MODULHANDBUCH

Bachelor of Engineering

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Medizintechnik (FS-BAWMT)

180 CP

Fernstudium

Stand: 27.Mai 2025

INTERNATIONALE HOCHSCHULE

Klassifizierung: Grundständig

Inhaltsverzeichnis

1. Semester

Modul BBWL-01: Betriebswirtschaftslehre
Modulbeschreibung 12
Kurs BBWL01-01: BWL I 16
Kurs BBWL02-01: BWL II 23

Modul DLBWIRITT: Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für IT und Technik
Modulbeschreibung 30
Kurs DLBWIRITT01: Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für IT und Technik 32

Modul DLBWINGM: Grundlagen der Mathematik
Modulbeschreibung 38
Kurs DLBWINGM01: Grundlagen der Mathematik 40

Modul DLBWINGP: Grundlagen der Physik
Modulbeschreibung 46
Kurs DLBWINGP01: Grundlagen der Physik 48

Modul DLGTGW-01: Technik im Gesundheitswesen
Modulbeschreibung 55
Kurs DLGTGW01-01: Technik im Gesundheitswesen 57

Modul DLBINGDT: Projekt: Design Thinking
Modulbeschreibung 64
Kurs DLBINGDT01: Projekt: Design Thinking 66

2. Semester

Modul DLBKA: Kollaboratives Arbeiten
Modulbeschreibung 73
Kurs DLBKA01: Kollaboratives Arbeiten 75

Modul BMAR-01: Marketing
Modulbeschreibung 82
Kurs BMAR01-01: Marketing I 85
Kurs BMAR02-01: Marketing II 92

Modul DLBOUM-02: Ökonomie und Markt

Modulbeschreibung 99
Kurs DLBOUM01-02: Ökonomie und Markt 101

Modul DLGMOE1: Medizin für Nichtmediziner:innen I
Modulbeschreibung 108
Kurs DLGMOE01-01: Medizin für Nichtmediziner:innen I 110

Modul DLBINGET-01: Elektrotechnik
Modulbeschreibung 116
Kurs DLBINGET01-01: Elektrotechnik 118

Modul DLBIMAPM: Projekt: Markteinführung
Modulbeschreibung 125
Kurs DLBIMAPM01: Projekt: Markteinführung 127

---

3. Semester

Modul DLBIHK: Interkulturelle und ethische Handlungskompetenzen
Modulbeschreibung 133
Kurs DLBIHK01: Interkulturelle und ethische Handlungskompetenzen 135

Modul BKLR-01: Kosten- und Leistungsrechnung
Modulbeschreibung 141
Kurs BKLR01-01: Kosten- und Leistungsrechnung I 144
Kurs BKLR02-01: Kosten- und Leistungsrechnung II 151

Modul DLBROST_D: Sensorik
Modulbeschreibung 158
Kurs DLBROST01_D: Sensorik 160

Modul DLBROMSY_D: Mechatronische Systeme
Modulbeschreibung 167
Kurs DLBROMSY01_D: Mechatronische Systeme 169

Modul DLBMETPTM: Prozesstechnologien in der Medizintechnik
Modulbeschreibung 175
Kurs DLBMETPTM01: Prozesstechnologien in der Medizintechnik 177

Modul DLBAETWST2: Projekt: Sensoren und Aktoren
Modulbeschreibung 180
Kurs DLBAETWST02: Projekt: Sensoren und Aktoren 182

---

4. Semester

Modul DLBROTD_D: Grundlagen der Konstruktion
Modulbeschreibung 187
Kurs DLBROTD01_D: Grundlagen der Konstruktion 189

Modul DLBLOFUI-02: Investition und Finanzierung
Modulbeschreibung 195
Kurs DLBLOFUI01-02: Investition und Finanzierung 197

Modul DLBROSHRI_D: Seminar: Mensch-Maschinen-Interaktion
Modulbeschreibung 203
Kurs DLBROSHRI01_D: Seminar: Mensch-Maschinen-Interaktion 205

Modul DLBAETEM-01: Projekt: Elektrische Messtechnik
Modulbeschreibung 211
Kurs DLBAETEM01-01: Projekt: Elektrische Messtechnik 213

Modul DLBMETMIS: Medizinische Informationstechnologie und Software
Modulbeschreibung 217
Kurs DLBMETMIS01: Medizinische Informationstechnologie und Software 219

Modul DLBEPPGE: Projekt: Geschäftsmodellentwicklung
Modulbeschreibung 223
Kurs DLBEPPGE01: Projekt: Geschäftsmodellentwicklung 225

---

5. Semester

Modul DLBBWPU: Personal und Unternehmensführung
Modulbeschreibung 231
Kurs DLBBWPU01: Personal und Unternehmensführung 233

Modul DLBMETDSM: Diagnostische Systeme in der Medizintechnik
Modulbeschreibung 240
Kurs DLBMETDSM01: Diagnostische Systeme in der Medizintechnik 242

Modul DLBMETTSM: Therapeutische Systeme in der Medizintechnik
Modulbeschreibung 246
Kurs DLBMETTSM01: Therapeutische Systeme in der Medizintechnik 248

Modul BUPL: Unternehmensplanspiel
Modulbeschreibung 252
Kurs BUPL01: Unternehmensplanspiel 254

Modul DLBMETWPZM: Produktzulassung in der Medizintechnik
Modulbeschreibung 260

Kurs DLBMETWPZM01: Regulatory Affairs 263
Kurs DLBMETWPZM02: Projekt: Produktzulassung 267

Modul DLBMETWBEV: Biosignalerfassung und -verarbeitung
Modulbeschreibung 271
Kurs DLBMETWBEV01: Biosignalverarbeitung 274
Kurs DLBMETWBEV02: Projekt: Biosignalerfassung 278

Modul DLBWMTWPPWING: Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbeschreibung 281
Kurs DLBWMTWPPWING01: Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen 283

---

6. Semester

Modul DLBLOISCM1: Industrielles Supply Chain Management I
Modulbeschreibung 287
Kurs DLBLOISCM101: Management und Logistik in der Produktion 290
Kurs DLBLOISCM102: Einkauf, Beschaffung und Distribution 295

Modul DLBMETWNQM-01: Normen und Qualitätsmanagement
Modulbeschreibung 301
Kurs DLGQMG01-01: Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen 304
Kurs DLBMETWNQM01: Medizintechnische Normen: Bedeutung und Anwendung 310

Modul BWAF: Advanced Leadership
Modulbeschreibung 314
Kurs BWAF01: Advanced Leadership I 318
Kurs BWAF02: Advanced Leadership II 325

Modul BWAV: Angewandter Vertrieb
Modulbeschreibung 332
Kurs BWAV01: Angewandter Vertrieb I 336
Kurs BWAV02: Angewandter Vertrieb II 343

Modul BWCN: Business Consulting
Modulbeschreibung 350
Kurs BWCN01: Business Consulting I 353
Kurs BWCN02: Business Consulting II 360

Modul BWBC-02: Business-Controlling
Modulbeschreibung 366
Kurs BWBC01-01: Business Controlling I 369
Kurs BWBC02-01: Business-Controlling II 376

Modul DLBLOGC1: Global Commerce I
Modulbeschreibung 381
Kurs DLBLOGC101: Globale Unternehmen und Globalisierung 384
Kurs DLBLOGC102: Global Sourcing 390

Modul BWMI-01: Internationales Marketing und Branding
Modulbeschreibung 397
Kurs BWMI01-01: Internationales Marketing 401
Kurs BWMI02: Internationales Brand Management 408

Modul DLERP: Enterprise Resource Planning
Modulbeschreibung 415
Kurs DLERP01: Enterprise Resource Planning 417

Modul DLFUFG: Unternehmensfinanzierung
Modulbeschreibung 424
Kurs DLFUFG01: Corporate Finance 427
Kurs DLFUFG02: Finanzmanagement 434

Modul BWINT-02: International Management
Modulbeschreibung 440
Kurs BWINT01: International Management 443
Kurs DLFSWE01: Zertifikatskurs Englisch 450

Modul DLFSWI: Fremdsprache Italienisch
Modulbeschreibung 456
Kurs DLFSWI01: Zertifikatskurs Italienisch 459
Kurs DLFSI01: Fremdsprache Italienisch 465

Modul DLFSWF: Fremdsprache Französisch
Modulbeschreibung 471
Kurs DLFSWF01: Zertifikatskurs Französisch 474
Kurs DLFSF01: Fremdsprache Französisch 480

Modul DLFSWS: Fremdsprache Spanisch
Modulbeschreibung 486
Kurs DLFSWS01: Zertifikatskurs Spanisch 489
Kurs DLFSS01: Fremdsprache Spanisch 495

Modul DLFSWE: Fremdsprache Englisch
Modulbeschreibung 501
Kurs DLFSWE01: Zertifikatskurs Englisch 504
Kurs DLFSE01: Fremdsprache Englisch 510

Modul DLBEPWDE-01: Digital Entrepreneurship

Modulbeschreibung 516
Kurs DLBLODB01-01: Digitale Business-Modelle 519
Kurs DLBEPWDE01: Projekt: Digital Entrepreneurship 527

Modul DLBEPWSEP-01_E: Sustainable Entrepreneurship
Modulbeschreibung 531
Kurs DLBBAS01-01_E: Sustainability 534
Kurs DLBEPWSEP01_E: Project: Sustainable Entrepreneurship 538

Modul DLBEPWUTP-01: User Testing und Prototyping
Modulbeschreibung 541
Kurs DLBUXEUT01: Einführung in die Usability Evaluation 543
Kurs DLBUXUXP01-01: UX-Prototyping 548

Modul DLBEPWITN: Innovative Technologien und Nachhaltigkeit
Modulbeschreibung 553
Kurs DLBEPWITN01: Circular Economy 556
Kurs DLBEPWITN02: Nachhaltige Technologien 562

Modul DLBEPWWEN: Wirtschaftsethik und Nachhaltigkeit
Modulbeschreibung 567
Kurs DLBLONQM01: Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement 570
Kurs BETH01: Wirtschaftsethik 577

Modul DLBSG: Studium Generale I und II
Modulbeschreibung 583
Kurs DLBSG01: Studium Generale I 585
Kurs DLBSG02: Studium Generale II 590

Modul DLBMETWBEV: Biosignalerfassung und -verarbeitung
Modulbeschreibung 596
Kurs DLBMETWBEV01: Biosignalverarbeitung 599
Kurs DLBMETWBEV02: Projekt: Biosignalerfassung 603

Modul DLBMETWPZM: Produktzulassung in der Medizintechnik
Modulbeschreibung 606
Kurs DLBMETWPZM01: Regulatory Affairs 609
Kurs DLBMETWPZM02: Projekt: Produktzulassung 613

Modul DLBWMTWPPWING: Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbeschreibung 617
Kurs DLBWMTWPPWING01: Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen 619

Modul DLBMETWAAPR: Anforderungsanalyse und Produktrealisierung
Modulbeschreibung 622

Kurs IREN01: Requirements Engineering 624
Kurs DLBPROPPE01: Projekt: Produktentwicklung 631

Modul DLBMMWBDD: Big Data und Datenschutz
Modulbeschreibung 634
Kurs DLBINGDABD01: Data Analytics und Big Data 638
Kurs DLBISIC01: Einführung in Datenschutz und IT-Sicherheit 645

Modul DLBMIUID-01: User Interface Design
Modulbeschreibung 651
Kurs DLBMIUID01-01: Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces 654
Kurs DLBMIUID02: Projekt: User Interface Design 661

Modul DLBMETWKF: Konstruktion und Fertigung
Modulbeschreibung 667
Kurs DLBINGFVI01: Fertigungsverfahren Industrie 4.0 670
Kurs DLBROPDCAD01_D: Projekt: Konstruktion mit CAD 677

Modul DLBIML: Machine Learning
Modulbeschreibung 682
Kurs DLBDBSC01: Statistical Computing 685
Kurs DLBDBDL01: Deep Learning 691

Modul IOBP: Objektorientierte Programmierung
Modulbeschreibung 698
Kurs IOBP01: Grundlagen der objektorientierten Programmierung mit Java 702
Kurs IOBP02: Datenstruktur und Java-Klassenbibliothek 709

Modul DLBWINWRT: Regelungstechnik
Modulbeschreibung 714
Kurs DLBROSS01_D: Signale und Systeme 717
Kurs DLBROCSE01_D: Regelungstechnik 722

Modul DLBROESR_D: Serviceroboter
Modulbeschreibung 728
Kurs DLBROESR01_D: Mobile Robotik 730
Kurs DLBROESR02_D: Softrobotik 735

Modul DLBINGASD: Angewandte Smart Devices
Modulbeschreibung 739
Kurs DLBINGSD01: Smart Devices 742
Kurs DLBINGPSDF01: Projekt: Smart Devices & Factory 747

Modul DLBMETWBEV: Biosignalerfassung und -verarbeitung
Modulbeschreibung 750

Kurs DLBMETWBEV01: Biosignalverarbeitung 753
Kurs DLBMETWBEV02: Projekt: Biosignalerfassung 757

Modul DLBMETWPZM: Produktzulassung in der Medizintechnik
Modulbeschreibung 760
Kurs DLBMETWPZM01: Regulatory Affairs 763
Kurs DLBMETWPZM02: Projekt: Produktzulassung 767

Modul DLBWMTWPPWING: Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbeschreibung 771
Kurs DLBWMTWPPWING01: Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen 773

Modul DLBWMP: Mastering Prompts
Modulbeschreibung 776
Kurs DLBDSEAIS01_D: Artificial Intelligence 779
Kurs DLBPKIEKPT01: Projekt: KI-Exzellenz mit kreativen Prompt-Techniken 785

Modul DLBAWSCLSP: AWS Cloud Specialization
Modulbeschreibung 791
Kurs DLBPAWSCLES01: Project: AWS - Cloud Essentials 794
Kurs DLBPAWSCLAD01: Project: AWS - Cloud Advanced 799

Modul BBAK: Bachelorarbeit
Modulbeschreibung 805
Kurs BBAK01: Bachelorarbeit 808
Kurs BBAK02: Kolloquium 815

1. Semester

Betriebswirtschaftslehre

Modulcode: BBWL-01

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Michael Broens (BWL I) / Prof. Dr. Michael Broens (BWL II)

Kurse im Modul

- BWL I (BBWL01-01)
- BWL II (BBWL02-01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	**Teilmodulprüfung** BWL I • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Duales Studium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 45 Minuten BWL II • Studienformat "Duales Studium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 45 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

BWL I

- Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre
- Wandel der Anforderungen an Unternehmen
- Systembeziehungen eines Unternehmens
- Wirtschaften als Erkenntnisgegenstand der BWL (ökonomisches Prinzip, Wirtschaftlichkeit, Produktivität, Renditen etc.)
- Unternehmerisches Handeln (Ziele von Unternehmen, Entscheidungsprozess)
- Konstitutive Entscheidungen (Standortwahl und Rechtsformwahl)
- Grundbegriffe der Organisation und organisatorische Ansätze

BWL II

- Wertschöpfungsprozess
- Betriebswirtschaftliche Funktionsbereiche:
  - Beschaffung (Strategische und operative Beschaffung)
  - Produktion (Produktionsfaktoren und Produktionsverfahren)
  - Absatz (Absatz- und Marktbearbeitungsstrategien, Marketing-Instrumente)
- Personalmanagement und -führung (Führungsstile, Management-by-Modelle)

Qualifikationsziele des Moduls

BWL I

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- konstitutive Entscheidungen wie die Standortwahl zu verstehen.
- Unternehmensziele zu klassifizieren und zu formulieren.
- die betriebswirtschaftlichen sowie wirtschaftswissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen anzuwenden.
- ein Dilemma zwischen begrenzten Gütern und unendlichen Bedürfnissen zzu erkennen sowie die Anwendung von ökonomischen Prinzipien zu reflektieren.
- konstitutive Entscheidungen wie die Standortwahl und Rechtsformwahl von Betrieben zu hinterfragen.
- Wirtschaftssubjekte erläutern zu können sowie Modelle der Betriebswirtschaftslehre zu hinterfragen.
- Aufbau- und Ablauforganisation im Unternehmen zu erkennen und zu gestalten.

BWL II

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den betriebswirtschaftlichen Wertschöpfungsprozess zu skizzieren und Verknüpfungen innerhalb der Wertschöpfungskette zu erkennen.
- kernorientierte, unterstützende und führungsbezogene Prozesse zu beurteilen.
- Beschaffungsaufgaben zu unterscheiden sowie die optimale Bestellmenge zu bestimmen.
- Fertigungstypen und -verfahren zu unterscheiden und nach Nutzungserfordernis zu beurteilen.
- Marketing-Instrumente anzuwenden und deren Einsatzerfolg zu beurteilen.
- Aufgaben und Ziele des Personalmanagements und der Personalführung zu analysieren und zu planen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Betriebswirtschaft & Management	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft

BWL I

Kurscode: BBWL01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		3	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs BWL I setzt sich mit den Grundlagen und Grundbegriffen der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre auseinander. Er vermittelt den Studierenden einen Überblick über die unterschiedlichen Funktionsbereiche eines Betriebs und schafft damit ein Grundverständnis zu den grundsätzlichen Fragen des Wirtschaftens in Unternehmen. Mit dem erfolgreichen Abschluss des Kurses verfügen die Studierenden über das Basiswissen, um darauf aufbauend das betriebswirtschaftliche Spezialwissen im weiteren Verlauf des Studiums zu erwerben.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- konstitutive Entscheidungen wie die Standortwahl zu verstehen.
- Unternehmensziele zu klassifizieren und zu formulieren.
- die betriebswirtschaftlichen sowie wirtschaftswissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen anzuwenden.
- ein Dilemma zwischen begrenzten Gütern und unendlichen Bedürfnissen zzu erkennen sowie die Anwendung von ökonomischen Prinzipien zu reflektieren.
- konstitutive Entscheidungen wie die Standortwahl und Rechtsformwahl von Betrieben zu hinterfragen.
- Wirtschaftssubjekte erläutern zu können sowie Modelle der Betriebswirtschaftslehre zu hinterfragen.
- Aufbau- und Ablauforganisation im Unternehmen zu erkennen und zu gestalten.

Kursinhalt

1. Grundelemente der BWL
   - 1.1 Definition und Bereiche der BWL
   - 1.2 Sektoren der Wirtschaft
   - 1.3 Anforderungen an Unternehmen
   - 1.4 Unternehmen als Systeme
2. Wirtschaften als Erkenntnisgegenstand der BWL
   - 2.1 Der Mensch als Wirtschaftssubjekt
   - 2.2 Bedürfnisse, Bedarf, Nachfrage
   - 2.3 Prinzipien und Ziele wirtschaftlichen Handelns

3. Unternehmerisches Handeln
   - 3.1 Unternehmensziele
   - 3.2 Entscheidungsprozess

4. Konstitutive Entscheidungen
   - 4.1 Standort
   - 4.2 Rechtsformen am Beispiel Deutschlands

5. Organisation
   - 5.1 Begriffsdefinitionen und organisatorische Elemente
   - 5.2 Organisatorische Strukturmodelle

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Balderjahn, I./Specht, G. (2020): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 8. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Ebert, R. J./Griffin, R. W. (2017): Business Essentials. 11. Auflage, Pearson Higher Education, Boston.
- Kieser, A./Walgenbach, P. (2010): Organisation. 6. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Needle, D. (2019): Business in context: an introduction to business and its environment. 9. Auflage,Cengage Learning, Andover.
- Thommen, J-P. et al. (2020): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Umfassende Einführung ausmanagementorientierter Sicht. 9. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Vahs, D./Schäfer-Kunz, P. (2021): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 8. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Wöhe, G. et al. (2016): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 26. Auflage, Vahlen,München.

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
54 h	0 h	18 h	18 h	0 h	90 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales Studium

Studienform	**Kursart**
Duales Studium	Integrierte Vorlesung

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium/ synchrone virtuelle Lehre**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
86,5 h	9 h	4,5 h	0 h	0 h	100 h

Lehrmethoden
Der Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
54 h	0 h	18 h	18 h	0 h	90 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
54 h	0 h	18 h	18 h	0 h	90 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
54 h	0 h	18 h	18 h	0 h	90 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

BWL II

Kurscode: BBWL02-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		2	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs BWL II baut auf den mit dem Kurs BWL I gesetzten Grundlagen und Grundbegriffen der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre auf. Er vermittelt den Studierenden einen vertiefenden Einblick in den güterwirtschaftlichen Leistungsprozess, wobei Aspekte der betriebswirtschaftlichen Teilfunktionen Beschaffung, Produktion, Absatz sowie Personalmanagement und -führung behandelt werden. Mit dem erfolgreichen Abschluss des Kurses verfügen die Studierenden über das Detailwissen, um darauf aufbauend Kurse zu betriebswirtschaftlichen Spezialfragen sowie Funktions- und Branchenvertiefungen zu studieren.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den betriebswirtschaftlichen Wertschöpfungsprozess zu skizzieren und Verknüpfungen innerhalb der Wertschöpfungskette zu erkennen.
- kernorientierte, unterstützende und führungsbezogene Prozesse zu beurteilen.
- Beschaffungsaufgaben zu unterscheiden sowie die optimale Bestellmenge zu bestimmen.
- Fertigungstypen und -verfahren zu unterscheiden und nach Nutzungserfordernis zu beurteilen.
- Marketing-Instrumente anzuwenden und deren Einsatzerfolg zu beurteilen.
- Aufgaben und Ziele des Personalmanagements und der Personalführung zu analysieren und zu planen.

Kursinhalt

1. Der betriebliche Wertschöpfungsprozess
   - 1.1 Betriebliche Prozesse und Wertschöpfung
   - 1.2 Wertschöpfungskette
2. Beschaffung
   - 2.1 Operative Beschaffung
   - 2.2 Strategische Beschaffung
   - 2.3 Lagerhaltung
3. Produktion
   - 3.1 Grundlagen der Produktionswirtschaft

3.2 Produktionsverfahren und Kundenintegration

4. Absatz
   - 4.1 Absatz- und Marktbearbeitungsstrategien
   - 4.2 Marketinginstrumente

5. Personalmanagement und -führung
   - 5.1 Personalmanagement
   - 5.2 Personalführung und Motivation
   - 5.3 Wissensmanagement

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Balderjahn, I./Specht, G. (2020): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 8. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Bozarth, C. C./Handfield, R. B. (2019): Introduction to Operations and Supply Chain Management. 5. Auflage, Pearson, Boston.
- Ebert, R. J./Griffin, R. W. (2017): Business Essentials. 11. Auflage, Pearson Higher Education, Boston.
- Hoffmann, J./Roock, S. (2018): Agile Unternehmen. dpunkt.Verlag, Heidelberg.
- Needle, D. (2019): Business in context: an introduction to business and its environment. 9. Auflage, Cengage Learning, Andover.
- Vahs, D./Schäfer-Kunz, P. (2021): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 8. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Wöhe, G. et al. (2016): Übungsbuch zur Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre. 15. Auflage, Vahlen, München.

Studienformat Duales Studium

Studienform	**Kursart**
Duales Studium	Integrierte Vorlesung

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium/ synchrone virtuelle Lehre**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
43,25 h	4,5 h	2,25 h	0 h	0 h	50 h

Lehrmethoden
Der Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
36 h	0 h	12 h	12 h	0 h	60 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
36 h	0 h	12 h	12 h	0 h	60 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
36 h	0 h	12 h	12 h	0 h	60 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
36 h	0 h	12 h	12 h	0 h	60 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für IT und Technik

Modulcode: DLBWIRITT

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Amir Al-Munajjed (Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für IT und Technik)

Kurse im Modul

- Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für IT und Technik (DLBWIRITT01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Duales myStudium Advanced Workbook Studienformat: Duales Studium Advanced Workbook Studienformat: myStudium Advanced Workbook Studienformat: Fernstudium Advanced Workbook	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Alltagswissen vs. wissenschaftliches Arbeiten
- Das wissenschaftliche Arbeiten
- Umgang mit Quellen und Literatur
- Forschungsdesign
- Eine wissenschaftliche Arbeit schreiben
- Wissenschaftliches Arbeiten in IT und Technik in der Praxis

Qualifikationsziele des Moduls

Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für IT und Technik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zu erklären, was Wissenschaft ist und warum Wissenschaft benötigt wird (auch im praxisorientierten Studium und in der Berufspraxis).
- Theorien, Methoden und Modelle im Bereich IT und Technik zu benennen und anzuwenden.
- wissenschaftliche Literatur und Quellenarten zu finden, zu analysieren und einzuordnen.
- wissenschaftliche Arbeiten eigenständig anzufertigen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Methoden	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft

Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten für IT und Technik

Kurscode: DLBWIRITT01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Als Forschende und Studierende wollen wir Argumente nicht einfach für wahr halten, weil sie interessant klingen, sondern ihnen systematisch auf den Grund gehen. Dazu müssen wir wissenschaftlich denken. Aber was genau ist Wissenschaft? Der Kurs vermittelt die Grundlagen des wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens und zeigt anhand konkreter Beispiele aus dem Bereich IT und Technik, welche Standards wissenschaftliche Arbeiten erfüllen müssen und wie sie aufgebaut sind. Studierende lernen wichtige Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens wie den Umgang mit Quellen, grundlegende Formate für Arbeiten in IT und Technik sowie die Methoden und Techniken, die nötig sind, um selbst wissenschaftliche Arbeiten an der IU zu schreiben.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zu erklären, was Wissenschaft ist und warum Wissenschaft benötigt wird (auch im praxisorientierten Studium und in der Berufspraxis).
- Theorien, Methoden und Modelle im Bereich IT und Technik zu benennen und anzuwenden.
- wissenschaftliche Literatur und Quellenarten zu finden, zu analysieren und einzuordnen.
- wissenschaftliche Arbeiten eigenständig anzufertigen.

Kursinhalt

1. Alltagswissen vs. wissenschaftliches Arbeiten
   - 1.1 Was ist wahr?
   - 1.2 Was sind vertrauenswürdige Quellen?
   - 1.3 Kritischer Umgang mit Primär-und Sekundärquellen
   - 1.4 Den eigenen Standpunkt entwickeln und argumentieren
   - 1.5 Aspekte wissenschaftlichen Arbeitens
2. Das wissenschaftliche Arbeiten
   - 2.1 Themenfindung
   - 2.2 Formate wissenschaftlicher Arbeiten
   - 2.3 Beispiel: Die Struktur einer wissenschaftlichen Arbeit

2.4 Standards in IT und Technik

3. Umgang mit Quellen und Literatur
   - 3.1 Informationen beschaffen: Quellen und Literatur suchen, finden und bewerten
   - 3.2 Literaturverwaltung
   - 3.3 Wissenschaftliche Texte lesen
   - 3.4 Zitieren
   - 3.5 Plagiate vermeiden

4. Forschungsdesign
   - 4.1 Wichtige Formate
   - 4.2 Methoden: Quantitativ oder qualitativ?
   - 4.3 Methoden zur Datenerhebung
   - 4.4 Methoden zur Datenauswertung
   - 4.5 Ein Forschungsdesign wählen

5. Eine wissenschaftliche Arbeit schreiben
   - 5.1 Projekt- und Zeitplan
   - 5.2 Gliederung
   - 5.3 Format und Stil
   - 5.4 Ein wissenschaftliches Argument entwickeln

6. Wissenschaftliches Arbeiten in IT und Technik in der Praxis
   - 6.1 Mit Forschung zum Milliardär: Brin & Page, 1998
   - 6.2 Ein systematischer Literatur Review: Jansen-Preilowski et al., 2020
   - 6.3 Design Science Research: Kunzmann, 2022

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Benner-Wickner, M., Kneuper, R. & Schlömer, I. (2020). Leitfaden für die Nutzung von Design Science Research in Abschlussarbeiten.
- Heesen, B. (2021). Wissenschaftliches Arbeiten Methodenwissen für Wirtschafts-, Ingenieur- und Sozialwissenschaftler. Springer Gabler.
- Lindner, D. (2020). Forschungsdesigns der Wirtschaftsinformatik. Empfehlungen für die Bachelor- und Masterarbeit. Springer Gabler.
- Mayring, P. (2016). Einführung in die qualitative Sozialforschung: Eine Anleitung zu qualitativem Denken. Beltz.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Advanced Workbook

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Duales Studium

Studienform	**Kursart**
Duales Studium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Advanced Workbook

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium/ synchrone virtuelle Lehre**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
129,75 h	13,5 h	6,75 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Der Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Advanced Workbook

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Advanced Workbook

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Grundlagen der Mathematik

Modulcode: DLBWINGM

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Nazli Andjic (Grundlagen der Mathematik)

Kurse im Modul

- Grundlagen der Mathematik (DLBWINGM01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Duales myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Kombistudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Fernstudium Klausur, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Mengenlehre
- Gleichungen
- Matrizen
- Vektoren
- Funktionen
- Differenzialrechnung
- Integralrechnung
- Komplexe Zahlen

Qualifikationsziele des Moduls

Grundlagen der Mathematik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundkonzepte aus der Algebra und der Analysis zu verstehen und anzuwenden,
- lineare Gleichungssysteme aufzustellen und den Zusammenhang zu Matrizen zu beschreiben,
- im zwei- und dreidimensionalen Raum Vektorrechnungen durchzuführen,
- grundlegende Aussagen der Differential- und Integralrechnung erklären zu können,
- den Zusammenhang zwischen Differentiation und Integration zu erläutern,
- komplexe Zahlen zu verstehen und anzuwenden.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Methoden	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Grundlagen der Mathematik

Kurscode: DLBWINGM01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Tätigkeitsbereich von Ingenieuren und Ingenieurinnen ist vielfältig. Unter anderem werden von Ingenieuren Systeme bilanziert, physikalische Modelle oder technische Systeme entwickelt, Bauteile dimensioniert oder Produktionsprozesse optimiert. Die Basis für die erfolgreiche Bearbeitung dieser Tätigkeiten stellt die Mathematik dar. Mit ihrer Hilfe werden Fragestellungen aus den Bereichen des Maschinenbaus, der Elektrotechnik, der Robotik, der Mechatronik, usw. überhaupt erst erklärbar und schließlich lösbar. Der Kurs Grundlagen der Mathematik gibt einen Einstieg zu den für Ingenieure und Ingenieurinnen relevanten Teilgebieten der Mathematik. Schwerpunkte werden hierbei unter anderem auf die Vektorrechnung, die Funktionen, die Differentialrechnung und die Integralrechnung gelegt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundkonzepte aus der Algebra und der Analysis zu verstehen und anzuwenden,
- lineare Gleichungssysteme aufzustellen und den Zusammenhang zu Matrizen zu beschreiben,
- im zwei- und dreidimensionalen Raum Vektorrechnungen durchzuführen,
- grundlegende Aussagen der Differential- und Integralrechnung erklären zu können,
- den Zusammenhang zwischen Differentiation und Integration zu erläutern,
- komplexe Zahlen zu verstehen und anzuwenden.

Kursinhalt

1. Einführung
   - 1.1 Konstruktion der reellen Zahlen
   - 1.2 Definition und Darstellung einer komplexen Zahl
   - 1.3 Rechenoperationen mit komplexen Zahlen

2. Gleichungssysteme und Matrizen
   - 2.1 Lineare Gleichungssysteme
   - 2.2 Grundbegriffe zu Matrizen
   - 2.3 Matrix Algebra
   - 2.4 Matrizen als kompakte Repräsentation linearer Gleichungssysteme
   - 2.5 Inverse und Spur

3. Vektorräume
   - 3.1 Definition
   - 3.2 Linearkombination und lineare Abhängigkeit
   - 3.3 Basis, lineare Hülle und Rang

4. Funktionen und Umkehrfunktionen
   - 4.1 Funktionen und ihre Eigenschaften
   - 4.2 Exponential- und Logarithmusfunktionen
   - 4.3 Trigonometrische Funktionen
   - 4.4 Ausblick: Multivariable Funktionen

5. Differenzialrechnung
   - 5.1 Erste Ableitung und Potenzregel
   - 5.2 Ableitungsregeln und höhere Ableitungen
   - 5.3 Taylorreihe und Taylorpolynom
   - 5.4 Kurvendiskussion
   - 5.5 Ausblick: partielle Ableitungen

6. Integralrechnung
   - 6.1 Das unbestimmte Integral und Integrationsregeln
   - 6.2 Das bestimmte Integral und der Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung
   - 6.3 Volumen und Mantelfläche von Rotationskörpern sowie Bogenlänge

7. Differentialgleichungen
   - 7.1 Einführung und Grundbegriffe
   - 7.2 Lösung von linearen homogenen Differentialgleichungen erster Ordnung
   - 7.3 Lösung von linearen inhomogenen Differentialgleichungen erster Ordnung
   - 7.4 Ausblick: partielle Differentialgleichungen

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Jung, M. (2021). Mathematische Grundlagen für die Natur- und Ingenieurwissenschaften. SpringerSpektrum.
- Kortemeyer, J. (2020). Komplexe Zahlen: Eine Einführung für Studienanfänger*innen. SpringerSpektrum.
- Arrenberg, J. (2019). Wirtschaftsmathematik für Bachelor. (5. Aufl.). utb.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	☑ Online Tests
	☑ Folien	

Grundlagen der Physik

Modulcode: DLBWINGP

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Christian Magnus (Grundlagen der Physik)

Kurse im Modul

- Grundlagen der Physik (DLBWINGP01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Kombistudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Duales myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Fernstudium Klausur, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Mechanik
- Thermodynamische Grundlagen
- Elektrizitätslehre und elektrische & magnetische Felder
- Schwingungslehre
- Optik & Akustik
- Einführung in die Teilchenphysik

Qualifikationsziele des Moduls

Grundlagen der Physik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundbegriffe der Mechanik zu erklären und die Größen der Mechanik zu berechnen.
- die Grundbegriffe der Thermodynamik zu erklären und die Größen der Thermodynamik zu berechnen.
- die physikalischen Gesetze der Elektrizitätslehre auf elektrostatische und magnetische Felder anzuwenden.
- freie und erzwungene Schwingungen zu erklären sowie Anwendungen wiederzugeben.
- Phänomene der geometrischen Optik und Wellenoptik zu erklären.
- Grundbegriffe der Teilchenphysik wiederzugeben.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Naturwissenschaften	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Grundlagen der Physik

Kurscode: DLBWINGP01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Grundlagen der Physik bilden das Fundament vieler ingenieurswissenschaftlicher Anwendungen. Die Grundprinzipien der Mechanik, Thermodynamik und Elektrizitätslehre werden z.B. in nahezu allen technischen Produkten umgesetzt und bei deren Gestaltung berücksichtigt. Der Kurs bietet einen breiten Überblick über die Grundlagen der Physik ausgehend von den Axiomen der Mechanik, über thermodynamische Grundlagen, Elektrizitätslehre, Schwingungslehre, Optik und Akustik bis hin zu modernen Aspekten der Physik im Rahmen der Atomphysik und Kernphysik. Damit eröffnet der Kurs den Studierenden einen Überblick über die einzelnen Teilgebiete der Physik und eine Einführung in naturwissenschaftliche Problemlösungstechniken.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundbegriffe der Mechanik zu erklären und die Größen der Mechanik zu berechnen.
- die Grundbegriffe der Thermodynamik zu erklären und die Größen der Thermodynamik zu berechnen.
- die physikalischen Gesetze der Elektrizitätslehre auf elektrostatische und magnetische Felder anzuwenden.
- freie und erzwungene Schwingungen zu erklären sowie Anwendungen wiederzugeben.
- Phänomene der geometrischen Optik und Wellenoptik zu erklären.
- Grundbegriffe der Teilchenphysik wiederzugeben.

Kursinhalt

1. Einführung
   - 1.1 Überblick über die Physik
   - 1.2 Physikalische Größen und Einheiten

2. Mechanik
   - 2.1 Kräfte und Mechanik starrer Körper
   - 2.2 Elastostatik
   - 2.3 Die Grundgesetze der klassischen Mechanik
   - 2.4 Kinematik und Kinetik
   - 2.5 Impuls, Arbeit und Energie
   - 2.6 Strömungsmechanik

3. Thermodynamik
   - 3.1 Grundbegriffe Wärme und Temperatur
   - 3.2 Erster Hauptsatz der Thermodynamik und Enthalpie
   - 3.3 Zweiter Hauptsatz der Thermodynamik und Entropie
   - 3.4 Kinetische Gastheorie
   - 3.5 Wärmeleitung, Konvektion und Wärmestrahlung

4. Elektrizität und Magnetismus
   - 4.1 Spannung, Stromstärke und Widerstand
   - 4.2 Berechnung von Gleichstromnetzwerken
   - 4.3 Elektrostatische Felder
   - 4.4 Magnetische Felder
   - 4.5 Wechselstromgrößen und -schaltungen

5. Schwingungslehre und Wellen
   - 5.1 Freie Schwingungen
   - 5.2 Erzwungene Schwingungen
   - 5.3 Wellen
   - 5.4 Doppler-Effekt
   - 5.5 Interferenz

6. Optik & Akustik
   - 6.1 Grundbegriffe
   - 6.2 Reflexion und Brechung
   - 6.3 Strahlenoptische Abbildungen und Abbildungsfehler
   - 6.4 Wellenoptik – Interferenz und Polarisation
   - 6.5 Schallwellen - Grundlagen der Akustik

7. Einführung in die Teilchenphysik
   - 7.1 Atommodelle im historischen Überblick
   - 7.2 Das Periodensystem der Elemente
   - 7.3 Quantenoptik
   - 7.4 Kernspaltung und Kernfusion
   - 7.5 Radioaktive Strahlung und Röntgenstrahlung

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Harten, U. (2021). Physik. Eine Einführung für Ingenieure und Naturwissenschaftler (8. Auflage).Springer Vieweg. ▪ Hering, E., Martin, R. & Stohrer, M. (2021). Physik für Ingenieure (13. Auflage). Springer. ▪ Eichler, J. & Modler, A. (2018). Physik für das Ingenieurstudium. Prägnant mit vielen Lernkontrollfragen und Beispielaufgaben (6. Auflage). Springer..

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	☑ Online Tests
	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Technik im Gesundheitswesen

Modulcode: DLGTGW-01

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Lars Meinecke (Technik im Gesundheitswesen)

Kurse im Modul

- Technik im Gesundheitswesen (DLGTGW01-01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Duales myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Fernstudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Kombistudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: myStudium Klausur, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Bereiche der Gesundheitstechnik und medizinische Bezüge
- Regulatorische Rahmenbedingungen für Medizinprodukte
- Berufsgruppen und technische Aufgabenbereiche, Abgrenzungen der Handlungsaufträge und Arbeitsplatzbeschreibungen
- Anwendungsbeispiele aus Gebäude- und Medizintechnik u. a.
- Gegenüberstellung von technischen Herausforderungen in Krankenhaus, Altenheim, Reha-Sportzentrum und anderen branchenfernen Unternehmen und Einrichtungen

Qualifikationsziele des Moduls

Technik im Gesundheitswesen

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Kenntnisse über technikaffine Arbeits- und Dienstleistungsbereiche im Gesundheitswesen (Energie- und Bautechnik, Hygiene, Medizinprodukte, medizinische Hilfsmittel u. a.) anzuwenden.
- sich an zentrale Leistungen und Kosten zu erinnern, um Ausschreibungen formulieren bzw. redigieren zu können.
- Berufsgruppen hinsichtlich ihrer gesundheitstechnischen Fachkompetenz und deren Bedeutung für eine erfolgreiche Heilbehandlung, Pflege und Rehabilitation sowie grundlegender berufsrechtlicher Rahmenbedingungen verorten zu können.
- grundsätzliche ökonomische Bewertungen in puncto Bau- und Betriebstechnik sowie von Einkauf, Einsatz und Wartung medizinischer Geräte im klinisch-administrativen Kontext vornehmen zu können.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Gesundheitsmanagement	Alle Bachelor-Programme im Bereich Gesundheit

Technik im Gesundheitswesen

Kurscode: DLGTGW01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden lernen die wichtigsten gesundheitstechnischen Disziplinen und Arbeitsbereiche kennen und erwerben Kenntnisse über relevante regulatorische, juristische sowie ingenieur- und naturwissenschaftliche Rahmenbedingungen und Grundlagen. Dabei wird auch Bezug genommen auf die unterschiedlichen beruflichen Rollen, Pflichten und Handlungsspielräume im professionellen Einrichtungssetting.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Kenntnisse über technikaffine Arbeits- und Dienstleistungsbereiche im Gesundheitswesen (Energie- und Bautechnik, Hygiene, Medizinprodukte, medizinische Hilfsmittel u. a.) anzuwenden.
- sich an zentrale Leistungen und Kosten zu erinnern, um Ausschreibungen formulieren bzw. redigieren zu können.
- Berufsgruppen hinsichtlich ihrer gesundheitstechnischen Fachkompetenz und deren Bedeutung für eine erfolgreiche Heilbehandlung, Pflege und Rehabilitation sowie grundlegender berufsrechtlicher Rahmenbedingungen verorten zu können.
- grundsätzliche ökonomische Bewertungen in puncto Bau- und Betriebstechnik sowie von Einkauf, Einsatz und Wartung medizinischer Geräte im klinisch-administrativen Kontext vornehmen zu können.

Kursinhalt

1. Regulatorische Rahmenbedingungen für Medizinprodukte im Gesundheitsmarkt
   - 1.1 Europäische und nationale rechtliche Vorgaben für Medizinprodukte
   - 1.2 Die Klassifizierung von Medizinprodukten nach Risikoklassen
   - 1.3 Das Konformitätsbewertungsverfahren für Medizinprodukte
   - 1.4 Das Vigilanzsystem – Meldepflicht von Vorkommnissen und Rückrufen bei Medizinprodukten
2. Medizinisch-technische Dienstleister
   - 2.1 Beschaffung und Einsatz von Medizintechnik / IT-Management
   - 2.2 E-Beschaffung, E-Standards, E-Commerce
   - 2.3 E-Standards – Die Grundlage für Managed Services

- 2.4 E-Health am Beispiel der Telemedizin in der Intensivmedizin

3. Spektrum der Medizintechnik
   - 3.1 Patientensicherheit durch Vermeidung medizinproduktassoziierter Risiken
   - 3.2 Kosten- und Nutzenaspekte
   - 3.3 Innovation

4. Gängige bildgebende und funktionsdiagnostische Systeme
   - 4.1 Computertomographie (CT)
   - 4.2 Magnetresonanztomographie (MRT)
   - 4.3 Ultraschall (Sonographie)
   - 4.4 Kardiologische Basisdiagnostik
   - 4.5 Lungenfunktionsdiagnostik (Spirometrie)
   - 4.6 Elektroenzephalographie (EEG)

5. Risiken der Medizintechnik im Anwendungsbereich
   - 5.1 Gefahrenquellen in OP-Räumen und Intensivstationen
   - 5.2 Verpflichtung der Mitarbeitereinweisung: Sichere Anwendung
   - 5.3 Risikomanagement: IT-Netzwerke und Medizinprodukte
   - 5.4 Zivilrechtliche Produkthaftung

6. Entsorgungstechnik und Umweltschutz
   - 6.1 Richtlinie über die ordnungsgemäße Entsorgung
   - 6.2 Der Abfallbeauftragte
   - 6.3 Umweltschutz in einer Arztpraxis

7. Hygienetechnik und Surveillance
   - 7.1 Multiresistente Keime
   - 7.2 Leitlinien von DGKH, DGSV und AKI
   - 7.3 Risikobewertungauf Basis der DIN EN ISO 17664-1/ -2 in Verbindung mit DIN EN ISO 15883
   - 7.4 Wichtige Gesetze und Verordnungen
   - 7.5 Haftungsfragen bei Hygienemängeln
   - 7.6 Voraussetzungen für Hygienebeauftragte Ärztinnen und Ärzte
   - 7.7 Hygiene in Serviceeinheiten: Krankenhausküche und Rehazentrum

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Dettenkofer, M., Frank, U., Just, H.-M., Lemmen, S. & Scherrer, M. (2018). PraktischeKrankenhaushygiene und Umweltschutz (4. Aufl.). Springer Verlag. ▪ Frodl, A. (2014). Gesundheitsbetriebe zukunftsfähig gestalten. De Gruyter Verlag. ▪ Gärtner, A. (2011). Medizinproduktesicherheit. 6. Anwendung und Praxis. TÜV-Verlag. ▪ Harer, J. & Baumgartner, C. (2021). Anforderungen an Medizinprodukte: Praxisleitfaden fürHersteller und Zulieferer. Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG. ▪ Spier, A. & Westermann, K. (2021). Betriebssicherheit - Eine Vorschriftensammlung (17. Aufl.). TÜV-Verlag.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Projekt: Design Thinking

Modulcode: DLBINGDT

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Thomas Winkle (Projekt: Design Thinking)

Kurse im Modul

- Projekt: Design Thinking (DLBINGDT01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Fernstudium Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht Studienformat: myStudium Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht Studienformat: Duales myStudium Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht Studienformat: Kombistudium Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Grundlegende Prinzipien des Design Thinkings
- Der Design Thinking-Mikroprozess
- Das Design-Thinking-Makroprozess
- Methoden für frühe Phasen des Prozesses
- Methoden für die Ideengenerierung
- Methoden für das Prototyping und Testen
- Raumkonzepte für Design Thinking
- Beispiele und Fallstudien

Qualifikationsziele des Moduls

Projekt: Design Thinking

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das Mindset des Design Thinkings zu kennen.
- die einzelnen Phasen des inkrementellen Mikrozyklus zu kennen und an einem Beispielprojekt durchzuführen.
- die einzelnen Stufen des Prototypings zu kennen und in einem Beispielprojekt zu durchlaufen.
- Methoden und Werkzeuge für die einzelnen Schritte des Mikrozyklus zu kennen und einsetzen zu können.
- verschiedene Raumkonzepte für Design Thinking-Arbeitsumgebungen wiederzugeben.
- Beispiele für den Einsatz von Design Thinking anhand von Fallstudien aus der Wirtschaft zu benennen.
- Speziell im dualen Fernstudium:
- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden und durch praktische Erfahrungen im Unternehmen zu erweitern.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Design	Alle Bachelor-Programme im Bereich Design, Architektur & Bau

Projekt: Design Thinking

Kurscode: DLBINGDT01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden werden in diesem Kurs eine praktische Einführung in das Design Thinking erhalten. Neben der Vermittlung der einzelnen Grundprinzipien werden auch die Vorgehensweisen im Design Thinking detailliert beleuchtet. Um Design Thinking nicht nur zu verstehen, sondern auch zu erfahren, werden ausgewählte Methoden für die einzelnen Prozessschritte vorgestellt und an einem Beispielprojekt eingeübt. Speziell im dualen Fernstudium: Im dualen Fernstudium ist der Theorie-Praxis-Transfer anhand eines realen Projekts, das im Praxisbetrieb umgesetzt werden soll, zu leisten. Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung ihres Praxisbetriebs unter Betreuung einer:s Lehrenden. Eine Betreuung seitens Praxispartner kann auf Wunsch erfolgen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das Mindset des Design Thinkings zu kennen.
- die einzelnen Phasen des inkrementellen Mikrozyklus zu kennen und an einem Beispielprojekt durchzuführen.
- die einzelnen Stufen des Prototypings zu kennen und in einem Beispielprojekt zu durchlaufen.
- Methoden und Werkzeuge für die einzelnen Schritte des Mikrozyklus zu kennen und einsetzen zu können.
- verschiedene Raumkonzepte für Design Thinking-Arbeitsumgebungen wiederzugeben.
- Beispiele für den Einsatz von Design Thinking anhand von Fallstudien aus der Wirtschaft zu benennen.
- Speziell im dualen Fernstudium:
- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden und durch praktische Erfahrungen im Unternehmen zu erweitern.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen.

Kursinhalt

- Grundlegende Prinzipien des Design Thinkings
- Der Design Thinking Mikroprozess
- Der Design Thinking Makroprozess
- Methoden für frühe Phasen des Prozesses
- Methoden für die Ideengenerierung

- Methoden für das Prototyping und Testen
- Beispiele und Fallstudien

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Brenner, W./Uebernickel, F. (2015): Design Thinking. Das Handbuch. Frankfurter Allgemeine Buch, Frankfurt a. M.
- Brown, T. (2008): Design Thinking. In: Harvard Business Review, Heft Juni, S. 84–95.
- Meinel, C./Weinberg, U./Krohn, T. (Hrsg.) (2015): Design Thinking Live. Wie man Ideen entwickelt und Probleme löst. Murmann, Hamburg.
- Uebernickel, F./Brenner, W. (2016): Design Thinking. In: Hoffmann, C. P. et al. (Hrsg.): Business Innovation: Das St. Galler Modell. Springer, Wiesbaden, S. 243–265.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	30 h	0 h	120 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint		

2. Semester

Kollaboratives Arbeiten

Modulcode: DLBKA

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Karin Halbritter (Kollaboratives Arbeiten)

Kurse im Modul

- Kollaboratives Arbeiten (DLBKA01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: myStudium Fachpräsentation Studienformat: Duales myStudium Fachpräsentation Studienformat: Kombistudium Fachpräsentation Studienformat: Fernstudium Fachpräsentation	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Selbstgesteuert und kollaborativ lernen
- Netzwerken und kooperieren
- Performance in (virtuellen) Teams
- Kommunizieren, argumentieren und überzeugen
- Konfliktpotenziale erkennen und Konflikte handhaben
- Selbstführung und Personal Skills

Qualifikationsziele des Moduls

Kollaboratives Arbeiten

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die eigenen Lernprozesse selbstgesteuert und kollaborativ mit analogen und digitalen Medien zu gestalten.
- lokale und virtuelle Kooperation zu initiieren und geeignete Methoden zur Gestaltung der Zusammenarbeit auszuwählen.
- verschiedene Formen der Kommunikation in Bezug auf die Ziele und Erfordernisse unterschiedlicher Situationen zu beurteilen und das eigene Kommunikations- und Argumentationsverhalten zu reflektieren.
- Konfliktpotenziale und die Rolle von Emotionen bei Konflikten zu erläutern und den Einsatz von systemischen Methoden bei der ziel- und lösungsorientierten Handhabung von Konflikten zu beschreiben.
- die eigenen Ressourcen zu analysieren, Methoden der Selbstführung und -motivation darzustellen und angemessene Strategien abzuleiten.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Betriebswirtschaft & Management	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft

Kollaboratives Arbeiten

Kurscode: DLBKA01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs unterstützt die Studierenden darin, für unsere vernetzte Welt wichtige überfachliche Kompetenzen auf- und auszubauen – und dabei die Chancen einer konstruktiven Zusammenarbeit mit anderen zu nutzen. Er stellt wesentliche Formen und Gestaltungsmöglichkeiten von kollaborativem Lernen und Arbeiten vor, vermittelt grundlegende Kenntnisse und Werkzeuge für ein selbstgeführtes, flexibles und kreatives Denken, Lernen und Handeln und macht die Studierenden mit den Themen Empathiefähigkeit und emotionale Intelligenz vertraut. Zudem werden die Studierenden angeregt, die Kursinhalte anzuwenden. Damit fördern sie ihre autonome Handlungskompetenz sowie ihre Kompetenz in der interaktiven Anwendung von Tools und im Interagieren in heterogenen Gruppen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die eigenen Lernprozesse selbstgesteuert und kollaborativ mit analogen und digitalen Medien zu gestalten.
- lokale und virtuelle Kooperation zu initiieren und geeignete Methoden zur Gestaltung der Zusammenarbeit auszuwählen.
- verschiedene Formen der Kommunikation in Bezug auf die Ziele und Erfordernisse unterschiedlicher Situationen zu beurteilen und das eigene Kommunikations- und Argumentationsverhalten zu reflektieren.
- Konfliktpotenziale und die Rolle von Emotionen bei Konflikten zu erläutern und den Einsatz von systemischen Methoden bei der ziel- und lösungsorientierten Handhabung von Konflikten zu beschreiben.
- die eigenen Ressourcen zu analysieren, Methoden der Selbstführung und -motivation darzustellen und angemessene Strategien abzuleiten.

Kursinhalt

1. Lernen für eine vernetzte Welt – in einer vernetzten Welt
   - 1.1 Anforderungen und Chancen der VUCA-Welt
   - 1.2 Lernen, Informationen und der Umgang mit Wissen und Nichtwissen
   - 1.3 4C-Modell: Collective – Collaborative – Continuous – Connected
   - 1.4 Eigenes Lernverhalten überprüfen

2. Networking & Kooperation
   - 2.1 Die passenden Kooperationspartner finden und gewinnen
   - 2.2 Tragfähige Beziehungen: Digital Interaction und Vertrauensaufbau
   - 2.3 Zusammenarbeit – lokal und virtuell organisieren & Medien einsetzen
   - 2.4 Social Learning: Lernprozesse agil, kollaborativ und mobil planen

3. Performance in (virtuellen) Teams
   - 3.1 Ziele, Rollen, Organisation und Performance Measurement
   - 3.2 Team Building und Team Flow
   - 3.3 Scrum als Rahmen für agiles Projektmanagement
   - 3.4 Design Thinking, Kanban, Planning Poker, Working-in-Progress-Limits & Co

4. Kommunizieren und überzeugen
   - 4.1 Kommunikation als soziale Interaktion
   - 4.2 Sprache, Bilder, Metaphern und Geschichten
   - 4.3 Die Haltung macht's: offen, empathisch und wertschätzend kommunizieren
   - 4.4 Aktiv zuhören – argumentieren – überzeugen – motivieren
   - 4.5 Die eigene Gesprächs- und Argumentationsführung analysieren

5. Konfliktpotenziale erkennen –Konflikte handhaben –wirksam verhandeln
   - 5.1 Vielfalt respektieren – Chancen nutzen
   - 5.2 Empathie für sich und andere entwickeln
   - 5.3 Systemische Lösungsarbeit und Reframing
   - 5.4 Konstruktiv verhandeln: klare Worte finden – Interessen statt Positionen

6. Eigene Projekte realisieren
   - 6.1 Wirksam Ziele setzen – fokussieren – reflektieren
   - 6.2 Vom agilen Umgang mit der eigenen Zeit
   - 6.3 (Selbst-)Coaching und Inneres Team
   - 6.4 Strategien und Methoden der Selbstführung und -motivation

7. Eigene Ressourcen mobilisieren
   - 7.1 Ressourcen erkennen – Emotionen regulieren
   - 7.2 Reflexion und Innovation – laterales Denken und Kreativität
   - 7.3 Transferstärke und Willenskraft: Bedingungsfaktoren analysieren und steuern

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Baber, A. (2015. Strategic connections. The new face of networking in a collaborative world. Amacom New York.
- Burow, O.-A. (2015). Team-Flow. Gemeinsam wachsen im Kreativen Feld. Beltz Weilheim/Basel.
- Goleman, D. (2013). Focus. The hidden driver of excellence. Harper Collins USA, New York.
- Grote, S./Goyk, R. (Hrsg.) (2018). Führungsinstrumente aus dem Silicon Valley. Konzepte und Kompetenzen. Springer Gabler Berlin.
- Kaats, E./Opheij, W. (2014). Creating conditions for promising collaboration. Alliances, networks, chains, strategic partnerships. Springer Management Berlin.
- Lang, M. D. (2019). The guide to reflective practice in conflict resolution. Rowman & Littlefield, Lanham/Maryland.
- Martin, S. J./Goldstein, N. J./Cialdini, R. B. (2015). The small BIG. Small changes that spark BIG influence. Profile Books London.
- Parianen, F. (2017). Woher soll ich wissen, was ich denke, bevor ich höre, was ich sage? Die Hirnforschung entdeckt die großen Fragen des Zusammenlebens. Rowohlt Taschenbuch Verlag (Rowohlt Polaris) Reinbek bei Hamburg.
- Sauter, R./Sauter, W./Wolfig, R. (2018). Agile Werte- und Kompetenzentwicklung. Wege in eine neue Arbeitswelt. Springer Gabler Berlin.
- Werther, S./Bruckner, L. (Hrsg.) (2018). Arbeit 4.0 aktiv gestalten. Die Zukunft der Arbeit zwischen Agilität, People Analytics und Digitalisierung. Springer Gabler Berlin.

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Fachpräsentation

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Fachpräsentation

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Online Tests
- ☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Fachpräsentation

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Fachpräsentation

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Marketing

Modulcode: BMAR-01

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Carmen Horn (Marketing I) / Prof. Dr. Carmen Horn (Marketing II)

Kurse im Modul

- Marketing I (BMAR01-01)
- Marketing II (BMAR02-01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	**Teilmodulprüfung** Marketing I • Studienformat "Duales Studium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 45 Minuten Marketing II • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Duales Studium": Klausur, 45 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Marketing I

- Grundlagen des Marketings
- Produktpolitik
- Kommunikationspolitik
- Preispolitik
- Distributionspolitik

Marketing II

- Grundlagen der Konsumentenverhaltensforschung
- Marketingbotschaft
- Kaufentscheidungsmodelle
- Marktforschung und Segmentierung
- Kundenzufriedenheit

Qualifikationsziele des Moduls

Marketing I

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Zusammenhänge im Marketingmix zu erkennen.
- Grundbegriffe und Grundlagen im Marketing zu skizzieren.
- die Begriffe Markenmanagement und Positionierung zu erläutern.
- die Marketing-Instrumente (4 Ps) zu unterscheiden.

Marketing II

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Bedeutung des Konsumentenverhaltens zu verstehen.
- das Thema Kundensegmentierung differenziert zu betrachten.
- den Kaufentscheidungsprozess und die Einflussfaktoren auf diesen Prozess zu skizzieren.
- die Wichtigkeit der Kundenzufriedenheit sowie der Kundenbindung zu erfassen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Marketing & Vertrieb	Alle Bachelor-Programme im Bereich Marketing & Kommunikation

Marketing I

Kurscode: BMAR01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		3	keine

Beschreibung des Kurses

Ziel des Kurses ist es, den Studierenden die grundlegenden Konzepte und Begriffe des operativen Marketings zu vermitteln. Sie erhalten einen Einblick in die unterschiedlichen Ansätze des Marketings im Unternehmen und werden vertraut mit dem Management von Produkten und Marken sowie mit dem Begriff der Positionierung im Markt. Der Kurs vermittelt den Studierenden das Grundwerkzeug des Marketings anhand des Marketingmix. Im Detail wird auf die vier Elemente des Marketingmix eingegangen, also die Produkt-, Kommunikations-, Preis- und Distributionspolitik. Die Zusammenhänge und das Zusammenspiel der einzelnen Elemente wird durch Beispiele aus der Praxis verdeutlicht. Die Studierenden lernen, dass der Erfolg eines Produkts von einer konsistenten und konsequenten Umsetzung der einzelnen Elemente im operativen Marketing abhängt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Zusammenhänge im Marketingmix zu erkennen.
- Grundbegriffe und Grundlagen im Marketing zu skizzieren.
- die Begriffe Markenmanagement und Positionierung zu erläutern.
- die Marketing-Instrumente (4 Ps) zu unterscheiden.

Kursinhalt

1. Grundlagen des Marketings
   - 1.1 Begriffe des Marketings
   - 1.2 Markenführung, Positionierung und Wettbewerbsstrategien
   - 1.3 Marketingmanagement
2. Produktpolitik
   - 2.1 Begriffe der Produktpolitik
   - 2.2 Gestaltungsfelder der Produktpolitik
   - 2.3 Innovationsmanagement
3. Kommunikationspolitik
   - 3.1 Integrierte Marketingkommunikation.
   - 3.2 Kommunikationsinstrumente

4. Preispolitik
   - 4.1 Die Stellung der Preispolitik im Marketing
   - 4.2 Preispolitische Strategien
   - 4.3 Preisbestimmung und Konditionierung

5. Distributionspolitik
   - 5.1 Grundlagen der Distributionspolitik
   - 5.2 Vertikale Gestaltung des Vertriebssystems
   - 5.3 Horizontale Gestaltung des Vertriebssystems

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Bruhn, M. (2022): Marketing: Grundlagen für Studium und Praxis. 15. Auflage. Springer Gabler, Wiesbaden.
- Kotler, P./Armstrong, G./Opresnik, M. O. (2021): Principles of Marketing. 18. Auflage, Pearson, Boston.
- Walsh, G./Deseniss, A./Kilian, T. (2020): Marketing. Eine Einführung auf der Grundlage von Case Studies. 3. Auflage. Springer Gabler, Wiesbaden.

Studienformat Duales Studium

Studienform	**Kursart**
Duales Studium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium/ synchrone virtuelle Lehre**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
86,5 h	9 h	4,5 h	0 h	0 h	100 h

Lehrmethoden
Der Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
54 h	0 h	18 h	18 h	0 h	90 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
54 h	0 h	18 h	18 h	0 h	90 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
54 h	0 h	18 h	18 h	0 h	90 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
54 h	0 h	18 h	18 h	0 h	90 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Marketing II

Kurscode: BMAR02-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		2	keine

Beschreibung des Kurses

Ziel des Kurses ist es, ein tieferes Verständnis für das Verhalten der unterschiedlichen Konsumenten zu wecken. Die Studierenden lernen die Grundlagen der Konsumentenverhaltensforschung kennen. Der Kurs geht auf verschiedene Kaufentscheidungsmodelle ein und untersucht die Faktoren der Konditionierung, Lernen und Emotionen, welche Kaufentscheidungen maßgeblich beeinflussen. Auch hier dienen Beispiele dazu, die Verbindung zwischen Theorie und Praxis herzustellen.Das Thema Segmentierung des Marktes wird im Zusammenhang mit der Marktforschung detailliert beleuchtet. Hier werden die Studierenden mit den wichtigsten Instrumenten und Methoden vertraut. Ein weiterer wichtiger Themenbereich des Marketings ist die Kundenzufriedenheit und die Kundenbindung, welche eng miteinander verbunden sind. Hier werden Kundenerwartungen und verschiedene Maßnahmen zur Kundenbindung vorgestellt und vertieft.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Bedeutung des Konsumentenverhaltens zu verstehen.
- das Thema Kundensegmentierung differenziert zu betrachten.
- den Kaufentscheidungsprozess und die Einflussfaktoren auf diesen Prozess zu skizzieren.
- die Wichtigkeit der Kundenzufriedenheit sowie der Kundenbindung zu erfassen.

Kursinhalt

1. Grundlagen der Konsumentenverhaltenforschung
   - 1.1 Relevanz und Begriffe der Konsumentenverhaltensforschung
   - 1.2 Private und professionelle Konsumenten
   - 1.3 Theoretische Grundlagen
2. Konsumenten und die Marketingbotschaft
   - 2.1 Aktivierende Prozesse
   - 2.2 Kognitive Prozesse
   - 2.3 Moderatoren aus der Umwelt
3. Kaufentscheidungsmodelle
   - 3.1 Der Kaufentscheidungsprozess

3.2 Arten von Kaufentscheidungen
3.3 Theorien zur Kaufentscheidungen

4. Marktforschung und Segmentierung
4.1 Relevanz und Begriffe der Marktforschung
4.2 Methoden und Instrumente der Marktforschung
4.3 Methoden der Segmentierung

5. Kudenzufriedenheit
5.1 Relevanz und Begriff der Kundenzufriedenheit
5.2 Kundenbindung
5.3 Beziehungsmarketing

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Boltz, M./Trommsdorff, V. (2022): Konsumentenverhalten. 9. Auflage, Beck, Berlin.
- Homburg, C. (2017): Marketingmanagement: Strategie – Instrumente – Umsetzung – Unternehmensführung. 6. Auflage, Springer Fachmedien, Wiesbaden.
- Walsh, G./Deseniss, A./Kilian, T. (2020): Marketing. Eine Einführung auf der Grundlage von Case Studies. 3. Auflage. Springer Gabler, Wiesbaden.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
36 h	0 h	12 h	12 h	0 h	60 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
36 h	0 h	12 h	12 h	0 h	60 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
36 h	0 h	12 h	12 h	0 h	60 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
36 h	0 h	12 h	12 h	0 h	60 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales Studium

Studienform	**Kursart**
Duales Studium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium/ synchrone virtuelle Lehre**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
43,25 h	4,5 h	2,25 h	0 h	0 h	50 h

Lehrmethoden
Der Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Ökonomie und Markt

Modulcode: DLBOUM-02

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Sascha Behnk (Ökonomie und Markt)

Kurse im Modul

- Ökonomie und Markt (DLBOUM01-02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Fernstudium Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten Studienformat: Kombistudium Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten Studienformat: Duales myStudium Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten Studienformat: myStudium Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Grundannahmen des Wirtschaftens und Wirtschaftssysteme
- Nachfrage, Angebot, Marktgleichgewicht und staatliche Eingriffe
- Elastiztitäten der Nachfrage
- Produktionstheorie und optimale Unternehmensentscheidungen
- Vollkommene Konkurrenz, Monopol und monopolistische Konkurrenz
- Ursachen, Folgen und Messung von Inflation
- Bruttoinlandsprodukt, Wirtschaftswachstum und Konjunktur
- Geld, Zentralbank und geldpolitische Instrumente

Qualifikationsziele des Moduls

Ökonomie und Markt

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- grundsätzliche volkswirtschaftliche Zusammenhänge nachzuvollziehen und diese für unterschiedliche Märkte anzuwenden.
- die Bedeutung von Angebot, Nachfrage und Marktgleichgewicht zu erklären und die Konsequenzen staatlicher Eingriffe zu demonstrieren.
- grundsätzliche Produktionsparameter für Unternehmen zu analysieren und die Signifikanz unterschiedlicher Marktformen für das Marktergebnis zu verstehen.
- das Konzept des Bruttoinlandsprodukts zu erläutern und die Bedeutung von Wirtschaftswachstum einzuschätzen.
- Preisniveauveränderungen zu bestimmen und ihre Auswirkungen zu diskutieren.
- den Entstehungsprozess von Geld nachzuvollziehen und die Auswirkungen von geldpolitischen Maßnahmen der Zentralbank zu analysieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Volkswirtschaftslehre	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft

Ökonomie und Markt

Kurscode: DLBOUM01-02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Ökonomische Fragestellungen leiten sich stets aus dem Problem der Knappheit ab. Aufbauend auf dieser Erkenntnis befasst sich der Kurs mit dem Verhalten von Haushalten und Firmen und dem Ergebnis von Märkten aus mikro- und makroökonomischer Sicht. Integrale Bestandteile des mikroökonomischen Teils der Analyse sind erstens das Angebot, die Nachfrage und das Marktgleichgewicht. In diesem Kontext werden die Wirkungsweisen verschiedener wirtschaftspolitischer Maßnahmen des Staates aufgezeigt. Zweitens werden die wesentlichen Parameter unternehmerischer Entscheidungen aus volkswirtschaftlicher Sicht vorgestellt. Diese bilden die Grundlage für das anschließende Studium verschiedener Marktformen und deren Einfluss auf das Marktergebnis. Hierbei werden Modelle der Preisbildung bei vollkommener Konkurrenz, Monopol und monopolistischer Konkurrenz vorgestellt. Im makroökonomischen Teil der Analyse steht nicht mehr das Verhalten einzelner Wirtschaftssubjekte, sondern die Entwicklung gesamtwirtschaftlicher Größen im Mittelpunkt. Der Kurs gibt eine problemorientierte Einführung in die wichtigen makroökonomischen Aspekte Preisniveau und Inflation sowie Bruttoinlandsprodukt und Wirtschaftswachstum. Weiterhin führt der Kurs in die Entstehungsprozesse von Geld sowie die Wirkung geldpolitischer Maßnahmen der Zentralbanken ein. Dabei werden die damit verbundenen Interdependenzen dieser Aspekte, ihre Herausforderungen und Lösungsansätze diskutiert.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- grundsätzliche volkswirtschaftliche Zusammenhänge nachzuvollziehen und diese für unterschiedliche Märkte anzuwenden.
- die Bedeutung von Angebot, Nachfrage und Marktgleichgewicht zu erklären und die Konsequenzen staatlicher Eingriffe zu demonstrieren.
- grundsätzliche Produktionsparameter für Unternehmen zu analysieren und die Signifikanz unterschiedlicher Marktformen für das Marktergebnis zu verstehen.
- das Konzept des Bruttoinlandsprodukts zu erläutern und die Bedeutung von Wirtschaftswachstum einzuschätzen.
- Preisniveauveränderungen zu bestimmen und ihre Auswirkungen zu diskutieren.
- den Entstehungsprozess von Geld nachzuvollziehen und die Auswirkungen von geldpolitischen Maßnahmen der Zentralbank zu analysieren.

Kursinhalt

1. Einführung in die Volkwirtschaftslehre
   - 1.1 Grundannahmen des Wirtschaftens
   - 1.2 Wirtschaftssysteme
   - 1.3 Mikro- und makroökonomische Analyse

2. Markt, Angebot und Nachfrage
   - 2.1 Treffpunkt von Angebot und Nachfrage: das Marktgleichgewicht
   - 2.2 Konsumenten- und Produzentenrente
   - 2.3 Preiseingriffe durch den Staat
   - 2.4 Wirkungen von Steuern
   - 2.5 Elastizitäten

3. Produktionstheorie und Marktformen
   - 3.1 Produktionstheorie: Optimale Unternehmensentscheidungen
   - 3.2 Vollkommene Konkurrenz
   - 3.3 Monopol

4. Bruttoinlandsprodukt und Wirtschaftswachstum
   - 4.1 Kreislaufmodell einer Volkswirtschaft
   - 4.2 Messung des Bruttoinlandsprodukts
   - 4.3 Wirtschaftswachstum
   - 4.4 Konjunkturzyklen
   - 4.5 Eignung des BIP zur Wohlfahrtsmessung

5. Preisniveau und Inflation
   - 5.1 Inflation: Ursachen und Folgen
   - 5.2 Messung der Inflationsrate
   - 5.3 Phillipskurve: Zusammenhang zwischen Inflation und Beschäftigung

6. Geld und Geldpolitik
   - 6.1 Was ist Geld?
   - 6.2 Die Europäische Zentralbank
   - 6.3 Geldpolitische Instrumente
   - 6.4 Quantitätsgleichung und Neutralität des Geldes

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Mankiw, G., & Taylor, M. (2018). Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Schäffer-Poeschel. (7. Auflage). ▪ Shy, O. (1995). Industrial Organization. ▪ Pyndick, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2018). Mikroökonomie. Pearson Studium. (9. Auflage). ▪ Varian, H. (2016). Grundzüge der Mikroökonomik. De Gruyter/ Oldenbourg. (9. Auflage). ▪ Viscusi, K. W., Vernon, J. M., & Harrington, J. E. (2018). Economics of Regulation and Antitrust. (5th Ed).

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
100 h	0 h	25 h	25 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
100 h	0 h	25 h	25 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
100 h	0 h	25 h	25 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
100 h	0 h	25 h	25 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Medizin für Nichtmediziner:innen I

Modulcode: DLGMOE1

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Dana Simmet (Medizin für Nichtmediziner:innen I)

Kurse im Modul

- Medizin für Nichtmediziner:innen I (DLGMOE01-01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Duales myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Fernstudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Kombistudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: myStudium Klausur, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Grundlagen der Medizin
- Berufsbilder – Ausbildung, Tätigkeit, Berufsrecht
- Medizinische Terminologie
- Fachrichtungen der Medizin – ganzheitlich
- Fachrichtungen der Medizin – spezialisiert

Qualifikationsziele des Moduls

Medizin für Nichtmediziner:innen I

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Medizin in Wissenschaft und klinischer Praxis historisch und in der Gegenwart kontextual einzuordnen sowie ethische Herausforderungen zu erkennen.
- Berufsbilder in Medizin und Pflege inklusive angrenzender therapeutischer und zuarbeitender Felder sowie Entwicklungstrends in der jeweiligen Professionalisierung zu beschreiben.
- über eine Grundlage in medizinischer Terminologie zu verfügen.
- die Ausdifferenzierung der Humanmedizin in Fachrichtungen und die dahinterstehenden ganzheitlichen sowie spezialisierten Perspektiven zu beschreiben.
- das Zusammenspiel der betreffenden Sektoren (ambulant, stationär, teilstationär) in Diagnostik, Therapie und Rehabilitation zu verstehen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Gesundheitswissenschaft	Alle Bachelor-Programme im Bereich Gesundheit & Soziales

Medizin für Nichtmediziner:innen I

Kurscode: DLGMOE01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden lernen die Entstehung, Entwicklung und Ausprägung der gegenwärtigen Medizin in Wissenschaft und Praxis im ambulanten, stationären und teilstationären Setting kennen. Dies leitet über zum Erwerb von übergreifendem und Detailwissen über Medizin im Blick auf die lokale Verortung von Diagnostik, Therapie und Rehabilitation. Die Studierenden erlangen zudem Wissen über die Ausbildung, Tätigkeit und Rahmenbedingungen von Berufsbildern in Medizin, Pflege, Therapie und entsprechenden Assistenzberufen. Sie eignen sich im Weiteren eine terminologische Grundkompetenz im Blick auf den Aufbau der medizinischen Fachsprache und deren Anwendung an. Dies mündet in exemplarischen Erkenntnissen über Fachrichtungen und ganzheitliche sowie spezialisierte Perspektiven.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Medizin in Wissenschaft und klinischer Praxis historisch und in der Gegenwart kontextual einzuordnen sowie ethische Herausforderungen zu erkennen.
- Berufsbilder in Medizin und Pflege inklusive angrenzender therapeutischer und zuarbeitender Felder sowie Entwicklungstrends in der jeweiligen Professionalisierung zu beschreiben.
- über eine Grundlage in medizinischer Terminologie zu verfügen.
- die Ausdifferenzierung der Humanmedizin in Fachrichtungen und die dahinterstehenden ganzheitlichen sowie spezialisierten Perspektiven zu beschreiben.
- das Zusammenspiel der betreffenden Sektoren (ambulant, stationär, teilstationär) in Diagnostik, Therapie und Rehabilitation zu verstehen.

Kursinhalt

1. Grundlagen der Medizin
   - 1.1 Krankheit, Gesundheit, Medizin und Pflege
   - 1.2 Geschichte der medizinischen Heilbehandlung
   - 1.3 Philosophie und Ethik der Medizin
   - 1.4 Sektorale Medizin – ambulant, stationär, teilstationär
   - 1.5 Medizin als Wissenschaft – Theorien und Prinzipien
2. Berufsbilder – Ausbildung, Tätigkeit, Berufsrecht

2.1 Medizinische Berufe
2.2 Pflege- und therapeutische Berufe
2.3 Medizinische Assistenzberufe
2.4 Medizinnahe Berufe im zweiten Gesundheitsmarkt
2.5 Professionalisierung und Zukunft

3. Medizinische Terminologie
3.1 Sprachen und Verwendung – Griechisch, Latein, Englisch
3.2 Wortstämme, Präfixe, Suffixe und Deklination
3.3 Ausgewählte Krankheiten nach Fachrichtungen
3.4 Körperregionen und -richtungen
3.5 Medizinische Verfahren in Praxis und Forschung

4. Medizinische Fachrichtungen – ganzheitlich
4.1 Allgemeinmedizin
4.2 Geburtshilfe und Gynäkologie
4.3 Pädiatrie
4.4 Geriatrie/Gerontologie
4.5 Naturheilverfahren

5. Medizinische Fachrichtungen – spezialisiert
5.1 Allgemeine und spezielle Chirurgie
5.2 Kardiologie
5.3 Gastroenterologie
5.4 Radiologie und Nuklearmedizin
5.5 Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Eckart, W. U. (2017). Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin (8. Aufl.). Springer.
- Grün, A. H., & Viebahn, R. (2011). Medizin für Nichtmediziner: Das Handbuch von Ärzten und weiteren Experten für Nichtmediziner im Gesundheitswesen. MGO Fachverlage.
- Maio, G. (2017). Mittelpunkt Mensch: Ethik der Medizin (2. Aufl.). Schattauer.
- Strametz, R. (2017). Grundwissen Medizin. UTB Lucius.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Elektrotechnik

Modulcode: DLBINGET-01

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Eifler (Elektrotechnik)

Kurse im Modul

- Elektrotechnik (DLBINGET01-01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Duales myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Fernstudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Kombistudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: myStudium Klausur, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Grundbegriffe
- Einführung in die Gleichstromtechnik
- Berechnung von Gleichstromnetzwerken
- Elektrische Felder
- Einführung in die Wechselstromtechnik
- Berechnung von Wechselstromnetzwerken
- Ortskurven
- Transformatoren
- Mehrphasensysteme
- Ausgleichsvorgänge

Qualifikationsziele des Moduls

Elektrotechnik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Begriffe der Elektrotechnik zu kennen.
- Gleichstromkreise und -netze zu berechnen.
- die unterschiedlichen Arten elektrischer Felder zu kennen.
- Wechselstromkreise und -netze zu berechnen.
- Methoden zur Konstruktion von Ortskurven zu kennen.
- den grundlegenden Aufbau verschiedener Transformatorenarten zu kennen.
- Ersatzschaltbilder mit Transformatoren zu berechnen.
- Mehrphasensysteme zu kennen und diese von Einphasensystemen abzugrenzen.
- Leistungen im Dreiphasensystem zu messen.
- Ausgleichsvorgänge mit der Laplace-Transformation zu berechnen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Ist Grundlage für alle weiteren Module im Bereich Ingenieurswissenschaften

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Elektrotechnik

Kurscode: DLBINGET01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Ziel des Kurses ist es, den Studierenden einen breit gefächerten Einblick in die Grundlagen der Elektrotechnik anzubieten. Hierzu werden zunächst neben den relevanten physikalischen Größen auch die grundlegenden Begriffe der Elektrotechnik eingeführt. Es folgen zwei umfassende, inhaltlich zusammenhängende Themenblöcke zur Gleichstrom- und Wechselstromtechnik. Sie werden zunächst hinsichtlich ihrer wesentlichen Elemente und Eigenschaften kurz eingeführt und im Anschluss um Methoden zur Berechnung der jeweiligen Stromkreise und Netze ergänzt. Aufbauend darauf werden Mehrphasensysteme und deren Anwendung in der öffentlichen Stromversorgung vorgestellt. Der Kurs schließt mit einer Betrachtung von Ausgleichsvorgängen und ihrer Berechnung mithilfe der Laplace-Transformation.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Begriffe der Elektrotechnik zu kennen.
- Gleichstromkreise und -netze zu berechnen.
- die unterschiedlichen Arten elektrischer Felder zu kennen.
- Wechselstromkreise und -netze zu berechnen.
- Methoden zur Konstruktion von Ortskurven zu kennen.
- den grundlegenden Aufbau verschiedener Transformatorenarten zu kennen.
- Ersatzschaltbilder mit Transformatoren zu berechnen.
- Mehrphasensysteme zu kennen und diese von Einphasensystemen abzugrenzen.
- Leistungen im Dreiphasensystem zu messen.
- Ausgleichsvorgänge mit der Laplace-Transformation zu berechnen.

Kursinhalt

1. Grundbegriffe
   - 1.1 Ladung, elektrische Felder und Spannung
   - 1.2 Strom und Widerstand
   - 1.3 Elektrische Energie und Leistung
2. Einführung in die Gleichstromtechnik
   - 2.1 Kirchhoff’sche Gesetze
   - 2.2 Berechnung von Reihen- und Parallelschaltungen

2.3 Spannungs- und Stromteilerregel

3. Berechnung von Gleichstromnetzwerken
   - 3.1 Maschenstrom- und Knotenpotenzialverfahren
   - 3.2 Superpositionsverfahren
   - 3.3 Umwandlung von Stern- und Dreieckschaltungen
   - 3.4 Beispiele

4. Einführung in die Wechselstromtechnik
   - 4.1 Elektrostatische und magnetische Felder
   - 4.2 Kondensator und Spule
   - 4.3 Wechselgrößen und ihre Berechnung
   - 4.4 Netzwerkanalyse mit komplexwertigen Größen

5. Berechnung von Wechselstromnetzwerken
   - 5.1 Einfache Wechselstromkreise und ihre Berechnung
   - 5.2 Leistungsarten im Wechselstromkreis
   - 5.3 Schwingkreise
   - 5.4 Beispiele

6. Ortskurven
   - 6.1 Der Ortskurvenbegriff
   - 6.2 Konstruktion verschiedener Ortskurven
   - 6.3 Beispiele

7. Transformatoren
   - 7.1 Grundlegende Funktionsweise
   - 7.2 Ersatzschaltbild
   - 7.3 Messmethoden

8. Mehrphasensysteme
   - 8.1 Drehstromtechnik (Dreiphasensysteme)
   - 8.2 Leistungsmessung in Dreiphasensystemen

9. Ausgleichsvorgänge
   - 9.1 Beschreibung zeitabhängiger Vorgänge mit Differenzialgleichungen
   - 9.2 Aufstellen von Differenzialgleichungen elektrischer Schaltungen
   - 9.3 Einführung in die Laplace-Transformation
   - 9.4 Berechnung von Ausgleichsvorgängen

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Hagmann, G. (2013): Grundlagen der Elektrotechnik. 16. Auflage, AULA-Verlag, Wiebelsheim. ▪ Scherz, P. (2016): Practical Electronics for Inventors. 4. Auflage, Mcgraw-Hill Education, New York. ▪ Weißgerber, W. (2018): Elektrotechnik für Ingenieure 1. 11. Auflage, Springer, Wiesbaden. ▪ Weißgerber, W. (2018): Elektrotechnik für Ingenieure 2. 10. Auflage, Springer, Wiesbaden. ▪ Weißgerber, W. (2018): Elektrotechnik für Ingenieure 3. 10. Auflage, Springer, Wiesbaden.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	☑ Online Tests
	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Projekt: Markteinführung

Modulcode: DLBIMAPM

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Brigitte Huber (Projekt: Markteinführung)

Kurse im Modul

- Projekt: Markteinführung (DLBIMAPM01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Duales myStudium Portfolio Studienformat: Fernstudium Portfolio Studienformat: myStudium Portfolio	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Gegenstand ist die strategische und operative Ausarbeitung der planerischen Einführung eines selbstgewählten Produkts oder einer Dienstleistung in einen selbstgewählten Markt. Dies umfasst eine ausführliche Markt- und Wettbewerbsrecherche, Zielgruppenanalyse, Entwicklung einer Markeintrittsstrategie sowie eines Roll-Out Planes mit dem absatzpolitischen Instrumentarium.

Qualifikationsziele des Moduls

Projekt: Markteinführung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- gängige Instrumente der Markt- und Wettbewerbsanalyse zu beschreiben, zu vergleichen und anzuwenden.
- verschiedene Ländermärkte mithilfe öffentlich verfügbarer Quellen umfassend zu analysieren und zu bewerten.
- verschiedene Markteintrittsstrategien zu identifizieren, beschreiben, und kritisch zu diskutieren.
- die Instrumente des Marketing-Mix zu klassifizieren und im globalen Spannungsfeld von Standardisierung und Differenzierung kritisch zu verorten.
- geeignete Sekundärdaten zu recherchieren, zu analysieren und zu verdichten, um aus der Analyse Strategien abzuleiten und überzeugend darzustellen.
- Speziell im dualen Fernstudium:
- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden und durch praktische Erfahrungen im Unternehmen zu erweitern.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Marketing & Vertrieb	Alle Bachelor-Programme im Bereich Marketing

Projekt: Markteinführung

Kurscode: DLBIMAPM01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Eroberung neuer Märkte erfordert Fingerspitzengefühl. Denn für die Einführung von Marken, Produkten und Dienstleistungen gibt es kein Allgemeinrezept; jeder Markt muss sorgfältig analysiert werden, um angemessene Strategien zu entwickeln. Dabei ist es durchaus möglich, dass ein Unternehmen in unterschiedlichen Ländern ganz verschiedene Wege wählt. Dieser Kurs verbindet verschiedene Konzepte und Grundlagen des internationalen Marketings in einem anwendungsorientierten Projekt. Studierende evaluieren das Potenzial verschiedener Märkte für die Einführung eines/r selbstgewählten Produktes/Dienstleistung und ermitteln dazu sowohl die Attraktivität des Marktes als auch relevante Markteintrittsbarrieren anhand geeigneter Modelle. Auf der Basis dieser Analyse entwickeln sie eine adäquate Markteintrittsstrategie sowie ein grundlegendes absatzpolitisches Instrumentarium. Speziell im dualen Fernstudium: Im dualen Fernstudium ist der Theorie-Praxis-Transfer anhand eines realen Projekts, das im Praxisbetrieb umgesetzt werden soll, zu leisten. Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung ihres Praxisbetriebs unter Betreuung einer:s Lehrenden. Eine Betreuung seitens Praxispartner kann auf Wunsch erfolgen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- gängige Instrumente der Markt- und Wettbewerbsanalyse zu beschreiben, zu vergleichen und anzuwenden.
- verschiedene Ländermärkte mithilfe öffentlich verfügbarer Quellen umfassend zu analysieren und zu bewerten.
- verschiedene Markteintrittsstrategien zu identifizieren, beschreiben, und kritisch zu diskutieren.
- die Instrumente des Marketing-Mix zu klassifizieren und im globalen Spannungsfeld von Standardisierung und Differenzierung kritisch zu verorten.
- geeignete Sekundärdaten zu recherchieren, zu analysieren und zu verdichten, um aus der Analyse Strategien abzuleiten und überzeugend darzustellen.
- Speziell im dualen Fernstudium:
- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden und durch praktische Erfahrungen im Unternehmen zu erweitern.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen.

Kursinhalt

- Das „Projekt: Markteinführung“ zielt darauf ab, ein existentes Produkt/Dienstleistung in einem neuen Markt einzuführen. Dazu analysieren die Studierenden mögliche Ländermärkte oder Regionen, evaluieren deren Attraktivität und Eintrittsbarrieren mithilfe geeigneter Instrumente und wählen den Markt mit den bestmöglichen Chancen für nachhaltigen Erfolg aus. Für diesen entwickeln sie eine geeignete Markteintrittsstrategie sowie einen grundlegenden Marketing-Mix. Für die Marktauswahl analysieren die Studierenden die sogenannten PESTEL-Einflussfaktoren in ausgewählten Ländermärkten. Dazu recherchieren sie relevante Sekundärdaten. Weitere mögliche Instrumente sind das Fünf-Kräfte-Modell der Wettbewerbsintensität (Porter), die SWOT-Analyse und vor allem das Marktattraktivitätsportfolio. Auch mögliche Zielgruppen sollten evaluiert werden. Für den ausgewählten Markt entwickeln die Studierenden anschließend eine adäquate Markteintrittsstrategie. Dazu evaluieren sie sowohl verschiedene Formen des Markteintritts (Export, Lizensierung, Vertragsproduktion, Joint Venture, Tochtergesellschaft) als auch verschiedene Timing-Strategien (Pionier, Folger, Wasserfall, Sprinkler). Das Projekt schließt mit der Erarbeitung eines grundlegenden Marketing-Mixes ab, der das Spannungsfeld von Differenzierung und Standardisierung beachtet. Die Studierenden entscheiden, ob die Elemente des Marketing-Mix (Produktpolitik, Kommunikationspolitik, Preispolitik, Vertriebspolitik) unverändert vom Heimatmarkt in den neuen Markt übertragen werden können, oder ob sie in geeigneter Weise an lokale Gegebenheiten angepasst werden müssen.

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Berndt, R., Altobelli, C.F., & Sander, M. (2020). Internationales Marketingmanagement (6. Auflage). Springer.
- Scholz, U., Pastoors, S., Becker, J. H., Hofmann, D., & van Dun, R. (2018). Praxishandbuch nachhaltige Produktent-wicklung. Ein Leitfaden mit Tipps zur Entwicklung und Vermarktung nachhaltiger Produkte. Springer.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Portfolio

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	30 h	0 h	120 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Portfolio

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Portfolio

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

3. Semester

Interkulturelle und ethische Handlungskompetenzen

Modulcode: DLBIHK

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Jürgen-Matthias Seeler (Interkulturelle und ethische Handlungskompetenzen)

Kurse im Modul

- Interkulturelle und ethische Handlungskompetenzen (DLBIHK01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: myStudium Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie Studienformat: Fernstudium Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie Studienformat: Duales myStudium Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie Studienformat: Kombistudium Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Grundlagen interkultureller Handlungskompetenz
- Kulturkonzepte
- Kultur und Ethik
- Implikationen aktueller ethischer Probleme im Bereich Interkulturalität, Ethik und Diversity
- Interkulturelles Lernen und Arbeiten
- Fallbeispiele für kulturelle und ethische Konflikte

Qualifikationsziele des Moduls

Interkulturelle und ethische Handlungskompetenzen

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten Begriffe in den Bereichen Interkulturalität, Diversity und Ethik zu erklären.
- unterschiedliche Erklärungsmuster von Kultur voneinander abzugrenzen.
- Kultur auf verschiedenen Ebenen zu begreifen.
- Prozesse interkulturellen Lernens und Arbeitens zu planen.
- die Interdependenzen von Kultur und Ethik zu verstehen.
- eine Fallstudie zur interkulturellen Handlungskompetenz selbständig zu bearbeiten.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Methoden	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft

Interkulturelle und ethische Handlungskompetenzen

Kurscode: DLBIHK01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

In diesem Kurs erwerben die Studierenden das nötige Wissen, um interkulturelle Handlungskompetenzen sowie aktuelle Entwicklungen zu den Themen Diversity und Ethik zu verstehen. Die Studierenden verstehen, wie sie Lernprozesse zur Entwicklung der in diesen Bereichen wichtigen Kompetenzen systematisch planen und durchführen. Dazu werden zunächst wichtige Begriffe geklärt und voneinander abgegrenzt. Der Kulturaspekt wird aus verschiedenen Perspektiven erklärt. Zudem lernen Studierende, dass Kulturfragen auf unterschiedlichen Ebenen relevant sind, etwa innerhalb eines Staates, in einem Unternehmen und auch in jeder anderen Gruppe. In diesem Kontext erkennen die Studierenden auch den Zusammenhang zwischen Ethik und Kultur mit verschiedenen Interdependenzen. Auf der Grundlage dieses Wissens werden die Studierenden dann mit den unterschiedlichen Möglichkeiten und Potenzialen interkulturellen und ethischen Lernens und Arbeitens vertraut gemacht. Anhand von Praxisfällen werden die erlernten Zusammenhänge in ihrer Bedeutung für den heutigen Arbeitskontext in vielen Unternehmen deutlich gemacht. Die Studierenden bearbeiten sodann eine Fallstudie, in der das erworbene Wissen systematisch angewendet wird.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten Begriffe in den Bereichen Interkulturalität, Diversity und Ethik zu erklären.
- unterschiedliche Erklärungsmuster von Kultur voneinander abzugrenzen.
- Kultur auf verschiedenen Ebenen zu begreifen.
- Prozesse interkulturellen Lernens und Arbeitens zu planen.
- die Interdependenzen von Kultur und Ethik zu verstehen.
- eine Fallstudie zur interkulturellen Handlungskompetenz selbständig zu bearbeiten.

Kursinhalt

1. Grundlagen interkultureller und ethischer Handlungskompetenz
   - 1.1 Gegenstandsbereiche, Begriffe und Definitionen
   - 1.2 Relevanz interkulturellen und ethischen Handelns
   - 1.3 Interkulturelles Handeln – Diversity, Globalisierung, Ethik
2. Kulturkonzepte
   - 2.1 Hofstedes Kulturdimensionen

2.2 Kulturdifferenzierung nach Hall
2.3 Locus-of-Control-Konzept nach Rotter

3. Kultur und Ethik
   3.1 Ethik – Grundbegriffe und Konzepte
   3.2 Interdependenz von Kultur und Ethik
   3.3 Ethische Konzepte in verschiedenen Regionen der Welt

4. Aktuelle Themen im Bereich Interkulturalität, Ethik und Diversity
   4.1 Digital Ethics
   4.2 Gleichberechtigung und Gleichstellung
   4.3 Social Diversity

5. Interkulturelles Lernen und Arbeiten
   5.1 Akkulturation
   5.2 Lernen und Arbeiten in interkulturellen Arbeitsgruppen
   5.3 Strategien zum Umgang mit kulturell geprägten Konflikten

6. Fallbeispiele für kulturelle und ethische Konflikte
   6.1 Fallbeispiel Interkulturalität
   6.2 Fallbeispiel Diversity
   6.3 Fallbeispiel Interkulturalität und Ethik

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Emrich, C. (2011): Interkulturelles Management: Erfolgsfaktoren im globalen Business. Kohlhammer-Verlag, Stuttgart/Berlin/Köln.
- Erll, A./Gymnich, M. (2015): Uni-Wissen Interkulturelle Kompetenzen: Erfolgreich kommunizieren zwischen den Kulturen – Kernkompetenzen. 4. Auflage, Klett Lerntraining, Stuttgart.
- Eß, O. (2010): Das Andere lehren: Handbuch zur Lehre Interkultureller Handlungskompetenz. Waxmann Verlag, Münster.
- Hofstede, G./ Hofstede, G. J./Minkov, M. (2017): Lokales Denken, globales Handeln Interkulturelle Zusammenarbeit und globales Management. 6. Auflage, Beck, München.
- Leenen, W.R./Groß, A. (2018): Handbuch Methoden Interkultureller Bildung und Weiterbildung. Verlag Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.
- Thomas, A. (2011): Interkulturelle Handlungskompetenz. Versiert, angemessen und erfolgreich im internationalen Geschäft. Gabler-Verlag, Wiesbaden.

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Online Tests
- ☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Kosten- und Leistungsrechnung

Modulcode: BKLR-01

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Michael Broens (Kosten- und Leistungsrechnung I) / Prof. Dr. Michael Broens (Kosten- und Leistungsrechnung II)

Kurse im Modul

- Kosten- und Leistungsrechnung I (BKLR01-01)
- Kosten- und Leistungsrechnung II (BKLR02-01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	**Teilmodulprüfung** Kosten- und Leistungsrechnung I • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Duales Studium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 45 Minuten Kosten- und Leistungsrechnung II • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Duales Studium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 45 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 45 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Kosten- und Leistungsrechnung I

- Einführung in das betriebliche Rechnungswesen
- Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung
- Kostenartenrechnung
- Kostenstellenrechnung
- Kostenträgerrechnung

Kosten- und Leistungsrechnung II

- Teilkostenrechnung
- Deckungsbeitragsrechnung
- Prozesskostenrechnung
- Plankostenrechnung
- Weitere Instrumente der Kostenrechnung

Qualifikationsziele des Moduls

Kosten- und Leistungsrechnung I

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Kosten- und Leistungsrechnung im betrieblichen Rechnungswesen einzuordnen.
- die verschiedenen Kosten- und Leistungs- bzw. Erlösbegriffe zu unterscheiden.
- die Grundbegriffe der Kostentheorie zu formulieren und anzuwenden.
- die Kostenarten zu unterscheiden und aufzuschlüsseln.
- eine Kostenstellenrechnung aufzubauen und durchzuführen.
- eine geeignete Methode der Kostenträgerrechnung auszuwählen und anzuwenden.

Kosten- und Leistungsrechnung II

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Kritik an der Vollkostenrechnung nachzuvollziehen.
- die grundlegenden Elemente der Teilkostenrechnung zu beschreiben.
- eine Deckungsbeitragsrechnung zur Entscheidungsoptimierung anzuwenden.
- eine Prozesskostenrechnung zu konzipieren und zu implementieren.
- eine Plankostenrechnung zu strukturieren und durchzuführen.
- neuere Instrumente der Kostenrechnung aufzuzählen und zu erläutern.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Planung & Controlling	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Kosten- und Leistungsrechnung I

Kurscode: BKLR01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		3	keine

Beschreibung des Kurses

Die Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) ist wesentlicher Bestandteil des betrieblichen Rechnungswesens und dient – im Gegensatz zum externen Rechnungswesen – vornehmlich der unternehmerischen Selbstinformation. Dafür wird das Geschehen im Unternehmen und der betriebliche Kombinationsprozess zahlenmäßig abgebildet, um somit beispielsweise eine Wirtschaftlichkeit oder den kalkulatorischen Erfolg ermitteln zu können. Die KLR ist damit unverzichtbarer Bestandteil einer wirtschaftlich sinnvollen Entscheidungsfindung in Unternehmen.Der Kurs Kosten- und Leistungsrechnung I dient der Einführung in das Thema. Zu Beginn des Kurses wird die KLR zunächst im Kontext des betrieblichen Rechnungswesens eingeordnet um folgend die Aufgaben, Systeme und den Aufbau der KLR näher zu erläutern. Im nächsten Schritt werden die Grundlagen der Kostenbegriffe, Kostentheorie und Kostenverrechnung beschrieben, um die theoretische Basis abzurunden. Darauf aufbauend werden die drei wesentlichen Bestandteile der KLR unter Betrachtung von Vollkosten aufgezeigt. Zunächst werden die Kosten in der Kostenartenrechnung erfasst und systematisiert. Sodann werden die Kosten verursachungsgerecht im Rahmen der Kostenstellenrechnung auf die entsprechenden Betriebsteile verteilt. Im letzten Schritt werden die Kosten durch die Kostenstellenträgerrechnung einem Kostenträger (z. B. einem Unternehmensprodukt auf Zeit- oder Mengenbasis) zugeordnet um damit beispielsweise eine Verkaufspreiskalkulation durchführen zu können.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Kosten- und Leistungsrechnung im betrieblichen Rechnungswesen einzuordnen.
- die verschiedenen Kosten- und Leistungs- bzw. Erlösbegriffe zu unterscheiden.
- die Grundbegriffe der Kostentheorie zu formulieren und anzuwenden.
- die Kostenarten zu unterscheiden und aufzuschlüsseln.
- eine Kostenstellenrechnung aufzubauen und durchzuführen.
- eine geeignete Methode der Kostenträgerrechnung auszuwählen und anzuwenden.

Kursinhalt

1. Einführung in das betriebliche Rechnungswesen
   - 1.1 Überblick: Notwendigkeit und Einordnung des betrieblichen Rechnungswesens
   - 1.2 Gliederung des betrieblichen Rechnungswesens
2. Grundlagen der Kosten- und Leistungsrechnung

2.1 Der Kosten- und Leistungsbegriff
2.2 Grundlagen der Kostentheorie
2.3 Systeme der Kosten- und Leistungsrechnung
2.4 Aufbau der Kosten- und Leistungsrechnung auf Vollkostenbasis

3. Kostenartenrechnung
3.1 Aufgabe und Gegenstand der Kostenartenrechnung
3.2 Vorgehen der Kostenartenrechnung
3.3 Erfassung und Bewertung von Materialkosten
3.4 Erfassung und Bewertung von Personalkosten, Dienstleistungskosten und Abgaben
3.5 Erfassung und Bewertung von kalkulatorischen Kosten

4. Kostenstellenrechnung
4.1 Aufgaben und Vorgehen der Kostenstellenrechnung
4.2 Verteilung der primären Gemeinkosten
4.3 Innerbetriebliche Leistungsverrechnung
4.4 Bildung von Gemeinkostensätzen
4.5 Kostenkontrolle

5. Kostenträgerrechnung
5.1 Aufgaben und Arten der Kostenträgerrechnung
5.2 Kostenträgerstückrechnung I: Divisionskalkulation
5.3 Kostenträgerstückrechnung II: Äquivalenzziffernverfahren
5.4 Kostenträgerstückrechnung III: Zuschlagskalkulation
5.5 Kostenträgerzeitrechnung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Coenenberg, A. G./Fischer, T. M./Günther, T. W. (2016): Kostenrechnung und Kostenanalyse. 9. Auflage, Schaeffer-Poeschel, Stuttgart.
- Däumler, K. D./Grabe, J. (2013): Kostenrechnung 1. Grundlagen. 11. Auflage, NWB, Herne.
- Jórasz, W. (2009): Kosten- und Leistungsrechnung. Lehrbuch mit Aufgaben und Lösungen. 5. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Olfert, K. (2018): Kostenrechnung. 18. Auflage, NWB, Herne.
- Plinke, W. et al. (2015): Industrielle Kostenrechnung. 8. Auflage, Springer Vieweg, Berlin/Heidelberg.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
54 h	0 h	18 h	18 h	0 h	90 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales Studium

Studienform	**Kursart**
Duales Studium	Integrierte Vorlesung

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium/ synchrone virtuelle Lehre**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
86,5 h	9 h	4,5 h	0 h	0 h	100 h

Lehrmethoden
Der Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
54 h	0 h	18 h	18 h	0 h	90 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
54 h	0 h	18 h	18 h	0 h	90 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
54 h	0 h	18 h	18 h	0 h	90 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Kosten- und Leistungsrechnung II

Kurscode: BKLR02-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		2	keine

Beschreibung des Kurses

Aufbauend auf den Kenntnissen des Kurses KLR I wird das Wissen zur Kosten- und Leistungsrechnung im Kurs KLR II erweitert und vertieft. Im Vordergrund steht dabei nicht mehr nur die Abbildung des betrieblichen Geschehens, sondern vielmehr die Unterstützung und Verbesserung von Entscheidungen wie z. B. Produkt-, Produktions- oder Preisentscheidungen. In einem ersten Schritt wird die Aussagekraft der bisher genutzten Vollkostenbetrachtung diskutiert und diese um die Teilkostenrechnung ergänzt. Nachfolgend werden verschiedene Anwendungsmöglichkeiten der Teilkosten- und Deckungsbeitragsrechnung aufgezeigt und angewendet. So lassen sich mit ihr beispielsweise Break-Even-Analyse oder eine Optimierung des Produktionsprogramms durchführen. Im Anschluss wird mit der Prozesskostenrechnung eine alternative Form der KLR-Methodik eingeführt und deren Anwendung und Aussagekraft erläutert. In einem weiteren Schritt wird das bisher genutzte System der IST-Kostenrechnung um die Plankostenrechnung erweitert. Daraufhin wird ein Einblick in sonstige, praxisrelevante Kostenmanagementmethoden wie z. B. dem Target Costing gegeben und deren Nutzen diskutiert.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Kritik an der Vollkostenrechnung nachzuvollziehen.
- die grundlegenden Elemente der Teilkostenrechnung zu beschreiben.
- eine Deckungsbeitragsrechnung zur Entscheidungsoptimierung anzuwenden.
- eine Prozesskostenrechnung zu konzipieren und zu implementieren.
- eine Plankostenrechnung zu strukturieren und durchzuführen.
- neuere Instrumente der Kostenrechnung aufzuzählen und zu erläutern.

Kursinhalt

1. Teilkostenrechnung
   - 1.1 Schwächen der Vollkostenrechnung
   - 1.2 Aufgabe und Grundlagen der Teilkostenrechnung
2. Deckungsbeitragsrechnung
   - 2.1 Systeme der Deckungsbeitragsrechnung
   - 2.2 Break-Even-Analyse
   - 2.3 Produktions- und Absatzprogramm

2.4 Weitere Anwendungsbereiche der einstufigen Deckungsbeitragsrechnung
2.5 Anwendung der mehrstufigen Deckungsbeitragsrechnung

3. Prozesskostenrechnung
   3.1 Begriff und Gegenstand der Prozesskostenrechnung
   3.2 Ermittlung der Prozesse und Prozessgrößen
   3.3 Prozesskostenrechnung in der Kostenstellenrechnung
   3.4 Kalkulation mit der Prozesskostenrechnung
   3.5 Aussagekraft der Prozesskostenrechnung

4. Plankostenrechnung
   4.1 Aufgabe und Vorgehen der Prozesskostenrechnung
   4.2 Starre Plankostenrechnung
   4.3 Flexible Plankostenrechnung auf Vollkostenrechnung
   4.4 Grenzplankostenrechnung

5. Weitere Instrumente der Kostenrechnung
   5.1 Target Costing
   5.2 Life Cycle Costing

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Coenenberg, A. G./Fischer, T. M./Günther, T. W. (2016): Kostenrechnung und Kostenanalyse. 9. Auflage, Schaeffer-Poeschel, Stuttgart.
- Däumler, K. D./Grabe, J. (2013): Kostenrechnung 1: Grundlagen. 11. Auflage, NWB, Herne.
- Däumler, K. D./Grabe, J. (2013): Kostenrechnung 2: Deckungsbeitragsrechnung. 10. Auflage, NWB, Herne.
- Däumler, K. D./Grabe, J. (2015): Kostenrechnung 3: Plankostenrechnung und Kostenmanagment. 9. Auflage, NWB, Herne.
- Jórasz, W. (2009): Kosten- und Leistungsrechnung. Lehrbuch mit Aufgaben und Lösungen. 5. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Olfert, K. (2018): Kostenrechnung. 18. Auflage, Kiehl, Herne.
- Plinke, W./Rese, M./Utzig, P. (2015): Industrielle Kostenrechnung. 8. Auflage, Springer Vieweg, Berlin/Heidelberg.

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
36 h	0 h	12 h	12 h	0 h	60 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	☑ Online Tests
	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
36 h	0 h	12 h	12 h	0 h	60 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales Studium

Studienform	**Kursart**
Duales Studium	Integrierte Vorlesung

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium/ synchrone virtuelle Lehre**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
43,25 h	4,5 h	2,25 h	0 h	0 h	50 h

Lehrmethoden
Der Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
36 h	0 h	12 h	12 h	0 h	60 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 45 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
36 h	0 h	12 h	12 h	0 h	60 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Sensorik

Modulcode: DLBROST_D

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Eifler (Sensorik)

Kurse im Modul

- Sensorik (DLBROST01_D)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Fernstudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Kombistudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Duales myStudium Klausur, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Sensoren und Wandler
- Effekte von resistiven, kapazitiven, induktiven, optischen und akustischen Sensoren
- Transduktionsplattformen und Sensorsysteme
- Anwendungen
- Erweiterte Sensoren

Qualifikationsziele des Moduls

Sensorik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten Sensoreigenschaften zu verstehen.
- ein typisches Sensordatenblatt zu lesen und zu verstehen.
- Sensoreffekte zu verstehen.
- Sensorplattformen zu verstehen und zu charakterisieren.
- die richtige Sensortechnologie für eine bestimmte Anwendung zu finden.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Sensorik

Kurscode: DLBROST01_D

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Sensoren bilden die Grundlage jedes modernen technischen Systems, wie zum Beispiel von Steuerungssystemen in der Robotik. Dieser Kurs vermittelt das Grundwissen, um Sensoren und ihre Eigenschaften zu verstehen. Ein Sensor wird für eine bestimmte Anwendung hauptsächlich auf der Grundlage der Eigenschaften und des physikalischen Effekts ausgewählt. Nach einer Einführung über Sensoren und Sensortypen führt der Kurs in die Hauptmerkmale wie Genauigkeit, Präzision, Auflösung, Empfindlichkeit, Linearität, statische und dynamische Eigenschaften ein.Der zweite Teil des Kurses beschreibt die wichtigsten Sensoreffekte und zeigt, wie Sensorsysteme auf der Grundlage dieser Effekte gebaut und in technischen Anwendungen eingesetzt werden können. Der letzte Teil des Kurses zeigt aktuelle Trends und fortgeschrittene Anwendungen der Sensortechnologie.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten Sensoreigenschaften zu verstehen.
- ein typisches Sensordatenblatt zu lesen und zu verstehen.
- Sensoreffekte zu verstehen.
- Sensorplattformen zu verstehen und zu charakterisieren.
- die richtige Sensortechnologie für eine bestimmte Anwendung zu finden.

Kursinhalt

1. Einführung in die Messunsicherheit
   - 1.1 Messunsicherheit
   - 1.2 Vertrauensintervalle
   - 1.3 Beschreibung von Unsicherheit
2. Sensoren
   - 2.1 Sensoren und Umformer
   - 2.2 Auswahl von Sensoren
   - 2.3 Sensor-Eigenschaften
   - 2.4 Messsysteme und Komponenten
3. Resistive Sensoren

3.1 Leitfähigkeit und Widerstand
3.2 Potentiometrische Sensoren
3.3 Dehnungsmessstreifen
3.4 Piezoresistive Sensoren
3.5 Magnetoresistive Sensoren
3.6 Thermoresistive Sensoren
3.7 Optoresistive Sensoren

4. Kapazitive Sensoren
4.1 Kapazität und Permittivität
4.2 Konfigurationen
4.3 Anwendungen

5. Induktive und magnetische Sensoren
5.1 Magnetische und elektromagnetische Größen
5.2 Magnetfeld-Sensoren
5.3 Magnetische Weggeber und Kraftsensoren
5.4 Anwendungen

6. Optische Sensoren
6.1 Elektro-optische Komponenten
6.2 Optische Verschiebungssensoren
6.3 Anwendungen

7. Piezoelektrische Sensoren
7.1 Piezoelektrizität
7.2 Kraftdruck- und Beschleunigungssensoren
7.3 Anwendungen

8. Akustische Sensoren
8.1 Akustische Träger
8.2 Messverfahren
8.3 Anwendungen

9. Fortgeschrittene Sensortechnologie
9.1 Organische Sensoren
9.2 Sensoren für Gesundheit und Umwelt
9.3 Tragbare Sensoren
9.4 Drahtlose Sensoren im industriellen Bereich

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Hering, E. & Schönfelder, G. (2023) (Hrsg.). Sensoren in Wissenschaft und Technik - Funktionsweise und Einsatzgebiete (3. Aufl.). Springer. ▪ Kalantar-Zadeh, K. (2013). Sensors: An Introductory Course. Springer US.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Mechatronische Systeme

Modulcode: DLBROMSY_D

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr.-Ing. Torsten Bruns (Mechatronische Systeme)

Kurse im Modul

- Mechatronische Systeme (DLBROMSY01_D)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Duales myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Kombistudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Fernstudium Klausur, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Modellierung
- Elektrische Antriebe
- Maschinen und Antriebsstränge
- Antriebe und Sensoren

Qualifikationsziele des Moduls

Mechatronische Systeme

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen der mathematischen Modellierung von technischen Systemen zu verstehen.
- gängige mechatronische Systeme zu modellieren und zu simulieren.
- mechatronische Systeme für eine bestimmte Anwendung anzuwenden.
- die Grundlagen von Aktoren, Sensoren und Systemintegration zu verstehen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Mechatronische Systeme

Kurscode: DLBROMSY01_D

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

In zahlreichen Prozessen und Produkten findet zunehmend eine Kombination von traditioneller und fortgeschrittener Mechanik mit Elektronik statt. Insbesondere bei der Informationsverarbeitung führt diese Entwicklung zu einem sogenannten mechatronischen System, mit dem Ziel, die Gesamtleistung zu verbessern. Dieser Kurs veranschaulicht die Entwicklung der Mechatronik und konzentriert sich auf einige wichtige Aspekte, u.a. Modellierungstechniken, die für die Systemsimulation, den Entwurf und die Optimierung relevant sind, elektrische Antriebe, Maschinen und Antriebsstränge, sowie Antriebe und Sensoren.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen der mathematischen Modellierung von technischen Systemen zu verstehen.
- gängige mechatronische Systeme zu modellieren und zu simulieren.
- mechatronische Systeme für eine bestimmte Anwendung anzuwenden.
- die Grundlagen von Aktoren, Sensoren und Systemintegration zu verstehen.

Kursinhalt

1. Grundlagen
   - 1.1 Mechatronik
   - 1.2 Systeme und Prozesse
   - 1.3 Mechatronische Systeme
2. Grundsystem
   - 2.1 Funktionseinheiten
   - 2.2 Mechanisches System
   - 2.3 Subsysteme anderer Domänen
   - 2.4 System- und Maschinendynamik
3. Sensoren
   - 3.1 Grundlagen der Sensortechnik
   - 3.2 Kinematische Größen
   - 3.3 Kinetische Größen

4. Aktoren
   - 4.1 Grundlagen der Aktortechnik
   - 4.2 Elektromechanische Aktoren
   - 4.3 Fluidische Aktoren

5. Informationsverarbeitung
   - 5.1 Fallbeispiel 1: Aktives Fahrwerk
   - 5.2 Fallbeispiel 2: Regelung eines elektromechanischen Antriebs
   - 5.3 Prozessdatenverarbeitung
   - 5.4 Entwurf und Design der Informationsverarbeitung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Czichos, H. (2019). Mechatronik. Grundlagen und Anwendungen technischer Systeme (4. Aufl.). Springer Vieweg.
- Heimann, B., Albert, A., Ortmaier, T. & Rissing, L. (2015). Mechatronik. Komponenten – Methoden – Beispiele (4. Aufl.). Carl Hanser.
- Isermann, R. (2008). Mechatronische Systeme. Grundlagen (2. Aufl.). Springer.
- Roddeck, W. (2019). Einführung in die Mechatronik (6. Aufl.). Springer Vieweg.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Prozesstechnologien in der Medizintechnik

Modulcode: DLBMETPTM

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Amir Al Munajjed (Prozesstechnologien in der Medizintechnik)

Kurse im Modul

- Prozesstechnologien in der Medizintechnik (DLBMETPTM01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Fernstudium Klausur, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Kunststofftechnik und -verarbeitung für die Medizintechnik
- Spritzgießen
- Extrusion & Compoundierung
- Reinraumtechnik
- Beschichtungstechnik
- Mikrostrukturtechnik
- Medizinische Textiltechnik

Qualifikationsziele des Moduls

Prozesstechnologien in der Medizintechnik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Bedeutung der Kunststoffverarbeitung sowie deren Besonderheiten im Bereich der Medizintechnik zu erklären und zu kontextualisieren.
- den Ablauf eines Spritzgießzyklus wiedergeben zu können und anhand der unterschiedlichen Kunststoffarten auf verschiedene Spitzgieß-Verfahren zu schließen.
- das Verfahren der Extrusion inkl. seiner Besonderheiten und Anlagentechniken zu erläutern sowie typische Extrusionsprodukte zu benennen.
- die Relevanz von Reinräumen für die Herstellung von Medizinprodukten zu erkennen sowie Arbeitsweise, hygienische und technische Standards zu erläutern.
- Eigenschaften von Oberflächen zu erkennen und das Verfahren der Beschichtung zu schildern.
- Möglichkeiten und Grenzen der Mikrostrukturtechnik aufzuzeigen sowie mikrotechnische Herstellungsverfahren zu skizzieren.
- Medizintextilien und deren Eigenschaften zu klassifizieren sowie Anwendungsbereiche und Funktionsweise darzulegen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Ingenieurswissenschaften	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Prozesstechnologien in der Medizintechnik

Kurscode: DLBMETPTM01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

In diesem Kurs werden zentrale Prozesstechnologien zur Herstellung von medizintechnischen Produkten näher betrachtet. Ausgehend von verschiedenen Kunststofftechniken (inkl. Spritzgießen sowie Extrusion & Compoundierung) werden auch Reinraumtechnik, verschiedene Beschichtungstechniken, Mikrostrukturtechnik sowie die medizinische Textiltechnik behandelt. Die Studierenden werden dadurch mit den verschiedenen Technologien vertraut gemacht und in die Lage versetzt, Anwendungsbereiche, Möglichkeiten und Grenzen sowie konkrete Verfahren erklären und beurteilen zu können.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Bedeutung der Kunststoffverarbeitung sowie deren Besonderheiten im Bereich der Medizintechnik zu erklären und zu kontextualisieren.
- den Ablauf eines Spritzgießzyklus wiedergeben zu können und anhand der unterschiedlichen Kunststoffarten auf verschiedene Spitzgieß-Verfahren zu schließen.
- das Verfahren der Extrusion inkl. seiner Besonderheiten und Anlagentechniken zu erläutern sowie typische Extrusionsprodukte zu benennen.
- die Relevanz von Reinräumen für die Herstellung von Medizinprodukten zu erkennen sowie Arbeitsweise, hygienische und technische Standards zu erläutern.
- Eigenschaften von Oberflächen zu erkennen und das Verfahren der Beschichtung zu schildern.
- Möglichkeiten und Grenzen der Mikrostrukturtechnik aufzuzeigen sowie mikrotechnische Herstellungsverfahren zu skizzieren.
- Medizintextilien und deren Eigenschaften zu klassifizieren sowie Anwendungsbereiche und Funktionsweise darzulegen.

Kursinhalt

1. Kunststofftechnik und -verarbeitung für die Medizintechnik
   - 1.1 Einführung und Begriffe der Kunststoffverarbeitung
   - 1.2 Kunststoffverarbeitung und allgemeine Anforderungen
2. Spritzgießen
   - 2.1 Spritzgießprozess und -anlagen

2.2 Sonderverfahren des Spritzgießens

3. Extrusion & Compoundierung
   - 3.1 Prozess und Anlage zur Extrusion und Compoundierung
   - 3.2 Anwendungsbeispiele

4. Reinraumtechnik
   - 4.1 Allgemeines, Geschichte und Funktionsweise
   - 4.2 Anforderungen, Umsetzung und Anwendung

5. Beschichtungstechnik & Mikrostrukturtechnik
   - 5.1 Beschichtungstechnik
   - 5.2 Mikrostrukturtechnik

6. Medizinische Textiltechnik
   - 6.1 Textiltechnik
   - 6.2 Anwendung und Qualitätssicherung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Bürkle, E., Karlinger P. & Wobbe, H. (2013). Reinraumtechnik in der Spritzgießverarbeitung. Hanser Verlag.
- Gries, T., Veit, D. & Wulfhorst, B. (2014). Textile Fertigungsverfahren: eine Einführung. Hanser Verlag.
- Hopmann, C. & Michaeli W. (2017). Einführung in die Kunststoffverarbeitung (8. Auflage). Hanser Verlag.

Studienformat Fernstudium

Studienform	Kursart
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Folien	

Projekt: Sensoren und Aktoren

Modulcode: DLBAETWST2

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	DLBROST01_D	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Guido Bayard (Projekt: Sensoren und Aktoren)

Kurse im Modul

- Projekt: Sensoren und Aktoren (DLBAETWST02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Duales myStudium Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht Studienformat: Fernstudium Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Ziel des Kurses ist es, den Studierenden einen vertiefenden Einblick in die Sensorik zuermöglichen. Dabei stehen sowohl Aspekte aus der Hardware, d.h. die typischen Bauteile, die fürindustrielle Sensoren genutzt werden, als auch Software-Aspekte, insbesondere die Verarbeitungund Auswertung von Sensor-Signalen im Fokus. Somit wird den Studierenden ein ganzheitlicherund praktischer Einblick in die industrielle Anwendung von Sensortechnik gegeben.

Qualifikationsziele des Moduls

Projekt: Sensoren und Aktoren

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- typische industrielle Einsatzfälle von Sensoren zu beschreiben.
- Hardware für den industriellen Einsatz von Sensoren auszuwählen.
- elektrische Schaltungen zur Verarbeitung von Sensorsignalen zu gestalten und zu berechnen.
- Algorithmen zur Signalverarbeitung von Sensorsignalen zu entwickeln.
- aktuelle industrielle Fragestellungen der Sensorik einzuordnen und wiederzugeben.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Projekt: Sensoren und Aktoren

Kurscode: DLBAETWST02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBROST01_D

Beschreibung des Kurses

Ziel des Kurses ist es, den Studierenden einen ganzheitlichen Einblick in die industrielle Sensortechnik zu vermitteln. Sensoren erfüllen im industriellen Kontext wichtige Aufgaben. Vermittelte Schwerpunkte des Kurses sind der Aufbau von Sensoren, die Sensor-Signalverarbeitung mithilfe elektrischer Schaltungen sowie die Auswertung von Sensor-Signalen mithilfe von Methoden der Signalverarbeitung.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- typische industrielle Einsatzfälle von Sensoren zu beschreiben.
- Hardware für den industriellen Einsatz von Sensoren auszuwählen.
- elektrische Schaltungen zur Verarbeitung von Sensorsignalen zu gestalten und zu berechnen.
- Algorithmen zur Signalverarbeitung von Sensorsignalen zu entwickeln.
- aktuelle industrielle Fragestellungen der Sensorik einzuordnen und wiederzugeben.

Kursinhalt

- Im Rahmen des Kurses bearbeiten die Studierenden selbstständig eine Aufgabenstellung aus der Sensorik. Dabei sind sowohl die Bauelemente auszuwählen, als auch die entsprechenden Schaltungen zur Sensorsignalverarbeitung auszulegen und zu gestalten. Weiterhin wird die entsprechende Signalverarbeitung durch die Studierenden implementiert. Ein Projektbericht fasst die Ergebnisse dieser einzelnen Prozessschritte für eine konkrete Aufgabenstellung zusammen. Ergebnis ist ein gesamtheitliches Konzept für eine konkrete industrielle Messaufgabe bestehend aus:
  - Der Auswahl eines Sensors zur Bewältigung der Messaufgabe. Recherche zu verschiedenen Messprinzipien und Auswahl eines Messprinzips inklusive konkretem Sensortyp.
  - Der Auslegung und Berechnung der elektrischen Schaltung zur Sensorsignalverarbeitung
  - Der Gestaltung der Algorithmen zur Auswertung der Messdaten mithilfe automatisierter Signalverarbeitung in Python oder Matlab.
- Damit soll eine ganzheitliche und praktische Perspektive auf mögliche Herausforderungen im Berufsalltag von Ingenieur*innen ermöglicht werden. Die Messaufgaben sind:
  - Geometrische Messtechnik: in einer Werkzeugmaschine soll die Oberfläche des gefertigten Bauteils geprüft werden.

- Bildverarbeitung: Kunststoffspritzgussteile sollen automatisiert auf Lunker und Grate geprüft werden.
- Mechanische Messgrößen: Mithilfe von Dehnungsmessstreifen soll die Festigkeit einer Rohrleitung überprüft werden.
- Temperaturmesstechnik: Das Abkühlen von Gussteilen soll automatisiert überwacht werden.
- Messen von Schwingungen: Ein Bauteil eines KFZs soll hinsichtlich Anregungen aus der Umgebung untersucht werden.
- Messen der Luftfeuchtigkeit: In einem Werk eines Automobilzulieferers in tropischen Klima soll der Zustand der Werkshalle kontinuierlich überwacht werden.
- Optische Messtechnik: Die Transparenz eines Materials soll kontinuierlich überwacht werden.
- Härtemessung: Stahlbauteile sollen hinsichtlich ihrer mechanischen Festigkeit und Härte überprüft werden.

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Bernstein, H. (2014): Messelektronik und Sensoren - Grundlagen der Messtechnik, Sensoren, analoge und digitale Signalverarbeitung. Springer, Heidelberg.
- Hering, E./Schönfelder, G. (2018): Sensoren in Wissenschaft und Technik - Funktionsweise und Einsatzgebiete. Springer, Heidelberg.
- Hesse, S./Schnell, G. (2018): Sensoren für die Prozess- und Fabrikautomation, Funktion – Ausführung – Anwendung. Springer, Heidelberg.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

4. Semester

Grundlagen der Konstruktion

Modulcode: DLBROTD_D

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Hans Kerwat (Grundlagen der Konstruktion)

Kurse im Modul

- Grundlagen der Konstruktion (DLBROTD01_D)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Duales myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Kombistudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Fernstudium Klausur, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Technische Zeichnung
- Darstellende Geometrie
- Konstruktionsprozess
- Technische Kommunikation

Qualifikationsziele des Moduls

Grundlagen der Konstruktion

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Produktideen zu formulieren, d. h. technische Zeichnungen zu erstellen.
- technische Zeichnungen zu lesen und zu interpretieren.
- Konstruktionsprozesse zu analysieren.
- Konstruktionsprozesse zu optimieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Ist Grundlage für alle weiteren Programme aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften.

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Grundlagen der Konstruktion

Kurscode: DLBROTD01_D

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Der inhaltliche Schwerpunkt dieses Kurses liegt auf dem Lesen, Verstehen und Anfertigen von technischen Zeichnungen. Den Studierenden werden ingenieurwissenschaftliche, konstruktive Grundlagen vermittelt. Dazu erwerben die Studierenden grundlegende Kenntnisse im technischen Zeichnen und in der darstellenden Geometrie. Dabei lernen sie den Ablauf des Konstruktions- und Entwicklungsprozesses kennen. Die Studierenden verstehen die Relevanz von Design in der Produktentwicklung. Sie können Problemstellungen analysieren (Zeichnungen lesen) und sind in der Lage, hieraus Produktideen zu formulieren, also technische Zeichnungen zu erstellen. Das technische Zeichnen ist die Grundlage der Beschreibung technischer Produkte sowie der technischen Kommunikation und damit eine Basisqualifikation für ingenieurmäßiges Arbeiten.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Produktideen zu formulieren, d. h. technische Zeichnungen zu erstellen.
- technische Zeichnungen zu lesen und zu interpretieren.
- Konstruktionsprozesse zu analysieren.
- Konstruktionsprozesse zu optimieren.

Kursinhalt

1. Darstellung in technischen Zeichnungen
   - 1.1 Skizzen (von Hand)
   - 1.2 Axonometrie
2. Grundlagen des technischen Zeichnens
   - 2.1 Zeichnungsarten
   - 2.2 Zeichenformat
3. Ansichten
   - 3.1 Dreitafelprojektion
   - 3.2 Projektionsmethoden (1&3)
   - 3.3 Schnitte/Ausbruch
4. Bemaßung

4.1 Linienarten
4.2 Bemaßungsregeln

5. Oberflächen
   5.1 Definition
   5.2 Darstellung

6. Toleranzen
   6.1 Maßeintragung
   6.2 Passungssystem nach Norm
   6.3 Einheitswelle/Einheitsbohrung
   6.4 Berechnung von Toleranzketten

7. Norm
   7.1 Einteilung von Normen
   7.2 Normen des technischen Zeichnens
   7.3 Normteile

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Fritz, A. (2018). Hoischen – Technisches Zeichnen. Cornelsen.
- Gomeringer, R. et al. (2019). Tabellenbuch Metall. Europa-Lehrmittel.
- Henzold, G. (2006). Geometrical dimensioning and tolerancing for design, manufacturing and inspection (2.Aufl.). Elsevier.
- Madsen, D. A., & Madsen, D. P. (2016). Engineering drawing and design (6. Aufl.). Cengage Learning.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Investition und Finanzierung

Modulcode: DLBLOFUI-02

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Jessica Hastenteufel (Investition und Finanzierung)

Kurse im Modul

- Investition und Finanzierung (DLBLOFUI01-02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Duales Studium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Duales myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Fernstudium Klausur, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Finanzwirtschaftliche Grundlagen
- Statische Verfahren der Investitionsrechnung
- Dynamische Verfahren
- Finanzierungsarten
- Kapitalstruktur

Qualifikationsziele des Moduls

Investition und Finanzierung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die fundamentalen Grundlagen der Finanzwirtschaft zu erläutern.
- zu verstehen wie und warum Investition und Finanzierung zusammenhängen.
- die statischen Verfahren der Investitionsrechnung zu beschreiben, anzuwenden und kritisch zu reflektieren.
- die klassischen dynamischen Verfahren der Investitionsrechnung zu beschreiben, anzuwenden und kritisch zu reflektieren.
- Finanzierungsarten zu systematisieren.
- ausgewählte Arten der Eigen-, Fremd- und Mezzaninefinanzierung zu verstehen und zu beschreiben.
- die Bedeutung der Kapitalstruktur für Finanzierungsentscheidungen zu verstehen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Finanzen & Steuern	Alle Bachelor Programme im Bereich Wirtschaft

Investition und Finanzierung

Kurscode: DLBLOFUI01-02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Investition und Finanzierung sind als Bestandteile der Finanzwirtschaft untrennbar miteinander verbunden. Um ein klares Verständnis für finanzwirtschaftliche Sachverhalte zu schaffen, werden daher in diesem Modul zunächst die finanzwirtschaftlichen Grundlagen und in diesem Kontext auch der Zusammenhang von Investition und Finanzierung erläutert. Basierend darauf werden die statischen sowie die klassischen dynamischen Verfahren der Investitionsrechnung vorgestellt, mit deren Hilfe Investitionsvorhaben auf ihre Vorteilhaftigkeit hin überprüft werden können, um so eine Investitionsentscheidung herbeizuführen. Dabei werden die einzelnen Verfahren detailliert vorgestellt und anhand von Beispielen verdeutlicht. Da zur Durchführung einer Investition stets finanzielle Mittel erforderlich sind, werden darauf aufbauend unterschiedliche Finanzierungsinstrumente – unterteilt nach der Rechtsstellung der Kapitalgeber in Eigen-, Fremd- und Mezzaninefinanzierung – vorgestellt und anhand von Beispielen erläutert. In diesem Kontext wird zudem auf die Kapitalstruktur und die Steuerung dieser mithilfe von Kennzahlen eingegangen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die fundamentalen Grundlagen der Finanzwirtschaft zu erläutern.
- zu verstehen wie und warum Investition und Finanzierung zusammenhängen.
- die statischen Verfahren der Investitionsrechnung zu beschreiben, anzuwenden und kritisch zu reflektieren.
- die klassischen dynamischen Verfahren der Investitionsrechnung zu beschreiben, anzuwenden und kritisch zu reflektieren.
- Finanzierungsarten zu systematisieren.
- ausgewählte Arten der Eigen-, Fremd- und Mezzaninefinanzierung zu verstehen und zu beschreiben.
- die Bedeutung der Kapitalstruktur für Finanzierungsentscheidungen zu verstehen.

Kursinhalt

1. Finanzwirtschaftliche Grundlagen
   - 1.1 Grundlagen der Finanzwirtschaft
   - 1.2 Grundprinzipien der Finanzwirtschaft
   - 1.3 Bestandteile der Finanzwirtschaft

2. Statische Verfahren der Investitionsrechnung
   - 2.1 Gemeinsamkeiten und Prämissen der statischen Verfahren
   - 2.2 Kostenvergleichsrechnung
   - 2.3 Gewinnvergleichsrechnung
   - 2.4 Rentabilitätsvergleichsrechnung
   - 2.5 Statische Amortisationsdauerrechnung

3. Klassische dynamische Verfahren der Investitionsrechnung
   - 3.1 Gemeinsamkeiten und Prämissen der klassischen dynamischen Verfahren
   - 3.2 Kapitalwertmethode
   - 3.3 Annuitätenmethode
   - 3.4 Interne Zinsfußmethode
   - 3.5 Dynamische Amortisationsdauerrechnung

4. Ausgewählte Arten der Unternehmensfinanzierung
   - 4.1 Systematisierungsansätze von Finanzierungsarten
   - 4.2 Eigenfinanzierung
   - 4.3 Fremdfinanzierung
   - 4.4 Mezzaninefinanzierung

5. Kapitalstruktur
   - 5.1 Einführender Überblick
   - 5.2 Kapitalstruktur nach Finanzierungsregeln
   - 5.3 Kapitalstruktur nach dem Leverage-Effekt

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Becker, H. P., & Peppmaier, A. (2022). Investition und Finanzierung: Grundlagen der betrieblichen Finanzwirtschaft (9. Aufl.). SpringerGabler.
- Bieg, H., Kußmaul, H., & Waschbusch, G. (2016). Investition (3. Aufl.). Vahlen.
- Bieg, H., Kußmaul, H., & Waschbusch, G. (2023). Finanzierung (4. Aufl.). Vahlen.
- Bieg, H., Kußmaul, H., & Waschbusch, G. (2017). Finanzierung in Übungen (4. Aufl.). Vahlen.
- Bieg, H., Kußmaul, H., & Waschbusch, G. (2021). Investition in Übungen (4. Aufl.). Vahlen.
- Kruschwitz, L. (2019). Investitionsrechnung (15. Aufl.). De Gruyter Oldenbourg.
- Olfert, K. (2019). Investition (14. Aufl.). Kiehl.
- Perridon, L., Steiner, M., & Rathgeber, A. (2022). Finanzwirtschaft der Unternehmung (18. Aufl.). Vahlen.Wöhe, G., et al. (2013). Grundzüge der Unternehmensfinanzierung (11. Aufl.). Vahlen.

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Duales Studium

Studienform	Kursart
Duales Studium	Integrierte Vorlesung

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium/ synchrone virtuelle Lehre**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
129,75 h	13,5 h	6,75 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Der Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützen Selbstlernphase. Während der Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Seminar: Mensch-Maschinen-Interaktion

Modulcode: DLBROSHRI_D

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Amir Al-Munajjed (Seminar: Mensch-Maschinen-Interaktion)

Kurse im Modul

- Seminar: Mensch-Maschinen-Interaktion (DLBROSHRI01_D)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: myStudium Schriftliche Ausarbeitung: Seminararbeit Studienformat: Kombistudium Schriftliche Ausarbeitung: Seminararbeit Studienformat: Fernstudium Schriftliche Ausarbeitung: Seminararbeit Studienformat: Duales myStudium Schriftliche Ausarbeitung: Seminararbeit	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

In diesem Modul werden verschiedene Aspekte im Design der Mensch-Maschinen-Interaktion erforscht, die von den Grundlagen (Design-Grundlagen, Ethik) bis zur Anwendung im Roboterdesign reichen, wie z.B. das Finden von Kennzahlen zur Beurteilung des Designs eines Roboters auf die Emotionen von Menschen, sowie laufende und zukünftige Entwicklungen (z.B. Einsatz künstlicher Intelligenz).

Qualifikationsziele des Moduls

Seminar: Mensch-Maschinen-Interaktion

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- modernste Ansätze für die Mensch-Maschine-Interaktion und die damit verbundenen Probleme zu verstehen.
- wichtige Designüberlegungen für soziale Roboter zu benennen.
- die emotionale Komponente von Robotern zu messen.
- Entwurfsmuster anzuwenden, um soziale Roboter zu entwickeln.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Seminar: Mensch-Maschinen-Interaktion

Kurscode: DLBROSHRI01_D

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

In den letzten Jahren wurden an der Schnittstelle Robotik und Design bedeutende technologische Entwicklungen erreicht. Während Industrieroboter einen beträchtlichen Teil der menschlichen Arbeitskräfte in industriellen Umgebungen ersetzt haben, wurden in den letzten Jahrzehnten Roboter entwickelt, die für die Zusammenarbeit mit Menschen konzipiert sind. Mit diesen Entwicklungen ist die Mensch-Maschine-Interaktion, d.h. ein Designansatz, der diese Interaktionen berücksichtigt, zur Voraussetzung geworden. Roboter werden immer mehr zu einem Teil des menschlichen Lebens und werden das menschliche Leben in Zukunft noch stärker beeinflussen. Innovative Designansätze wie „Emotionsdesign“, das auf Vergnügung und Benutzerfreundlichkeit basiert, sind wirksame Methoden zur Entwicklung innovativer Roboter, die auch auf emotionaler Ebene mit Menschen interagieren und kommunizieren können. Dieser Kurs bietet einen Überblick über technologische und Designfragen zum "sozialen Roboterdesign".

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- modernste Ansätze für die Mensch-Maschine-Interaktion und die damit verbundenen Probleme zu verstehen.
- wichtige Designüberlegungen für soziale Roboter zu benennen.
- die emotionale Komponente von Robotern zu messen.
- Entwurfsmuster anzuwenden, um soziale Roboter zu entwickeln.

Kursinhalt

- In diesem Kurs werden verschiedene Aspekte im Design der Mensch-Maschine-Interaktion erforscht, die von den Grundlagen (Design-Grundlagen, Ethik) bis zur Anwendung im Roboterdesign reichen, wie z.B. das Finden von Kennzahlen zur Beurteilung des Designs eines Roboters auf die Emotionen von Menschen, sowie laufende und zukünftige Entwicklungen (z.B. Einsatz künstlicher Intelligenz).

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Ayanoğlu, H./Duarte, E. (Eds.) (2019): Emotional Design in Human-Robot Interaction. Springer International Publishing, Cham. ▪ Brooks, R. A. (2003): Flesh and machines: how robots will change us. Vintage Books, New York City, NY. ▪ Kanda, T./Ishiguro, H. (2013): Human-Robot Interaction in Social Robotics. CRC Press, Boca Raton, FL.

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Seminar

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Seminararbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint		
☑ Recorded Live Sessions		

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Seminar

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Seminararbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint		
☑ Recorded Live Sessions		

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Seminar

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Seminararbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Seminar

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Seminararbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint		
☑ Recorded Live Sessions		

Projekt: Elektrische Messtechnik

Modulcode: DLBAETEM-01

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Dino Guggolz (Projekt: Elektrische Messtechnik)

Kurse im Modul

- Projekt: Elektrische Messtechnik (DLBAETEM01-01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Fernstudium Portfolio Studienformat: myStudium Portfolio	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Grundlagen der Messtechnik
- Mathematik der Messtechnik
- DC-Messtechnik
- AC-Messtechnik
- Analoge Messgeräte und Messverfahren
- Digitale Messgeräte und Messsignalverarbeitung

Qualifikationsziele des Moduls

Projekt: Elektrische Messtechnik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Begriffe der Messtechnik zu kennen und die mathematischen Grundlagen der Messtechnik auf andere wissenschaftliche Fragestellungen anzuwenden.
- Messverfahren für Gleich- und Wechselstromgrößen zu verstehen und anzuwenden.
- die Funktion analoger Messgeräte zu verstehen und diese in der Praxis korrekt zu benutzen.
- die Grundlagen der digitalen Messtechnik darzustellen.
- Speziell im dualen Fernstudium:
- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden und durch praktische Erfahrungen im Unternehmen zu erweitern.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Projekt: Elektrische Messtechnik

Kurscode: DLBAETEM01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Elektrische Messtechnik gehört in der Elektrotechnik zu den Grundlagenfächern, und stellt damit als Querschnittfunktion fächerübergreifendes Grundlagenwissen bereit. Das Verstehen und korrekte Anwenden von Messgeräten, sowie das Interpretieren von Messergebnissen sind Werkzeuge, die ein Elektrotechnik-Ingenieur sowohl in der Ausbildung als auch im späteren Beruf benötigt. Der Inhalt des Moduls fokussiert neben den mathematischen Grundlagen die Gleich- und Wechselstrommesstechnik, sowie analoge und digitale Messgeräte. Speziell die für die digitale Messtechnik vermittelten Kenntnisse über die analog-digital bzw. digital-analog-Wandlung bilden eine Brücke zwischen der analogen Elektrotechnik sowie der Digitaltechnik.Speziell im dualen Fernstudium: Im dualen Fernstudium ist der Theorie-Praxis-Transfer anhand eines realen Projekts, das im Praxisbetrieb umgesetzt werden soll, zu leisten. Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung ihres Praxisbetriebs unter Betreuung einer:s Lehrenden. Eine Betreuung seitens Praxispartner kann auf Wunsch erfolgen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Begriffe der Messtechnik zu kennen und die mathematischen Grundlagen der Messtechnik auf andere wissenschaftliche Fragestellungen anzuwenden.
- Messverfahren für Gleich- und Wechselstromgrößen zu verstehen und anzuwenden.
- die Funktion analoger Messgeräte zu verstehen und diese in der Praxis korrekt zu benutzen.
- die Grundlagen der digitalen Messtechnik darzustellen.
- Speziell im dualen Fernstudium:
- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden und durch praktische Erfahrungen im Unternehmen zu erweitern.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen.

Kursinhalt

1. Grundlagen der Messtechnik
   - 1.1 SI-Einheiten
   - 1.2 Begriffe der Messtechnik
2. Mathematik der Messtechnik
   - 2.1 Zufällige und systematische Abweichungen

2.2 Statistische Beschreibung von Vertrauensintervallen
2.3 Abweichungsfortpflanzung
2.4 Statische und dynamische Übertragungseigenschaften
2.5 Messunsicherheit nach GUM

3. DC-Messtechnik
3.1 Messung von Gleichstrom und -Spannung
3.2 Messen der elektrischen Leistung
3.3 Verfahren zum Messen von Widerständen, Messbrücken

4. AC-Messtechnik
4.1 Charakterisierung von Wechselgrößen
4.2 Messen von Wechselstrom, -Spannung, Leistung, Frequenz und Phase
4.3 Impedanzmessung, Wechselstrombrücken

5. Analoge Messgeräte und Messverfahren
5.1 Strom, Spannung
5.2 Leistung, Energie, Widerstand, komplexe Impedanz
5.3 Zeitlicher Verlauf
5.4 Analoge Messsignalverarbeitung

6. Digitale Messgeräte und Messsignalverarbeitung
6.1 Abtastung und Abtasttheorem
6.2 A/D- und D/A-Wandler
6.3 Digitale Messsignalverarbeitung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Mühl, T. (2020). Elektrische Messtechnik – Grundlagen, Messverfahren, Anwendungen (6. Aufl.). Springer Vieweg.
- Parthier, R. (2020). Messtechnik – Vom SI-Einheitensystem über Bewertung von Messergebnissen zu Anwendungen der elektrischen Messtechnik (9. Aufl.). Springer Vieweg.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Portfolio

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Skript	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Portfolio

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Skript	☑ Prüfungsleitfaden

Medizinische Informationstechnologie und Software

Modulcode: DLBMETMIS

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Jan Rüterbories (Medizinische Informationstechnologie und Software)

Kurse im Modul

- Medizinische Informationstechnologie und Software (DLBMETMIS01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Fernstudium Klausur, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Zusammenführung von Medizintechnik und Informationstechnologie
- Medizinische Informatik
- Klinische Informationssysteme und medizinische Bildverarbeitung
- Informationsverarbeitung und Datenmanagement
- Software in der Medizintechnik
- Software als Medizinprodukt

Qualifikationsziele des Moduls

Medizinische Informationstechnologie und Software

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die unterschiedlichen Akteure und Informationssysteme im Gesundheitswesen zu benennen, die mit der Integration medizintechnischer Geräte in IT-Netzwerke verbundenen Herausforderungen und Lösungen zu beschreiben, sowie organisatorische Anforderungen an die Integration medizintechnischer Geräte in IT-Netzwerke zu erläutern.
- die innerhalb des Gesundheitswesens erfassten, verarbeiteten und ausgetauschten Daten zu benennen, die Infrastruktur der medizinischen Informatik zu erläutern, die Prinzipien der Interoperabilität zu beschreiben und aktuelle Standards zu erklären.
- die Architektur von Krankenhausinformationssystemen zu beschreiben, die medizinische Bildverarbeitung und Bildanalyse zu erläutern und den Ablauf und die IT-Integration bei der Befundung von medizinischem Bildmaterial zu erklären.
- wichtige Aspekte der OP-Planung und OP-Unterstützung zu benennen sowie Anwendungsfelder der Telemedizin und von Virtueller Realität in der Medizin zu erläutern.
- die unterschiedlichen Einsatzbereiche für Software in der Medizintechnik zu benennen und die Besonderheiten des Einsatzes innerhalb der jeweiligen Bereiche zu erläutern.
- die umfangreichen und spezifischen Anforderungen an Software, die als Medizinprodukt eingesetzt wird, zu erläutern.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Gesundheitswissenschaft	Alle Bachelor-Programme im Bereich Gesundheit

Medizinische Informationstechnologie und Software

Kurscode: DLBMETMIS01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Bedeutung der Kombination von Informationstechnologie und Medizintechnik nimmt immer weiter zu. Das gilt in besonderem Maße für Krankenhäuser mit ihren komplexen Organisations-, Kommunikations- und Dokumentationsstrukturen. Heute kann ein Krankenhaus ohne den Einsatz eines umfassenden Krankenhausinformationssystems nicht wirtschaftlich und sicher betrieben werden. Durch die Integration von IT und Medizintechnik können nicht nur Arbeitsabläufe effizienter gestaltet werden, sondern auch zeitliche und finanzielle Einsparungen realisiert werden. Die Möglichkeiten sind dabei nicht auf den Krankenhauseinsatz beschränkt. Dieser Kurs beleuchtet die Zusammenführung von Medizintechnik und Informationstechnologie sowie die Integration medizintechnischer Geräte in IT-Netzwerke. Es erfolgt eine Darstellung der Infrastruktur der medizinischen Informatik und Themen wie Interoperabilität und Standards werden erläutert. Klinische Informationssysteme werden beschrieben und der Einsatz von Software und Informationstechnologie unter anderem am Beispiel der medizinischen Bildverarbeitung dargestellt. Desweiteren werden die umfassenden Anwendungsgebiete von Software in der Medizintechnik und die Besonderheiten von Software als Medizinprodukt erläutert.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die unterschiedlichen Akteure und Informationssysteme im Gesundheitswesen zu benennen, die mit der Integration medizintechnischer Geräte in IT-Netzwerke verbundenen Herausforderungen und Lösungen zu beschreiben, sowie organisatorische Anforderungen an die Integration medizintechnischer Geräte in IT-Netzwerke zu erläutern.
- die innerhalb des Gesundheitswesens erfassten, verarbeiteten und ausgetauschten Daten zu benennen, die Infrastruktur der medizinischen Informatik zu erläutern, die Prinzipien der Interoperabilität zu beschreiben und aktuelle Standards zu erklären.
- die Architektur von Krankenhausinformationssystemen zu beschreiben, die medizinische Bildverarbeitung und Bildanalyse zu erläutern und den Ablauf und die IT-Integration bei der Befundung von medizinischem Bildmaterial zu erklären.
- wichtige Aspekte der OP-Planung und OP-Unterstützung zu benennen sowie Anwendungsfelder der Telemedizin und von Virtueller Realität in der Medizin zu erläutern.
- die unterschiedlichen Einsatzbereiche für Software in der Medizintechnik zu benennen und die Besonderheiten des Einsatzes innerhalb der jeweiligen Bereiche zu erläutern.
- die umfangreichen und spezifischen Anforderungen an Software, die als Medizinprodukt eingesetzt wird, zu erläutern.

Kursinhalt

1. Zusammenführung von Medizintechnik und Informationstechnologie
   - 1.1 Akteure der medizinischen IT im Gesundheitswesen
   - 1.2 Informationssysteme im Gesundheitswesen
   - 1.3 Integration medizintechnischer Geräte in IT-Netzwerke
   - 1.4 Organisatorische Anforderungen an die Integration medizintechnischer Geräte in IT-Netzwerke

2. Medizinische Informatik
   - 2.1 Daten im Gesundheitswesen
   - 2.2 Infrastruktur
   - 2.3 Interoperabilität und ihre Prinzipien
   - 2.4 Standards

3. Klinische Informationssysteme und medizinische Bildverarbeitung
   - 3.1 Kommunizierende medizinische Systeme und Netzwerke
   - 3.2 Krankenhausinformationssysteme
   - 3.3 Medizinische Bildverarbeitung/Bildanalyse in der Medizin
   - 3.4 Management und Befundung in der medizinischen Bildgebung

4. Informationsverarbeitung und Datenmanagement
   - 4.1 OP-Management
   - 4.2 Telemedizin
   - 4.3 Virtuelle Realität und technologiegestütztes Lernen und Lehren in der Medizin
   - 4.4 Datenmanagement und -analyse

5. Software in der Medizintechnik
   - 5.1 Grundsätzliche Besonderheiten von medizinischer Software
   - 5.2 Standalone-Software in Diagnostik und Therapie
   - 5.3 Eingebettete Software in medizinischen Geräten
   - 5.4 Die Nutzung von Software für die Entwicklung, Produktion und Testung von medizinischen Geräten

6. Software als Medizinprodukt
   - 6.1 Definition und Klassifikation
   - 6.2 Software im Medizinproduktequalitätsmanagement
   - 6.3 Softwarelebenszyklus
   - 6.4 Spezifikationen, Normen, Risikomanagement und klinische Bewertung

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Debatin, Jörg F.; Gocke, Peter (Hg.) (2015): IT im Krankenhaus. Von der Theorie in die Umsetzung. 1. Auflage. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. ▪ Johner, Christian; Hölzer-Klüpfel, Matthias; Wittorf, Sven (2021): Basiswissen medizinische Software. Aus- und Weiterbildung zum Certified Professional for Medical Software. 3., überarbeitete und aktualisierte Auflage. Heidelberg: dpunkt.verlag. ▪ Jehle, Roswitha (2015): Medizinische Informatik kompakt. Ein Kompendium für Mediziner, Informatiker, Qualitätsmanager und Epidemiologen. Berlin: De Gruyter (De Gruyter Studium). ▪ Kramme, Rüdiger (Hg.) (2017): Medizintechnik. Verfahren - Systeme - Informationsverarbeitung. Springer-Verlag GmbH. 5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin: Springer (Springer Reference Technik).

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Folien	

Projekt: Geschäftsmodellentwicklung

Modulcode: DLBEPPGE

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Lena Bernhofer (Projekt: Geschäftsmodellentwicklung)

Kurse im Modul

- Projekt: Geschäftsmodellentwicklung (DLBEPPGE01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Duales myStudium Projektpräsentation Studienformat: Fernstudium Projektpräsentation Studienformat: myStudium Projektpräsentation	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Die Grundlagen der Methoden der Geschäftsmodellentwicklung sowie die Ausgestaltung verschiedener Geschäftsmodelle werden vermittelt. Durch eigene Anwendung wird für eine selbstentwickelte oder fiktive Geschäftsidee ein Geschäftsmodell entwickelt.

Qualifikationsziele des Moduls

Projekt: Geschäftsmodellentwicklung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- verschiedene Geschäftsmodelle zu definieren und zu unterscheiden,
- für ein selbstentwickeltes oder fiktives Geschäftsvorhaben verschiedene Varianten eines Geschäftsmodells zu konzipieren,
- die erfolgversprechendsten Varianten der entwickelten Geschäftsmodelle am Markt in Form eines Markttests zu überprüfen,
- das Ertrags- und Erfolgspotenzial für die relevantesten Geschäftsmodelle auf Basis der Ergebnisse des Markttests zu bestimmen und zu berechnen,
- das Geschäftsmodell mit dem größten Markt- und Erfolgspotenzial auszuwählen,
- das Geschäftsmodell der Geschäftsidee und dessen Erfolgspotenzial auf Basis des Marktfeedbacks und -analyse in einer Projektpräsentation vorzustellen.
- Speziell im dualen Fernstudium:
- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden und durch praktische Erfahrungen im Unternehmen zu erweitern.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Planung & Controlling	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Projekt: Geschäftsmodellentwicklung

Kurscode: DLBEPPGE01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden lernen in diesem Kurs verschiedene Geschäftsmodelle zu entwickeln. Neben der Vermittlung verschiedener Geschäftsmodellvarianten werden Methoden zur Geschäftsmodell-entwicklung erlernt. Um dieses Wissen praktisch anzuwenden, werden verschiedene Geschäftsmodellvarianten für ein selbstentwickeltes oder fiktives Geschäftsvorhaben von jedem Studierenden konzipiert, das Geschäftsmodell mit dem größten Marktpotential ausgewählt und in einer Projektpräsentation vorgestellt. Speziell im dualen Fernstudium: Im dualen Fernstudium ist der Theorie-Praxis-Transfer anhand eines realen Projekts, das im Praxisbetrieb umgesetzt werden soll, zu leisten. Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung ihres Praxisbetriebs unter Betreuung einer:s Lehrenden. Eine Betreuung seitens Praxispartner kann auf Wunsch erfolgen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- verschiedene Geschäftsmodelle zu definieren und zu unterscheiden,
- für ein selbstentwickeltes oder fiktives Geschäftsvorhaben verschiedene Varianten eines Geschäftsmodells zu konzipieren,
- die erfolgversprechendsten Varianten der entwickelten Geschäftsmodelle am Markt in Form eines Markttests zu überprüfen,
- das Ertrags- und Erfolgspotenzial für die relevantesten Geschäftsmodelle auf Basis der Ergebnisse des Markttests zu bestimmen und zu berechnen,
- das Geschäftsmodell mit dem größten Markt- und Erfolgspotenzial auszuwählen,
- das Geschäftsmodell der Geschäftsidee und dessen Erfolgspotenzial auf Basis des Marktfeedbacks und -analyse in einer Projektpräsentation vorzustellen.
- Speziell im dualen Fernstudium:
- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden und durch praktische Erfahrungen im Unternehmen zu erweitern.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen.

Kursinhalt

- Der Kurs wird die methodischen Grundlagen und Vorgehensweisen zur Entwicklung eines Geschäftsmodells vermitteln. Relevante Methoden wie das Business Model Canvas, Business Model Navigator, Business Model Framework und der Szenariotechnik werden erlernt und für ein eigenes oder fiktives Geschäftsvorhaben angewendet. Die Phasen

zur Entwicklung des Geschäftsmodells für das Geschäftsvorhaben sind die Identifikation und Ausgestaltung verschiedener Geschäfts-modelltypen, die Varianten mit dem höchsten Erfolgspotenzial mit einem Markttest zu validieren, das Ertrags- und Erfolgspotential zu berechnen und auf dieser Basis das für das Geschäftsvorhaben beste Geschäftsmodell auszuwählen. Die Erfolgsfaktoren für ein erfolgreiches Geschäftsmodell werden direkt durch die Anwendung erlernt und reflektiert. Die Ergebnisse werden in Form einer Projektpräsentation dargestellt und erläutert, wie es auch bei sogenannten „Investor Pitches" für Start-ups üblich ist. Die Projektpräsentationen wird das grundsätzliche Vorgehen, die relevantesten Geschäftsmodellvarianten und das ausgewählte Geschäftsmodell mit der Berechnung und Darstellung des Ertrags- und Gewinnpotenzials auf dem identifizierten Markt beinhalten. Das erarbeitete Geschäftsmodell soll sich auf ein selbst entwickeltes oder fiktives Geschäftsvorhaben beziehen.

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Gassmann, O./Frankenberger, K./Csik, M. (2017): 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator. Hanser Verlag, München.
- Dorf, B./Blank, S. (2014): Das Handbuch für Startups: Schritt für Schritt zum erfolgreichen Unternehmen. O'Reilly Verlag, Köln.
- Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2015): Value Proposition Design: Entwickeln Sie Produkte und Services, die Ihre Kunden wirklich wollen. John Wiley & Sons Verlag, New Jersey.
- Osterwalder, A./Pigneur, Y. (2011): Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer. John Wiley & Sons Verlag, New Jersey.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Projektpräsentation

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	30 h	0 h	120 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Projektpräsentation

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Projektpräsentation

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

5. Semester

Personal und Unternehmensführung

Modulcode: DLBBWPU

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Annette Strauß (Personal und Unternehmensführung)

Kurse im Modul

- Personal und Unternehmensführung (DLBBWPU01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Kombistudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Duales myStudium Klausur, 90 Minuten Studienformat: Fernstudium Klausur, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Unternehmensziele
- Theorien des strategischen Managements
- Strategische Analyse & Strategieentwicklung
- Organisation & Organisationsgestaltung
- Personalmanagement
- Führung

Qualifikationsziele des Moduls

Personal und Unternehmensführung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den Zusammenhang von Unternehmenszielen, strategischen Analysen und der Strategieentwicklung zu verstehen.
- die zentralen Theorien des strategischen Managements wiederzugeben und ihre Relevanz für die strategische Ausrichtung von Unternehmen zu erklären.
- Organisationsformen darzustellen sowie deren Vor- und Nachteile für unterschiedliche Unternehmenszwecke zu diskutieren.
- den Zusammenhang von strategischer Ausrichtung des Unternehmens und der daraus abgeleiteten Personalstrategie zu erläutern.
- die Grundlagen des Personalmanagements und der Führung von Mitarbeitern und Teams darzustellen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Human Resources	Alle Bachelor-Programme im Bereich Human Resources

Personal und Unternehmensführung

Kurscode: DLBBWPU01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs vermittelt Studierenden einen Überblick über die Zusammenhänge von Unternehmenszielen, Strategie, Organisationsgestaltung, Personalmanagement und Führung. Ziel ist es, den Studierenden eine Helikopterperspektive zu vermitteln, indem zunächst verschiedene Arten von Unternehmenszielen und das Prinzip des Wettbewerbsvorteils (Competitive Advantage) erklärt werden. Im nächsten Schritt werden die zugrundeliegenden, zentralen Theorien des strategischen Managements vermittelt. Basierend auf den Grundlagen der Strategieentwicklung lernen die Studierenden verschiedene Formen der strategischen Analyse kennen und darauf aufbauend die Strategiegestaltung auf Unternehmens- und Geschäftsbereichsebene. Die Studierenden lernen den Zusammenhang von Strategie und Organisationsformen kennen sowie den Zusammenhang von Organisation, Strategie, Personalmanagement und Führung. In Bezug auf das Personalmanagement werden Grundlagen, Mitarbeiterflusssysteme und Anreizsysteme diskutiert. Im Rahmen der Führung werden theoretisch-konzeptionelle Ansätze der Mitarbeiter- und Teamführung sowie Instrumente der Mitarbeiter- und Teamführung präsentiert.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den Zusammenhang von Unternehmenszielen, strategischen Analysen und der Strategieentwicklung zu verstehen.
- die zentralen Theorien des strategischen Managements wiederzugeben und ihre Relevanz für die strategische Ausrichtung von Unternehmen zu erklären.
- Organisationsformen darzustellen sowie deren Vor- und Nachteile für unterschiedliche Unternehmenszwecke zu diskutieren.
- den Zusammenhang von strategischer Ausrichtung des Unternehmens und der daraus abgeleiteten Personalstrategie zu erläutern.
- die Grundlagen des Personalmanagements und der Führung von Mitarbeitern und Teams darzustellen.

Kursinhalt

1. Grundlagen der Unternehmensführung
   - 1.1 Begriff der Unternehmensführung
   - 1.2 Management aus institutioneller Sicht
   - 1.3 Management aus funktionaler Sicht

- 1.4 Der Managementprozess als Regelkreis
- 1.5 Arbeitsalltag von Managern
- 1.6 Das Managementsystem

2. Zentrale Theorien des strategischen Managements
   - 2.1 Market-based view of the firm
   - 2.2 Resource-based view of the firm
   - 2.3 Spieltheorie
   - 2.4 Agency Theory
   - 2.5 Verhaltenswissenschaftliche Ansätze

3. Unternehmensziele
   - 3.1 Arten von Unternehmenszielen
   - 3.2 Entstehung von Unternehmenszielen
   - 3.3 Shareholder- und Stakeholder-Ansatz
   - 3.4 Ziele für das strategische Management

4. Strategische Analyse und Strategieentwicklung
   - 4.1 Grundlagen der Strategieentwicklung
   - 4.2 Externe Analyse
   - 4.3 Interne Analyse
   - 4.4 Strategiegestaltung auf Unternehmensebene
   - 4.5 Strategiegestaltung auf Geschäftsfeldebene

5. Organisation und Organisationsgestaltung
   - 5.1 Aufgaben und Ziele der Organisation
   - 5.2 Organisationstypen

6. Personalmanagement
   - 6.1 Konzeptionelle Grundlagen
   - 6.2 Mitarbeiterflusssysteme des Personalmanagements
   - 6.3 Anreizsysteme des Personalmanagements

7. Führung von Mitarbeitern und Teams
   - 7.1 Grundlagen und theoretisch-konzeptionelle Ansätze der Mitarbeiterführung
   - 7.2 Instrumente der Mitarbeiterführung
   - 7.3 Grundlagen der Teamführung
   - 7.4 Instrumente der Teamführung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Ansoff, H. I. et al. (2019): Implanting strategic management. Springer Gabler, Berlin.
- Barney, J. B./Hesterly, W. S. (2009): Strategic management and competitive advantage. 3. Auflage, Pearson Education, Upper Saddle River, NJ.
- Brinkhuis, E./Scholtens, B. (2018): Investor response to appointment of female CEOs and CFOs. In: The Leadership Quarterly, 29. Jg., Heft 3, S. 423-441.
- D'Aveni, R. A./Dagnino, G. B./Smith, K. G. (2010): The age of temporary advantage. In: Strategic management journal, 31. Jg., Heft 13, S. 1371-1385.
- Dezsö, C. L./Ross, D. G. (2012): Does female representation in top management improve firm performance? A panel data investigation. In: Strategic Management Journal, 33. Jg., Heft 9, S. 1072-1089.
- Gao, C. et al. (2017): Overcoming institutional voids. A reputation-based view of long-run survival. In: Strategic Management Journal, 38. Jg., Heft 11, S. 2147-2167.
- Hungenberg, H./Wulf, T. (2015): Grundlagen der Unternehmensführung. 5. Auflage, Springer Gabler, Berlin.
- Kunc, M. H./Morecroft, J. D. (2010): Managerial decision making and firm performance under a resource-based paradigm. In: Strategic management journal, 31. Jg., Heft 11, S. 1164-1182.
- O'Reilly, C. A. et al. (2010): How leadership matters. The effects of leaders' alignment on strategy implementation. In: The Leadership Quarterly, 21. Jg., Heft 1, S. 104-113.
- Stock-Homburg, R. M. (2013): Personalmanagement. 3. Auflage, Springer Gabler, Berlin.

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Diagnostische Systeme in der Medizintechnik

Modulcode: DLBMETDSM

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Lars Meinecke (Diagnostische Systeme in der Medizintechnik)

Kurse im Modul

- Diagnostische Systeme in der Medizintechnik (DLBMETDSM01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Fernstudium Klausur, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Medizintechnische Diagnostik und Aufbereitungsverfahren für Medizinprodukte
- Kardiovaskuläre und neurologische Funktionsdiagnostik
- Vaskuläre, neurovaskuläre und pneumologische Funktionsdiagnostik
- Biomedizinische Optik, ophthalmologische Messtechnik und Audiometrie
- Bildgebende diagnostische Systeme 1
- Bildgebende diagnostische Systeme 2

Qualifikationsziele des Moduls

Diagnostische Systeme in der Medizintechnik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Anwendungsrisiken invasiver und nichtinvasiver diagnostischer Systeme zu benennen und die üblichen Sterilisationsverfahren zu erläutern.
- die technischen und physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von Systemen der kardiovaskulären und neurologischen Funktionsdiagnostik zu erläutern.
- die technischen und physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von Systemen der vaskulären, neurovaskulären und pneumologischen Funktionsdiagnostik zu erläutern.
- die technischen und physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von Systemen der Biophotonik, der ophthalmologischen Messtechnik und der Audiometrie zu erläutern.
- die technischen Prinzipien bildgebender Verfahren zu erläutern.
- die Vor- und Nachteile bildgebender Verfahren zu benennen und entsprechende medizinische Anwendungsbereiche anzugeben.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Gesundheitswissenschaft	Alle Bachelor-Programme im Bereich Gesundheit

Diagnostische Systeme in der Medizintechnik

Kurscode: DLBMETDSM01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Technische Systeme halten seit vielen Jahren in zunehmendem Maße Einzug in die Medizin. Ein Großteil der heute erreichten diagnostischen und therapeutischen Fortschritte ist erst durch die Entwicklung der entsprechenden medizintechnischen Systeme und Verfahren – meist unter Anwendung oder Anpassung technischer Entwicklungen aus verschiedensten Technologiefeldern – möglich geworden. Mit den immer schneller erfolgenden medizintechnischen Innovationen zeichnen sich wesentliche Veränderungen in Therapie und Diagnostik aller Fachdisziplinen ab. Das in vielen Ländern bestehende hochwertige Gesundheitswesen ist ohne moderne Medizintechnik und entsprechende medizintechnische Innovation kaum vorstellbar. Es ist darüberhinaus erkennbar, dass sich die Grenzen zwischen Diagnostik und Therapie mit dem Einsatz aktueller technischer Lösungen zunehmend auflösen, so etwa bei interventionellen radiologischen oder endoskopischen Verfahren. Dieser Kurs geht auf die wichtigsten diagnostisch eingesetzten medizintechnischen Systeme ein, erläutert deren technische Funktionsweise und gibt Beispiele für ihre medizinischen Einsatzgebiete. Dazu gehören u.a. technische Systeme aus den Bereichen der kardiovaskulären, neurologischen, vaskulären, neurovaskulären und pneumologischen Funktionsdiagnostik sowie der biomedizinischen Optik, der ophthalmologischen Messtechnik und der Audiometrie. Desweiteren behandelt der Kurs die wesentlichen bildgebenden Systeme wie beispielsweise Sonographie, Röntgen-Bildgebung, Computertomographie, Magnetresonanztomographie, nuklearmedizinische Bildgebung und Endoskopie.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Anwendungsrisiken invasiver und nichtinvasiver diagnostischer Systeme zu benennen und die üblichen Sterilisationsverfahren zu erläutern.
- die technischen und physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von Systemen der kardiovaskulären und neurologischen Funktionsdiagnostik zu erläutern.
- die technischen und physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von Systemen der vaskulären, neurovaskulären und pneumologischen Funktionsdiagnostik zu erläutern.
- die technischen und physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von Systemen der Biophotonik, der ophthalmologischen Messtechnik und der Audiometrie zu erläutern.
- die technischen Prinzipien bildgebender Verfahren zu erläutern.
- die Vor- und Nachteile bildgebender Verfahren zu benennen und entsprechende medizinische Anwendungsbereiche anzugeben.

Kursinhalt

1. Medizintechnische Diagnostik und Aufbereitungsverfahren für Medizinprodukte
   - 1.1 Übersicht zur medizintechnischen Diagnostik
   - 1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen in Zusammenhang mit der Aufbereitung von Medizinprodukten
   - 1.3 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation
   - 1.4 Validierung von Aufbereitungsverfahren
2. Kardiovaskuläre und neurologische Funktionsdiagnostik
   - 2.1 Kardiovaskuläre Funktionsdiagnostik
   - 2.2 Neurologische Funktionsdiagnostik
3. Vaskuläre, neurovaskuläre und pneumologische Funktionsdiagnostik
   - 3.1 Messprinzipien und Verfahren der vaskulären und neurovaskulären Funktionsdiagnostik
   - 3.2 Pneumologische Funktionsdiagnostik
4. Biomedizinische Optik, ophthalmologische Messtechnik und Audiometrie
   - 4.1 Biomedizinische Optik (Biophotonik)
   - 4.2 Ophthalmologische Messtechnik
   - 4.3 Audiometrie
5. Bildgebende diagnostische Systeme – Teil 1
   - 5.1 Ultraschalldiagnostik/Sonografie

5.2 Konventionelle Röntgendiagnostik
5.3 Computertomografie (CT)
5.4 Magnetresonanztomografie (MRT)

6. Bildgebende diagnostische Systeme – Teil 2
6.1 Nuklearmedizinische Bildgebung
6.2 Dentale Volumentomografie (DVT)
6.3 Endoskopie

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Baura, Gail D. (2021): Medical device technologies. A systems based overview using engineering standards. Second edition. London, United Kingdom: Academic Press, an imprint of Elsevier.
- Kramme, Rüdiger (Hg.) (2017): Medizintechnik. Verfahren - Systeme - Informationsverarbeitung. Springer-Verlag GmbH. 5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin: Springer (Springer Reference Technik).
- Wintermantel, Erich; Ha, Suk-Woo (Hg.) (2009): Medizintechnik. Life Science Engineering ; Interdisziplinarität, Biokompatibilität, Technologien, Implantate, Diagnostik, Werkstoffe, Zertifizierung, Business. 5., überarb. und erw. Aufl. Berlin: Springer.

Studienformat Fernstudium

Studienform	Kursart
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Folien	

Therapeutische Systeme in der Medizintechnik

Modulcode: DLBMETTSM

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	DLBMETDSM01	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Lars Meinecke (Therapeutische Systeme in der Medizintechnik)

Kurse im Modul

- Therapeutische Systeme in der Medizintechnik (DLBMETTSM01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Fernstudium Klausur, 90 Minuten	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Einführung, Biokompatibilität und -funktionalität
- Technische Herz-Kreislauf-Systeme
- Herzunterstützung mittels elektrischer Impulse
- Therapiesysteme auf Basis von elektromagnetischen Wellen und Körperschall
- Technische Systeme in Neurorehabilitation, Ophthalmologie, Otologie und Stomatologie
- Prothetik

Qualifikationsziele des Moduls

Therapeutische Systeme in der Medizintechnik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- wesentliche Aspekte hinsichtlich Biokompatibilität und -funktionalität zu erläutern.
- die technischen und physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von technischen Herz-Kreislauf-Systemen zu erläutern.
- die technischen und physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von Herzunterstützungssystemen auf Basis elektrischer Impulse zu erläutern.
- die technischen und physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von Therapiesystemen auf Basis von elektromagnetischen Wellen und Körperschall zu erläutern.
- die technischen und physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von technischen Systeme in Neurorehabilitation, Ophthalmologie, Otologie und Stomatologie zu erläutern.
- die technischen und bio-physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von prothetischen Systemen zu erläutern und deren Vor- und Nachteile zu benennen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Gesundheitswissenschaft	Alle Bachelor-Programme im Bereich Gesundheit

Therapeutische Systeme in der Medizintechnik

Kurscode: DLBMETTSM01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBMETDSM01

Beschreibung des Kurses

Technische Systeme halten seit vielen Jahren in zunehmendem Maße Einzug in die Medizin. Ein Großteil der heute erreichten diagnostischen und therapeutischen Fortschritte ist erst durch die Entwicklung der entsprechenden medizintechnischen Systeme und Verfahren – meist unter Anwendung oder Anpassung technischer Entwicklungen aus verschiedensten Technologiefeldern – möglich geworden. Mit den immer schnelleren erfolgenden medizintechnischen Innovationen zeichnen sich wesentliche Veränderungen in Therapie und Diagnostik aller Fachdisziplinen ab. Das in vielen Ländern bestehende hochwertige Gesundheitswesen ist ohne moderne Medizintechnik und entsprechende medizintechnische Innovation kaum vorstellbar. Es darüberhinaus erkennbar, dass sich die Grenzen zwischen Diagnostik und Therapie mit dem Einsatz aktueller technischer Lösungen zunehmend auflösen, so etwa bei interventionellen radiologischen oder endoskopischen Verfahren. Dieser Kurs geht auf die wichtigsten therapeutisch eingesetzten medizintechnischen Systeme ein, erläutert deren technische Funktionsweise und gibt Beispiele für ihre medizinischen Einsatzgebiete. Dazu gehören u.a. technische Herz-Kreislauf-Systeme, Herzunterstützungssysteme wie Herzschrittmacher und Defibrilatoren, Therapiesysteme auf Basis von elektromagnetischen Wellen und Körperschall, technische Systeme in Neurorehabilitation, Ophthalmologie, Otologie und Stomatologie sowie ausgewählte Teilgebiete der Prothetik. Desweiteren behandelt der Kurs auch wesentliche Aspekte von Biokompatibilität und -funktionalität.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- wesentliche Aspekte hinsichtlich Biokompatibilität und -funktionalität zu erläutern.
- die technischen und physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von technischen Herz-Kreislauf-Systemen zu erläutern.
- die technischen und physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von Herzunterstützungssystemen auf Basis elektrischer Impulse zu erläutern.
- die technischen und physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von Therapiesystemen auf Basis von elektromagnetischen Wellen und Körperschall zu erläutern.
- die technischen und physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von technischen Systeme in Neurorehabilitation, Ophthalmologie, Otologie und Stomatologie zu erläutern.
- die technischen und bio-physiologischen Prinzipien sowie die medizinischen Anwendungsbereiche von prothetischen Systemen zu erläutern und deren Vor- und Nachteile zu benennen.

Kursinhalt

1. Einführung, Biokompatibilität und Biofunktionalität
   - 1.1 Überblick zur medizintechnischen Therapeutik
   - 1.2 Biokompatibilität
   - 1.3 Biofunktionalität
2. Technische Herz-Kreislauf-Systeme
   - 2.1 Geräte für den Anästhesie-Arbeitsplatz
   - 2.2 Mechanische Herz-Kreislauf-Unterstützung
   - 2.3 Langzeitbeatmungsgeräte
   - 2.4 Blutreinigungssysteme am Beispiel der Dialyse
3. Herzunterstützung mittels elektrischer Impulse
   - 3.1 Grundlagen der Elektrophysiologie und Hämodynamik des Herzens sowie therapeutische Interventionen mittels Schrittmacher- und ICD-Systemen
   - 3.2 Technische Grundlagen implantierbarer Herzschrittmacher und implantierbarer Kardioverter-Defibrillatoren (ICDs)
   - 3.3 Herzschrittmacher: Sonden und Funktionen
   - 3.4 Implantierbare Cardioverter-Defibrillatoren (ICD-Systeme): Sonden und Funktionen
4. Therapiesysteme auf Basis von elektromagnetischen Wellen und Körperschall
   - 4.1 Lasersysteme
   - 4.2 Radiotherapie (Strahlentherapie)

4.3 HF-Chirurgie (Hochfrequenzchirurgie)
4.4 Stoßwellentherapie

5. Therapeutische Systeme in Neurorehabilitation, Ophthalmologie, Otologie und Stomatologie
5.1 Technische Systeme in der Neurorehabilitation
5.2 Implantate und therapeutische Verfahren in der Ophthalmologie
5.3 Technische Hörhilfen
5.4 Werkstoffe und Verfahren für zahnmedizinische Anwendungen

6. Prothetik
6.1 Orthopädische Implantate am Beispiel der Hüftgelenks-Endoprothese
6.2 Herzklappenersatz
6.3 Kardiovaskuläres Stenting
6.4 Drug Delivery Systems

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Baura, Gail D. (2021): Medical device technologies. A systems based overview using engineering standards. Second edition. London, United Kingdom: Academic Press, an imprint of Elsevier.
- Kramme, Rüdiger (Hg.) (2017): Medizintechnik. Verfahren - Systeme - Informationsverarbeitung. Springer-Verlag GmbH. 5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin: Springer (Springer Reference Technik).
- Wintermantel, Erich; Ha, Suk-Woo (Hg.) (2009): Medizintechnik. Life Science Engineering ; Interdisziplinarität, Biokompatibilität, Technologien, Implantate, Diagnostik, Werkstoffe, Zertifizierung, Business. 5., überarb. und erw. Aufl. Berlin: Springer.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Folien	

Unternehmensplanspiel

Modulcode: BUPL

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	90 ECTS werden empfohlen	BA	5	150 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Andreas Herrmann (Unternehmensplanspiel)

Kurse im Modul

- Unternehmensplanspiel (BUPL01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Fernstudium Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) Studienformat: myStudium Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) Studienformat: Duales myStudium Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) Studienformat: Kombistudium Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Unternehmensziele und -strategien
- Absatz
- Forschung & Entwicklung
- Beschaffung/Lagerhaltung
- Fertigung
- Personal
- Finanz- und Rechnungswesen
- Aktienkurs und Unternehmenswert
- Portfolioanalyse

Qualifikationsziele des Moduls

Unternehmensplanspiel

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- im Rahmen eines Unternehmensplanspiels praktische betriebliche Tätigkeiten in den wirtschaftlichen Bereichen der Fertigung, des Einkaufs, der Finanzplanung, der Personalplanung, der Forschung und der Entwicklung sowie auch des Marketings und des Vertriebs auszuführen.
- zentrale Aspekte der Personalqualifikation, der Produktivität, des Produktlebenszyklus, der Rationalisierung, des Aktienkurses sowie auch der Umwelt und des Unternehmenswerts bei ihren Entscheidungen zu berücksichtigen.
- Unternehmensziele und Strategien zu entwerfen, Entscheidungen unter Zeitdruck zu treffen und die getroffenen Entscheidungen zu analysieren und zu bewerten.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang

Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Betriebswirtschaft & Management.

Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule

Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management.

Unternehmensplanspiel

Kurscode: BUPL01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Das computergestützte Unternehmensplanspiel versetzt die Studierenden in die Lage von Vorstandsmitgliedern. In Teamarbeit können sie ihr betriebswirtschaftliches Wissen vertiefen, stärker verknüpfen und sich auf einem dynamischen Marktumfeld präsentieren. Mit dem Planspiel können nahezu alle Bereiche (z. B. F&E, Finanzen, Produktion, Einkauf, Marketing und Vertrieb) eines Unternehmens angesprochen werden. Insbesondere liefern das interne Rechnungswesen mit detaillierter Kostenrechnung, das externe Rechnungswesen sowie Marktforschungsberichte die Grundlage für die Entscheidungen. Die Komplexität der Aufgaben/Entscheidungen steigt im Spielverlauf, während die Zeitsequenzen gleich bleiben.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- im Rahmen eines Unternehmensplanspiels praktische betriebliche Tätigkeiten in den wirtschaftlichen Bereichen der Fertigung, des Einkaufs, der Finanzplanung, der Personalplanung, der Forschung und der Entwicklung sowie auch des Marketings und des Vertriebs auszuführen.
- zentrale Aspekte der Personalqualifikation, der Produktivität, des Produktlebenszyklus, der Rationalisierung, des Aktienkurses sowie auch der Umwelt und des Unternehmenswerts bei ihren Entscheidungen zu berücksichtigen.
- Unternehmensziele und Strategien zu entwerfen, Entscheidungen unter Zeitdruck zu treffen und die getroffenen Entscheidungen zu analysieren und zu bewerten.

Kursinhalt

1. Unternehmensziele und -strategien

2. Absatz: Konkurrenzanalyse, Marketingmix, Produktlebenszyklen, Produkt-Relaunch, Produktneueinführung, Eintritt in einen neuen Markt, Kalkulation von Sondergeschäften, Deckungsbeitragsrechnung und Marktforschungsberichte als Informationsgrundlage für Marketingentscheidungen

3. F&E: Technologie, Ökologie, Wertanalyse

4. Beschaffung/Lagerhaltung: Optimale Bestellmenge

5. Fertigung: Investition, Desinvestition, Eigenfertigung oder Fremdbezug, Auslastungsplanung, ökologische Produktion, Rationalisierung, Lernkurve
6. Personal: Personalplanung, Qualifikation, Produktivität, Fehlzeiten, Fluktuation
7. Finanz- und Rechnungswesen: Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträgerrechnung, stufenweise Deckungsbeitragsrechnung, Finanzplanung, Bilanz- und Erfolgsrechnung, Cashflow
8. Aktienkurs und Unternehmenswert
9. Portfolioanalyse

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Die Teilnehmenden erhalten mit der Anmeldung ein Handbuch.

Studienformat Fernstudium

Studienform	Kursart
Fernstudium	

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Produktzulassung in der Medizintechnik

Modulcode: DLBMETWPZM

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Lars Meinecke (Regulatory Affairs) / Prof. Dr. Lars Meinecke (Projekt: Produktzulassung)

Kurse im Modul

- Regulatory Affairs (DLBMETWPZM01)
- Projekt: Produktzulassung (DLBMETWPZM02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Regulatory Affairs • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten Projekt: Produktzulassung • Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Regulatory Affairs

- Einführung und Überblick
- Die Medizinprodukteverordnung 2017/745
- Qualitätsmanagementsysteme für die Medizinprodukteherstellung
- Das Konformitätsbewertungsverfahren der MDR: Die Schritte zur Erlangung des CE-Zeichens
- Technische Dokumentation
- Klinische Bewertung

Projekt: Produktzulassung

- Anzuwendende Regelwerke ermitteln
- Risikomanagementplan, Risikoanalyse, Risikomanagementbericht
- Produktspezifikation, Gebrauchsanweisung, Verifizierungsberichte
- Validierungsberichte, Bewertung der Gebrauchstauglichkeit, Klinischer Bewertungsbericht
- Produktionsnachweise, Prozessvalidierung, Checkliste für grundlegende Anforderung an Sicherheit und Leistung

Qualifikationsziele des Moduls

Regulatory Affairs

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten regulatorischen Vorgaben für Medizinprodukte zu benennen und zu erläutern, wie diese miteinander zusammenhängen.
- die Struktur und die wesentlichen Inhalte der Medizinprodukteverordnung 2017/74 zusammenzufassen und diese anzuwenden.
- die Bedeutung von Qualitätsmanagementsystemen im Rahmen der Herstellung und Zulassung von Medizinprodukten nach ISO 13485 einzuordnen.
- alle notwendigen Schritte zur Erlangung des CE-Zeichens im Rahmen des Konformitätsbewertungsverfahren nach der MDR zu erläutern und praktisch anzuwenden.
- die regulatorischen Anforderungen und Inhalte der technischen Dokumentation wiederzugeben und die notwendigen Prozesse und Schritte zur Entstehung der technischen Dokumentation zu erläutern.
- den Prozess der klinischen Bewertung zu beschreiben.

Projekt: Produktzulassung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden gesetzlichen Anforderungen an Medizinproduktehersteller zu ermitteln.
- die erforderlichen Aspekte bzw. Inhalte für Risikomanagementplan, Risikoanalyse und Risikomanagementbericht zu beurteilen und zusammenzustellen.
- die Produktspezifikation und Gebrauchsanweisung sowie Verifizierungs- und Validierungsberichte zu beurteilen und zusammenzustellen.
- die Bewertung der Gebrauchstauglichkeit vorzunehmen, den Stellenwert der klinischen Bewertung von Medizinprodukten einzuordnen und den klinischen Bewertungsbericht zusammenzustellen.
- Produktionsnachweise zu ordnen, die Prozessvalidierung durchzuführen sowie die Checkliste für grundlegende Anforderung an Sicherheit und Leistung durchzuarbeiten.
- die wesentlichen Teile der technischen Dokumentation zu erstellen und kritisch zu reflektieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Methoden auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Regulatory Affairs

Kurscode: DLBMETWPZM01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBMETWNQM01

Beschreibung des Kurses

Die Medizinprodukteverordnung (MDR) 2017/745 hat die bisherige Medizinprodukterichtlinie (MDD) 93/42 nach Ende einer Übergangsfrist am 26.05.2021 abgelöst. Schon die MDD stellte eine ganz wesentliche Richtlinie für die Zulassung von Medizinprodukten in der Europäischen Union dar. Mit Inkraftreten der MDR gilt nun keine Richtlinie mehr, die in jedem Land in nationales Recht umgesetzt werden musste, sondern eine Verordnung die unmittelbar in jedem Mitgliedsstaat Gültigkeit hat. Das Hauptziel der MDR ist es dabei, mehr Patientensicherheit zu erreichen. Dazu regelt die Verordnung das Inverkehrbringen, die Marktbereitstellung sowie die Inbetriebnahme von medizinischen Produkten (inklusive Software) und Zubehör, die für den menschlichen Gebrauch bestimmt sind. In diesem Kurs wird zunächst ein Überblick über die wesentlichen regulatorischen Vorgaben für Medizinprodukte in der EU gegeben und aufgezeigt, wie diese miteinander zusammenhängen. Wir werfen außerdem einen Blick auf Zulassungsverfahren in weiteren Ländern bzw. Regionen und schauen uns die bestehenden Ansätze für globale Harmonisierungbestrebungen des Zulassungsverfahrens von Medizinprodukten an. Anschließend werden die Medizinprodukteverordnung 2017/745 sowie ihre grundlegenden Anforderungen vorgestellt und ausgewählte, besonders relevante Abschnitte werden detailliert betrachtet. Weitere Kernelemente des Kurses sind die Anwendung von Qualitätsmanagementsystemen im Rahmen der Herstellung von Medizinprodukten nach ISO 13485 und die Inhalte und Anwendung der Norm IEC 62304 für Medizingeräte-Software. In der zweiten Hälfte des Kurses wird das Konformitätsbewertungsverfahren nach der MDR Schritt für Schritt bis zur Erlangung des CE-Zeichens durchlaufen. Wir befassen uns außerdem intensiv mit der „Technischen Dokumentation“, welche die Voraussetzung für die Konformitätsbewertung und damit für die Zulassung von Medizinprodukten darstellt. Als einen ganz wesentlichen Teil der technischen Dokumentation gehen wir abschließend auf die klinische Bewertung von Medizinprodukten ein.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten regulatorischen Vorgaben für Medizinprodukte zu benennen und zu erläutern, wie diese miteinander zusammenhängen.
- die Struktur und die wesentlichen Inhalte der Medizinprodukteverordnung 2017/74 zusammenzufassen und diese anzuwenden.
- die Bedeutung von Qualitätsmanagementsystemen im Rahmen der Herstellung und Zulassung von Medizinprodukten nach ISO 13485 einzuordnen.
- alle notwendigen Schritte zur Erlangung des CE-Zeichens im Rahmen des Konformitätsbewertungsverfahren nach der MDR zu erläutern und praktisch anzuwenden.
- die regulatorischen Anforderungen und Inhalte der technischen Dokumentation wiederzugeben und die notwendigen Prozesse und Schritte zur Entstehung der technischen Dokumentation zu erläutern.
- den Prozess der klinischen Bewertung zu beschreiben.

Kursinhalt

1. Einführung und Überblick
   - 1.1 Besonderheiten von Produkten in Medizin und Gesundheitswesen
   - 1.2 Regularien, Begriffe und Definitionen
2. Die Medizinprodukteverordnung (MDR) 2017/745
   - 2.1 Inhalte der MDR
   - 2.2 Anforderungen an Medizinprodukte vor und nach der Markteinführung
3. Qualitätsmanagementsysteme für die Medizinprodukteherstellung
   - 3.1 Das Qualitätsmanagementsystem in der Medizintechnik
   - 3.2 Entwicklung und Produktion von Medizinprodukten nach ISO 13485
4. Das Konformitätsbewertungsverfahren der MDR: Die Schritte zur Erlangung des CE-Zeichens
   - 4.1 Die Konformitätsbewertung
   - 4.2 Die unterschiedlichen Konformitätsbewertungsverfahren
5. Technische Dokumentation
   - 5.1 Allgemeine Aspekte zur Technischen Dokumentation
   - 5.2 Anhang II und III zur Technischen Dokumentation
6. Klinische Bewertung
   - 6.1 Klinische Bewertung
   - 6.2 Inhalte der MDR zur klinischen Bewertung und Prüfung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Johner Institut: Regulatory Affairs (URL: https://www.johner-institut.de/blog/category/regulatory-affairs/ [Letzter Zugriff: 10.06.2021])
- Johner Institut: MEDDEV Dokumente (URL: https://www.johner-institut.de/blog/tag/meddev/ [Letzter Zugriff: 10.06.2021])
- Europäische Kommission: Guidance - MDCG endorsed documents and other guidance (URL: https://ec.europa.eu/health/md_sector/new_regulations/guidance_en [Letzter Zugriff: 10.06.2021])
- Hastenteufel, M.; Renaud, S. (2019): Software als Medizinprodukt. Entwicklung und Zulassung von Software in der Medizintechnik. Wiesbaden: Springer Vieweg (Springer Lehrbuch).
- Publications Office of the European Union: Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC (Text with EEA relevance.). (URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0745 [Letzter Zugriff: 10.06.2021])

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Folien	

Projekt: Produktzulassung

Kurscode: DLBMETWPZM02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBMETWPZM01

Beschreibung des Kurses

Medizinprodukte dürfen innerhalb der Europäischen Union nur dann verkauft werden, wenn diese mit einem CE-Zeichen versehen sind. Der Hersteller des Medizinprodukts erklärt durch die Anbringung der CE-Kennzeichnung, dass das entsprechende Medizinprodukt der geltenden Europäischen Verordnung für Medizinprodukte (MDR, 2017/745) entspricht – also mit dieser konform ist. Anders als beispielsweise in den USA, müssen die Hersteller in Europa diese Konformität selbst feststellen. Hierzu muss – zum Teil auf unterschiedlichen Wegen – ein Konformitätsbewertungsverfahren durchlaufen werden. Außerdem sind die Hersteller verpflichtet, eine sogenannte „technische Dokumentation" bei einer mit deren Prüfung betrauten „benannten Stelle" (engl. notified body) einzureichen. Die Inhalte der technischen Dokumentation werden wiederum durch die Europäische Medizinprodukteverordnung definiert. In diesem Kurs wird anhand eines konkreten Medizinprodukts der Prozess zur Erlangung der CE-Kennzeichnung kennengelernt und eigenständig durchgearbeitet. Dazu wird eine bestehende technische Beschreibung eines Medizinprodukts als Ausgangsbasis herangezogen. Auf dieser Grundlage sollen die für die Zulassung notwendigen regulatorischen Vorgaben und Informationen selbständig recherchiert, dokumentiert und ausgewertet werden. Dazu müssen technische und regulatorische Probleme analysiert und die Folgen von zu treffenden Entscheidungen abgeschätzt werden. Die Ergebnisse sollen empfängergerecht aufbereitet und formuliert werden. Auf diese Weise wird der gesamte Vorgang einer Produktzulassung (aus Gründen des Umfangs mit Ausnahme der Entwicklung) in der Europäischen Union praktisch durchlebt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden gesetzlichen Anforderungen an Medizinproduktehersteller zu ermitteln.
- die erforderlichen Aspekte bzw. Inhalte für Risikomanagementplan, Risikoanalyse und Risikomanagementbericht zu beurteilen und zusammenzustellen.
- die Produktspezifikation und Gebrauchsanweisung sowie Verifizierungs- und Validierungsberichte zu beurteilen und zusammenzustellen.
- die Bewertung der Gebrauchstauglichkeit vorzunehmen, den Stellenwert der klinischen Bewertung von Medizinprodukten einzuordnen und den klinischen Bewertungsbericht zusammenzustellen.
- Produktionsnachweise zu ordnen, die Prozessvalidierung durchzuführen sowie die Checkliste für grundlegende Anforderung an Sicherheit und Leistung durchzuarbeiten.
- die wesentlichen Teile der technischen Dokumentation zu erstellen und kritisch zu reflektieren.

Kursinhalt

- Anzuwendende Regelwerke ermitteln
- Risikomanagementplan, Risikoanalyse, Risikomanagementbericht
- Produktspezifikation, Gebrauchsanweisung, Verifizierungsberichte
- Validierungsberichte, Bewertung der Gebrauchstauglichkeit, Klinischer Bewertungsbericht
- Produktionsnachweise, Prozessvalidierung, Checkliste für grundlegende Anforderung an Sicherheit und Leistung
- Zusammenstellen der Technischen Dokumentation

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Johner Institut: Regulatory Affairs (URL: https://www.johner-institut.de/blog/category/regulatory-affairs/ [Letzter Zugriff: 10.06.2021])
- Normen:
  - ISO 14971: Anwendung des Risikomanagements auf Medizinprodukte
  - ISO 13485: Medizinprodukte – Qualitätsmanagementsysteme
  - IEC 60601-1: Elektrische Sicherheit aktiver Medizinprodukte
  - IEC 62304: Medizingeräte-Software - Software-Lebenszyklus-Prozesse
  - IEC 62366: Anwendung der Gebrauchstauglichkeit auf Medizinprodukte
  - ISO 14155: Anforderungen an die Durchführung von klinischen Prüfungen bei Medizinprodukten
- Verordnungen:
  - Publications Office of the European Union: Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC (Text with EEA relevance.). URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0745 [Letzter Zugriff: 10.06.2021]

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Biosignalerfassung und -verarbeitung

Modulcode: DLBMETWBEV

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	DLBAETEM01	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Jan Rüterbories (Biosignalverarbeitung) / Prof. Dr. Jan Rüterbories (Projekt: Biosignalerfassung)

Kurse im Modul

- Biosignalverarbeitung (DLBMETWBEV01)
- Projekt: Biosignalerfassung (DLBMETWBEV02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Biosignalverarbeitung • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten Projekt: Biosignalerfassung • Studienformat "Fernstudium": Portfolio

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Biosignalverarbeitung

- Signalentstehung
- Signalverstärkung, Störungen und Ableittechnik
- Analoge Filter, Abtastung und Digitalisierung
- Zeit- und Frequenzanalyse
- Digitale Filter
- Beispielhafte Anwendung der gezeigten Methoden der Biosignalverarbeitung

Projekt: Biosignalerfassung

- Konzeption
- Sourcing
- Umsetzung
- Prototypisierung
- Verifikation
- Validierung

Qualifikationsziele des Moduls

Biosignalverarbeitung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Signalentstehung von Biosignalen zu erläutern und Beispiele zu nennen.
- unterschiedliche Ansätze der Signalverstärkung, der Ableittechnik und der Störreduktion praktischen Einsatzgebieten zuzuordnen.
- die Notwendigkeit und die Eigenschaften von analogen Filtern einzuordnen und die wesentlichen Aspekte bei der Digitalisierung von Biosignalen berücksichtigen.
- eine Signalanalyse je nach Zielsetzung im Zeit-, Frequenz- oder Verbundbereich durchzuführen.
- die unterschiedlichen Arten und Einsatzbereiche digitaler Filter zu erläutern.
- die Signalverarbeitungskette und deren Einzelteile selbständig zu analysieren und zu interpretieren sowie das im Kurs Erlernte anhand von Beispielen aus der Praxis zu reflektieren.

Projekt: Biosignalerfassung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Konzepte an der Schnittstelle von Technik und Medizin zu entwickeln.
- ihr bestehendes Wissen im Bereich der Biosignalverarbeitung und der elektrophysiologischen Messmethoden zu vertiefen.
- notwendige Informationen und Materialien selbständig zu recherchieren, zu beschaffen, zu dokumentieren und auszuwerten.
- technische Problemstellungen zu identifizieren.
- konkrete Lerninhalte selbständig zu erarbeiten und zu vertiefen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule
Baut auf Modulen aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Biosignalverarbeitung

Kurscode: DLBMETWBEV01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBAETEM01-01

Beschreibung des Kurses

Das interdisziplinäre Arbeitsgebiet der Biosignalverarbeitung schließt die Fachgebiete der Elektrotechnik, der Medizin, der Biologie, der Informatik und nicht zuletzt der Mathematik ein. Das Ziel ist dabei – im Bereich der Analyse menschlicher Biosignale – die Unterstützung bzw. Verbesserung der medizinischen Diagnostik. Die Erfassung und intelligente Auswertung und Repräsentation relevanter Biosignale sollen den Mediziner bei der Diagnosestellung mit quantitativen, manchmal auch qualitativen Informationen unterstützen. Dieser Kurs beschäftigt sich mit der Entstehung, Erfassung und Verarbeitung bioelektrischer Signale im menschlichen Körper. Wir betrachten zunächst die besonderen Eigenschaften von Biosignalen und die mit ihrer Messung oft einhergehenden, vielfältigen Störquellen. Da Biosignale im Körper außerdem eine sehr geringe Amplitude aufweisen, befassen wir uns mit der Verstärkung und analogen Filterung solcher Signale. In diesem Zusammenhang gehen wir auch auf Techniken zur Ableitung von Biosignalen ein. Im Anschluss daran ist die Digitalisierung der Signale ein wesentlicher Abschnitt, der auf die besonderen Aspekte bei der Abtastung und Quantisierung von Biosignalen eingeht. In einem weiteren Abschnitt befassen wir uns mit der Zeit- und Frequenzanalyse sowie den Möglichkeiten der digitalen Filterung. Der Kurs schließt mit einer beispielhaften Darstellung der praktischen Anwendung der behandelten Signalverarbeitungsschritten und -methoden.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Signalentstehung von Biosignalen zu erläutern und Beispiele zu nennen.
- unterschiedliche Ansätze der Signalverstärkung, der Ableittechnik und der Störreduktion praktischen Einsatzgebieten zuzuordnen.
- die Notwendigkeit und die Eigenschaften von analogen Filtern einzuordnen und die wesentlichen Aspekte bei der Digitalisierung von Biosignalen berücksichtigen.
- eine Signalanalyse je nach Zielsetzung im Zeit-, Frequenz- oder Verbundbereich durchzuführen.
- die unterschiedlichen Arten und Einsatzbereiche digitaler Filter zu erläutern.
- die Signalverarbeitungskette und deren Einzelteile selbständig zu analysieren und zu interpretieren sowie das im Kurs Erlernte anhand von Beispielen aus der Praxis zu reflektieren.

Kursinhalt

1. Signalentstehung

- 1.1 Das Neuron
- 1.2 Elektrische Erregungsleitung
- 1.3 Galvanische und kapazitive Elektroden
- 1.4 Biosignale und Anwendungen

2. Signalverstärkung, Störungen, Ableittechnik
   - 2.1 Instrumentenverstärker
   - 2.2 Eigenschaften von Messverstärkern
   - 2.3 Ableittechnik
   - 2.4 Signalstörungen

3. Analoge Filter, Abtastung und Digitalisierung
   - 3.1 Analoge Filter
   - 3.2 Entwurf analoger Filter
   - 3.3 Digitalisierung

4. Zeit-, Frequenz- und Verbundbereich
   - 4.1 Signalanalyse im Zeitbereich
   - 4.2 Signalanalyse im Frequenzbereich
   - 4.3 Signalanalyse im Zeit-Frequenz-Verbundbereich
   - 4.4 Wavelets

5. Digitale Filter
   - 5.1 Einführung in digitale Filter
   - 5.2 FIR-Filter (Finite Impulse Response)
   - 5.3 IIR-Filter (Infinite Impulse Response)
   - 5.4 Adaptive Filter

6. Beispielhafte Anwendung der gezeigten Methoden der Biosignalverarbeitung
   - 6.1 EKG
   - 6.2 EEG
   - 6.3 EMG
   - 6.4 ENG

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Bernhard, S.; Brensing, A.; Witte, K. (2019): Biosignalverarbeitung. Grundlagen und Anwendungen mit Matlab. Berlin: De Gruyter Oldenbourg (De Gruyter Studium). Online verfügbar unter http://www.degruyter.com/search?f_0=isbnissn&q_0=9783110442403&searchTitles=true. ▪ Husar, P. (2020): Elektrische Biosignale in der Medizintechnik. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer. ▪ Möser, M. (Hg.) (2018): Digitale Signalverarbeitung in der Messtechnik. Berlin: Springer Vieweg (Fachwissen Technische Akustik). ▪ Puente León, Fernando; Bauer, Sebastian (2015): Praxis der digitalen Signalverarbeitung. Print on demand. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Folien	☑ Online Tests

Projekt: Biosignalerfassung

Kurscode: DLBMETWBEV02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBMETWBEV01

Beschreibung des Kurses

Im Rahmen dieses Kurses durchlaufen die Studierenden die erforderlichen Abläufe bei der Umsetzung eines medizintechnischen Geräts zur Erfassung von Biosignalen wie etwa dem Elektromyogramm oder dem Elektrokardiogramm. Dazu konzeptionieren Sie in realitätsnahen Szenarien zunächst die für die Umsetzung erforderlichen Schritte. Im Anschluss daran erfolgt die Implementierung. Den Abschluss des Kurses bilden die Verifikation und Validierung der zuvor erarbeiteten Punkte. Ziel ist es, bereits erworbenes theoretisches Wissen praktisch anzuwenden und damit ein tiefergehendes Verständnis von Medizinprodukten durch den direkten Bezug zur Berufswelt sowie den interdisziplinären und selbstgesteuerten Zugang zu vermitteln.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Konzepte an der Schnittstelle von Technik und Medizin zu entwickeln.
- ihr bestehendes Wissen im Bereich der Biosignalverarbeitung und der elektrophysiologischen Messmethoden zu vertiefen.
- notwendige Informationen und Materialien selbständig zu recherchieren, zu beschaffen, zu dokumentieren und auszuwerten.
- technische Problemstellungen zu identifizieren.
- konkrete Lerninhalte selbständig zu erarbeiten und zu vertiefen.

Kursinhalt

- Konzeption
- Sourcing
- Umsetzung
- Prototypisierung
- Verifikation
- Validierung

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Bernhard, S.; Brensing, A.; Witte, K. (2019): Biosignalverarbeitung. Grundlagen und Anwendungen mit Matlab. Berlin: De Gruyter Oldenbourg (De Gruyter Studium). Online verfügbar unter http://www.degruyter.com/search?f_0=isbnissn&q_0=9783110442403&searchTitles=true. ▪ Husar, P. (2020): Elektrische Biosignale in der Medizintechnik. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer. ▪ Möser, M. (Hg.) (2018): Digitale Signalverarbeitung in der Messtechnik. Berlin: Springer Vieweg (Fachwissen Technische Akustik). ▪ Puente León, Fernando; Bauer, Sebastian (2015): Praxis der digitalen Signalverarbeitung. Print on demand. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing.

Studienformat Fernstudium

Studienform	Kursart
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Portfolio

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen

Modulcode: DLBWMTWPPWING

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Valentin Bodendörfer (Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen)

Kurse im Modul

- Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen (DLBWMTWPPWING01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Fernstudium Praxisreflexion (best. / nicht best.)	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Dieser Kurs bietet den Studierenden die Gelegenheit, aufbauend auf den fachlichen Studienanteilen im Wirtschaftsingenieurwesen praktische Erfahrungen im Wirkungsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu sammeln. Hierzu sollte, vorzugsweise in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen, ein gegenständliches oder digitales Ergebnis erschaffen werden, zum Beispiel ein Produkt-Prototyp, ein Werkzeug oder eine Software. Das Ergebnis sollte ein existierendes Praxisproblem lösen können.

Qualifikationsziele des Moduls

Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- relevante Probleme aus dem beruflichen Umfeld eines Wirtschaftsingenieurs in einem Unternehmen zu erkennen und einem interessierten Publikum zu erklären.
- etablierte Vorgehensweisen anzuwenden, um eine (prototypische) Lösung für das Problem herbeizuführen.
- relevante Konzepte oder Technologien für die Lösung zu finden und geeignet zu integrieren.
- das Ergebnis hinsichtlich seiner Eignung zur Lösung des Praxisproblems zu bewerten.
- das Problem, die Lösung und den Weg dorthin nachvollziehbar und anschaulich aufzubereiten.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen

Kurscode: DLBWMTWPPWING01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		10	keine

Beschreibung des Kurses

Im Verlauf des Studiums wurden eine Vielzahl verschiedener Konzepte, Methoden und Techniken vorgestellt, die für die berufliche Praxis von Wirtschaftsingenieur:innen von Bedeutung sind. Dieser Kurs bietet die Gelegenheit, mit dem gesammelten Wissen und den gesammelten Fähigkeiten ein relevantes Problem eines realen oder fiktiven Unternehmens eigenverantwortlich und selbstständig zu lösen. Es soll ein gegenständliches oder digitales Ergebnis geschaffen werden (z. B. ein Produktprototyp, ein Werkzeug, ein Gerät oder eine Software) geschaffen werden, die mindestens im Sinne eines Proof-of-Concepts zeigen kann, wie das Praxisproblem gelöst werden kann.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- relevante Probleme aus dem beruflichen Umfeld eines Wirtschaftsingenieurs in einem Unternehmen zu erkennen und einem interessierten Publikum zu erklären.
- etablierte Vorgehensweisen anzuwenden, um eine (prototypische) Lösung für das Problem herbeizuführen.
- relevante Konzepte oder Technologien für die Lösung zu finden und geeignet zu integrieren.
- das Ergebnis hinsichtlich seiner Eignung zur Lösung des Praxisproblems zu bewerten.
- das Problem, die Lösung und den Weg dorthin nachvollziehbar und anschaulich aufzubereiten.

Kursinhalt

- Zu Beginn des Praxisprojekts suchen die Studierenden nach Möglichkeit ein Unternehmen, das sich für eine entsprechende Zusammenarbeit bereiterklärt. Die Studierenden wählen in Abstimmung mit dem Unternehmen und dem Tutor/der Tutorin eine konkrete Aufgabenstellung aus, die sich (a) aus einem unternehmensspezifischen Problem herleiten lässt, (b) mit den verfügbaren zeitlichen und technischen Ressourcen bearbeitbar ist. Mögliche Probleme und Anwendungsfälle finden sich jeweils in Themenbereichen wie Elektrotechnik, Maschinenbau oder Medizintechnik. Die Studierenden bearbeiten die Aufgabe idealerweise in einer durch das Unternehmen bereitgestellten Arbeitsumgebung. Zur Bearbeitung der Aufgabe wenden die Studierenden die vorangegangenen vermittelten Konzepte, Methoden und Werkzeuge an. Das schriftlich reflektierte Ergebnis wird hinsichtlich seiner Eignung bewertet, das zuvor ausgewählte Problem lösen zu können. Dabei spielen Aspekte wie Komplexität, Kreativität und Praxisrelevanz eine Rolle.

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Boeck, E. (2022). Lehrgang Elektrotechnik und Elektronik - theoretische Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik mit ihren Anwendungen zur Analyse elektrotechnischer Prozesse : mit Übungsaufgaben und Lösungen. Springer Vieweg. ▪ Brenner, W., & Uebernickel, F. (2017). Design Thinking. Das Handbuch. Frankfurter Allgemeine Buch. ▪ Kramme, R. (2017). Medizintechnik. Verfahren - Systeme - Informationsverarbeitung (5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Springer. ▪ Skolaut, W. (2018). Maschinenbau. Ein Lehrbuch für das ganze Bachelor-Studium (2. Aufl. 2018.). Springer Berlin Heidelberg.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Praxiskurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Praxisreflexion (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	10 h	0 h	290 h	300 h

Lehrmethoden	
Tutorielle Betreuung ☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions ☑ Sprechstunde	**Prüfungsvorbereitung** ☑ Prüfungsleitfaden

6. Semester

Industrielles Supply Chain Management I

Modulcode: DLBLOISCM1

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Philippe Tufinkgi (Management und Logistik in der Produktion) / Philippe Tufinkgi (Einkauf, Beschaffung und Distribution)

Kurse im Modul

- Management und Logistik in der Produktion (DLBLOISCM101)
- Einkauf, Beschaffung und Distribution (DLBLOISCM102)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Management und Logistik in der Produktion • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten (100%) Einkauf, Beschaffung und Distribution • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Management und Logistik in der Produktion

- Grundlagen der Materialwirtschaft
- Produktionswirtschaft
- Produktionslogistik
- Produktionsmanagement

Einkauf, Beschaffung und Distribution

- Einkauf und Beschaffung
- Grundlagen der Distribution
- Distribution von Industriegütern
- Trends und Digitalisierung in Beschaffung und Distribution

Qualifikationsziele des Moduls

Management und Logistik in der Produktion

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Materialwirtschaft in ihrer Bedeutung zur Erreichung übergeordneter Unternehmensziele einzuordnen.
- die Ziele und Aufgaben der Materialwirtschaft zu benennen sowie eingesetzte Methoden und Verfahren anzuwenden.
- die verschiedenen Produktionstypen hinsichtlich ihrer wesentlichen Eigenschaften zu beschreiben und verbundene Fertigungsprinzipien zu charakterisieren.
- die Ziele und Voraussetzungen der Fertigungssegmentierung zu beschreiben, die Grundzüge des Simultaneous Engineering zu verstehen sowie Formen des Posponements zu unterscheiden.
- Grundprinzipien der Produktionslogistik zu verstehen und verschiedene Steuerungskonzepte der Produktionslogistik anzuwenden.
- die Prinzipien der Lean Production zu benennen und im betrieblichen Kontext anzuwenden.
- Gestaltungsanforderungen an Fabrikstandorte und Produktionsnetzwerke zu kennen.
- Bausteine eines Qualitätsmanagementsystems für die Produktion benennen zu können sowie Elemente und Instrumente des Produktionscontrollings einzuordnen.

Einkauf, Beschaffung und Distribution

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Bedeutung der Beschaffung zur Erreichung übergeordneter Unternehmensziele zu verstehen.
- die wesentlichen Prozesse der Beschaffung zu beschreiben sowie Strategien und Konzepte der Beschaffung einzuordnen und anzuwenden.
- Prozesse und Methoden des Lieferantenmanagements zu benennen.
- Einsatzfelder und Formen von Informations- und Kommunikationssystemen zur Unterstützung von Beschaffungsprozessen zu beschreiben.
- Aufgaben, Ziele, Funktionen und Träger der Distribution zu kennen.
- Gestaltungsansätze distributionslogistischer Systeme zu verstehen und hinsichtlich verschiedener Distributionsstrategien einzuordnen.
- die Besonderheiten der Distribution von Investitionsgütern in Abgrenzung zu anderen Gütergruppen zu kennen sowie die verschiedenen Arten des Investitionsgütermarketings beschreiben zu können.
- Formen von elektronischen Marktplätzen in der Beschaffung und Distribution abgrenzen zu können.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Transport & Logistik	Alle Bachelor-Programme im Bereich Transport & Logistik

Management und Logistik in der Produktion

Kurscode: DLBLOISCM101

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden erhalten einen Überblick über die verschiedenen Management- bzw. Aufgabenfelder der innerbetrieblichen Logistik produzierender Unternehmen. Neben der Einführung in die Gestaltunganforderungen und -prinzipien der Produktion werden Konzepte der Produktionslogistik zur effizienten Steuerung des Materialflusses und der Produktionsprozesse thematisiert. Weiterhin werden die Grundzüge der Materialwirtschaft vorgestellt. Hierbei wird auf verschiedene Verfahren der Bestimmung und Optimierung materialwirtschaftlicher Größen und relevanter Einflussparameter eingegangen. Zudem lernen die Studierenden Methoden des Qualitätsmanagements und Gestaltungsansätze des Produktionscontrollings kennen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Materialwirtschaft in ihrer Bedeutung zur Erreichung übergeordneter Unternehmensziele einzuordnen.
- die Ziele und Aufgaben der Materialwirtschaft zu benennen sowie eingesetzte Methoden und Verfahren anzuwenden.
- die verschiedenen Produktionstypen hinsichtlich ihrer wesentlichen Eigenschaften zu beschreiben und verbundene Fertigungsprinzipien zu charakterisieren.
- die Ziele und Voraussetzungen der Fertigungssegmentierung zu beschreiben, die Grundzüge des Simultaneous Engineering zu verstehen sowie Formen des Posponements zu unterscheiden.
- Grundprinzipien der Produktionslogistik zu verstehen und verschiedene Steuerungskonzepte der Produktionslogistik anzuwenden.
- die Prinzipien der Lean Production zu benennen und im betrieblichen Kontext anzuwenden.
- Gestaltungsanforderungen an Fabrikstandorte und Produktionsnetzwerke zu kennen.
- Bausteine eines Qualitätsmanagementsystems für die Produktion benennen zu können sowie Elemente und Instrumente des Produktionscontrollings einzuordnen.

Kursinhalt

1. Grundlagen der Materialwirtschaft
   - 1.1 Materialwirtschaft – Grundlagen und Begriffe
   - 1.2 Materialdisposition
   - 1.3 Bestellmengenoptimierung

- 1.4 Losgrößenplanung
- 1.5 Lagerhaltungskosten
- 1.6 Kapazitätsterminierung
- 1.7 Materialbestandsorientierte Konzepte

2. Produktionswirtschaft
   - 2.1 Grundlagen und Begriffe
   - 2.2 Produktionstypen
   - 2.3 Fertigungsprinzipien
   - 2.4 Fertigungssegmentierung
   - 2.5 Simultaneous Engineering (SE)
   - 2.6 Postponement

3. Produktionslogistik
   - 3.1 Ziele der Produktionslogistik
   - 3.2 Grundsätze der Produktionslogistik
   - 3.3 Just-in-time-Produktion
   - 3.4 Kanban in der Produktion
   - 3.5 Fortschrittskonzept
   - 3.6 Belastungsorientierte Auftragsfreigabe (BOA)
   - 3.7 Lean Production

4. Produktionsmanagement
   - 4.1 Strategische Produktionsplanung
   - 4.2 Produktionsnetzwerke
   - 4.3 TQM in der Produktion
   - 4.4 Produktionscontrolling
   - 4.5 Leitstandsysteme

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Günther, H.-O./Tempelmeier, H. (2009): Produktion und Logistik. 8. Auflage, Springer, Heidelberg/Berlin. ▪ Günther, H.-O./Tempelmeier, H. (2010): Übungsbuch Produktion und Logistik. 7. Auflage, Springer, Heidelberg/Berlin. ▪ Hutzschenreuter, T. (2015): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Grundlagen mit zahlreichen Praxisbeispielen. 6. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden. ▪ Kiener, S. et al. (2012): Produktions-Management. Grundlagen der Produktionsplanung und -steuerung. 10. Auflage, Oldenbourg, München. ▪ Steven, M. (2013): Einführung in die Produktionswirtschaft. Kohlhammer, Stuttgart. ▪ Wannenwetsch, H./Comperl, P./Illgner, E. (2010): Integrierte Materialwirtschaft und Logistik. Beschaffung, Logistik, Materialwirtschaft und Produktion. 4. Auflage, Springer, Heidelberg/Berlin. ▪ Wöhe, G./Döring, U.: (2016): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 26. Auflage, Vahlen, München.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	Kursart
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Einkauf, Beschaffung und Distribution

Kurscode: DLBLOISCM102

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden erlernen grundlegende Prozesse und Strategien in der Beschaffung und Distribution von Industrieunternehmen. Dabei werden verschiedene Managementsysteme wie zum Beispiel das Lieferantenmanagement und deren Bedeutung zur Erreichung der beschaffungs- und distributionsspezifischen Unternehmensziele näher erläutert. Eine gesonderte Betrachtung erfahren im Rahmen dieses Kurses die Distribution von Investitionsgütern und spezifische Fragestellungen des Investitionsgütermarketings. Zudem werden Einsatzfelder und Potentiale von Informations- und Kommunikationssystemen in Beschaffungs- und Distributionsprozessen thematisiert und verschiedene Ausprägungsformen vorgestellt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Bedeutung der Beschaffung zur Erreichung übergeordneter Unternehmensziele zu verstehen.
- die wesentlichen Prozesse der Beschaffung zu beschreiben sowie Strategien und Konzepte der Beschaffung einzuordnen und anzuwenden.
- Prozesse und Methoden des Lieferantenmanagements zu benennen.
- Einsatzfelder und Formen von Informations- und Kommunikationssystemen zur Unterstützung von Beschaffungsprozessen zu beschreiben.
- Aufgaben, Ziele, Funktionen und Träger der Distribution zu kennen.
- Gestaltungsansätze distributionslogistischer Systeme zu verstehen und hinsichtlich verschiedener Distributionsstrategien einzuordnen.
- die Besonderheiten der Distribution von Investitionsgütern in Abgrenzung zu anderen Gütergruppen zu kennen sowie die verschiedenen Arten des Investitionsgütermarketings beschreiben zu können.
- Formen von elektronischen Marktplätzen in der Beschaffung und Distribution abgrenzen zu können.

Kursinhalt

1. Einkauf und Beschaffung
   - 1.1 Definition „Beschaffung“ und „Beschaffungsprozesse“
   - 1.2 Make-or-Buy-Entscheidungen
   - 1.3 In- und Outsourcing-Strategien

1.4 Beschaffungskonzepte und -strategien
1.5 Beschaffungsmarktforschung
1.6 Lieferantenmanagement
1.7 Information- und Kommunikationstechnik in Einkauf und Beschaffung
1.8 Beschaffungsorganisation

2. Grundlagen der Distribution
2.1 Die Aufgabenfelder der Distribution
2.2 Betriebliche Träger der Distribution
2.3 Distributionslogistik
2.4 Distributionsstrukturen
2.5 Distributionsstrategien
2.6 Operatives Distributionsmanagment

3. Distribution von Industriegütern
3.1 Investitionsgütermarketing
3.2 Produktgeschäft
3.3 Anlagengeschäft
3.4 Systemgeschäft
3.5 Zuliefergeschäft

4. Trends und Digitalisierung in Beschaffung und Distribution
4.1 Elektronische Marktplätze
4.2 Die Lieferantenkooperation: Das Supplier Relationship Management (SRM)

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Backhaus, K./Voeth, M. (2014): Industriegütermarketing, 10. Auflage, Vahlen, München.
- Ehrmann, H. (2017): Logistik. 9. Auflage, Kiehl Verlag, Ludwigshafen.
- Krampf, P. (2021): Beschaffungsmanagement. 3. Auflage, Vahlen, München.
- Piontek, J. (2016a): Bausteine des Logistikmanagements. 5. Auflage, NWB-Verlag, Herne/Berlin.
- Piontek, J. (2016b): Beschaffungscontrolling. 5. Auflage, Oldenbourg, München.
- Schulte, C. (2016): Logistik. 7. Auflage, Vahlen, München.
- Specht, G./Fritz, W. (2005): Distribustionsmanagement. 4. Auflage, Kohlhammer, Stuttgart.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Normen und Qualitätsmanagement

Modulcode: DLBMETWNQM-01

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	Keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Cordula Kreuzenbeck (Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen) / Prof. Dr. Amir Al-Munajjed (Medizintechnische Normen: Bedeutung und Anwendung)

Kurse im Modul

- Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen (DLGQMG01-01)
- Medizintechnische Normen: Bedeutung und Anwendung (DLBMETWNQM01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten Medizintechnische Normen: Bedeutung und Anwendung • Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen

- Qualität im Gesundheitswesen
- Qualitätsbegriffe und Indikatoren
- Qualitätsmanagement
- Qualitätsmanagementsysteme
- Zertifizierung und Akkreditierung

Medizintechnische Normen: Bedeutung und Anwendung

- Entstehung, Zweck, Vor- und Nachteile von Normen (z.B. Erfüllung regulatorischer Vorgaben), Nomenklatur
- Harmonisierte Normen / Normung auf nationaler und internationaler Ebene (z.B. DIN, EN, ISO/IEC)
- Europäische Medizinprodukteverordnung „Medical Device Regulation“ (MDR)
- Relevante Normen, u.a. Technische Produktnormen, Prozessnormen (z.B. für Risikobeherrschung)
- Qualitätsnormen in der Medizintechnik

Qualifikationsziele des Moduls

Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- relevante Begriffe, Ansätze, Aufgabenstellungen, Konzepte und Modelle des Qualitätsmanagements im Allgemeinen sowie im Gesundheitssektor zu beschreiben.
- Aspekte einer hochwertigen Gesundheitsversorgung aufzuzählen und ihre Bedeutung zu erklären.
- Qualitätsindikatoren für die Gesundheitsversorgung zu definieren.
- grundlegende geschäftliche Evaluierungen von Qualitätsvoraussetzungen und -normen durchzuführen und deren Bedeutung für ein erfolgreiches Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen zu beurteilen.
- die Unterschiede zwischen Zertifizierung und Akkreditierung zu erläutern.
- die Grundlagen des Benchmarkings zu verstehen.
- die Best Practices für das Beschwerdemanagement zu diskutieren.
- ein internes Programm für Qualitätsaudits zu verwalten und durchzuführen.

Medizintechnische Normen: Bedeutung und Anwendung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- harmonisierte Normen unter der MDR 2017/45 („Medical Device Regulation“) zu unterscheiden, u.a. EN ISO 14971 für die Anwendung des Risikomanagements auf Medizinprdukte, EN ISO 13485 für Qualitätsmanagementsysteme, EN 62304 für Medizingeräte-Software oder IEC EN 62366 für die Anwendung der Gebrauchstauglichkeit auf Medizinprodukte.
- Normen im Kontext der Konformität von Medizinprodukten zu verstehen.
- Mindestanforderungen an einen Medizintechnikhersteller je nach Produkt abzuleiten.
- den Nutzen und die verschiedenen Phasen einer klinischen Studie systematisch zu beschreiben.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus den Bereichen Gesundheitsmanagement und Methoden auf	Alle Bachelor-Programme in den Bereichen Gesundheit und Wirtschaft

Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen

Kurscode: DLGQMG01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

In diesem Kurs erhalten Studierende einen Überblick über die Wichtigkeit von Qualität bei der Erbringung von Gesundheitsdienstleistungen. Indikatoren für eine qualitativ hochwertige Gesundheitsversorgung und Benchmarking werden erkundet. Außerdem werden die Themen Qualität, Politik, Ziele, Qualitätsdokumentation und Beschwerdemanagement behandelt. Die Studierenden lernen beliebte Qualitätsmodelle und -normen, wie Total Quality Management, ISO 9001 und ISO 7101, kennen. Um ein Qualitätssicherungssystem im Gesundheitswesen effektiv zu verwalten, wird der interne Auditprozess vollständig beschrieben. Die Studierenden werden mit dem Wissen und den Werkzeugen vertraut gemacht, die für die Einführung und Umsetzung eines erfolgreichen internen Qualitätsauditprogramms erforderlich sind.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- relevante Begriffe, Ansätze, Aufgabenstellungen, Konzepte und Modelle des Qualitätsmanagements im Allgemeinen sowie im Gesundheitssektor zu beschreiben.
- Aspekte einer hochwertigen Gesundheitsversorgung aufzuzählen und ihre Bedeutung zu erklären.
- Qualitätsindikatoren für die Gesundheitsversorgung zu definieren.
- grundlegende geschäftliche Evaluierungen von Qualitätsvoraussetzungen und -normen durchzuführen und deren Bedeutung für ein erfolgreiches Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen zu beurteilen.
- die Unterschiede zwischen Zertifizierung und Akkreditierung zu erläutern.
- die Grundlagen des Benchmarkings zu verstehen.
- die Best Practices für das Beschwerdemanagement zu diskutieren.
- ein internes Programm für Qualitätsaudits zu verwalten und durchzuführen.

Kursinhalt

1. Qualität im Gesundheitswesen
   - 1.1 Was ist qualitativ hochwertige Gesundheitsversorgung?
   - 1.2 Die Notwendigkeit einer qualitativ hochwertigen Gesundheitsversorgung
2. Qualitätsbegriffe und Indikatoren
   - 2.1 Gängige Begriffe im Qualitätssektor

2.2 Qualitätsindikatoren für die Gesundheitsversorgung
2.3 Nachhaltige Entwicklungsziele

3. Qualitätsmanagement
3.1 Einführung ins Qualitätsmanagement
3.2 Qualitätszirkel
3.3 Qualitätspolitik und -ziele
3.4 Qualitätsdokumentation
3.5 Benchmarking
3.6 Beschwerdemanagement

4. Qualitätsmanagementsysteme
4.1 Total Quality Management
4.2 ISO 9001/2015 und EN 15224
4.3 ISO 7101: Qualitätsmanagementsysteme im Gesundheitswesen - Anforderungen
4.4 Sektorspezifische Zusätze: ISO 14000, ISO 13485, ISO 15189

5. Zertifizierung und Akkreditierung
5.1 Zertifizierung
5.2 Externe Audits
5.3 Akkreditierung
5.4 Rechtliche Perspektive

6. Instrumente und Bausteine des Qualitätsmanagements
6.1 Zweck interner Qualitätsaudits
6.2 Audit-Planung
6.3 Audit-Team
6.4 Audit-Dokumentation
6.5 Durchführung des Audits
6.6 Nachbereitung und Management-Prüfung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Dugas, M., & Schmidt, K. (2002). Medizinische Informatik und Bioinformatik: Ein Kompendium für Studium und Praxis. Springer.
- Guskova, M. F., & Sterlikov, F. F. (2017). Development of the principles of the quality management system which based on the economic theory of value. In 2017 International Conference: "Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies" (S. 422-424).
- Haeske-Seeberg, H. (2021). Handbuch Qualitätsmanagement im Krankenhaus: Strategien, Analysen, Konzepte (3., erweiterte und überarbeitete Auflage). Verlag W. Kohlhammer. Verfügbar unter http://search.ebscohost.com.pxz.iubh.de:8080/login.aspx?direct=true&db=cat05114a&AN=ihb.51621&site=eds-live&scope=site
- Leal Filho, W. (2020). Qualitätsmanagement in der Gesundheitsversorgung. Springer. Verfügbar unter http://search.ebscohost.com.pxz.iubh.de:8080/login.aspx?direct=true&db=cat05114a&AN=ihb.49092&site=eds-live&scope=site
- Lobinger, W., Groß, H., & Haas, J. (2013). Qualitätsmanagement in der Pflege (2. Aufl.). Carl Hanser. Verfügbar unter http://search.ebscohost.com.pxz.iubh.de:8080/login.aspx?direct=true&db=cat05114a&AN=ihb.27429&site=eds-live&scope=site
- McKinsey & Company, Padmanabhan, P., et al. (2024, 24. Januar). E-Health Monitor 2023/24: Deutschlands Weg in die digitale Gesundheitsversorgung – Status quo und Perspektiven.
- Peiffer, S. E., Story, P. B., & Duffy, G. L. (2019). The impact of human factors on a hospital-based quality management system. Journal for Quality & Participation, 42(1), 19-23. Ergänzender Artikel von 2016, 39(3), 19-23.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Medizintechnische Normen: Bedeutung und Anwendung

Kurscode: DLBMETWNQM01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	Keine

Beschreibung des Kurses

Für die Entwicklung von Medizinprodukten mit hohen Sicherheits- und Qualitätsstandards sind Normen unumgänglich. Sie bieten anerkannte Regeln der Technik, die von Experten im Zuge eines Konsensverfahrens erstellt wurden. In der Medizintechnik definieren Normen die Mindestanforderungen an das Produkt und bilden die Basis dafür, dass Bauelemente medizinischer Systeme und Geräte miteinander kompatibel sind und über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg zuverlässig und sicher arbeiten. Einheitlich in Europa wird die MDR 2017/457 („Medical Device Regulation“) angewandt. Hier werden zur Beanspruchung der Konformität harmonisierte Normen herangezogen. Akteure profitieren durch eine Reihe von Vorteilen. Zum einen können belegbare Nachweise zur Einhaltung von Normen Orientierung schaffen, zum anderen bieten sie Rechtssicherheit in Verträgen. Patienten und Anwendern von Medizinprodukten dienen sie zu ihrer Sicherheit, welche durch die CE-Kennzeichnung gewährleistet werden soll. Mit kontinuierlich steigenden Anforderungen ist die moderene Medizintechnik heute hochgradig komplex und die Etablierung von Prozessnormen ist unerlässlich geworden, um unter anderem beispielsweise die Risikobeherrschung zu ermöglichen. Hersteller von Medizinprodukten müssen eine Vielzahl von regulatorischen Anforderungen einhalten, und ihre Fähigkeiten und entsprechenden Resourcen durch das Implementieren von Prozessen sicherstellen.
Eine Zertifizierung nach ISO 13485, der bedeutendsten Qualitätsmanagementnorm in der Medizintechnik, ist notwendig um sowohl Kundenanforderungen wie auch Dienstleistungs- und Produktqualität gerecht zu werden. Ein wesentlicher Bestandteil des Qualitätsmanagementsystems ist die klinische Bewertung. Hier wird die Sicherheit neuer Diagnostika bzw. innovativer Behandlungs- oder Therapieverfahren anhand klinischer Studien belegt. Darüber hinaus wird der klinische Wert und die Eignung des Produkts als Basis für die Leistungsbewertung anhand eines umfangreichen Prüfplans ermittelt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- harmonisierte Normen unter der MDR 2017/45 („Medical Device Regulation“) zu unterscheiden, u.a. EN ISO 14971 für die Anwendung des Risikomanagements auf Medizinprdukte, EN ISO 13485 für Qualitätsmanagementsysteme, EN 62304 für Medizingeräte-Software oder IEC EN 62366 für die Anwendung der Gebrauchstauglichkeit auf Medizinprodukte.
- Normen im Kontext der Konformität von Medizinprodukten zu verstehen.
- Mindestanforderungen an einen Medizintechnikhersteller je nach Produkt abzuleiten.
- den Nutzen und die verschiedenen Phasen einer klinischen Studie systematisch zu beschreiben.

Kursinhalt

1. Medical Device Regulation (MDR)
   - 1.1 Umstellung von der Richtlinie MDD auf die Verordnung MDR
   - 1.2 Wesentliche Inhalte der MDR
2. Harmonisierte Normen
   - 2.1 Entstehung und Zweck von Normen
   - 2.2 Besonderheiten von Normen
3. Relevante Normen in der Medizintechnik
   - 3.1 Bedeutung und systematisches Risikomanagements nach ISO 14971
   - 3.2 Anwendung der Gebrauchstauglichkeit auf Medizinprodukte nach IEC 62366
   - 3.3 Software als Medizinprodukt und Softwareentwicklung nach IEC 62304
   - 3.4 IEC 60601-1 für die elektrische Sicherheit aktiver Medizinprodukte
   - 3.5 Formelle Anforderungen an die Durchführung klinischer Prüfungen bei Medizinprodukten nach ISO 14155
4. Qualitätsmanagementsysteme
   - 4.1 Allgemeine Aspekte eines Qualitätsmanagementsystems
   - 4.2 Allgemeine Qualitätsmangementsysteme nach ISO 9001
   - 4.3 Qualitätsmanagementsysteme für Medizinprodukte nach ISO 13485
5. Klinische Studien
   - 5.1 Zielsetzung und Ablauf klinischer Prüfungen
   - 5.2 Anforderungen an klinische Studien

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Gärtner, Armin (2012): Normen in der Medizintechnik. Medizinproduktsicherheit. 1. Auflage, TÜV Media GmbH ▪ Speer, Jon & Rish, Tom: ISO 14971 RISK MANAGEMENT FOR MEDICAL DEVICES: THE DEFINITIVE GUIDE. ([letzter Zugriff: 26.04.2021]). ▪ Penn, Daniela (2020): Klinische Prüfungen von Medizinprodukten: Die 7 größten Herausforderungen (▪ The International Standards organisation (ISO): ISO 13485:2016 - Medical Devices - A Practical Guide

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Advanced Leadership

Modulcode: BWAF

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Anja Berghammer (Advanced Leadership I) / Dr. Guido Schmidt (Advanced Leadership II)

Kurse im Modul

- Advanced Leadership I (BWAF01)
- Advanced Leadership II (BWAF02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	**Teilmodulprüfung** Advanced Leadership I • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten Advanced Leadership II • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Advanced Leadership I

- Grundlagen professioneller Führung
- Klassische (mehrdimensionale) Führungstheorien
- Neue Führungstheorien
- Shared Leadership – polyzentrische Führung
- Kommunikation und Führung
- Motivationstheorien und ihre praktische Relevanz für die Führung
- Zielvereinbarungen (MbO) als effektives Instrument angewandter Führung
- Materielle und immaterielle Führungs- und Motivationsinstrumente
- Change Management
- Corporate Governance und Compliance

Advanced Leadership II

- Teamarbeit
- Konfliktmanagement
- Coaching im Überblick
- Coaching-Gespräch und Nutzen des Coachings
- Systematisches Zeitmanagement
- Work-Life-Balance
- Projektmanagement
- Personalcontrolling
- Integrationsmanagement – ein Anwendungsbeispiel
- Anwendungsbeispiel – Führung im Bankvertrieb: MbO und Vergütungssysteme

Qualifikationsziele des Moduls

Advanced Leadership I

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die theoretischen Grundlagen professioneller Führung und die dafür grundlegenden Begrifflichkeiten zu erläutern.
- klassische und neue Führungstheorien zu differenzieren.
- die polyzentrische Führung in ihren Grundzügen zu erläutern und anzuwenden.
- die Bedeutung von Kommunikation für die Führung von Mitarbeitern einzuschätzen und das entsprechende Instrumentarium anzuwenden.
- Motivationstheorien zu erklären und deren praktische Relevanz für die Führung zu bewerten und einzuordnen.
- Zielvereinbarungen als Instrument der Führung anzuwenden.
- materielle und immaterielle Führungs- und Motivationsinstrumente im Hinblick auf ihre Wirksamkeit zu analysieren.
- die Bedeutung von Change Management und die Rolle von Führungskräften in Veränderungsprozessen zu erläutern.
- die Bedeutung von Corporate Governance und Compliance für eine Führungskraft in der täglichen Arbeit zu bewerten.

Advanced Leadership II

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen von Teamarbeit zu skizzieren und diese auf die Teamführung anzuwenden.
- die verschiedenen Arten von Konflikten im Unternehmen zu erläutern und als zukünftige Führungskräfte Lösungsansätze des Konfliktmanagements anzuwenden.
- die Bedeutung von Coaching in der Führungsarbeit und den Nutzen von Coaching für ein Unternehmen zu bewerten.
- einen Überblick über die Instrumente eines effektiven Zeitmanagements zu geben und diese für die Organisation einer täglichen Führungsarbeit anzuwenden.
- die aktuelle Bedeutung von Work-Life-Balance Maßnahmen für eine erfolgreiche Führung und Motivation von Mitarbeitern zu erklären.
- das Projektmanagement und insbesondere die Besonderheiten der Führung von Projekten zu skizzieren.
- die Grundlagen des Personalcontrollings zu erläutern.
- das Instrumentarium des Integrationsmanagements anhand eines konkreten Anwendungsbeispiels zu bewerten.
- die Führung im Bankvertrieb anhand eines konkreten Anwendungsbeispiels zu analysieren und zu bewerten.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Betriebswirtschaft & Management auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Advanced Leadership I

Kurscode: BWAF01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die professionelle und bewusste Führung von Mitarbeitern ist bedeutend für den Erfolg eines Unternehmens. Die höchste Verantwortung einer Führungskraft ist es, den zukünftigen Erfolg des Unternehmens zu sichern. Dies setzt voraus, dass Führungskräfte erfolgreich mit ihren Mitarbeitern gemeinsam Ziele für ihr Unternehmen umsetzen können. Dabei soll Führung zielorientiert zur bestmöglichen Erfüllung der Aufgaben und somit der Zielerreichung beitragen. Dies beinhaltet, Mitarbeiter zu einem Verhalten zu motivieren, das genau den jeweils zugewiesenen Aufgabenstellungen entspricht. Idealerweise bewegt man die Mitarbeiter dazu, im Sinne der Vorgaben des Unternehmens zu handeln. Führung baut daher auch entscheidend auf der Motivation der Mitarbeiter auf und bindet diese aktiv in die Unternehmensabläufe mit ein.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die theoretischen Grundlagen professioneller Führung und die dafür grundlegenden Begrifflichkeiten zu erläutern.
- klassische und neue Führungstheorien zu differenzieren.
- die polyzentrische Führung in ihren Grundzügen zu erläutern und anzuwenden.
- die Bedeutung von Kommunikation für die Führung von Mitarbeitern einzuschätzen und das entsprechende Instrumentarium anzuwenden.
- Motivationstheorien zu erklären und deren praktische Relevanz für die Führung zu bewerten und einzuordnen.
- Zielvereinbarungen als Instrument der Führung anzuwenden.
- materielle und immaterielle Führungs- und Motivationsinstrumente im Hinblick auf ihre Wirksamkeit zu analysieren.
- die Bedeutung von Change Management und die Rolle von Führungskräften in Veränderungsprozessen zu erläutern.
- die Bedeutung von Corporate Governance und Compliance für eine Führungskraft in der täglichen Arbeit zu bewerten.

Kursinhalt

1. Grundlagen professioneller Führung
   - 1.1 Führung, Management und Leadership
   - 1.2 Eindimensionale Führungsansätze und Führungsstile

2. Klassische (mehrdimensionale) Führungstheorien
   - 2.1 Verhaltensorientierte Führungsansätze
   - 2.2 Situationsorientierte Führungsansätze

3. Neue Führungstheorien
   - 3.1 Heroic und Postheroic Leadership
   - 3.2 Die Führungskraft

4. Shared Leadership – polyzentrische Führung
   - 4.1 Shared Leadership – ein Überblick
   - 4.2 Dimensionen polyzentrischer Führung
   - 4.3 Shared Leadership in der Praxis

5. Kommunikation und Führung
   - 5.1 Kommunikation
   - 5.2 Grundlegende Kommunikationsinstrumente
   - 5.3 Feedbacksystem als Teil der Kommunikation

6. Motivationstheorien und ihre praktische Relevant für die Führung
   - 6.1 Motive für berufliche Arbeit bzw. Arbeitsanreize nach Maslow
   - 6.2 Weitere Motivationstheorien

7. Zielvereinbarungen (MbO) als effektives Instrument angewandter Führung
   - 7.1 Allgemeiner Überblick: Management by Objectives (MbO)
   - 7.2 MbO als Führungskonzept
   - 7.3 Implikationen für die Motivation

8. Materielle und immaterielle Führungs- und Motivationsinstrumente
   - 8.1 Materielle Anreiz- und Führungsinstrumente
   - 8.2 Immaterielle Anreiz- und Führungsinstrumente
   - 8.3 Cafeteria-System als Mischform materieller bzw. immaterieller Anreize

9. Change Management
   - 9.1 Die Bedeutung von Veränderungsprozessen
   - 9.2 Instrumente des Change Managements
   - 9.3 Die Führungskraft als Change Manager

10. Corporate Governance und Compliance
    - 10.1 Corporate Governance

10.2 Compliance

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Bloisi, W./Cook, C. W./Hunsaker, P. L. (2006): Management and Organisational Behaviour. 2. Auflage, McGraw-Hill Education Europe, Maidenhead.
- Bröckermann, R. (2000): Personalführung. Arbeitsbuch für Studium und Praxis. Schäffer Poeschl, Köln.
- Burnes, B. (2009): Managing Change. 5. Auflage, Prentice Hall, Harlow.
- Conger, J. A./Riggio, R. E (2006): The Practice of Leadership. Wiley, Hoboken (NJ).
- Dillerupp, R./Stoi, R. (2010): Unternehmensführung. 3. Auflage, München.
- Domsch, M. E./Regnet, E./Rosenstiel, L. (Hrsg.) (2012): Führung von Mitarbeitern. Fallstudien zum Personalmanagement. 3. Auflage, Schäffer Poeschl, Stuttgart.
- Edmüller, A./Jiranek, H. (2007): Konfliktmanagement. Konflikten vorbeugen, sie erkennen und lösen. 3. Auflage, Haufe, Freiburg.
- Hannum, K. M./Martineau, J. W./Reinelt, C. (2006): The Handbook of Leadership Development Evaluation. Wiley, Hoboken (NJ).
- Harvard Business Essentials (Hrsg.) (2007): Managers Toolkits. The 13 Skills Managers Need to Succeed. Harvard Business School Press, Boston.
- Hinterhuber, H.H. (2010): Die 5 Gebote für exzellente Führung. Wie Ihr Unternehmen in guten und in schlechten Zeiten zu den Gewinnern zählt. Frankfurter Allgemeine Buch, Frankfurt a. M.
- Hinterhuber, H.H./Krauthammer, E. (2015): Leadership – Mehr als Management. 5. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Rosenstiel, L.v. (2010): Motivation im Betrieb: mit Fallstudien aus der Praxis. 11. Auflage, Springer Fachmedien, Wiesbaden.
- Rosenstiel, L.v./Regnet, E./Domsch, M. (Hrsg.) (2014): Führung von Mitarbeitern. Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement. 7. Auflage, Schäffer Poeschl, Stuttgart.
- Scholz, C. (2014): Personalmanagement. informationsorientierte und verhaltenstheoretische Grundlagen. 6. Auflage, Vahlen, München.
- Steinmann, H./Schreyögg, G./Koch, J. (2013): Management. Grundlagen der Unternehmensführung. Konzepte, Funktionen, Fallstudien. 7. Auflage, Springer, Wiesbaden.
- Weibler, J. (2016): Personalführung. 3. Auflage, Vahlen, München.

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Advanced Leadership II

Kurscode: BWAF02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die professionelle und bewusste Führung von Mitarbeitern ist bedeutend für den Erfolg eines Unternehmens. Eine Führungskraft muss in der Lage sein, auch Dinge aus der Distanz, aus der Vogelperspektive heraus zu betrachten. Um diesen Überblick zu erhalten, muss man sich bewusst von operativen Themen lösen und muss lernen, Aufgaben zu delegieren. Dies setzt voraus, dass man Aufgaben identifiziert, die an die richtigen Mitarbeiter delegiert werden können, dass auf beiden Seiten das nötige Vertrauen zur Bewältigung der Aufgabe besteht und dass man in der Lage ist, den Arbeitsfortschritt nachzuhalten und zu kontrollieren. Führung baut von daher entscheidend auf Fähigkeiten der Teamarbeit, aber auch des Konfliktmanagements auf, um Mitarbeiter zu Höchstleistungen zu motivieren.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen von Teamarbeit zu skizzieren und diese auf die Teamführung anzuwenden.
- die verschiedenen Arten von Konflikten im Unternehmen zu erläutern und als zukünftige Führungskräfte Lösungsansätze des Konfliktmanagements anzuwenden.
- die Bedeutung von Coaching in der Führungsarbeit und den Nutzen von Coaching für ein Unternehmen zu bewerten.
- einen Überblick über die Instrumente eines effektiven Zeitmanagements zu geben und diese für die Organisation einer täglichen Führungsarbeit anzuwenden.
- die aktuelle Bedeutung von Work-Life-Balance Maßnahmen für eine erfolgreiche Führung und Motivation von Mitarbeitern zu erklären.
- das Projektmanagement und insbesondere die Besonderheiten der Führung von Projekten zu skizzieren.
- die Grundlagen des Personalcontrollings zu erläutern.
- das Instrumentarium des Integrationsmanagements anhand eines konkreten Anwendungsbeispiels zu bewerten.
- die Führung im Bankvertrieb anhand eines konkreten Anwendungsbeispiels zu analysieren und zu bewerten.

Kursinhalt

1. Teamarbeit
   - 1.1 Was sind Gruppen und Teams?
   - 1.2 Teamführung

2. Konfliktmanagement
   - 2.1 Konflikte – ein Überblick
   - 2.2 Lösungsstrategien

3. Coaching im Überblick
   - 3.1 Allgemeiner Überblick
   - 3.2 Auswirkungen und Erfolgsfaktoren des Coachings

4. Coaching-Gespräch und Nutzen des Coachings
   - 4.1 Die Führungskraft als Coach: Das Coaching-Gespräch
   - 4.2 Kosten und Nutzen des Coachings

5. Systematisches Zeitmanagement
   - 5.1 Überblick
   - 5.2 Durchführung eines systematischen Zeitmanagements

6. Work-Life-Balance
   - 6.1 Work-Life-Balance: Begriff und Hintergrund
   - 6.2 Work-Life-Balance-Maßnahmen und -Instrumente

7. Projektmanagement
   - 7.1 Grundlagen der Projektorganisation und des Projektmanagements
   - 7.2 Aufgaben und Kompetenzen des Projektleiters

8. Personalcontrolling
   - 8.1 Einleitung
   - 8.2 Methoden und Kennzahlen

9. Integrationsmanagement – ein Anwendungsbeispiel
   - 9.1 Konflikte – das Merger Syndrom
   - 9.2 Kommunikationsmanagement der Führungskraft

10. Anwendungsbeispiel – Führung im Bankvertrieb: MbO und Vergütungssystem
    - 10.1 Besonderheiten bei der Führung im Bankvertrieb
    - 10.2 Verschiedene Führungsansätze im Bankvertrieb
    - 10.3 Einführung eines neuen Bankvergütungsmodells

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Bloisi, W./Cook, C. W./Hunsaker, P. L. (2006): Management and Organisational Behaviour. 2. Auflage, McGraw-Hill Education Europe, Maidenhead.
- Bröckermann, R. (2000): Personalführung. Arbeitsbuch für Studium und Praxis. Schäffer Poeschl, Köln.
- Burnes, B. (2009): Managing Change. 5. Auflage, Prentice Hall, Harlow.
- Conger, J. A./Riggio, R. E (2006): The Practice of Leadership. Wiley, Hoboken (NJ).
- Dillerupp, R./Stoi, R. (2010): Unternehmensführung. 3. Auflage, München.
- Domsch, M. E./Regnet, E./Rosenstiel, L. (Hrsg.) (2012): Führung von Mitarbeitern. Fallstudien zum Personalmanagement. 3. Auflage, Schäffer Poeschl, Stuttgart.
- Edmüller, A./Jiranek, H. (2007): Konfliktmanagement. Konflikten vorbeugen, sie erkennen und lösen. 3. Auflage, Haufe, Freiburg.
- Hannum, K. M./Martineau, J. W./Reinelt, C. (2006): The Handbook of Leadership Development Evaluation. Wiley, Hoboken (NJ).
- Harvard Business Essentials (Hrsg.) (2007): Managers Toolkits. The 13 Skills Managers Need to Succeed. Harvard Business School Press, Boston.
- Hinterhuber, H.H. (2010): Die 5 Gebote für exzellente Führung. Wie Ihr Unternehmen in guten und in schlechten Zeiten zu den Gewinnern zählt. Frankfurter Allgemeine Buch, Frankfurt a. M.
- Hinterhuber, H.H./Krauthammer, E. (2015): Leadership – Mehr als Management. 5. Auflage, Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Rosenstiel, L.v. (2010): Motivation im Betrieb: mit Fallstudien aus der Praxis. 11. Auflage, Springer Fachmedien, Wiesbaden.
- Rosenstiel, L.v./Regnet, E./Domsch, M. (Hrsg.) (2014): Führung von Mitarbeitern. Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement. 7. Auflage, Schäffer Poeschl, Stuttgart.
- Scholz, C. (2014): Personalmanagement. informationsorientierte und verhaltenstheoretische Grundlagen. 6. Auflage, Vahlen, München.
- Steinmann, H./Schreyögg, G./Koch, J. (2013): Management. Grundlagen der Unternehmensführung. Konzepte, Funktionen, Fallstudien. 7. Auflage, Springer, Wiesbaden.
- Weibler, J. (2016): Personalführung. 3. Auflage, Vahlen, München.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Angewandter Vertrieb

Modulcode: BWAV

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Georg Bouché (Angewandter Vertrieb I) / Prof. Dr. Georg Bouché (Angewandter Vertrieb II)

Kurse im Modul

- Angewandter Vertrieb I (BWAV01)
- Angewandter Vertrieb II (BWAV02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	**Teilmodulprüfung** Angewandter Vertrieb I • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten Angewandter Vertrieb II • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Angewandter Vertrieb I

- Grundlagen angewandten Vertriebs
- Das Vertriebssystem
- Persönlicher Verkauf
- Verkaufsplanung
- Neukundenakquisition
- Der Verkaufsbesuch
- Taktik der Gesprächsführung
- Verhandlungen führen
- Weitere Verkaufskanäle

Angewandter Vertrieb II

- Marketing und Vertrieb
- Kundenzufriedenheit als Erfolgsfaktor
- Persönlichkeiten im Vertrieb
- Kundenorientierte Kommunikation
- Präsentation und Rhetorik
- Kundenbindung
- Networking
- Fallstudie

Qualifikationsziele des Moduls

Angewandter Vertrieb I

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundzüge des angewandten Vertriebes zu verstehen, und in den Unternehmenskontext einzuordnen.
- das Zusammenspiel der einzelnen Facetten des angewandten Vertriebs zu verstehen.
- einzelne Vertriebssysteme zu unterscheiden und zu bewerten.
- aktuelle Vertriebstypen und Verkaufsmerkmale zu beschreiben.
- den gesamten Vertriebsprozess von der Kundenakquise bis zur -bindung zu überschauen und einzuordnen.
- die Grundlagen der Verkaufs- und Verhandlungsführung zu verstehen und in Grundzügen selbst anzuwenden.
- die gängigen Vertriebsinstrumente zu benennen, deren Vor- und Nachteile zu erkennen und wesentliche Einsatzfelder und -möglichkeiten zu reflektieren.

Angewandter Vertrieb II

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das Zusammenspiel und die jeweiligen Verantwortungsbereiche von Marketing und Vertrieb zu verstehen.
- die Ziele und Maßnahmen im Rahmen des angewandten Vertriebs zu reflektieren und einzuordnen.
- die Relevanz von Kundenzufriedenheit und -bindung einzuschätzen. Außerdem sind die Studierenden mit den zentralen Gestaltungselementen des CRM vertraut.
- alternative Ansätze des Kundenbindungs- und -beziehungsmanagements zu reflektieren, einzuschätzen und in der Unternehmenspraxis einzusetzen.
- die Bedeutung der Begriffe Kundenlebenszyklus und Kundenwert zu verstehen und Ansätze zu entwickeln, diese im Sinne der jeweiligen Vertriebsziele zu managen.
- Techniken zur anschaulichen Präsentation und Überzeugung von Kunden und Gesprächspartnern einzusetzen.
- die Relevanz von Networking zu erfassen und eigene Strategien zur Verbreiterung der Kontaktbasis zu entwickeln.
- an Hand praktischer Erfahrungen im Rahmen der Fallstudie eigene Marktanalysen und Vertriebskonzepte zu entwickeln und zu bewerten.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Marketing & Vertrieb auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich Marketing & Kommunikation

Angewandter Vertrieb I

Kurscode: BWAV01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Anforderungen an ein verkäuferisches Denken wachsen jeden Tag. Eine globalisierte Nachfrage in Kombination mit hohem Wettbewerb erschwert es Unternehmen zusehends, im Kampf um den Kunden mitzuhalten. Gleichzeitig ist der Kunde immer besser informiert, während klassische Versorgungsmärkte gesättigt sind und Überkapazitäten existieren. Um in einem solchen Umfeld erfolgreich zu sein, ist verkäuferisches Denken und Handeln gefragt und gleichzeitig ein neuer Typus von Verkäufern gefordert. Im Rahmen des Kurses angewandter Vertrieb I (Einführung) werden die Teilnehmer mit den Grundbegriffen des angewandten Vertriebs vertraut gemacht. Sie erlernen die Systematiken der Vertriebsorganisation, setzen sich mit alternativen Vertriebswegen auseinander und lernen den dezidierten Planungsprozess im Vertrieb kennen. Abgerundet werden die Inhalte des Moduls durch zentrale Inhalte zur erfolgreichen Neukundenakquisition, wobei insbesondere das Augenmerk auf die Organisation und Durchführung der Kundenbesuche und der Gesprächs- und Verhandlungsführung gelegt werden.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundzüge des angewandten Vertriebes zu verstehen, und in den Unternehmenskontext einzuordnen.
- das Zusammenspiel der einzelnen Facetten des angewandten Vertriebs zu verstehen.
- einzelne Vertriebssysteme zu unterscheiden und zu bewerten.
- aktuelle Vertriebstypen und Verkaufsmerkmale zu beschreiben.
- den gesamten Vertriebsprozess von der Kundenakquise bis zur -bindung zu überschauen und einzuordnen.
- die Grundlagen der Verkaufs- und Verhandlungsführung zu verstehen und in Grundzügen selbst anzuwenden.
- die gängigen Vertriebsinstrumente zu benennen, deren Vor- und Nachteile zu erkennen und wesentliche Einsatzfelder und -möglichkeiten zu reflektieren.

Kursinhalt

1. Grundlagen des angewandten Vertriebs
   - 1.1 Aufgaben und Formen des angewandten Vertriebs
   - 1.2 Marketing als Basis des Vertriebs
   - 1.3 Vertrieb, Verkauf und andere Begriffe

1.4 Vertrieb in unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen

2. Das Vertriebssystem
   - 2.1 Verkaufsformen
   - 2.2 Vertriebsorganisation
   - 2.3 Key-Account-Management
   - 2.4 Mehrkanalvertrieb

3. Persönlicher Verkauf
   - 3.1 Die „neuen Verkäufer“
   - 3.2 Anforderungen an Verkäuferpersönlichkeiten
   - 3.3 Der Key-Account-Manager
   - 3.4 Aufgabe von Vertriebsführungskräften

4. Verkaufsplanung
   - 4.1 Aufgaben und Ziele der Vertriebssteuerung
   - 4.2 Wettbewerbsbeobachtung im Rahmen der Vertriebssteuerung
   - 4.3 Potenzialanalysen und Umsatzplanungen
   - 4.4 Verkaufssteuerung und Besuchsstrategien

5. Neukundenakquise
   - 5.1 Identifikation von Neukundenpotenzialen
   - 5.2 Customer Relationship Management und Kundengewinnung
   - 5.3 Messen und Events
   - 5.4 Networking

6. Der Verkaufsbesuch
   - 6.1 Besuchsfrequenzen und Besuchsvorbereitung
   - 6.2 Besuchsdurchführung
   - 6.3 Besuchsberichte und Nachbereitung
   - 6.4 Nachbetreuung und Follow-up

7. Taktik der Gesprächsführung
   - 7.1 Strukturierte Gesprächsvorbereitung
   - 7.2 Zielorientierte Gesprächsführung: Das D.A.L.A.S-Modell
   - 7.3 Fragetechniken

8. Verhandlungen führen
   - 8.1 Psychologie des Verhandelns

8.2 Verhandlungsaufbau
8.3 Einwandbehandlung
8.4 Preisverhandlungen

9. Weitere Verkaufskanäle
9.1 Telefonverkauf
9.2 Katalog- und Prospektverkauf
9.3 Internet und E-Commerce

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Dannenberg, H./Zupancic, D. (2010): Spitzenleistungen im Vertrieb. Optimierungen im Vertriebs- und Kundenmanagement. 2. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Eicher, H. (2006): Die geheimen Spielregeln im Verkauf. Wissen, wie der Kunde tickt. Campus, Frankfurt a. M.
- Herndl, K. (2014): Führen im Vertrieb. So unterstützen Sie Ihre Mitarbeiter direkt und konsequent. 4. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Limbeck, M. (2016): Das neue Hardselling. Verkaufen heißt verkaufen – So kommen Sie zum Abschluss. 6. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Schneider, W./Henning, A. (2008): Lexikon Kennzahlen für Marketing und Vertrieb. Das Marketing-Cockpit von A – Z. 2. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg.
- Winkelmann, P. (2012): Marketing und Vertrieb. Fundamente für die Marktorientierte Unternehmensführung. 8. Auflage, Oldenbourg, München.

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Angewandter Vertrieb II

Kurscode: BWAV02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

In diesem Kurs werden die Kenntnisse im Bereich "Angewandter Vertrieb" ergänzt und vertieft. Hierbei wird zunächst das Spannungsfeld zwischen Marketing und Vertrieb genauer beleuchtet. Darauf aufbauend werden wesentliche Hintergründe und zentrale Zielgrößen für ein erfolgreiches Vertriebsmanagement (bspw. Kundenzufriedenheit und -bindung sowie der Kundenlebenszyklus) hergeleitet und operationalisiert, um so die Basis für ein effizientes und effektives Customer Relationship Management herzustellen. Im weiteren Verlauf wird das Augenmerk auch auf psychische Prozesse und das Konsumentenverhalten im Allgemeinen gelegt. Zudem werden Strategien und Wege zur erfolgreichen Verhandlungsführung vertieft und um überzeugende Kommunikationstechniken ergänzt. Eine Fallstudie, in deren Verlauf die Studierenden die Möglichkeit haben, das Gelernte praxisgerecht anzuwenden, rundet den Kurs ab.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das Zusammenspiel und die jeweiligen Verantwortungsbereiche von Marketing und Vertrieb zu verstehen.
- die Ziele und Maßnahmen im Rahmen des angewandten Vertriebs zu reflektieren und einzuordnen.
- die Relevanz von Kundenzufriedenheit und -bindung einzuschätzen. Außerdem sind die Studierenden mit den zentralen Gestaltungselementen des CRM vertraut.
- alternative Ansätze des Kundenbindungs- und -beziehungsmanagements zu reflektieren, einzuschätzen und in der Unternehmenspraxis einzusetzen.
- die Bedeutung der Begriffe Kundenlebenszyklus und Kundenwert zu verstehen und Ansätze zu entwickeln, diese im Sinne der jeweiligen Vertriebsziele zu managen.
- Techniken zur anschaulichen Präsentation und Überzeugung von Kunden und Gesprächspartnern einzusetzen.
- die Relevanz von Networking zu erfassen und eigene Strategien zur Verbreiterung der Kontaktbasis zu entwickeln.
- an Hand praktischer Erfahrungen im Rahmen der Fallstudie eigene Marktanalysen und Vertriebskonzepte zu entwickeln und zu bewerten.

Kursinhalt

1. Marketing und Vertrieb
    1.1 Aufgaben und Funktionen des Marketings

- 1.2 Vertriebsmarketing in unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen
- 1.3 Relationship Marketing
- 1.4 Internationales Marketing und Vertriebskooperationen

2. Kundenzufriedenheit als Erfolgsfaktor
   - 2.1 Customer Relationship Management (CRM)
   - 2.2 Die Erfolgskette des CRM
   - 2.3 Kundenbeziehungsstrategien

3. Persönlichkeiten im Vertrieb
   - 3.1 Verkaufspersönlichkeiten und Differenzierung
   - 3.2 Verkaufen in Teams
   - 3.3 Verhandeln mit Gremien

4. Kundenorientierte Kommunikation
   - 4.1 Kommunikationsaufgaben im Vertrieb
   - 4.2 Verkaufsförderung durch Vertriebsmitarbeiter
   - 4.3 Verkaufsförderung im Team
   - 4.4 Verkaufsförderung durch das Unternehmen

5. Präsentation und Rhetorik
   - 5.1 Rhetorik im Verkauf
   - 5.2 Präsentationstechniken
   - 5.3 Nonverbale Kommunikation

6. Kundenbindung
   - 6.1 Kundenbindungsmanagement
   - 6.2 Kundenprogramme und andere Kundenbindungsinstrumente
   - 6.3 Beschwerdemanagement

7. Networking
   - 7.1 Netzwerkkompetenzen im Unternehmen
   - 7.2 Aufbau und Gestaltung von Beziehungen
   - 7.3 Networking über soziale Medien

8. Fallstudie iq media marketing
   - 8.1 Die Marktsituation
   - 8.2 Die Vermarktungssituation
   - 8.3 iq media marketing und iq digital media marketing

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Dannenberg, H./Zupancic, D. (2010): Spitzenleistungen im Vertrieb. Optimierungen im Vertriebs- und Kundenmanagement. 2. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Eicher, H. (2006): Die geheimen Spielregeln im Verkauf. Wissen, wie der Kunde tickt. Campus, Frankfurt a. M.
- Herndl, K. (2014): Führen im Vertrieb. So unterstützen Sie Ihre Mitarbeiter direkt und konsequent. 4. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Limbeck, M. (2016): Das neue Hardselling. Verkaufen heißt verkaufen – So kommen Sie zum Abschluss. 6. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Schneider, W./Henning, A. (2008): Lexikon Kennzahlen für Marketing und Vertrieb. Das Marketing-Cockpit von A – Z. 2. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg.
- Winkelmann, P. (2012): Marketing und Vertrieb. Fundamente für die Marktorientierte Unternehmensführung. 8. Auflage, Oldenbourg, München.

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Business Consulting

Modulcode: BWCN

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Andreas Hellmann (Business Consulting I) / Prof. Dr. Andreas Hellmann (Business Consulting II)

Kurse im Modul

- Business Consulting I (BWCN01)
- Business Consulting II (BWCN02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Business Consulting I • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten Business Consulting II • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Business Consulting I

- Formen und Funktionen der Unternehmensberatung
- Der Markt für Unternehmensberatung
- Geschichte, Pioniere und Konzepte
- Beratungsfelder

Business Consulting II

- Das Geschäftsmodell der Unternehmensberatung
- Das Management der Unternehmensberatung
- Vermarktung von Beratungsdienstleistungen
- Beraterhaftung, Vertragsgestaltung und Berufsrecht
- Das Beratungsprojekt

Qualifikationsziele des Moduls

Business Consulting I

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die verschiedenen Definitionen von Unternehmensberatung zu verstehen.
- die Aufgaben und Herangehensweisen von Unternehmensberatern zu erklären.
- die Merkmale von Unternehmensberatungen zu nennen.
- die Unternehmensberatung als hochspezialisierte Dienstleistung zu erklären.
- die Besonderheiten im Berater-Klienten-Verhältnis zu benennen.

Business Consulting II

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die speziellen Rahmenbedingungen von Beratungsunternehmen zu erklären.
- die Herangehensweisen im Marketing für Beratungsdienstleistungen zu benennen.
- die strategische und operative Ausrichtung von Beratungsunternehmen zu erläutern.
- die Herausforderungen des Personalmanagements in Beratungsunternehmen zu verstehen.
- die operativen Phasen des Beratungsprozesses zu erläutern.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Betriebswirtschaft & Management auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Business Consulting I

Kurscode: BWCN01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Unternehmensberatung ist eine professionelle Dienstleistung, deren gesamtwirtschaftliche Bedeutung zunehmend ansteigt. Unternehmensberater bieten professionelle Beratungsdienstleistungen für auftragsgebende Unternehmen an. Dies setzt die Fähigkeit voraus, spezifische Unternehmens- und Marktsituationen mithilfe moderner Managementkonzepte analysieren und bewerten zu können. Auf Basis ihrer Analysen sprechen Unternehmensberater Empfehlungen zur Optimierung von Unternehmensstrategien, -strukturen und -prozessen aus und begleiten diese – soweit gewünscht – in der Implementierung und Umsetzung. Um die verschiedenen Funktionen und Aufgaben der Unternehmensberatung erfolgreich zu erfüllen, benötigen Unternehmensberater ein differenziertes Profil aus fachlich-methodischen und persönlich-sozialen Kompetenzen. Im Mittelpunkt fachlicher Kompetenzen stehen die Grund- und Spezialkenntnisse in der Beratung und der Betriebswirtschaftslehre. Sie umfassen u. a. analytische Kompetenzen zum Verständnis von Unternehmens- und Marktsituationen sowie die Fähigkeit zur Planung, Implementierung und Kontrolle von Beratungsprojekten. Die Entwicklung persönlicher und sozialer Kompetenzen zielt auf die Klienten-Zentrierung der Studierenden i. S. der Fähigkeit, sich auf die individuellen Beratungsbedürfnisse von Klienten einstellen zu können.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die verschiedenen Definitionen von Unternehmensberatung zu verstehen.
- die Aufgaben und Herangehensweisen von Unternehmensberatern zu erklären.
- die Merkmale von Unternehmensberatungen zu nennen.
- die Unternehmensberatung als hochspezialisierte Dienstleistung zu erklären.
- die Besonderheiten im Berater-Klienten-Verhältnis zu benennen.

Kursinhalt

1. Einführung in die Unternehmensberatung
   - 1.1 Business Consulting – Management Consulting – Unternehmensberatung
   - 1.2 Unternehmensberatung als Gegenstand der Wissenschaft
2. Formen und Funktionen der Unternehmensberatung
   - 2.1 Erscheinungsformen der Unternehmensberatung
   - 2.2 Funktionen der Unternehmensberatung

2.3 Inhouse Consulting

3. Der Markt für Unternehmensberatung
   - 3.1 Daten, Strukturen und Trends
   - 3.2 Beratungsunternehmen in Deutschland

4. Geschichte, Pioniere und Konzepte
   - 4.1 Geschichte der Unternehmensberatung
   - 4.2 Konzepte der Unternehmensberatung

5. Beratungsfelder
   - 5.1 Strategieberatung
   - 5.2 Organisations- und Transformationsberatung
   - 5.3 IT-Beratung
   - 5.4 Personalberatung/HR-Beratung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Blanke, E./Uhlhorn, F. (2011): Wie ist Beratung möglich? Vom Dirigieren der Selbstbeobachtung. Carl-Auer Verlag, Heidelberg.
- Bund Deutscher Unternehmensberater (BDU) (Hrsg.) (2009): Facts and Figures zum Beratermarkt. Bonn.
- FEACO (Hrsg.) (2009): Survey of the European Management Consultancy Market 2007/08. (URL: http://www.feaco.org/sites/default/files/Feaco%20Survey%202007-2008.pdf. [letzter Zugriff: 14.02.2017]).
- Fink, D. (2004): Management Consulting. Die Ansätze der großen Unternehmensberater. 2. Auflage, Vahlen, München.
- Fink, D./Knoblach, B. (2003): Die großen Management Consultants. Ihre Geschichte, ihre Konzepte, ihre Strategien. Vahlen, München.
- Höselbarth, F./Lay, R./Lopez de Arriortua, J. I. (Hrsg.) (2000): Die Berater. Einstieg, Aufstieg, Wechsel. FAZ-Institut, Frankfurt a. M.
- Mohe, M./Heinecke, H. J./Pfriehm, R. (Hrsg.) (2002): Consulting. Problemlösung als Geschäftsmodell. Theorie, Praxis, Markt. Klett-Cotta, Stuttgart.
- Moscho, A.(Hrsg.) (2010): Inhouse Consulting in Deutschland. Markt, Strukturen, Strategien. Gabler, Wiesbaden.
- Niedereichholz, C./Niedereichholz, J. (2012): Das Beratungsunternehmen. Gründung, Aufbau und Strategie, Führung, Nachfolge. Oldenbourg, München.
- Walger, G. (Hrsg.) (1995): Formen der Unternehmensberatung. Systemische Unternehmensberatung, Organisationsentwicklung, Expertenberatung und gutachterliche Beratungstätigkeit in Theorie und Praxis. Verlag Dr. Otto Schmidt, Köln.

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Business Consulting II

Kurscode: BWCN02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Unternehmensberater bieten professionelle Beratungsdienstleistungen für auftrag-gebende Unternehmen an. Gegenstand der Unternehmensberatung ist demnach die Akquisition, Planung und Durchführung von Unternehmensberatungsprojekten. Der Inhalt dieser Beratungsprojekte ist vielfältig und kann je nach Aufgabenstellung Aspekte der strategischen Unternehmensführung, Herausforderungen im Bereich der Finanzierung und Kostensenkung, die Einführung neuer Technologien, Arbeitsmethoden und Systeme, interne Kommunikation, Umstrukturierungen, Fusionen/Übernahmen oder Auslagerungen von Unternehmen bzw. einzelner Unternehmensbereiche umfassen.Beratungsprojekte und Beratungsprozesse sind durch wiederkehrende Elemente gekennzeichnet, deren Verständnis und Anwendung den Erfolg einer Beratungsleistung maßgeblich beeinflusst. Die Kompetenz und Qualität von Auftragsakquisition und Projektmanagement wird durch das Management der Beratungsunternehmung selbst bestimmt. Je nach Beratungsphilosophie, Beratungskonzept, Beratungsorganisation und Leistungsvermarktung stellt sich in Berater-Klienten-Beziehungen Erfolg oder Misserfolg ein.Eine Teilnahme am Kurs setzt den erfolgreichen Abschluss des Kurses Business Consulting I voraus.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die speziellen Rahmenbedingungen von Beratungsunternehmen zu erklären.
- die Herangehensweisen im Marketing für Beratungsdienstleistungen zu benennen.
- die strategische und operative Ausrichtung von Beratungsunternehmen zu erläutern.
- die Herausforderungen des Personalmanagements in Beratungsunternehmen zu verstehen.
- die operativen Phasen des Beratungsprozesses zu erläutern.

Kursinhalt

1. Das Geschäftsmodell der Unternehmensberatung
   - 1.1 Die Unternehmensberatung als Professional Service Firm
   - 1.2 Das Wertschöpfungsmodell der Unternehmensberatung
   - 1.3 Das Marktumfeld der Beratungsfirma
2. Das Management der Unternehmensberatung
   - 2.1 Handlungs- und Entscheidungsfelder für das Management der Unternehmensberatung

2.2 Normative und strategische Handlungs- und Entscheidungsfelder
2.3 Personal- und HR-Management im Beratungsunternehmen

3. Vermarktung von Beratungsdienstleistungen
3.1 Besonderheiten des Dienstleistungsmarketings
3.2 Strategisches Beratungs-Marketing
3.3 Operatives Dienstleistungsmarketing von Unternehmensberatungen
3.4 Beziehungsmarketing von Beratungsunternehmen

4. Beraterhaftung, Vertragsgestaltung und Berufsrecht
4.1 Beraterhaftung
4.2 Vertragsgestaltung
4.3 Rechtsfragen der Berufsausübung

5. Das Beratungsprojekt
5.1 Voraussetzungen
5.2 Einstellungen und Techniken
5.3 Beratungsphase

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Block, P. (1999): Erfolgreiches Consulting. Das Berater Handbuch. Heyne, München.
- Kapfer-Gördes, V. (2008): Wissensmanagement in der Unternehmensberatung. Einführung von Wissensmanagement für Unternehmensberatungen und Projektgeschäfte. VDM, Saarbrücken.
- Lindemann, V. (2004): Positionierung. Marketing in der Beratung. Wie sich Top-Consultants positionieren und profilieren. Finanzbuch Verlag, München.
- Miethe, C. (2000): Leistung und Vermarktung unterschiedlicher Formen der Unternehmensberatung. Gabler, Wiesbaden.
- Niedereichholz, C. (2010): Unternehmensberatung, Band 1. Beratungsmarketing und Auftragsakquisition. 5. Auflage, Oldenbourg, München.
- Niedereichholz, C. (2012): Unternehmensberatung, Band 2. Auftragsdurchführung und Qualitätssicherung. 6. Auflage, Oldenbourg, München.
- Niedereichholz, C./Niedereichholz, J. (2008): Consulting Wissen. Oldenbourg, München.
- Schwan, K./Seipel, K. G. (1999): Erfolgreich Beraten. Grundlagen der Unternehmensberatung. C.H.Beck, München.
- Sommerlatte, T. et al. (Hrsg.) (2009): Handbuch der Unternehmensberatung. Organisationen führen und entwickeln. ESV, Berlin.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Business-Controlling

Modulcode: BWBC-02

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Robert C. Schmidt (Business Controlling I) / Prof. Dr. Robert Christian Schmidt (Business-Controlling II)

Kurse im Modul

- Business Controlling I (BWBC01-01)
- Business-Controlling II (BWBC02-01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Business Controlling I • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten Business-Controlling II • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Business Controlling I

- Beschaffungscontrolling
- Produktionscontrolling
- Marketing- und Vertriebscontrolling
- Forschungs- und Entwicklungscontrolling
- Finanzcontrolling

Business-Controlling II

- Marketingcontrolling
- Personalcontrolling
- Investitionscontrolling
- Risikocontrolling
- Beteiligungscontrolling

Qualifikationsziele des Moduls

Business Controlling I

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Notwendigkeit des Unternehmens- bzw. eines funktionsorientierten Controllings zu verstehen.
- die Ziele und Aufgaben des Bereichscontrollings von F&E, Beschaffung,Produktion und Logistik nachzuvollziehen.
- die wesentlichen Instrumente des jeweiligen Controllingbereichs zu kennen, entsprechend einer existierenden Problemsituation auszuwählen und anzuwenden.
- den Unternehmensbereich mittels der wichtigsten Kennzahlen zu analysieren.

Business-Controlling II

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- neben der Notwendigkeit eines funktionsorientierten Controllings auch die Notwendigkeit eines funktionsübergreifenden Controllings zu verstehen.
- die Ziele und Aufgaben des Marketing-, Personal-, Investitions-, Risiko- und Beteiligungscontrollings nachzuvollziehen.
- die wesentlichen Instrumente des jeweiligen Controllingbereichs zu benennen, entsprechend einer existierenden Problemsituation auszuwählen und anzuwenden.
- die jeweiligen Betrachtungsobjekte mittels der wichtigsten Kennzahlen zu analysieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule
Baut auf Modulen aus dem Bereich Planung & Controlling auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft

Business Controlling I

Kurscode: BWBC01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

In einem immer komplexer werdenden Unternehmensumfeld ist ein funktionierendes Unternehmenscontrolling unerlässlich. Dabei soll Controlling die Realisation der Unternehmensziele mittels Information, Planung, Kontrolle und Koordination sicherstellen – und das in jedem Teilbereich des Unternehmens. Aus diesem Grund ist es elementar, die jeweiligen Unternehmensziele auch in die Leistungs- bzw. Funktionsbereiche des Unternehmens herunterzubrechen und deren Realisation mittels geeigneter Instrumente sicherzustellen. Der Kurs vermittelt zunächst die Grundlagen des Unternehmenscontrollings, um sodann die einzelnen Leistungsbereiche Forschung- und Entwicklung, Beschaffung, Produktion und Logistik näher zu beleuchten. Dabei werden die jeweiligen Besonderheiten und Ziele des Bereichs herausgearbeitet, um daraus die spezifischen Aufgaben und Ziele des Bereichscontrollings ableiten zu können. Daraufhin werden die wesentlichen Instrumente und Kennzahlen des jeweiligen Bereichs vorgestellt. Der Kurs vermittelt sowohl ein fachliches Wissen zu den einzelnen Unternehmensbereichen als auch den jeweiligen Bereichscontrollings. Die Studierenden werden damit in die Lage versetzt, Unternehmenscontrolling in der Praxis einzuordnen, die Aufgaben und Ziele des jeweiligen Unternehmensbereichs zu verstehen und ein entsprechendes Bereichscontrolling zu übernehmen bzw. einzuführen. Gleichzeitig wird ein vertieftes Methodenwissen vermittelt. Die Studierenden sind damit später in der Lage, die richtigen und notwendigen Controllinginstrumente auszuwählen und anzuwenden.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Notwendigkeit des Unternehmens- bzw. eines funktionsorientierten Controllings zu verstehen.
- die Ziele und Aufgaben des Bereichscontrollings von F&E, Beschaffung,Produktion und Logistik nachzuvollziehen.
- die wesentlichen Instrumente des jeweiligen Controllingbereichs zu kennen, entsprechend einer existierenden Problemsituation auszuwählen und anzuwenden.
- den Unternehmensbereich mittels der wichtigsten Kennzahlen zu analysieren.

Kursinhalt

1. Grundlagen des Unternehmenscontrollings
   - 1.1 Begriff und Zielsetzung des Unternehmenscontrollings
   - 1.2 Aufgaben des Unternehmenscontrollings

1.3 Objekte des Unternehmenscontrollings

2. Forschungs- und Entwicklungscontrolling
   - 2.1 Ziele und Aufgaben des F&E-Controllings
   - 2.2 Instrumente des F&E-Controllings
   - 2.3 Ausgewählte Kennzahlen des F&E-Controllings

3. Beschaffungscontrolling
   - 3.1 Ziele und Aufgaben des Beschaffungscontrollings
   - 3.2 Instrumente des Beschaffungscontrollings
   - 3.3 Ausgewählte Kennzahlen des Beschaffungscontrollings

4. Produktionscontrolling
   - 4.1 Ziele und Aufgaben des Produktionscontrollings
   - 4.2 Instrumente des Produktionscontrollings
   - 4.3 Ausgewählte Kennzahlen des Produktionscontrollings

5. Logistikcontrolling
   - 5.1 Ziele und Aufgaben des Logistikcontrollings
   - 5.2 Instrumente des Logistikcontrollings
   - 5.3 Ausgewählte Kennzahlen des Logistikcontrollings

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Auerbach, J., & Holtrup, M. (2018). Logistikcontrolling. In J. Littkemann, K. Derfuß, & M. Holtrup (Eds.), Unternehmenscontrolling: Praxishandbuch für den Mittelstand (2. Aufl., S. 323–409). NWB.
- Bensberg, F., & Buscher, G. (2017). Controller gesucht! Kompetenzen und Berufsbilder. Controlling & Management Review, 61(8), 8–17.
- Fietz, A., & Maïzi, S. (2018). Produktionscontrolling. In J. Littkemann, K. Derfuß, & M. Holtrup (Eds.), Unternehmenscontrolling: Praxishandbuch für den Mittelstand – Konzepte, Instrumente, praktische Anwendungen mit durchgängiger Fallstudie (2. Aufl., S. 125–204). NWB.
- Fischer, T. M., Möller, K., & Schultze, W. (2015). Controlling: Grundlagen, Instrumente und Entwicklungsperspektiven (2. Aufl.). Schäffer-Poeschel.
- Holtrup, M. (2018). Beschaffungscontrolling. In J. Littkemann, K. Derfuß, & M. Holtrup (Eds.), Unternehmenscontrolling: Praxishandbuch für den Mittelstand (2. Aufl., S. 59–123). NWB.
- Janssen, S., & Möller, K. (2011). Erfolgreiche Steuerung von Innovationsprozessen und -projekten – Ergebnisse einer empirischen Studie. Controlling & Management, 55(2), 97–104.
- Küpper, H.-U., Friedl, G., Hofmann, C., Hofmann, Y., & Pedell, B. (2013). Controlling: Konzeption, Aufgaben, Instrumente (6. Aufl.). Schäffer-Poeschel.
- Reimer, M., & Schäffer, U. (2022). Controlling: Trends & Benchmarks (WHU Controller Panel). Institute of Management Accounting and Control.
- Schentler, P., & Tschandl, M. (2022). Beschaffungscontrolling: Den Einkauf zielorientiert steuern. In A. Klein, P. Schentler, & T. Steinhauser (Eds.), Einkaufscontrolling: Instrumente und Kennzahlen für einen höheren Wertbeitrag des Einkaufs (2. Aufl., S. 23–41). Haufe-Lexware.
- Schnell, H. (2018). Produktionscontrolling: Selbstverständnis, Aufgaben und Instrumente. In A. Klein (Ed.), Modernes Produktionscontrolling für die Industrie 4.0: Konzepte, Instrumente und Kennzahlen (S. 21–40). Haufe-Lexware.
- Weber, J. (2018). Stand und Entwicklungsperspektiven des Logistik-Controllings im Überblick. In K. Furmans & C. Kilger (Eds.), Infrastruktur und Controlling der Logistik (S. 13–29). Springer Berlin Heidelberg.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Business-Controlling II

Kurscode: BWBC02-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs schließt den wertkettenorientierten Überblick über die funktionsorientierten Controllingbereiche mit dem Marketingcontrolling ab. Neben der bis dahin beschriebenen, funktionsorientierten Spezialisierung des Unternehmenscontrollings existiert aber noch eine weitere Möglichkeit der Differenzierung. So kann das Unternehmenscontrolling auch auf spezifische Tätigkeitsfelder und damit funktionsübergreifend orientiert sein. Diese Perspektive bildet den zweiten Schwerpunkt des Kurses. Der Kurs beleuchtet zunächst das (funktionsorientierte) Marketingcontrolling, um sodann die (tätigkeitsorientierten) Controllingbereiche Personalcontrolling, Investitionscontrolling, Risikocontrolling und Beteiligungscontrolling näher zu beschreiben. Dabei werden die jeweiligen Besonderheiten und Ziele des Bereichs herausgearbeitet, um daraus die spezifischen Aufgaben und Ziele des jeweiligen Controllings sowie dessen wesentliche Instrumente und Kennzahlen ableiten zu können. Der Kurs vermittelt ein fachliches Wissen sowohl zu den einzelnen Unternehmensbereichen als auch den jeweiligen Bereichscontrollings. Die Studierenden werden damit in die Lage versetzt, Unternehmenscontrolling in der Praxis einzuordnen, die Aufgaben und Ziele des jeweiligen Unternehmensbereichs zu verstehen und ein entsprechendes Bereichscontrolling zu übernehmen bzw. einzuführen. Gleichzeitig wird ein vertieftes Methodenwissen vermittelt – die Studierenden sind damit später in der Lage, die richtigen und notwendigen Controllinginstrumente auszuwählen und anzuwenden.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- neben der Notwendigkeit eines funktionsorientierten Controllings auch die Notwendigkeit eines funktionsübergreifenden Controllings zu verstehen.
- die Ziele und Aufgaben des Marketing-, Personal-, Investitions-, Risiko- und Beteiligungscontrollings nachzuvollziehen.
- die wesentlichen Instrumente des jeweiligen Controllingbereichs zu benennen, entsprechend einer existierenden Problemsituation auszuwählen und anzuwenden.
- die jeweiligen Betrachtungsobjekte mittels der wichtigsten Kennzahlen zu analysieren.

Kursinhalt

1. Marketingcontrolling
    - 1.1 Ziele und Aufgaben des Marketingcontrollings
    - 1.2 Instrumente des Marketingcontrollings

1.3 Ausgewählte Kennzahlen des Marketingcontrollings

2. Personalcontrolling
   - 2.1 Ziele und Aufgaben des Personalcontrollings
   - 2.2 Instrumente des Personalcontrollings
   - 2.3 Ausgewählte Kennzahlen des Personalcontrollings

3. Investitionscontrolling
   - 3.1 Ziele und Aufgaben des Investitionscontrollings
   - 3.2 Instrumente des Investitionscontrollings
   - 3.3 Ausgewählte Kennzahlen des Investitionscontrollings

4. Risikocontrolling
   - 4.1 Ziele und Aufgaben des Risikocontrollings
   - 4.2 Instrumente des Risikocontrollings
   - 4.3 Ausgewählte Kennzahlen des Risikocontrollings

5. Beteiligungscontrolling
   - 5.1 Ziele und Aufgaben des Beteiligungscontrollings
   - 5.2 Instrumente des Beteiligungscontrollings
   - 5.3 Ausgewählte Kennzahlen des Beteiligungscontrollings

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Britzelmaier, B., Armbruster, J. & Andraschko, L. (2019). Bestandsaufnahme Beteiligungscontrolling. Controller Magazin, 6, 36–43.
- Derfuß, K. & Höppe, S. (2018). Marketingcontrolling. In J. Littkemann, K. Derfuß & M. Holtrup (Hrsg.), Unternehmenscontrolling: Praxishandbuch für den Mittelstand – Konzepte, Instrumente, praktische Anwendungen mit durchgängiger Fallstudie (S. 205–321). nwb.
- Eisenberg, S., Eisenberg, D. & Naber, M. (2018). Personalcontrolling. In J. Littkemann, K. Derfuß & M. Holtrup (Hrsg.), Unternehmenscontrolling: Praxishandbuch für den Mittelstand – Konzepte, Instrumente, praktische Anwendungen mit durchgängiger Fallstudie (2. Aufl., S. 411–462). nwb.
- Fietz, A. & Schwarzer, S. (2018). Risikocontrolling. In J. Littkemann, K. Derfuß & M. Holtrup (Hrsg.), Unternehmenscontrolling: Praxishandbuch für den Mittelstand – Konzepte, Instrumente, praktische Anwendungen mit durchgängiger Fallstudie (2. Aufl., S. 717–805). nwb.
- Heesen, B. (2020). Beteiligungsmanagement und Bewertung für Praktiker. Springer Fachmedien.
- Littkemann, J., Derfuß, K. & Holtrup, M. (2018). Unternehmenscontrolling: Praxishandbuch für den Mittelstand – Konzepte, Instrumente, praktische Anwendungen mit durchgängiger Fallstudie. nwb.
- Müller, D. (2022). Investitionscontrolling und Investitionstheorie (3. Aufl.). Springer Gabler.
- Reinecke, S. & Tombach, A. (2022). Marketingcontrolling in der Unternehmenspraxis. In W. Becker & P. Ulrich (Hrsg.), Handbuch Controlling (S. 179–204). Springer Fachmedien.
- Schulte, K., Körner, S. & Shalchi, S. (2018). Investitionscontrolling. In J. Littkemann & K. Derfuß (Hrsg.), Unternehmenscontrolling: Praxishandbuch für den Mittelstand – Konzepte, Instrumente, praktische Anwendungen mit durchgängiger Fallstudie (2. Aufl., S. 463–578). nwb.
- Vanini, U. (2022). Risikocontrolling in der Unternehmenspraxis. In W. Becker & P. Ulrich (Hrsg.), Handbuch Controlling (S. 271–287). Springer Fachmedien.
- Wickel-Kirsch, S. (2023). Personalcontrolling in der Praxis: Entwicklungen im Personalcontrolling von 1993 bis 2022. In C. Kochhan & A. Moutchnik (Hrsg.), Handlungsraum Media Management (S. 235–246). Springer Fachmedien.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Global Commerce I

Modulcode: DLBLOGC1

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Martin Barth (Globale Unternehmen und Globalisierung) / Prof. Dr. Martin Barth (Global Sourcing)

Kurse im Modul

- Globale Unternehmen und Globalisierung (DLBLOGC101)
- Global Sourcing (DLBLOGC102)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Globale Unternehmen und Globalisierung • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten (100%) • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten Global Sourcing • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Globale Unternehmen und Globalisierung

- Geschichte und Entwicklung der Globalisierung
- Internationales Marketing
- Internationale Operation
- Internationale Personalführung
- Internationale Finanzierung
- Internationale Beschaffung und Distribution

Global Sourcing

- Make-or-buy-Entscheidungen, In- & Outsourcing-Strategien
- Beschaffungskonzepte, -strategien und -prozesse
- Verhandlungsführung im Einkauf:
- Beschaffungsmarktforschung & -analyse
- Information- und Kommunikationstechnik in Einkauf und Beschaffung
- Schnittstellenoptimierung zwischen Einkauf und weiteren Unternehmensfunktionen
- Aufbauorganisatorische Aspekte der Beschaffung

Qualifikationsziele des Moduls

Globale Unternehmen und Globalisierung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Geschichte der Globalisierung darzustellen und bedeutende Entwicklungsstufen zu identifizieren und zu erläutern.
- aktuelle Trends der Globalisierung sowie der Lokalisierung zu identifizieren und einzuordnen.
- die Grundkenntnisse aus den Bereichen Betriebswirtschaftslehre, Marketing und Personalwesen zu erinnern und um die speziellen Anforderungen in international agierenden Unternehmen zu erweitern.
- Offshoring und Outsourcing zu erklären und die Chancen und Risiken dieser Verlagerungen zu skizzieren.
- die Besonderheiten internationaler Beschaffung und Distribution zu erläutern sowie daraus resultierende Möglichkeiten und Grenzen abzuleiten.
- kulturelle Unterschiede zu benennen und deren Bedeutung für das Handeln im internationalen Geschäftsleben zu bewerten .

Global Sourcing

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- grundlegende Strategien, Konzepte und Prozesse der globalen Beschaffung zu beschreiben und mit Blick auf potenzielle Einsatzfelder zu analysieren, zu bewerten und anzuwenden.
- zentrale Planungsprinzipien und -methoden des Einkaufs zu benennen sowie diese mit Blick auf ihre Einsatzfelder in der Praxis und der wissenschaftlich-methodischen Fundierung zu bewerten.
- die operative und strategische Bedeutung des Einkaufs und der Beschaffung für die gesamte Lieferkette zu erläutern.
- Methoden und Anwendungen, die für die Planung und Durchführung von Einkaufs- und Beschaffungsprozessen notwendig sind bzw. als Stellhebel genutzt werden können, zu benennen und anzuwenden.
- selbstständig Daten und Informationen für konkrete Beschaffungsaufgaben zu identifizieren, zu erheben, zu analysieren und zu bewerten. Auf der Basis dieser Daten sind die Studierenden dazu befähigt, Aufgaben aus der Praxis zielgerichtet und effizient zu bearbeitet.
- weitergehende Untersuchungen mit wissenschaftlicher Ausrichtung im Bereich von Einkauf und Beschaffung unter Anleitung zu konzipieren und durchzuführen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Betriebswirtschaft & Management	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Globale Unternehmen und Globalisierung

Kurscode: DLBLOGC101

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden begreifen die Mechanismen, die zur Globalisierung führten, und können gegenwärtige Trends sowohl zur Globalisierung als auch umgekehrt zur Lokalisierung einordnen. Aufbauend auf den Basiskenntnissen, die die Studierenden in der allgemeinen BWL über die Grundfunktionen im Betrieb erlernt haben, werden in diesem Kurs die speziellen Anforderungen, die eine globale Präsenz an das Unternehmen und seine Funktionen stellt, analysiert und diskutiert.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Geschichte der Globalisierung darzustellen und bedeutende Entwicklungsstufen zu identifizieren und zu erläutern.
- aktuelle Trends der Globalisierung sowie der Lokalisierung zu identifizieren und einzuordnen.
- die Grundkenntnisse aus den Bereichen Betriebswirtschaftslehre, Marketing und Personalwesen zu erinnern und um die speziellen Anforderungen in international agierenden Unternehmen zu erweitern.
- Offshoring und Outsourcing zu erklären und die Chancen und Risiken dieser Verlagerungen zu skizzieren.
- die Besonderheiten internationaler Beschaffung und Distribution zu erläutern sowie daraus resultierende Möglichkeiten und Grenzen abzuleiten.
- kulturelle Unterschiede zu benennen und deren Bedeutung für das Handeln im internationalen Geschäftsleben zu bewerten .

Kursinhalt

1. Geschichte und Entwicklung der Globalisierung
   - 1.1 Globalisierung V1.0 nach Niall Ferguson
   - 1.2 Geschichte der Globalisierung
   - 1.3 Einflussfaktoren der wirtschaftlichen und kulturellen Globalisierung
   - 1.4 Das Spannungsfeld zwischen Globalisierung und Lokalisierung
   - 1.5 Gesellschaftliche Aspekte der Globalisierung und unternehmerische Verantwortung
2. Internationales Marketing
   - 2.1 Internationales Konsumentenverhalten

2.2 Market Research
2.3 Standardisierung und Adaption
2.4 International Branding
2.5 Verpreisungsstrategien
2.6 International Marketing Communications

3. Internationale Operation
3.1 Offshoring und Outsourcing
3.2 Globale Produktionsnetzwerke
3.3 Globale Logistik

4. Internationale Personalführung
4.1 Lokale und internationale Personalführung
4.2 Expatriate Management
4.3 Lokalisierung von Personal
4.4 Internationale Personalentwicklung

5. Internationale Finanzierung
5.1 Institutionen der globalen Finanzwelt
5.2 Internationale Finanzierung und ihre Formen

6. Internationale Beschaffung
6.1 Gründe und Strategien des Global Sourcing
6.2 Risiken internationaler Beschaffung
6.3 Internationale Distributionspolitik

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Ahlstrom, D./Bruton, G. D. (2009): International Management. Strategy and Culture in the Emerging World. Cengage, Mason (OH).
- Bösch, M. (2014): Internationales Finanzmanagement. Rahmenbedingungen, Investition, Finanzierung und Risikomanagement. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Lasserre, P. (2012): Global Strategic Management. 3. Auflage, Palgrave Macmillian, Basingstoke.
- Peng, M. W. (2013): Global 2. South-Western/Cengage, Mason (OH).
- Torrington, D. et al. (2011): Human Resource Management. 8. Auflage, Pearson Education, Upper Saddle River (NJ).
- Usunier, J.-C./Lee, J. A. (2009): Marketing across cultures. 5. Auflage, Prentice Hall, Harlow.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Global Sourcing

Kurscode: DLBLOGC102

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden erlernen die grundlegenden Konzepte und Methoden globaler Beschaffung und globalen Einkaufs. Sie verstehen die Funktionsweise weltweit verbundener Liefer- und Logistiknetze. Mit Blick auf die Verhandlungen im internationalen Kontext darf auch die Diskussion kultureller Eigenheiten und Spezifitäten nicht fehlen.Die Themen werden sowohl auf der strategischen als auch auf der operativen Ebene mit Blick auf die konkreten Abwicklungsprozesse, die notwendigen Informationsflüsse bis hin zu den rechtlichen und formalen Rahmenbedingungen behandelt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- grundlegende Strategien, Konzepte und Prozesse der globalen Beschaffung zu beschreiben und mit Blick auf potenzielle Einsatzfelder zu analysieren, zu bewerten und anzuwenden.
- zentrale Planungsprinzipien und -methoden des Einkaufs zu benennen sowie diese mit Blick auf ihre Einsatzfelder in der Praxis und der wissenschaftlich-methodischen Fundierung zu bewerten.
- die operative und strategische Bedeutung des Einkaufs und der Beschaffung für die gesamte Lieferkette zu erläutern.
- Methoden und Anwendungen, die für die Planung und Durchführung von Einkaufs- und Beschaffungsprozessen notwendig sind bzw. als Stellhebel genutzt werden können, zu benennen und anzuwenden.
- selbstständig Daten und Informationen für konkrete Beschaffungsaufgaben zu identifizieren, zu erheben, zu analysieren und zu bewerten. Auf der Basis dieser Daten sind die Studierenden dazu befähigt, Aufgaben aus der Praxis zielgerichtet und effizient zu bearbeitet.
- weitergehende Untersuchungen mit wissenschaftlicher Ausrichtung im Bereich von Einkauf und Beschaffung unter Anleitung zu konzipieren und durchzuführen.

Kursinhalt

1. Grundlagen
   - 1.1 Beschaffung im Kontext der Internationalisierung
   - 1.2 Bedeutung von Einkauf und Beschaffung im Unternehmen
   - 1.3 Trends und Ziele von Einkauf und Beschaffung
   - 1.4 Nationale, regionale und globale Liefernetzwerke

- 1.5 Rechtliche Rahmenbedingungen im nationalen und internationalen Bereich

2. Make-or-buy-Entscheidungen, In- und Outsourcing-Strategien
   - 2.1 Make-or-buy-Entscheidungen
   - 2.2 Entscheidungshilfen beim In- und Outsourcing

3. Beschaffungskonzepte
   - 3.1 Begründungen und Ausgestaltung von Beschaffungskonzepten
   - 3.2 Global Sourcing
   - 3.3 Modular vs. Single Sourcing
   - 3.4 Just-in-time-Konzept

4. Beschaffungsstrategien
   - 4.1 Einflussfaktoren auf die Beschaffungsstrategie
   - 4.2 Lieferantenauswahl und -management
   - 4.3 Performance Measurement und Quality Assurance
   - 4.4 Risikomanagement in globalen Liefernetzwerken
   - 4.5 Kooperationsmodelle und Partner

5. Beschaffungsprozesse
   - 5.1 Phasenmodelle der Beschaffung
   - 5.2 Klassischer Einkauf, Shared Service Center
   - 5.3 Elektronische Marktplätze
   - 5.4 Transportwesen im Außenhandel
   - 5.5 Dokumente im Außenhandel
   - 5.6 Finanztransaktionen

6. Verhandlungsführung im Einkauf
   - 6.1 Herausforderungen der internationalen Verhandlungsführung
   - 6.2 Strategien
   - 6.3 Operative Umsetzung
   - 6.4 Interkulturelle Aspekte

7. Beschaffungsmarktforschung und -analyse
   - 7.1 Gegenstände der Beschaffungsmarktforschung
   - 7.2 Methoden der Beschaffungsmarktforschung

8. Information- und Kommunikationstechnik in Einkauf und Beschaffung
   - 8.1 Anforderungen an IT-Systeme in der Beschaffung

8.2 Ausgewählte IT-Systeme im Überblick

9. Schnittstellenoptimierung zwischen Einkauf und weiteren Unternehmensfunktionen
   - 9.1 Organisationsmodelle im Überblick
   - 9.2 Organisationsformen des Einkaufs

10. Aufbauorganisatorische Aspekte der Beschaffung
    - 10.1 Varianten der Aufbauorganisation
    - 10.2 Entscheidungshilfen

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Büter, C. (2010): Außenhandel. Grundlagen globaler und innergemeinschaftlicher Handelsbeziehungen. 2. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg.
- Diederichs, M. (2014): Global Sourcing. Chancen- und Risikopotenziale für kleine und mittlere Unternehmen. igel, Hamburg.
- Fost, M. (2014): E-Commerce-Strategien für produzierende Unternehmen. Mit stationären Handelsstrukturen am Wachstum partizipieren. Springer Gabler, Wiesbaden.
- Graf, A./Schneider, H (2015): Das E-Commerce Buch. Marktanalysen, Geschäftsmodelle, Strategien. dfv, Frankfurt a. M.
- Hartmann, H. (2010): Lieferantenmanagement. Gestaltungsfelder, Methoden, Instrumente mit Beispielen aus der Praxis. 2. Auflage, Deutscher Betriebswirte-Verlag, Gernsbach.
- Steireif, A./Rieker, R./Bückle/ M. (2015): Handbuch Online-Shop. Erfolgsrezepte für den Online-Handel. Rheinwerk, Bonn.
- Weele, A. J. v. (2010): Purchasing and Supply Chain Management. 5. Auflage, Cengage Learning UK, Canada.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Internationales Marketing und Branding

Modulcode: BWMI-01

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Georg Bouché (Internationales Marketing) / Prof. Dr. Carmen Horn (Internationales Brand Management)

Kurse im Modul

- Internationales Marketing (BWMI01-01)
- Internationales Brand Management (BWMI02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	**Teilmodulprüfung** Internationales Marketing • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten Internationales Brand Management • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Internationales Marketing

- Internationale Marketingstrategie
- Kulturelle Unterschiede und deren Bedeutung für das Marketing
- Internationaler Marketing-Mix (Produkt-, Preis, Promotion- und Distributionsentscheidungen im internationalen Umfeld)
- Internationale Marktforschung und Konsumentenverhalten
- Ethische Aspekte im internationalen Marketing
- Internationales Marketingcontrolling und Six Sigma

Internationales Brand Management

- Grundlagen des Managements von Marken
- Rahmenbedingungen für Marken auf internationalen Märkten
- Strategien und Konzepte internationaler Marken
- Markenarchitekturen und Erweiterungsmöglichkeiten von Marken
- Markenführung und Kommunikation
- Markenführung nach dem Stakeholderkonzept
- Markencontrolling und Markenschutz

Qualifikationsziele des Moduls

Internationales Marketing

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- grundsätzliche Aspekte des internationalen strategischen Marketings zu verstehen.
- kulturelle Unterschiede und deren Auswirkungen auf das internationale Marketing zu analysieren.
- ausgewählte Konzepte des internationalen Marketing-Mix anzuwenden.
- Möglichkeiten der internationalen Marktforschung und deren Einfluss auf das Konsumentenverhalten zu beschreiben.
- die Notwendigkeit des internationalen Markencontrollings und Qualitätsmanagement zu erkennen.
- theoretische Kenntnisse anhand von Fallbeispielen zu reproduzieren.

Internationales Brand Management

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Bedeutung der Marke sowie die Rahmenbedingungen, in denen Marken agieren, und die damit verbundenen Aufgaben des Brandmanagements zu erkennen.
- die Komponenten einer Marke und des Markenmanagements zu beschreiben.
- die Positionierung von Marken auf regionalen, nationalen und internationalen Märkten zu erklären.
- die Rolle der Bewertung von Marken zu erkennen und die gängigsten Messtechniken zu vergleichen.
- die Bedeutung des Markenschutzes und Strategien gegen Markenfälschungen zu erläutern.
- die Konzeption von Markenstrategien und Maßnahmen zur Vermeidung bzw. beim Eintritt von Markenkrisen nachzuvollziehen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Marketing & Vertrieb	Alle Bachelor-Programme im Bereich Marketing & Kommunikation

Internationales Marketing

Kurscode: BWMI01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs vermittelt den Studierenden die Notwendigkeit eines strategischen Marketings im internationalen Kontext. Sie lernen wesentliche kulturelle Unterschiede sowie deren Einflüsse auf das internationale Marketingmanagement kennen. Die grundsätzliche Entscheidung, Standardisierung oder Anpassung im internationalen Marketing erfahren die Studierenden auf Basis verschiedener Konzepte im internationalen Marketing-Mix. Die Notwendigkeit der internationalen Marktforschung, strategischen Planung und Kontrolle werden den Studierenden ebenso vermittelt wie ethische Aspekte im internationalen Marketing. Die Studierenden analysieren gegenwärtige Themen des Internationalen Marketingmanagements und reflektieren diese im Zusammenhang mit den erlernten Konzepten.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- grundsätzliche Aspekte des internationalen strategischen Marketings zu verstehen.
- kulturelle Unterschiede und deren Auswirkungen auf das internationale Marketing zu analysieren.
- ausgewählte Konzepte des internationalen Marketing-Mix anzuwenden.
- Möglichkeiten der internationalen Marktforschung und deren Einfluss auf das Konsumentenverhalten zu beschreiben.
- die Notwendigkeit des internationalen Markencontrollings und Qualitätsmanagement zu erkennen.
- theoretische Kenntnisse anhand von Fallbeispielen zu reproduzieren.

Kursinhalt

1. Strategisches internationales Marketing
   - 1.1 Internationalisierung
   - 1.2 Theoretische Grundlagen internationaler Markteintrittsstrategien
   - 1.3 Formen des internationalen Markteintritts
2. Kulturelle Unterschiede als Aspekt für internationales Marketing
   - 2.1 Überblick Kultur
   - 2.2 Kulturmodell nach Hofstede
   - 2.3 Kulturmodell nach Trompenaars

3. Fallbeispiele – Internationale Markteintritts- und Marketingstrategien
   - 3.1 Gespür für Kultur im Mode-Sektor: Dolce & Gabbana and Uniqlo
   - 3.2 Flexible Replikation: IKEA
   - 3.3 Born Global: Airbnb
   - 3.4 Beschleunigte Internationalisierung im B2B-Bereich: Goldwind China

4. Internationales Produktmanagement und Produktentwicklung
   - 4.1 Ziele des internationalen Produktmanagements
   - 4.2 Rahmenbedingungen des internationalen Produktmanagements
   - 4.3 Internationale Produktentscheidungen
   - 4.4 Internationale Produktentwicklung

5. Wechselkursschwankungen und internationale Preiskalkulation
   - 5.1 Aufgaben und Ziele der internationalen Preismanagements
   - 5.2 Einflussfaktoren auf das internationale Preismanagement
   - 5.3 Instrumente des internationalen Preismanagements

6. Internationale Kommunikation und internationale Vertriebspolitik
   - 6.1 Internationales Kommunikationsmanagement
   - 6.2 Internationales Vertriebsmanagement

7. Internationales Marketing und Ethik
   - 7.1 Überblick – Internationales Marketing und Ethik
   - 7.2 Unternehmensethik in internationalen Unternehmen
   - 7.3 Fallbeispiel Wyndham Hotels and Resorts

8. Angewandte Marktforschung und ihr Einfluss auf das Konsumverhalten
   - 8.1 Umfang und Reichweite der internationalen Marktforschung
   - 8.2 Anforderungen an internationale Marktforschungsinformationen
   - 8.3 Internationale Sekundärforschung
   - 8.4 Internationale Primärforschung

9. Überwachung und Kontrolle im internationalen Marketing
   - 9.1 Controlling im internationalen Management

10. Six Sigma, Brand Management und Rebranding
    - 10.1 Six Sigma – Grundlagen, Definitionen und Prozesse
    - 10.2 Brand Management
    - 10.3 Rebranding

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Backhaus, K./Voeth, M. (2010): Internationales Marketing. Schäffer-Poeschel Stuttgart. ▪ Berndt, R./Altobelli, C. F./Sander, M. (2020): Internationales Marketing-Management. 6. Auflage, Springer, Berlin. ▪ Homburg, C./Krohmer, H. (2012): Marketingmanagement. Strategie – Instrumente – Umsetzung – Unternehmensführung. 4. Auflage, Gabler, Wiesbaden. ▪ Kotabe, M./Helsen, K. (2020): Global Marketing Management. 8. Auflage, Wiley, Hoboken (NJ). ▪ Kotler, P./Armstrong, G./Opresnik, M. O. (2019): Marketing. An Introduction. Global Edition. 14. Auflage, Pearson, London. ▪ de Mooij, M. (2019). Global marketing and advertising. Understanding cultural paradoxes. 5. Auflage. Sage, Los Angelos et. al.

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Internationales Brand Management

Kurscode: BWMI02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Ziel des Kurses ist es, das im Einführungswahlkurs erworbene Wissen zu vertiefen bzw. zu erweitern. Der Wert einer Marke ist auch im internationalen Geschäft ein entscheidender Wettbewerbsvorteil für Unternehmen. Marken schaffen langfristige und gewinnbringende Kundenbeziehungen. Marken sind damit ein wertvoller Vermögensteil von Unternehmen und Organisationen. Die Studierenden lernen die Grundlagen des Markenmanagements kennen, bevor sie sich im weiteren Verlauf des Kurses mit den Konzepten und Erfolgs-faktoren des internationalen Brandmanagements beschäftigen. Die Studierenden lernen den Aufbau von Markenarchitekturen sowie Möglichkeiten der Markenerweiterung kennen. Dass bei der Markenführung verschiedene Anspruchsgruppen zu berücksichtigen sind wird anhand des Stakeholderkonzeptes den Studierenden vermittelt. Darüber hinaus lernen die Studierenden die verschiedenen Verfahren zur Messung des Markenwertes und das Markencontrolling kennen. Die insbesondere im internationalen Umfeld wichtigen Aspekte des Markenschutzes werden abschließend behandelt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Bedeutung der Marke sowie die Rahmenbedingungen, in denen Marken agieren, und die damit verbundenen Aufgaben des Brandmanagements zu erkennen.
- die Komponenten einer Marke und des Markenmanagements zu beschreiben.
- die Positionierung von Marken auf regionalen, nationalen und internationalen Märkten zu erklären.
- die Rolle der Bewertung von Marken zu erkennen und die gängigsten Messtechniken zu vergleichen.
- die Bedeutung des Markenschutzes und Strategien gegen Markenfälschungen zu erläutern.
- die Konzeption von Markenstrategien und Maßnahmen zur Vermeidung bzw. beim Eintritt von Markenkrisen nachzuvollziehen.

Kursinhalt

1. Grundlagen des Brand Managements
    - 1.1 Markenbedeutung und Markenverständnis
    - 1.2 Marktbezogene Rahmenbedingungen
    - 1.3 Aufgaben und Ziele des Brand Managements

2. Markenidentität, Markenpositionierung und Markenpersönlichkeit
   - 2.1 Markenidentität als Grundlage des Brand Managements
   - 2.2 Markenpositionierung
   - 2.3 Markenimage
   - 2.4 Markenpersönlichkeit

3. Markenstrategien
   - 3.1 Problemstellung der Markenstrategien
   - 3.2 Markenstrategien für neue Produkte
   - 3.3 Lizenzierung von Marken

4. Internationales Branding
   - 4.1 Bedeutung des Brandings für internationale Unternehmen
   - 4.2 Markenkonzepte für internationale Marken
   - 4.3 Faktoren für erfolgreiche internationale Marken

5. Markenarchitekturen und Arten des Brandings
   - 5.1 Markensysteme
   - 5.2 Co-Branding und Hybrid-Branding

6. Markenführung und Kommunikation
   - 6.1 Klassische Markenkommunikation
   - 6.2 Markenkommunikation im Internet

7. Markenerweiterung
   - 7.1 Grundlagen der Markenerweiterung
   - 7.2 Chancen und Risiken der Markenerweiterung
   - 7.3 Idealtypischer Ablauf des Markenerweiterungsprozesses

8. Markenführung nach dem Stakeholderkonzept
   - 8.1 Grundlagen der Markenführung nach dem Stakeholderprinzip
   - 8.2 Anspruchsgruppe der Konsumenten
   - 8.3 Anspruchsgruppe der Aktionäre und Finanzinvestoren
   - 8.4 Anspruchsgruppe der Mitarbeiter
   - 8.5 Anspruchsgruppen der Lieferanten und der Öffentlichkeit

9. Markenkontrolle
   - 9.1 Grundlagen des Markencontrollings
   - 9.2 Bedeutung und Messung des Markenwerts (Markenstatusanalysen)

9.3 Praxisorientierte Verfahren zur Messung des Markenwerts

10. Markenschutz
    - 10.1 Gegenstand des Markenschutzes
    - 10.2 Entstehung des Markenschutzes
    - 10.3 Markenrechtsverletzungen

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Baumgarth, C. (2008): Markenpolitik. Markenwirkungen – Markenführung – Markencontrolling. 3. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Berndt, R./Altobelli, C. F./Sander, M. (2010): Internationales Marketing-Management. 4. Auflage, Springer, Berlin.
- Esch, F.-R. (2010): Strategie und Technik der Markenführung. 6. Auflage, Vahlen, München.
- Gelder, S. v. (2003): Global Brand Strategy. Unlocking Brand Potential Across Countries, Cultures and Markets. Kogan Page, London.
- Homburg, C./Krohmer, H. (2009): Marketingmanagement. Strategie – Instrumente – Umsetzung – Unternehmensführung. 3. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Keller, K. L. (2007): Strategic Brand Management. Building, Measuring and Managing Brand Equity. 3. Auflage, Prentice Hall International, Edinburgh.
- Kotler, P./Keller K. L./Bliemel, F. (2007): Marketing-Management. Strategien für wertschaffendes Handeln. 12. Auflage, Pearson Studium, Stuttgart.
- Meffert, H./Burmann, C./Koers, M. (Hrsg.) (2005): Markenmanagement. Identitätsorientierte Markenführung und praktische Umsetzung. 2. Auflage, Gabler, Wiesbaden.

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Enterprise Resource Planning

Modulcode: DLERP

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Dr. Cosmina Croitoru (Enterprise Resource Planning)

Kurse im Modul

- Enterprise Resource Planning (DLERP01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Fernstudium Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie Studienformat: myStudium Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie Studienformat: Duales myStudium Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie Studienformat: Kombistudium Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

- Geschäftsprozesse und ihre Integration
- Unterstützung von Geschäftsprozessen durch ERP-Systeme
- Umsetzung der wichtigsten Geschäftsprozesse in SAP S/HANA

Qualifikationsziele des Moduls

Enterprise Resource Planning

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wesentlichen Geschäftsprozesse in Unternehmen zu beschreiben.
- die Unterschiede von Finanzbuchhaltung und Controlling sowie deren zentrale Rolle in den Geschäftsprozessen in Unternehmen zu erläutern.
- die Rolle von Enterprise Resource Planning-Systemen zur Unterstützung von Geschäftsprozessen in Unternehmen zu erläutern.
- die wesentlichen Geschäftsprozesse von Unternehmen in ERP-Systemen, beispielhaft in SAP S/4HANA, durchzuführen.
- die Integration der Geschäftsprozesse in ERP-Systemen allgemein zu erklären und beispielhaft in SAP S74HANA zu demonstrieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Betriebswirtschaftslehre	Bachelor Betriebswirtschaftslehre

Enterprise Resource Planning

Kurscode: DLERP01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		10	keine

Beschreibung des Kurses

Enterprise Resource Planning (ERP) ist ein zentrales Werkzeug zur Planung und Steuerung von Unternehmen und zur Integration ihrer Geschäftsprozesse. Dieser Kurs gibt eine Einführung in die wesentlichen Geschäftsprozesse von Unternehmen, die Schnittstellen und die Integration der Geschäftsprozesse, sowie ihre Unterstützung durch ERP-Systeme. Am Beispiel des wohl verbreitetsten ERP-Systems, SAP S/4HANA, führt der Kurs in die Nutzung und Bedienung von ERP-Systemen ein. Dabei wird die Umsetzung der zentralen Geschäftsprozesse, wie Beschaffung (Purchase-to-Pay), Produktion (Plan-to-Produce), Vertrieb (Order-to-Cash), Finanzbuchhaltung und Controlling, in SAP S/4HANA behandelt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wesentlichen Geschäftsprozesse in Unternehmen zu beschreiben.
- die Unterschiede von Finanzbuchhaltung und Controlling sowie deren zentrale Rolle in den Geschäftsprozessen in Unternehmen zu erläutern.
- die Rolle von Enterprise Resource Planning-Systemen zur Unterstützung von Geschäftsprozessen in Unternehmen zu erläutern.
- die wesentlichen Geschäftsprozesse von Unternehmen in ERP-Systemen, beispielhaft in SAP S/4HANA, durchzuführen.
- die Integration der Geschäftsprozesse in ERP-Systemen allgemein zu erklären und beispielhaft in SAP S74HANA zu demonstrieren.

Kursinhalt

1. Einführung in das Enterprise Resource Planning
   - 1.1 Unternehmenssoftware und SAP
   - 1.2 Grundlagen von SAP ERP
   - 1.3 SAP HANA und SAP S4/HANA
   - 1.4 Fallbeispiel: Global Bike Incorporated
   - 1.5 Navigation SAP S4/HANA
2. Purchase-to-Pay Geschäftsprozesse
   - 2.1 Einführung Purchase-to-Pay Geschäftsprozesse
   - 2.2 Grunddaten der Purchase-to-Pay Geschäftsprozesse

2.3 Purchase-to-Pay Geschäftsprozesse

3. Plan-to-Produce Geschäftsprozesse
   - 3.1 Einführung Plan-to-Produce Geschäftsprozesse
   - 3.2 Grunddaten der Plan-to-Produce Geschäftsprozesse
   - 3.3 Plan-to-Produce Geschäftsprozesse

4. Order-to-Cash Geschäftsprozesse
   - 4.1 Einführung Order-to-Cash Geschäftsprozesse
   - 4.2 Grunddaten der Order-to-Cash Geschäftsprozesse
   - 4.3 Order-to-Cash Geschäftsprozesse

5. Human Capital Management
   - 5.1 Einführung Human Capital Management
   - 5.2 Grunddaten der Human Capital Management Geschäftsprozesse
   - 5.3 Human Capital Management Geschäftsprozesse

6. Finanzbuchhaltung
   - 6.1 Einführung Finanzbuchhaltung
   - 6.2 Grunddaten der Finanzbuchhaltung
   - 6.3 Geschäftsprozesse in der Finanzbuchhaltung

7. Controlling
   - 7.1 Einführung internes Rechnungswesen
   - 7.2 Grunddaten des internen Rechnungswesens
   - 7.3 Geschäftsprozesse im internen Rechnungswesen

8. Enterprise Asset Management
   - 8.1 Einführung Enterprise Asset Management
   - 8.2 Grunddaten des Enterprise Asset Managements
   - 8.3 Geschäftsprozesse im Enterprise Asset Management

9. Projektmanagement
   - 9.1 Einführung Projektmanagement
   - 9.2 Grunddaten des Projektmanagements
   - 9.3 Projektmanagement mit dem Projektsystem

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Schulz, O (2016).: Der SAP-Grundkurs für Einsteiger und Anwender, 3. Auflage, SAP PRESS, ISBN 978-3836240772. ▪ Viswanathan, V./Szymanski, R. (2015): Understanding SAP ERP Integration, Infivista Inc., ISBN 978-1941773017.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
220 h	0 h	40 h	40 h	0 h	300 h

Lehrmethoden	
Tutorielle Betreuung ☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	**Prüfungsvorbereitung** ☑ Online Tests

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
220 h	0 h	40 h	40 h	0 h	300 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
☑ Course Feed
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
☑ Skript

Prüfungsvorbereitung
☑ Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
220 h	0 h	40 h	40 h	0 h	300 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	
☑ Recorded Live Sessions		

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
220 h	0 h	40 h	40 h	0 h	300 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Skript	☑ Online Tests

Unternehmensfinanzierung

Modulcode: DLFUFG

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum		BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Alexander Klein (Corporate Finance) / Prof. Dr. Alexander Klein (Finanzmanagement)

Kurse im Modul

- Corporate Finance (DLFUFG01)
- Finanzmanagement (DLFUFG02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Corporate Finance • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten Finanzmanagement • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Corporate Finance

- strategische Fragen der Finanzierung: Shareholder value, Kapitalstrukturpolitik, Financial modeling, Unternehmensbewertung, Unternehmenstransaktionen, Ausschüttungspolitik

Finanzmanagement

- operative Fragen der Finanzierung: Kapitalbedarf und Finanzierung im Lebenszyklus, Eigenkapitalorientierte Instrumente der Finanzierung, Fremdkapitalorientierte Finanzierungsinstrumente, Hybride Finanzierungsinstrumente, Spezifische Finanzierungssituationen, Working Capital Management

Qualifikationsziele des Moduls

Corporate Finance

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Finanzmodule als wesentliches Instrument der Corporate Finance zu modellieren, zu analysieren und im Hinblick auf wichtige finanzwirtschaftliche Key Performance-Indikatoren zu interpretieren.
- Unternehmensbewertungen mit marktüblichen Verfahren selbstständig durchzuführen und die Ergebnisse kritisch zu hinterfragen.
- wichtige Milestones bei der Umsetzung von Unternehmenstransaktionen – wie z. B. die finanzielle Due Diligence – zu benennen und durchzuführen.
- strategische Zielsetzungen von Unternehmen im Zusammenhang mit Unternehmenstransaktionen zu analysieren und ökonomisch zu bewerten.
- die Ausschüttungspolitik von Unternehmen zu bewerten und mit Hilfe der verschiedenen Instrumente in der Praxis zielgerichtet umzusetzen.
- die im Kurs erlernten und diskutierten Ansätze – soweit sinnvoll – in Microsoft Excel umzusetzen und praktisch zu implementieren.

Finanzmanagement

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- idealtypische Unternehmenszyklen basierend auf Produkt-, Technologie- oder Branchenlebenszyklen zu beschreiben und die spezifischen Anforderungen an die Unternehmensfinanzierung zu erkennen.
- einen problemadäquaten und zyklusspezifischen Finanzierungsmix abzuleiten.
- typische Finanzierungsformen der Eigen-, Fremd- und Hybridfinanzierung den Lebenszyklusphasen der Unternehmen zuzuordnen. Außerdem haben sie ein genaues Verständnis über wichtige Finanzierungsinstrumente der Praxis erworben.
- mögliche Finanzierungskonstruktionen für spezifische Unternehmenssituationen selbstständig zu entwickeln.
- kurzfristige Finanzierungsmöglichkeiten mit Hilfe des Working Capital Managements aufzuzeigen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Finanzen & Steuern	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Corporate Finance

Kurscode: DLFUFG01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs „Corporate Finance“ legt den Schwerpunkt auf strategische Aspekte der Unternehmensfinanzierung. Ausgehend vom Shareholder-Value-Ansatz und der ökonomischen Bewertung von Unternehmensstrategien wird zunächst die Funktion und Bedeutung der Unternehmensfinanzierung für die Erreichung der Unternehmensziele thematisiert. Die Studierenden werden im ersten Block nochmals vertiefend in die Analyse von Finanzberichten und die Ableitung und Interpretation zentraler finanzieller Key Performance-Indikatoren zur Bewertung der finanziellen Situation von Unternehmen eingeführt. Die Gestaltung der optimalen Kapitalstruktur als wesentliches Entscheidungsfeld der Corporate Finance wird im folgenden Abschnitt erörtert. Mit den Theorem von Modigliani/ Miller werden finanzierungstheoretische Grundlagen dargestellt und die Studierenden lernen, welchen Einfluss Leverage Effekt und Kapital- und Agency Kosten auf die optimale Finanzierungsstruktur haben. Eine wesentliche Grundlage und Voraussetzung für viele Fragestellungen der Unternehmensfinanzierung ist der sog. Business Case und dabei insbesondere das Finanzplanungsmodul, i. e. S. bestehend aus Bilanz, GuV und Cashflow-Rechnung. Studierende erlernen die Modellierung und Analyse dieser Finanzmodule. Der Business Case ist auch eine wichtige Grundlage der Unternehmensbewertung. In diesem Block lernen die Studierenden wichtige praktisch relevante Methoden und Verfahren der Unternehmensbewertung anzuwenden und deren Ergebnisse – insbesondere auch im Vergleich der verschiedenen Verfahren – kritisch zu hinterfragen. Von besonderer praktischer Bedeutung ist der Discounted Cash Flow Ansatz, der in unterschiedlichen Varianten zur Anwendung kommt und in einem gesonderten Kapitel ausführlich behandelt wird. Ein weiterer Themenblock widmet sich Unternehmenstransaktionen und der Restrukturierung von Unternehmen im Wege der Fusion, der Übernahme oder durch Unternehmensverkauf. Transaktionsprozesse sollen analysiert (z. B. finanzielle Due Diligence als ein Milestone) und die Motivation und Vorteilhaftigkeit von Unternehmenstransaktionen erläutert werden. Abschließend wird die Ausschüttungspolitik von Unternehmen vor dem Hintergrund des Shareholder Value Ansatzes diskutiert und es werden verschiedene Instrumente dargestellt und bewertet.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Finanzmodule als wesentliches Instrument der Corporate Finance zu modellieren, zu analysieren und im Hinblick auf wichtige finanzwirtschaftliche Key Performance-Indikatoren zu interpretieren.
- Unternehmensbewertungen mit marktüblichen Verfahren selbstständig durchzuführen und die Ergebnisse kritisch zu hinterfragen.
- wichtige Milestones bei der Umsetzung von Unternehmenstransaktionen – wie z. B. die finanzielle Due Diligence – zu benennen und durchzuführen.
- strategische Zielsetzungen von Unternehmen im Zusammenhang mit Unternehmenstransaktionen zu analysieren und ökonomisch zu bewerten.
- die Ausschüttungspolitik von Unternehmen zu bewerten und mit Hilfe der verschiedenen Instrumente in der Praxis zielgerichtet umzusetzen.
- die im Kurs erlernten und diskutierten Ansätze – soweit sinnvoll – in Microsoft Excel umzusetzen und praktisch zu implementieren.

Kursinhalt

1. Corporate Finance und Shareholder-Value
   - 1.1 Corporate Finance und Unternehmensziele
   - 1.2 Corporate Finance und die wichtigsten finanziellen Key Performance Indicators
2. Kapitalstruktur und Agency-Probleme
   - 2.1 Kapitalstruktur und Leverage-Effekt
   - 2.2 Die Irrelevanz der Kapitalstruktur in einem friktionslosen Markt
   - 2.3 Kapitalstruktur und Steuern (Irrelevanz-Theorem und Steuern)
   - 2.4 Asymmetrische Information und Interessenkonflikte
3. Financial Modeling
   - 3.1 Das Finanzmodell als Visualisierung eines Business Cases
   - 3.2 Die Kernbestandteile eines Finanzmodells
   - 3.3 Interpretationen von Finanzmodellen
4. Unternehmensbewertung
   - 4.1 Bewertungsanlässe
   - 4.2 Rechengrößen der Bewertung
   - 4.3 Überblick Bewertungsverfahren
   - 4.4 Das Multiplikator-Verfahren
   - 4.5 Die Venture Capital-Methode
5. Die Discounted-Cashflow-Methode

5.1 Grundlagen der Discounted-Cashflow-Methode
5.2 Der Entity Approach
5.3 Flow-to-Equity-Ansatz und Vergleich DCF-Verfahren

6. Unternehmenstransaktionen
6.1 Grundlagen und Typologie von Unternehmenstransaktionen
6.2 Unternehmensakquisitionen
6.3 Unternehmensfusionen
6.4 Motive für Unternehmenstransaktionen
6.5 Die Post-Merger-Integration: Die Struktur des M&A-Prozesses

7. Ausschüttungspolitik
7.1 Formen der Ausschüttungspolitik
7.2 Zielsetzung der Ausschüttungspolitik

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Bieg, H./Kußmaul, H./Waschbusch, G. (2016): *Finanzierung*. 3. Auflage, Vahlen Verlag, München.
- Perridon, L./Steiner, M./Rathgeber, A. (2017): *Finanzwirtschaft der Unternehmung*. 17. Auflage, Vahlen Verlag, München.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Finanzmanagement

Kurscode: DLFUFG02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Der Kurs „Finanzmanagement“ behandelt wichtige Finanzierungsinstrumente vor dem Hintergrund typischer Lebenszyklusphasen von Unternehmen. Gründung, Wachstum oder Reifephase von Unternehmen führen zu völlig unterschiedlichen Finanzierungsproblemen und Anforderungen an die Finanzierung. In Abhängigkeit von der Lebenszyklusphase eines Unternehmens variieren zugleich auch die den Unternehmen zur Verfügung stehenden Finanzierungsinstrumente wesentlich. Der Kurs stellt die in der Praxis vorherrschenden Finanzierungsformen in den verschiedenen Phasen vertieft und anhand von Praxisbeispielen dar. Behandelt werden langfristige Finanzierungsformen wie bspw. Venture Capital, Private Equity, IPO, Kreditfinanzierung oder Hybridinstrumente wie Convertible Bonds. Daneben wird das Working Capital Management als eine wichtige Form des kurzfristig wirkenden Finanzmanagements behandelt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- idealtypische Unternehmenszyklen basierend auf Produkt-, Technologie- oder Branchenlebenszyklen zu beschreiben und die spezifischen Anforderungen an die Unternehmensfinanzierung zu erkennen.
- einen problemadäquaten und zyklusspezifischen Finanzierungsmix abzuleiten.
- typische Finanzierungsformen der Eigen-, Fremd- und Hybridfinanzierung den Lebenszyklusphasen der Unternehmen zuzuordnen. Außerdem haben sie ein genaues Verständnis über wichtige Finanzierungsinstrumente der Praxis erworben.
- mögliche Finanzierungskonstruktionen für spezifische Unternehmenssituationen selbstständig zu entwickeln.
- kurzfristige Finanzierungsmöglichkeiten mit Hilfe des Working Capital Managements aufzuzeigen.

Kursinhalt

1. Finanzierung und Lebenszyklus von Unternehmen
   - 1.1 Lebenszyklen und Investitionsphasen eines Unternehmens
   - 1.2 Kapitalbedarf und Finanzierungsmöglichkeiten der einzelnen Phasen
2. Eigenkapitalorientierte Instrumente der Unternehmensfinanzierung
   - 2.1 Eigenkapitalfinanzierungen nicht börsennotierter Unternehmen

2.2 Venturecapital und Private Equity
2.3 Börsengang und Seasoned Equity Offerings

3. Fremdkapitalorientierte Instrumente der Unternehmensfinanzierung
   3.1 Grundlagen zum Fremdkapital
   3.2 Kreditfinanzierung
   3.3 Unternehmensanleihen
   3.4 Leasing und Asset Backed Securities

4. Hybride Instrumente der Unternehmensfinanzierung
   4.1 Mezzaninekapital
   4.2 Wandelschuldverschreibungen

5. Spezifische Finanzierungssituationen im Lebenszyklus
   5.1 Mergers & Acquisitions (M&A) und Buy-outs
   5.2 Turnaround und Restrukturierung

6. Kursfristiges Finanzmanagement durch Liquiditätssteuerung
   6.1 Cash Management
   6.2 Working Capital Management

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Becker, H. P. / Peppmeier, A. (2018): Investition und Finanzierung. Grundlagen der betrieblichen Finanzwirtschaft. 8. Auflage., SpringerGabler, Wiesbaden.
- Berk, J./DeMarzo, P. (2020): Grundlagen der Finanzwirtschaft – Analyse, Entscheidung und Umsetzung, 5. Auflage, Pearson, München.
- Volkart, R./ Wagner, A. F. (2018): Corporate Finance. Grundlagen von Finanzierung und Investition. 7. Auflage, Versus, Zürich.
- Zantow, R./ Dinauer, J./ Schäffler, C. (2016): Finanzwirtschaft des Unternehmens – Die Grundlagen des modernen Finanzmanagements. 4. Auflage, Pearson, Hallbergmoos.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Audio
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint		

International Management

Module Code: BWINT-02

Module Type	Admission Requirements	Study Level	CP	Student Workload
see curriculum		BA	10	300 h

Semester / Term	Duration	Regularly offered in	Language of Instruction and Examination
see curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	English

Module Coordinator

Prof. Dr. Jonathan Black-Branch (International Management) / Audrey Fernandes-Diehl (Zertifikatskurs Englisch)

Contributing Courses to Module

- International Management (BWINT01)
- Zertifikatskurs Englisch (DLFSWE01)

Module Exam Type

Module Exam	Split Exam International Management • Study Format "Duales myStudium": Exam, 90 Minutes • Study Format "myStudies": Exam, 90 Minutes • Study Format "On Campus": Exam, 90 Minutes • Study Format "Distance Learning": Exam, 90 Minutes Zertifikatskurs Englisch • Study Format "Duales myStudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Study Format "myStudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Study Format "Kombistudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Study Format "Fernstudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)
Weight of Module see curriculum	

Module Contents

International Management

- Globalization and the internationalization of business
- Assessment of political, legal, economic, and cultural Contexts
- Strategy in international business
- Organization in international business
- Marketing in international business
- Human resource management in international business

Zertifikatskurs Englisch

Erlernen und vertiefen von Englisch als Fremdsprache auf dem gewählten GERS-Niveau mit Hinblick auf die jeweiligen qualitativen Aspekte Spektrum, Korrektheit, Flüssigkeit, Interaktion und Kohärenz. Das Modul umfasst eine Kombination aus Hör-, Verstehens-, Schreib- und Sprechübungen, sowie verschiedenes Kursmaterial.

Learning Outcomes

International Management

On successful completion, students will be able to

- recognize and explain the cultural, social, economic, historical, and political differences that affect strategic decision making on an international/global scale.
- gather specific information and conduct reliable assessments of the opportunities and risks related to business activities in different geographical market regions and specific national markets.
- describe the impact of culture on international business activities.
- identify different options for market entry and market development and participate in strategic planning activities that address these issues.
- design and evaluate different organizational structures for international businesses and design measures to optimize organizational structures for international operations.
- design, evaluate, and optimize human resource management practices for global and multinational companies.
- explain options for international marketing and select an appropriate marketing mix relative to specific products/services and the target market.
- identify and manage challenges associated with operating in an international/global business environment, such as the procurement and coordination of resources and human resource management.
- develop business plans that implement specific organizational, marketing, and distribution strategies in selected regions/countries.

Zertifikatskurs Englisch

On successful completion, students will be able to

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1, B2 oder C1) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen auf dem ihnen beim Abschlusstest bestätigten Sprachniveau GERS der Fremdsprache Englisch zu bedienen.

Links to other Modules within the Study Program	**Links to other Study Programs of the University**
Baut auf Modulen im Bereich Betriebswirtschaft & Management und Sprachen auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

International Management

Course Code: BWINT01

Study Level	Language of Instruction and Examination	Contact Hours	CP	Admission Requirements
BA	English		5	none

Course Description

Globalization presents multiple opportunities and challenges to product and service industries. Many companies previously engaged in local markets must consider global trends and international markets, both on the demand and on the supply side. With this, comes new opportunities to market products and services. At the same time, complexity in daily business increases and managers have to face ambiguities and frequently changing contexts. With more competition, more diverse markets, and cultural, political, and legal challenges abroad, it has become more difficult to manage a company efficiently. All these factors call for managers to adopt a global mindset and sufficient cultural sensitivity.The course is designed to cover the economic, organizational, and cultural underpinnings that students need to grasp in order to better understand the managerial challenges that global organizations of all types and sizes have to cope with. Participants of this course will be provided with empirical knowledge and first-hand experiences of international management. Through multiple case studies within the course book, online lectures, and tutorials, students will develop a detailed understanding of the strategies and operational patterns necessary to successfully operate in international markets.

Course Outcomes

On successful completion, students will be able to

- recognize and explain the cultural, social, economic, historical, and political differences that affect strategic decision making on an international/global scale.
- gather specific information and conduct reliable assessments of the opportunities and risks related to business activities in different geographical market regions and specific national markets.
- describe the impact of culture on international business activities.
- identify different options for market entry and market development and participate in strategic planning activities that address these issues.
- design and evaluate different organizational structures for international businesses and design measures to optimize organizational structures for international operations.
- design, evaluate, and optimize human resource management practices for global and multinational companies.
- explain options for international marketing and select an appropriate marketing mix relative to specific products/services and the target market.
- identify and manage challenges associated with operating in an international/global business environment, such as the procurement and coordination of resources and human resource management.
- develop business plans that implement specific organizational, marketing, and distribution strategies in selected regions/countries.

Contents

1. Introduction to International Management
    - 1.1 What is Globalization?
    - 1.2 Facts about Globalization and the Global Economy
    - 1.3 Theoretical Explanations for Globalization
2. The International Company and its Environment
    - 2.1 International Companies and their Operations
    - 2.2 Operational Patterns in International Markets
    - 2.3 Assessment of the Environment for Internalization
3. Culture and International Business
    - 3.1 A Generic Perspective on Culture
    - 3.2 Organizational Culture
    - 3.3 Cultural Diversity and the Contemporary Manager
4. Strategy Development in International Business
    - 4.1 Strategy in Globalized Business Operations
    - 4.2 Strategy Concepts and Strategic Options

4.3 Managing Strategy

5. International Human Resource Management
   - 5.1 Characteristics of International Human Resource Management
   - 5.2 The Global Manager
   - 5.3 Instruments in International Human Resource Management

6. Organization in International Business
   - 6.1 Traditional Perspectives on Business Organization
   - 6.2 Modern Views on Business Organization
   - 6.3 Coordination of Intra-Organization Collaboration

7. International Marketing
   - 7.1 Marketing in International Business
   - 7.2 Strategic Choices in International Marketing
   - 7.3 Marketing Mix Choices in International Marketing

Literature

Compulsory Reading

Further Reading

- Deresky, H. (2016). International management (9th ed.). Harlow: Prentice Hall International
- Collinson, C., Narula, R., and Rugma, Alan.M. (2020). International Business, 8th edition Pearson.
- Peng, M. W., & Meyer, K. (2023). International business. (4th ed.) London: Cengage Learning Emea.
- Daniels, J. D., Radebaugh, L. H., & Sullivan, D. P. (2019). International business: Environments and Operations (16th ed.). Harlow: Pearson.

Study Format Duales myStudium

Study Format	Course Type
Duales myStudium	Theory Course

Information about the examination	
Examination Admission Requirements	**Online Tests:** yes
Type of Exam	Exam, 90 Minutes

Student Workload					
Self Study	**Contact Hours**	**Tutorial/Tutorial Support**	**Self Test**	**Independent Study**	**Hours Total**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Instructional Methods		
Tutorial Support	**Learning Material**	**Exam Preparation**
☑ Course Feed	☑ Course Book	☑ Practice Exam
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Slides	

Study Format myStudies

Study Format	Course Type
myStudies	Theory Course

Information about the examination	
Examination Admission Requirements	**Online Tests:** yes
Type of Exam	Exam, 90 Minutes

Student Workload					
Self Study	**Contact Hours**	**Tutorial/Tutorial Support**	**Self Test**	**Independent Study**	**Hours Total**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Instructional Methods		
Tutorial Support	**Learning Material**	**Exam Preparation**
☑ Course Feed	☑ Course Book	☑ Practice Exam
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Slides	

Study Format On Campus

Study Format	Course Type
On Campus	Theory Course

Information about the examination	
Examination Admission Requirements	**Online Tests:** yes
Type of Exam	Exam, 90 Minutes

Student Workload					
Self Study	**Contact Hours**	**Tutorial/Tutorial Support**	**Self Test**	**Independent Study**	**Hours Total**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Instructional Methods		
Tutorial Support	**Learning Material**	**Exam Preparation**
☑ Course Feed	☑ Course Book	☑ Practice Exam
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Slides	

Study Format Distance Learning

Study Format	Course Type
Distance Learning	Theory Course

Information about the examination	
Examination Admission Requirements	**Online Tests:** yes
Type of Exam	Exam, 90 Minutes

Student Workload					
Self Study	**Contact Hours**	**Tutorial/Tutorial Support**	**Self Test**	**Independent Study**	**Hours Total**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Instructional Methods		
Tutorial Support	**Learning Material**	**Exam Preparation**
☑ Course Feed	☑ Course Book	☑ Practice Exam
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Slides	

Zertifikatskurs Englisch

Kurscode: DLFSWE01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Qualifikationsziele entsprechen dem Level A1, A2, B1, B2 und C1 nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GERS). Anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen wird die Verwendung der Fremdsprache Englisch nach einem GERS Einstufungstest gelehrt und praktiziert. Nach erfolgreicher Teilnahme erhalten die Studierenden ein Zertifikat entsprechend des gewählten Levels.

Kursziele

On successful completion, students will be able to

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1, B2 oder C1) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen auf dem ihnen beim Abschlusstest bestätigten Sprachniveau GERS der Fremdsprache Englisch zu bedienen.

Kursinhalt

- Je nach GERS-Einstufung werden die Studierenden befähigt,
  - vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen - z. B. wo sie wohnen, was für Leute sie kennen oder was für Dinge sie haben - und sie können auf Fragen dieser Art Antwort geben. Sie können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. (Niveau A1)
  - Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke zu verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). Sie können sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. Sie können mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben. (Niveau A2)

- die Hauptpunkte zu verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. geht. Sie können die meisten Situationen bewältigen, denen man auf Reisen im Sprachgebiet begegnet. Sie können sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben. (Niveau B1)
- die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen zu verstehen; und im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen zu verstehen. Sie können sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Sie können sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben. (Niveau B2)
- ein breites Spektrum anspruchsvoller, längerer Texte zu verstehen und auch implizite Bedeutungen zu erfassen. Sie können sich spontan und fließend ausdrücken, ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen. Sie können die Sprache im gesellschaftlichen und beruflichen Leben oder in Ausbildung und Studium wirksam und flexibel gebrauchen. Sie können sich klar, strukturiert und ausführlich zu komplexen Sachverhalten äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden. (Niveau C1)

- Grammatik:
  - Niveau A1 – unter anderem Zeitformen der Gegenwart und Vergangenheit, Satzbau, Präpositionen
  - Niveau A2 – unter anderem Zeitformen der Vergangenheit, Unterschiede bei den Vergangenheitszeiten, Imperativ, Nebensätze, Pronomen (Dativ, Akkusativ)
  - Niveau B1 – unter anderem Einführung Plusquamperfekt, Konjunktionen, Einführung Passiv, Adverbien, Adjektive (Unterschied), Zukunft
  - Niveau B2 – unter anderem Verbkonstruktionen, Bedingungssätze, indirekte Rede
  - Niveau C1 - Übungen zur Festigung und Wiederholung des Gelernten. Unregelmäßige Verben, „phrasal verbs“, Kollokationen und Redewendungen. Unterschiede zwischen britischem und amerikanischem Englisch

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Siehe Angaben im Online-Kurs speexx

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Fremdsprache Italienisch

Modulcode: DLFSWI

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Enno Nagel (Zertifikatskurs Italienisch) / N.N. (Fremdsprache Italienisch)

Kurse im Modul

- Zertifikatskurs Italienisch (DLFSWI01)
- Fremdsprache Italienisch (DLFSI01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Zertifikatskurs Italienisch • Studienformat "myStudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Studienformat "Fernstudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Studienformat "Duales myStudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Studienformat "Kombistudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) Fremdsprache Italienisch • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Zertifikatskurs Italienisch

Erlernen und vertiefen von Italienisch als Fremdsprache auf dem gewählten GERS-Niveau mit Hinblick auf die jeweiligen qualitativen Aspekte Spektrum, Korrektheit, Flüssigkeit, Interaktion und Kohärenz. Das Modul umfasst eine Kombination aus Hör-, Verstehens-, Schreib- und Sprechübungen sowie verschiedenem Kursmaterial.

Fremdsprache Italienisch

Erlernen und vertiefen von Italienisch als Fremdsprache auf dem gewählten GERS-Niveau mit Hinblick auf die jeweiligen qualitativen Aspekte Spektrum, Korrektheit, Flüssigkeit, Interaktion und Kohärenz. Das Modul umfasst eine Kombination aus Hör-, Verstehens-, Schreib- und Sprechübungen sowie verschiedenem Kursmaterial.

Qualifikationsziele des Moduls

Zertifikatskurs Italienisch

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1 oder B2) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen auf dem ihnen beim Abschlusstest bestätigten Sprachniveau GERS der Fremdsprache Italienisch zu bedienen.

Fremdsprache Italienisch

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1 oder B2) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen die Fremdsprache Italienisch nach einem GERS Einstufungstest zu verwenden.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Alle weiteren Module im Bereich Sprachen	Alle Bachelor-Programme im Fernstudium

Zertifikatskurs Italienisch

Kurscode: DLFSWI01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Qualifikationsziele entsprechen dem Level A1, A2, B1 und B2 nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GERS). Anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen wird die Verwendung der Fremdsprache Italienisch nach einem GERS Einstufungstest gelehrt und praktiziert. Nach erfolgreicher Teilnahme erhalten die Studierenden ein Zertifikat entsprechend des gewählten Levels.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1 oder B2) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen auf dem ihnen beim Abschlusstest bestätigten Sprachniveau GERS der Fremdsprache Italienisch zu bedienen.

Kursinhalt

- Je nach GERS-Einstufung werden die Studierenden befähigt,
  - vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen - z. B. wo sie wohnen, was für Leute sie kennen oder was für Dinge sie haben - und sie können auf Fragen dieser Art Antwort geben. Sie können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. (Niveau A1)
  - Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke zu verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). Sie können sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. Sie können mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben. (Niveau A2)

- die Hauptpunkte zu verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. geht. Sie können die meisten Situationen bewältigen, denen man auf Reisen im Sprachgebiet begegnet. Sie können sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben. (Niveau B1)
- die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen zu verstehen; und im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen zu verstehen. Sie können sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Sie können sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben. (Niveau B2)

- Grammatik:
  - Niveau A1 – unter anderem Zeitformen der Gegenwart und Vergangenheit, Satzbau, Präpositionen
  - Niveau A2 – unter anderem Zeitformen der Vergangenheit, Unterschiede bei den Vergangenheitszeiten, Imperativ, Nebensätze, Pronomen (Dativ, Akkusativ)
  - Niveau B1 – unter anderem Einführung Plusquamperfekt, Konjunktionen, Einführung Passiv, Adverbien, Adjektive (Unterschied), Zukunft
  - Niveau B2 – unter anderem Verbkonstruktionen, Bedingungssätze, indirekte Rede

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Siehe Angaben im Online-Kurs speexx

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden von externen Dienstleistern zur Verfügung gestellt

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Fremdsprache Italienisch

Kurscode: DLFSI01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Qualifikationsziele entsprechen dem Level A1, A2, B1 und B2 nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GERS). Anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen wird die Verwendung der Fremdsprache Italienisch nach einem GERS Einstufungstest gelehrt und praktiziert.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1 oder B2) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen die Fremdsprache Italienisch nach einem GERS Einstufungstest zu verwenden.

Kursinhalt

- Je nach GERS-Einstufung werden die Studierenden befähigt,
  - vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen - z. B. wo sie wohnen, was für Leute sie kennen oder was für Dinge sie haben - und sie können auf Fragen dieser Art Antwort geben. Sie können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. (Niveau A1)
  - Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke zu verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). Sie können sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. Sie können mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben. (Niveau A2)

- die Hauptpunkte zu verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. geht. Sie können die meisten Situationen bewältigen, denen man auf Reisen im Sprachgebiet begegnet. Sie können sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben. (Niveau B1)
- die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen zu verstehen; und im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen zu verstehen. Sie können sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Sie können sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben. (Niveau B2)

- Grammatik:
  - Niveau A1 – unter anderem Zeitformen der Gegenwart und Vergangenheit, Satzbau, Präpositionen
  - Niveau A2 – unter anderem Zeitformen der Vergangenheit, Unterschiede bei den Vergangenheitszeiten, Imperativ, Nebensätze, Pronomen (Dativ, Akkusativ)
  - Niveau B1 – unter anderem Einführung Plusquamperfekt, Konjunktionen, Einführung Passiv, Adverbien, Adjektive (Unterschied), Zukunft
  - Niveau B2 – unter anderem Verbkonstruktionen, Bedingungssätze, indirekte Rede

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Siehe Angaben im Online-Kurs speexx

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleistern zur Verfügung gestellt

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Fremdsprache Französisch

Modulcode: DLFSWF

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	5	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Alexa Wiese (Zertifikatskurs Französisch) / N.N. (Fremdsprache Französisch)

Kurse im Modul

- Zertifikatskurs Französisch (DLFSWF01)
- Fremdsprache Französisch (DLFSF01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Zertifikatskurs Französisch • Studienformat "Kombistudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Studienformat "Fernstudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Studienformat "Duales myStudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Studienformat "myStudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) Fremdsprache Französisch • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Zertifikatskurs Französisch

Erlernen und vertiefen von Französisch als Fremdsprache auf dem gewählten GERS-Niveau mit Hinblick auf die jeweiligen qualitativen Aspekte Spektrum, Korrektheit, Flüssigkeit, Interaktion und Kohärenz. Das Modul umfasst eine Kombination aus Hör-, Verstehens-, Schreib- und Sprechübungen sowie verschiedenem Kursmaterial.

Fremdsprache Französisch

Erlernen und vertiefen von Französisch als Fremdsprache auf dem gewählten GERS-Niveau mit Hinblick auf die jeweiligen qualitativen Aspekte Spektrum, Korrektheit, Flüssigkeit, Interaktion und Kohärenz. Das Modul umfasst eine Kombination aus Hör-, Verstehens-, Schreib- und Sprechübungen sowie verschiedenem Kursmaterial.

Qualifikationsziele des Moduls

Zertifikatskurs Französisch

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1 oder B2) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen auf dem ihnen beim Abschlusstest bestätigten Sprachniveau GERS der Fremdsprache Französisch zu bedienen.

Fremdsprache Französisch

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1 oder B2) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen die Fremdsprache Französisch nach einem GERS Einstufungstest zu verwenden.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Alle weiteren Module im Bereich Sprachen	Alle Bachelor-Programme im Fernstudium

Zertifikatskurs Französisch

Kurscode: DLFSWF01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Qualifikationsziele entsprechen dem Level A1, A2, B1 und B2 nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GERS). Anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen wird die Verwendung der Fremdsprache Französisch nach einem GERS Einstufungstest gelehrt und praktiziert. Nach erfolgreicher Teilnahme erhalten die Studierenden ein Zertifikat entsprechend des gewählten Levels.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1 oder B2) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen auf dem ihnen beim Abschlusstest bestätigten Sprachniveau GERS der Fremdsprache Französisch zu bedienen.

Kursinhalt

- Je nach GERS-Einstufung werden die Studierenden befähigt,
  - vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen - z. B. wo sie wohnen, was für Leute sie kennen oder was für Dinge sie haben - und sie können auf Fragen dieser Art Antwort geben. Sie können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. (Niveau A1)
  - Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke zu verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). Sie können sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. Sie können mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben. (Niveau A2)

- die Hauptpunkte zu verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. geht. Sie können die meisten Situationen bewältigen, denen man auf Reisen im Sprachgebiet begegnet. Sie können sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben. (Niveau B1)
- die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen zu verstehen; und im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen zu verstehen. Sie können sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Sie können sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben. (Niveau B2)

- Grammatik:
  - Niveau A1 – unter anderem Zeitformen der Gegenwart und Vergangenheit, Satzbau, Präpositionen
  - Niveau A2 – unter anderem Zeitformen der Vergangenheit, Unterschiede bei den Vergangenheitszeiten, Imperativ, Nebensätze, Pronomen (Dativ, Akkusativ)
  - Niveau B1 – unter anderem Einführung Plusquamperfekt, Konjunktionen, Einführung Passiv, Adverbien, Adjektive (Unterschied), Zukunft
  - Niveau B2 – unter anderem Verbkonstruktionen, Bedingungssätze, indirekte Rede

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Siehe Angaben im Online-Kurs speexx

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Fremdsprache Französisch

Kurscode: DLFSF01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Qualifikationsziele entsprechen dem Level A1, A2, B1 und B2 nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GERS). Anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen wird die Verwendung der Fremdsprache Französisch nach einem GERS Einstufungstest gelehrt und praktiziert.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1 oder B2) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen die Fremdsprache Französisch nach einem GERS Einstufungstest zu verwenden.

Kursinhalt

- Je nach GERS-Einstufung werden die Studierenden befähigt,
  - vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen - z. B. wo sie wohnen, was für Leute sie kennen oder was für Dinge sie haben - und sie können auf Fragen dieser Art Antwort geben. Sie können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. (Niveau A1)
  - Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke zu verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). Sie können sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. Sie können mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben. (Niveau A2)

- die Hauptpunkte zu verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. geht. Sie können die meisten Situationen bewältigen, denen man auf Reisen im Sprachgebiet begegnet. Sie können sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben. (Niveau B1)
- die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen zu verstehen; und im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen zu verstehen. Sie können sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Sie können sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben. (Niveau B2)

- Grammatik:
  - Niveau A1 – unter anderem Zeitformen der Gegenwart und Vergangenheit, Satzbau, Präpositionen
  - Niveau A2 – unter anderem Zeitformen der Vergangenheit, Unterschiede bei den Vergangenheitszeiten, Imperativ, Nebensätze, Pronomen (Dativ, Akkusativ)
  - Niveau B1 – unter anderem Einführung Plusquamperfekt, Konjunktionen, Einführung Passiv, Adverbien, Adjektive (Unterschied), Zukunft
  - Niveau B2 – unter anderem Verbkonstruktionen, Bedingungssätze, indirekte Rede

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Siehe Angaben im Online-Kurs speexx

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Fernstudium

Studienform	Kursart
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Fremdsprache Spanisch

Modulcode: DLFSWS

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Maja Popovic (Zertifikatskurs Spanisch) / N.N. (Fremdsprache Spanisch)

Kurse im Modul

- Zertifikatskurs Spanisch (DLFSWS01)
- Fremdsprache Spanisch (DLFSS01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Zertifikatskurs Spanisch • Studienformat "Duales myStudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Studienformat "myStudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Studienformat "Fernstudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Studienformat "Kombistudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) Fremdsprache Spanisch • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Zertifikatskurs Spanisch

Erlernen und vertiefen von Spanisch als Fremdsprache auf dem gewählten GERS-Niveau mit Hinblick auf die jeweiligen qualitativen Aspekte Spektrum, Korrektheit, Flüssigkeit, Interaktion und Kohärenz. Das Modul umfasst eine Kombination aus Hör-, Verstehens-, Schreib- und Sprechübungen sowie verschiedenem Kursmaterial.

Fremdsprache Spanisch

Erlernen und vertiefen von Spanisch als Fremdsprache auf dem gewählten GERS-Niveau mit Hinblick auf die jeweiligen qualitativen Aspekte Spektrum, Korrektheit, Flüssigkeit, Interaktion und Kohärenz. Das Modul umfasst eine Kombination aus Hör-, Verstehens-, Schreib- und Sprechübungen sowie verschiedenem Kursmaterial.

Qualifikationsziele des Moduls

Zertifikatskurs Spanisch

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1 oder B2) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen auf dem ihnen beim Abschlusstest bestätigten Sprachniveau GERS der Fremdsprache Spanisch zu bedienen.

Fremdsprache Spanisch

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1 oder B2) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen die Fremdsprache Spanisch nach einem GERS Einstufungstest zu verwenden.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Alle weiteren Module im Bereich Sprachen	Alle Bachelor-Programme im Fernstudium

Zertifikatskurs Spanisch

Kurscode: DLFSWS01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Qualifikationsziele entsprechen dem Level A1, A2, B1 und B2 nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GERS). Anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen wird die Verwendung der Fremdsprache Spanisch nach einem GERS Einstufungstest gelehrt und praktiziert. Nach erfolgreicher Teilnahme erhalten die Studierenden ein Zertifikat entsprechend des gewählten Levels.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1 oder B2) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen auf dem ihnen beim Abschlusstest bestätigten Sprachniveau GERS der Fremdsprache Spanisch zu bedienen.

Kursinhalt

- Je nach GERS-Einstufung werden die Studierenden befähigt,
  - vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen - z. B. wo sie wohnen, was für Leute sie kennen oder was für Dinge sie haben - und sie können auf Fragen dieser Art Antwort geben. Sie können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. (Niveau A1)
  - Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke zu verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). Sie können sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. Sie können mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben. (Niveau A2)

- die Hauptpunkte zu verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. geht. Sie können die meisten Situationen bewältigen, denen man auf Reisen im Sprachgebiet begegnet. Sie können sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben. (Niveau B1)
- die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen zu verstehen; und im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen zu verstehen. Sie können sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Sie können sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben. (Niveau B2)

- Grammatik:
  - Niveau A1 – unter anderem Zeitformen der Gegenwart und Vergangenheit, Satzbau, Präpositionen
  - Niveau A2 – unter anderem Zeitformen der Vergangenheit, Unterschiede bei den Vergangenheitszeiten, Imperativ, Nebensätze, Pronomen (Dativ, Akkusativ)
  - Niveau B1 – unter anderem Einführung Plusquamperfekt, Konjunktionen, Einführung Passiv, Adverbien, Adjektive (Unterschied), Zukunft
  - Niveau B2 – unter anderem Verbkonstruktionen, Bedingungssätze, indirekte Rede

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Siehe Angaben im Online-Kurs speexx

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Fremdsprache Spanisch

Kurscode: DLFSS01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Qualifikationsziele entsprechen dem Level A1, A2, B1 und B2 nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GERS). Anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen wird die Verwendung der Fremdsprache Spanisch nach einem GERS Einstufungstest gelehrt und praktiziert.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1 oder B2) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen die Fremdsprache Spanisch nach einem GERS Einstufungstest zu verwenden.

Kursinhalt

- Je nach GERS-Einstufung werden die Studierenden befähigt,
  - vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen - z. B. wo sie wohnen, was für Leute sie kennen oder was für Dinge sie haben - und sie können auf Fragen dieser Art Antwort geben. Sie können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. (Niveau A1)
  - Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke zu verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). Sie können sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. Sie können mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben. (Niveau A2)

- die Hauptpunkte zu verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. geht. Sie können die meisten Situationen bewältigen, denen man auf Reisen im Sprachgebiet begegnet. Sie können sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben. (Niveau B1)
- die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen zu verstehen; und im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen zu verstehen. Sie können sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Sie können sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben. (Niveau B2)

- Grammatik:
  - Niveau A1 – unter anderem Zeitformen der Gegenwart und Vergangenheit, Satzbau, Präpositionen
  - Niveau A2 – unter anderem Zeitformen der Vergangenheit, Unterschiede bei den Vergangenheitszeiten, Imperativ, Nebensätze, Pronomen (Dativ, Akkusativ)
  - Niveau B1 – unter anderem Einführung Plusquamperfekt, Konjunktionen, Einführung Passiv, Adverbien, Adjektive (Unterschied), Zukunft
  - Niveau B2 – unter anderem Verbkonstruktionen, Bedingungssätze, indirekte Rede

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Siehe Angaben im Online-Kurs speexx

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Fremdsprache Englisch

Modulcode: DLFSWE

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Audrey Fernandes-Diehl (Zertifikatskurs Englisch) / Prof. Dr. Katja Grupp (Fremdsprache Englisch)

Kurse im Modul

- Zertifikatskurs Englisch (DLFSWE01)
- Fremdsprache Englisch (DLFSE01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Zertifikatskurs Englisch • Studienformat "Duales myStudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Studienformat "myStudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Studienformat "Kombistudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) • Studienformat "Fernstudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) Fremdsprache Englisch • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Zertifikatskurs Englisch

Erlernen und vertiefen von Englisch als Fremdsprache auf dem gewählten GERS-Niveau mit Hinblick auf die jeweiligen qualitativen Aspekte Spektrum, Korrektheit, Flüssigkeit, Interaktion und Kohärenz. Das Modul umfasst eine Kombination aus Hör-, Verstehens-, Schreib- und Sprechübungen sowie verschiedenem Kursmaterial.

Fremdsprache Englisch

Erlernen und vertiefen von Englisch als Fremdsprache auf dem gewählten GERS-Niveau mit Hinblick auf die jeweiligen qualitativen Aspekte Spektrum, Korrektheit, Flüssigkeit, Interaktion und Kohärenz. Das Modul umfasst eine Kombination aus Hör-, Verstehens-, Schreib- und Sprechübungen sowie verschiedenem Kursmaterial.

Qualifikationsziele des Moduls

Zertifikatskurs Englisch

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1, B2 oder C1) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen auf dem ihnen beim Abschlusstest bestätigten Sprachniveau GERS der Fremdsprache Englisch zu bedienen.

Fremdsprache Englisch

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1, B2 oder C1) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen die Fremdsprache Englisch nach einem GERS Einstufungstest zu verwenden.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Alle weiteren Module im Bereich Sprachen	Alle Bachelor-Programme im Fernstudium

Zertifikatskurs Englisch

Kurscode: DLFSWE01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Qualifikationsziele entsprechen dem Level A1, A2, B1, B2 und C1 nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GERS). Anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen wird die Verwendung der Fremdsprache Englisch nach einem GERS Einstufungstest gelehrt und praktiziert. Nach erfolgreicher Teilnahme erhalten die Studierenden ein Zertifikat entsprechend des gewählten Levels.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1, B2 oder C1) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen auf dem ihnen beim Abschlusstest bestätigten Sprachniveau GERS der Fremdsprache Englisch zu bedienen.

Kursinhalt

- Je nach GERS-Einstufung werden die Studierenden befähigt,
  - vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen - z. B. wo sie wohnen, was für Leute sie kennen oder was für Dinge sie haben - und sie können auf Fragen dieser Art Antwort geben. Sie können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. (Niveau A1)
  - Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke zu verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). Sie können sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. Sie können mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben. (Niveau A2)

- die Hauptpunkte zu verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. geht. Sie können die meisten Situationen bewältigen, denen man auf Reisen im Sprachgebiet begegnet. Sie können sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben. (Niveau B1)
- die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen zu verstehen; und im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen zu verstehen. Sie können sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Sie können sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben. (Niveau B2)
- ein breites Spektrum anspruchsvoller, längerer Texte zu verstehen und auch implizite Bedeutungen zu erfassen. Sie können sich spontan und fließend ausdrücken, ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen. Sie können die Sprache im gesellschaftlichen und beruflichen Leben oder in Ausbildung und Studium wirksam und flexibel gebrauchen. Sie können sich klar, strukturiert und ausführlich zu komplexen Sachverhalten äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden. (Niveau C1)

- Grammatik:
  - Niveau A1 – unter anderem Zeitformen der Gegenwart und Vergangenheit, Satzbau, Präpositionen
  - Niveau A2 – unter anderem Zeitformen der Vergangenheit, Unterschiede bei den Vergangenheitszeiten, Imperativ, Nebensätze, Pronomen (Dativ, Akkusativ)
  - Niveau B1 – unter anderem Einführung Plusquamperfekt, Konjunktionen, Einführung Passiv, Adverbien, Adjektive (Unterschied), Zukunft
  - Niveau B2 – unter anderem Verbkonstruktionen, Bedingungssätze, indirekte Rede
  - Niveau C1 - Übungen zur Festigung und Wiederholung des Gelernten. Unregelmäßige Verben, „phrasal verbs“, Kollokationen und Redewendungen. Unterschiede zwischen britischem und amerikanischem Englisch

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Siehe Angaben im Online-Kurs speexx

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Sprachkurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Fremdsprache Englisch

Kurscode: DLFSE01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Qualifikationsziele entsprechen dem Level A1, A2, B1, B2 und C1 nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GERS). Anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen wird die Verwendung der Fremdsprache Englisch nach einem GERS Einstufungstest gelehrt und praktiziert.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Qualifikationsziele entsprechend dem gewählten Level (A1, A2, B1, B2 oder C1) nach den Kriterien des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens Sprachen (GERS) zu erbringen.
- anhand alltäglicher Themenbereiche, gewählter Spezialgebiete und unter Verwendung grundlegender und fortgeschrittener grammatischer Strukturen die Fremdsprache Englisch nach einem GERS Einstufungstest zu verwenden.

Kursinhalt

- Je nach GERS-Einstufung werden die Studierenden befähigt,
  - vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze zu verstehen und zu verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen - z. B. wo sie wohnen, was für Leute sie kennen oder was für Dinge sie haben - und sie können auf Fragen dieser Art Antwort geben. Sie können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. (Niveau A1)
  - Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke zu verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). Sie können sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. Sie können mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben. (Niveau A2)

- die Hauptpunkte zu verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. geht. Sie können die meisten Situationen bewältigen, denen man auf Reisen im Sprachgebiet begegnet. Sie können sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben. (Niveau B1)
- die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen zu verstehen; und im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen zu verstehen. Sie können sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Sie können sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben. (Niveau B2)
- ein breites Spektrum anspruchsvoller, längerer Texte zu verstehen und auch implizite Bedeutungen zu erfassen. Sie können sich spontan und fließend ausdrücken, ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen. Sie können die Sprache im gesellschaftlichen und beruflichen Leben oder in Ausbildung und Studium wirksam und flexibel gebrauchen. Sie können sich klar, strukturiert und ausführlich zu komplexen Sachverhalten äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden. (Niveau C1)

- Grammatik:
  - Niveau A1 – unter anderem Zeitformen der Gegenwart und Vergangenheit, Satzbau, Präpositionen
  - Niveau A2 – unter anderem Zeitformen der Vergangenheit, Unterschiede bei den Vergangenheitszeiten, Imperativ, Nebensätze, Pronomen (Dativ, Akkusativ)
  - Niveau B1 – unter anderem Einführung Plusquamperfekt, Konjunktionen, Einführung Passiv, Adverbien, Adjektive (Unterschied), Zukunft
  - Niveau B2 – unter anderem Verbkonstruktionen, Bedingungssätze, indirekte Rede
  - Niveau C1 - Übungen zur Festigung und Wiederholung des Gelernten. Unregelmäßige Verben, „phrasal verbs“, Kollokationen und Redewendungen. Unterschiede zwischen britischem und amerikanischem Englisch

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Siehe Angaben im Online-Kurs speexx

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt

Digital Entrepreneurship

Modulcode: DLBEPWDE-01

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Hajck Karapetjan (Digitale Business-Modelle) / Prof. Dr. Dario Müller (Projekt: Digital Entrepreneurship)

Kurse im Modul

- Digitale Business-Modelle (DLBLODB01-01)
- Projekt: Digital Entrepreneurship (DLBEPWDE01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Digitale Business-Modelle • Studienformat "Duales Studium": Klausur, 90 Minuten (100) • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten Projekt: Digital Entrepreneurship • Studienformat "Duales myStudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht • Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Digitale Business-Modelle

- Grundlagen und Begriffswelt digitaler Geschäftsmodelle
- Trends und Technologien digitaler Geschäftsmodelle
- Werkzeuge, Frameworks und Muster digitaler Geschäftsmodelle
- Digitale Plattform-Geschäftsmodelle
- Design und Management digitaler Geschäftsmodelle

Projekt: Digital Entrepreneurship

Die Grundlagen der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle werden vermittelt und praktisch angewendet.

Qualifikationsziele des Moduls

Digitale Business-Modelle

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen digitaler Geschäftsmodelle zu verstehen und anzuwenden, um innovative Geschäftsmodelle für die digitale Ära zu entwickeln.
- verschiedene Tools und Frameworks für digitale Geschäftsmodelle anzuwenden und zu bewerten, um die Entwicklung und Umsetzung digitaler Geschäftsmodelle zu unterstützen.
- digitale Geschäftsmodellmuster zu erkennen und anzuwenden, um innovative und erfolgreiche digitale Geschäftsmodelle zu gestalten.
- die wichtigsten Trends und Technologien zu identifizieren, die digitale Geschäftsmodelle ermöglichen, und die Potenziale dieser Technologien für die digitale Geschäftsmodellentwicklung zu bewerten.
- die Herausforderungen und Erfolgsfaktoren bei der Entwicklung und Implementierung von digitalen Plattform-Geschäftsmodellen zu verstehen.
- digitale Geschäftsmodelle als Innovationstreiber zu nutzen, um neue Unternehmen und Branchen zu erschließen und sich in einer sich schnell verändernden digitalen Welt erfolgreich zu behaupten.

Projekt: Digital Entrepreneurship

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Bedeutung und Varianten digitaler Geschäftsmodelle zu verstehen und an einer konkreten Geschäftsidee anzuwenden.
- unter Berücksichtigung neuer digitaler Trends und Technologien eine neue, digitale Lösung für eine relevante Problemstellung zu konzipieren.
- für diese entwickelte Geschäftsidee verschiedene, digitale Geschäftsmodelloptionen zu analysieren und die erfolgversprechendste mit einem digitalen Markttest auszuwählen sowie als Business Planung zu berechnen.
- daraus die digitale Positionierung der Geschäftsidee bzw. des digitalen Start-ups eigenständig abzuleiten und zu erläutern.
- passend zu der digitalen Geschäftsidee den digitalen Vertrieb und die Vermarktung zu entwickeln.
- Speziell im dualen Fernstudium:
- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden und durch praktische Erfahrungen im Unternehmen zu erweitern.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Betriebswirtschaft & Management auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft

Digitale Business-Modelle

Kurscode: DLBLODB01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die digitale Wirtschaft zeichnet sich durch eine enorme Dynamik und Geschwindigkeit aus. Die rasante Digitalisierung vieler Lebensbereiche hat zur Entstehung einer Informationsgesellschaft geführt, in der Online-Geschäfte seit Beginn des 21. Jahrhunderts immer mehr an Bedeutung gewonnen haben. Dies hat dazu geführt, dass das Management digitaler Geschäftsmodelle durch den zunehmenden Wettbewerb und die Verkürzung der Innovationszyklen immer komplexer und schwieriger geworden ist. Das Geschäftsmodellkonzept hat sich dabei in den letzten Jahren in der Unternehmenspraxis als ein beliebtes Werkzeug etabliert, um diese Komplexitäten erfolgreich zu analysieren und zu managen. Trotz der hohen praktischen Relevanz des Geschäftsmodellmanagements im digitalen Bereich beziehen sich die konzeptionellen Grundlagen in der Literatur überwiegend auf ein traditionelles Geschäftsmodellverständnis. Der Kurs bietet den Studierenden einen detaillierten Überblick über das Geschäftsmodellkonzept in der digitalen Welt und stellt moderne, digitale Geschäftsmodellansätze und -werkzeuge in den Mittelpunkt. Er vermittelt die notwendigen Fähigkeiten, um erfolgreiche digitale Geschäftsmodelle zu entwickeln und umzusetzen. Im Rahmen des Kurses werden die Grundlagen digitaler Geschäftsmodelle sowie die damit verbundenen Erfolgsfaktoren behandelt. Darüber hinaus werden Trends und Technologien erläutert, die die Entstehung digitaler Geschäftsmodelle ermöglichen. Außerdem erhalten die Studierenden einen Einblick in verschiedene Tools und Frameworks, die eine hilfreiche Unterstützung bei der Gestaltung digitaler Geschäftsmodelle darstellen. In diesem Zusammenhang werden auch digitale Geschäftsmodellmuster und Plattformgeschäftsmodelle näher betrachtet. Schließlich behandelt der KUrs auch Aspekte des Designs und Managements digitaler Geschäftsmodelle. Es wird gezeigt, wie innovative Geschäftsmodelle für das digitale Zeitalter entwickelt und umgesetzt werden. Die Kursteilnehmer:innen erhalten die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten, um in einer sich schnell verändernden digitalen Welt erfolgreich zu agieren.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen digitaler Geschäftsmodelle zu verstehen und anzuwenden, um innovative Geschäftsmodelle für die digitale Ära zu entwickeln.
- verschiedene Tools und Frameworks für digitale Geschäftsmodelle anzuwenden und zu bewerten, um die Entwicklung und Umsetzung digitaler Geschäftsmodelle zu unterstützen.
- digitale Geschäftsmodellmuster zu erkennen und anzuwenden, um innovative und erfolgreiche digitale Geschäftsmodelle zu gestalten.
- die wichtigsten Trends und Technologien zu identifizieren, die digitale Geschäftsmodelle ermöglichen, und die Potenziale dieser Technologien für die digitale Geschäftsmodellentwicklung zu bewerten.
- die Herausforderungen und Erfolgsfaktoren bei der Entwicklung und Implementierung von digitalen Plattform-Geschäftsmodellen zu verstehen.
- digitale Geschäftsmodelle als Innovationstreiber zu nutzen, um neue Unternehmen und Branchen zu erschließen und sich in einer sich schnell verändernden digitalen Welt erfolgreich zu behaupten.

Kursinhalt

1. Digitale Geschäftsmodelle: Grundlagen und Begriffswelt
   - 1.1 Herkunft und Evolution des Geschäftsmodellbegriffs
   - 1.2 Strömungen und Trends in der Geschäftsmodellforschung
   - 1.3 Arten und Definitionen digitaler Geschäftsmodelle
   - 1.4 Erfolgsfaktoren für digitale Geschäftsmodelle
   - 1.5 Ebenen und Ziele digitaler Geschäftsmodelle

2. Trends und Technologien als Enabler für digitale Geschäftsmodelle
   - 2.1 Plattformökonomie
   - 2.2 Internet of Things (IoT)
   - 2.3 Cloud Computing
   - 2.4 Big Data und Data Science
   - 2.5 Künstliche Intelligenz (KI)

3. Tools und Frameworks für digitale Geschäftsmodelle
   - 3.1 Business Model Canvas nach Osterwalder und Pigneur
   - 3.2 St. Galler Business Model Navigator von Gassmann et al.
   - 3.3 Geschäftsmodellraster nach Schallmo
   - 3.4 Digital Value Creation Framework nach Hoffmeister
   - 3.5 4C-Net Business Model und 4S-Net Business Model nach Wirtz

4. Digitale Geschäftsmodellmuster

4.1 Warum digitale Geschäftsmodellmuster wichtig sind
4.2 Long Tail
4.3 Freemium
4.4 Zwei- und mehrseitige Märkte
4.5 Subscription und Flatrate

5. Digitale Plattform-Geschäftsmodelle
5.1 Von der Pipeline zur digitalen Plattform
5.2 Grundlegende Plattformfunktionalitäten und Systematisierungsansätze
5.3 Direkte und indirekte Netzwerkeffekte
5.4 Frameworks zur Modellierung
5.5 Herausforderungen und Erfolgsfaktoren bei Entwicklung und Implementierung

6. Design und Management digitaler Geschäftsmodelle
6.1 Digitale Geschäftsmodelle als Innovationstreiber
6.2 Bedeutung des Business Plans im Kontext digitaler Geschäftsmodelle
6.3 Firmenpositionierung von digitalen Geschäftsmodellen
6.4 Management digitaler Geschäftsmodelle
6.5 Fallbeispiele im Business-to-Consumer- und Business-to-Business-Markt

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Choudury, M. (2021). Geschäftsmodelle entwickeln: 55+ innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator. 3. Auflage, Hanser.
- Hoffmeister, C. (2022). Digital Business Modelling: Digitale Geschäftsmodelle verstehen, designen, bewerten. 3. Auflage, Hanser.
- Schallmo, D. R. A., Reinhart, J., & Kuntz, E. (2018). Digitale Transformation von Geschäftsmodellen erfolgreich gestalten: Trends, Auswirkungen und Roadmap. Schwerpunkt Business Model Innovation. Springer Gabler.
- Wirtz, B. W. (2021). Business Model Management: Design, Instrumente, Erfolgsfaktoren von Geschäftsmodellen. 5. Auflage, Springer Gabler.

Studienformat Duales Studium

Studienform	**Kursart**
Duales Studium	Integrierte Vorlesung

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium/ synchrone virtuelle Lehre**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
129,75 h	13,5 h	6,75 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden
Der Kurs verbindet die interaktive Präsenzlehre mit einer online unterstützten Selbstlernphase. Während der Präsenzphase werden Studierende gezielt bei der Übung und Vertiefung der vermittelten Inhalte begleitet.

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform	Kursart
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Projekt: Digital Entrepreneurship

Kurscode: DLBEPWDE01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden lernen in diesem Kurs eine digitale Geschäftsidee zu entwickeln. Neben der Vermittlung der notwendigen Methoden werden die Entwicklung und Konzeption einer digitalen Geschäftsidee inkl. Einsatz digitaler Technologien, eines digitalen Geschäftsmodells sowie der digitale Vertrieb und Vermarktung der Geschäftsidee erlernt. Um diese Erkenntnisse direkt in die Anwendung zu bekommen, wird eine konkrete, digitale Geschäftsidee von jedem Studierenden entwickelt und als Projektbericht vorgestellt. Speziell im dualen Fernstudium: Im dualen Fernstudium ist der Theorie-Praxis-Transfer anhand eines realen Projekts, das im Praxisbetrieb umgesetzt werden soll, zu leisten. Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung ihres Praxisbetriebs unter Betreuung einer:s Lehrenden. Eine Betreuung seitens Praxispartner kann auf Wunsch erfolgen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Bedeutung und Varianten digitaler Geschäftsmodelle zu verstehen und an einer konkreten Geschäftsidee anzuwenden.
- unter Berücksichtigung neuer digitaler Trends und Technologien eine neue, digitale Lösung für eine relevante Problemstellung zu konzipieren.
- für diese entwickelte Geschäftsidee verschiedene, digitale Geschäftsmodelloptionen zu analysieren und die erfolgversprechendste mit einem digitalen Markttest auszuwählen sowie als Business Planung zu berechnen.
- daraus die digitale Positionierung der Geschäftsidee bzw. des digitalen Start-ups eigenständig abzuleiten und zu erläutern.
- passend zu der digitalen Geschäftsidee den digitalen Vertrieb und die Vermarktung zu entwickeln.
- Speziell im dualen Fernstudium:
- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden und durch praktische Erfahrungen im Unternehmen zu erweitern.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen.

Kursinhalt

- Der Kurs wird die Entwicklung einer digitalen Geschäftsidee vermitteln. Relevante Methoden zur Entwicklung einer Geschäftsidee werden an einer konkreten Problemstellung angewendet. Die Phasen zur Entwicklung des Geschäftsmodells für das Geschäftsvorhaben

sind die Identifikation und Bewertung digitaler Trends und Technologien in Bezug auf die definierte Problemstellung, Ausgestaltung und Machbarkeitsprüfung der digitalen Lösung, Geschäftsmodellkonzeption und Berechnung des Ertragspotenzials als digitales Geschäftsmodell sowie die Vermarktung und den Vertrieb der Geschäftsidee über digitale Kanäle und Medien. Die Ergebnisse werden dargestellt und erläutert, wie es auch bei sogenannten „Investor Pitches" für digitale Start-ups üblich ist. Der Projektbericht wird die digitale Geschäftsidee inkl. Problemstellung und digitales Lösungskonzept, das ausgewählte Geschäftsmodell mit entsprechender Berechnung und das digitale Marketing und den Vertrieb auf dem identifizierten Markt beinhalten. Die digitale Geschäftsidee bezieht sich auf ein selbst entwickeltes oder fiktives Geschäftsvorhaben.

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Kollmann, T./Hensellek, S. (2020): E-Business-Generator: Aufbau elektronischer Geschäftsmodelle in der Digitalen Wirtschaft, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Gassmann, O./Frankenberger, K./Csik, M. (2017): 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator, Hanser Verlag, München.
- Hoffmeister, C. (2015): Digital Business Modelling. Digitale Geschäftsmodelle entwickeln und strategisch verankern. Hanser, München.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Sustainable Entrepreneurship

Module Code: DLBEPWSEP-01_E

Module Type	Admission Requirements	Study Level	CP	Student Workload
see curriculum	none	BA	10	300 h

Semester / Term	Duration	Regularly offered in	Language of Instruction and Examination
see curriculum	Minimum 1 semester	WiSe/SoSe	English

Module Coordinator

Prof. Dr. Karsten Hurrelmann (Sustainability) / Dr. Karsten Hurrelmann (Project: Sustainable Entrepreneurship)

Contributing Courses to Module

- Sustainability (DLBBAS01-01_E)
- Project: Sustainable Entrepreneurship (DLBEPWSEP01_E)

Module Exam Type

Module Exam	Split Exam
	Sustainability • Study Format "Distance Learning": Exam, 90 Minutes • Study Format "myStudies": Exam, 90 Minutes Project: Sustainable Entrepreneurship • Study Format "Distance Learning": Written Assessment: Project Report

Weight of Module

see curriculum

Module Contents

Sustainability

- Fundamentals of Sustainability
- Levels of Sustainability
- Frameworks for Sustainability
- Technical Aspects of Sustainability
- Sustainability Reporting
- Examples of Corporate Sustainability Management Programs

Project: Sustainable Entrepreneurship

Sustainable Entrepreneurship deals with the basics of sustainability and sustainable business idea generation and development. It provides students not only with the understanding of the fundamentals of doing business in a sustainable manner, but as well offers the practical experience to develop a sustainable business idea.

Learning Outcomes

Sustainability

On successful completion, students will be able to

- understand the concept sustainability.
- contextualize sustainability in ethical and economical terms.
- explain international frameworks of sustainability.
- understand the technical implications of sustainability.
- develop corporate reporting along the triple bottom line.
- critically analyze sustainability management examples from professional practice.

Project: Sustainable Entrepreneurship

On successful completion, students will be able to

- understand the relevance and different types of sustainable business ideas and models,
- develop a market-oriented business idea with a high sustainable impact for a relevant problem using the principles of sustainable entrepreneurship and business models,
- classify and relate their developed business ideas with typical frameworks of sustainable entrepreneurship, e.g. UN sustainable development goals (SDGs),
- discuss potential business models and funding options for their sustainable business idea, define and conduct a market test to prove the value proposition, business, and market potential,
- estimate and calculate the concrete sustainable impact, e.g. decarbonization effect, reduction of waste, changing people's behavior and lifestyle towards sustainability,
- recognize and design for their sustainable business idea the relevant marketing and distribution measures to spread their sustainable ideas.

Links to other Modules within the Study Program	Links to other Study Programs of the University
This module is similar to other modules in the field of Quality and Sustainability Management	All Bachelor Programs in the Business & Management field

Sustainability

Course Code: DLBBAS01-01_E

Study Level	Language of Instruction and Examination	Contact Hours	CP	Admission Requirements
BA	English		5	none

Course Description

This course gives students insights into sustainability. It presents fundamentals and definitions and explains the ethical and economic context of sustainability, the various levels of its occurrence and relevant international frameworks. Furthermore, students will familiarize themselves with product development, product life cycle planning and triple bottom line reporting from a sustainability viewpoint. Real life cases of corporate sustainability programs provide insights into different examples from professional practice, thus linking theory and practice.

Course Outcomes

On successful completion, students will be able to

- understand the concept sustainability.
- contextualize sustainability in ethical and economical terms.
- explain international frameworks of sustainability.
- understand the technical implications of sustainability.
- develop corporate reporting along the triple bottom line.
- critically analyze sustainability management examples from professional practice.

Contents

1. Fundamentals of Sustainability
   - 1.1 History and Definition
   - 1.2 Sustainability in the Context of Ethics
   - 1.3 Sustainability in the Context of Business: Corporate Social Responsibility
2. Levels of Sustainability
   - 2.1 Societal Level
   - 2.2 Corporate Level
   - 2.3 Individual Level
3. Frameworks for Sustainability
   - 3.1 Sustainable Development Goals
   - 3.2 ISO 14001 and ISO 26000
   - 3.3 Industry Standards on Sustainability

4. Technical Aspects of Sustainability
   - 4.1 Life Cycle Assessment
   - 4.2 Research and Product Development
   - 4.3 Product-Service System Design

5. Sustainability Reporting
   - 5.1 Evolution of Sustainability Reporting
   - 5.2 Global Reporting Initiative
   - 5.3 Greenhouse Gas Protocol

6. Examples of Corporate Sustainability Management Programs
   - 6.1 Case 1: Patagonia
   - 6.2 Case 2: Easee
   - 6.3 Case 3: Island Grower Caribbean

Literature

Compulsory Reading

Further Reading

- Jarmai, K. (2020): Learning from Sustainability-Oriented Innovation. In: Jarmai, K. (ed.): Responsible Innovation: Business Opportunities and Strategies for Implementation. SpringerBriefs in Research and Innovation Governance, Dordrecht, p. 19-35.
- Lehman, C. R. (2015): Sustainability and Governance. Advances in Public Interest Accounting. Vol. 18, 1st ed. Emerald Group Publishing Limited, Bingley, UK.
- Mazijn B./Revéret J.P. (2015): Life Cycle Sustainability Assessment: A Tool for Exercising Due Diligence in Life Cycle Management. In: Sonnemann, G./Margni, M. (Eds.): Life Cycle Management. Springer, Dordrecht. p. 51-63.
- Shmeleva, I. A./Shmelev, S. (2012): Sustainability Analysis: An Interdisciplinary Approach. Palgrave Macmillan, Houndmills, UK.
- Walker D. H.T./Lloyd-Walker B. M. (2015): Triple Bottom Line Implications. In: Collaborative Project Procurement Arrangements. Project Management Institute, Pennsylvania, USA.

Study Format Distance Learning

Study Format	Course Type
Distance Learning	Theory Course

Information about the examination	
Examination Admission Requirements	**Online Tests:** yes
Type of Exam	Exam, 90 Minutes

Student Workload					
Self Study	**Contact Hours**	**Tutorial/Tutorial Support**	**Self Test**	**Independent Study**	**Hours Total**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Instructional Methods		
Tutorial Support	**Learning Material**	**Exam Preparation**
☑ Course Feed	☑ Course Book	☑ Practice Exam
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Slides	

Study Format myStudies

Study Format	Course Type
myStudies	Theory Course

Information about the examination	
Examination Admission Requirements	**Online Tests:** yes
Type of Exam	Exam, 90 Minutes

Student Workload					
Self Study	**Contact Hours**	**Tutorial/Tutorial Support**	**Self Test**	**Independent Study**	**Hours Total**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Instructional Methods

Tutorial Support
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Learning Material
- ☑ Course Book
- ☑ Video
- ☑ Slides

Exam Preparation
- ☑ Practice Exam
- ☑ Online Tests

Project: Sustainable Entrepreneurship

Course Code: DLBEPWSEP01_E

Study Level	Language of Instruction and Examination	Contact Hours	CP	Admission Requirements
BA	English		5	none

Course Description

In this course, students learn to develop a sustainable business idea using current methods of sustainable business modelling and entrepreneurship. The impact of the business idea due to sustainability will be estimated and transformed into the major element of the value proposition. By doing so, the students will not only learn the fundamentals of sustainable entrepreneurship, but as well experience them by their own real development of a sustainable business idea.

Course Outcomes

On successful completion, students will be able to

- understand the relevance and different types of sustainable business ideas and models,
- develop a market-oriented business idea with a high sustainable impact for a relevant problem using the principles of sustainable entrepreneurship and business models,
- classify and relate their developed business ideas with typical frameworks of sustainable entrepreneurship, e.g. UN sustainable development goals (SDGs),
- discuss potential business models and funding options for their sustainable business idea, define and conduct a market test to prove the value proposition, business, and market potential,
- estimate and calculate the concrete sustainable impact, e.g. decarbonization effect, reduction of waste, changing people's behavior and lifestyle towards sustainability,
- recognize and design for their sustainable business idea the relevant marketing and distribution measures to spread their sustainable ideas.

Contents

- New entrepreneurial businesses can provide innovative solutions to the many contemporary sustainability challenges faced by societies and economies. The course will teach the concept of sustainable business models and their role for sustainable entrepreneurship. Students will learn how to develop ideas and experiment with sustainable business models, with a focus on the value proposition and the sustainable impact at the heart of these models. The ideas address sustainability or climate crisis challenges transforming them into value propositions as well as test these in the field. Based on the creation of a self-developed sustainable business idea and model students will go through the complete process of sustainable business modelling. The important step of the process is the development of a sustainable business idea for a relevant problem (using the SDG framework: the UN sustainable development goals, definition of the value proposition and

market-oriented business model incl. funding options). In addition, core tasks of the course are the estimation and calculation of the sustainable impact of the new developed idea in comparison to existing solutions in the market. Hereby, the emphasis is to outline the impact by showing e.g. the decarbonization effect of the idea. The course is framed as a problem-based and practise-oriented learning experience. Therefore, the project of each student will describe the sustainable business idea with its business model and impact estimations. The sustainable business idea can be either a self-developed or fictitious idea.

Literature

Compulsory Reading

Further Reading

- Ibisch, P./Molitor, H./Conrad, A./Walk, H./Mihotovic, V./Geyer, J. (2019): Humans in the global ecosystem: An introduction to sustainable development, Oekom, München.
- Bland, D./Osterwalder, A. (2019): Testing Business Ideas. Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.
- United Nations Environment Programme (UNEP (2016): A framework for shaping sustainable lifestyles – Determinants and strategies. UNEP, Nairobi.
- Osterwalder, A./Pigneur, Y./Bernarda, G./Smith, A. (2014): Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want. Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.
- Boons, F./Lüdeke-Freund, F. (2013): Business models for sustainable innovation: state-of-the-art and steps towards a research agenda, Journal of Cleaner Production, 45, p. 9–19.
- Schaltegger, S./Wagner, M. (2011): Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: categories and interactions, Business Strategy and the Environment, 20(4), p. 222–237.

Study Format Distance Learning

Study Format	Course Type
Distance Learning	Project

Information about the examination	
Examination Admission Requirements	**Online Tests:** no
Type of Exam	Written Assessment: Project Report

Student Workload					
Self Study	**Contact Hours**	**Tutorial/Tutorial Support**	**Self Test**	**Independent Study**	**Hours Total**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Instructional Methods		
Tutorial Support	**Learning Material**	**Exam Preparation**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Slides	☑ Guideline

User Testing und Prototyping

Modulcode: DLBEPWUTP-01

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Sascha Mattern (Einführung in die Usability Evaluation) / Dr. Mathias Bauer (UX-Prototyping)

Kurse im Modul

- Einführung in die Usability Evaluation (DLBUXEUT01)
- UX-Prototyping (DLBUXUXP01-01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Einführung in die Usability Evaluation • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten UX-Prototyping • Studienformat "myStudium": Schriftliche Ausarbeitung: Hausarbeit • Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Hausarbeit • Studienformat "Duales myStudium": Schriftliche Ausarbeitung: Hausarbeit

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Einführung in die Usability Evaluation

- Arten und Einsatzzwecke von Evaluationen
- Qualitative User Testing Methoden
- Empirische User Testing Methoden
- Deskriptive Statistik
- Einführung Interferenzstatistik, T-Test

UX-Prototyping

- Erläuterung verschiedener Arten Prototypen
- Beschreibung unterschiedlicher Prototyping Techniken
- Vorgehen im Prototying
- Prototyping von Service Prozessen und User Experiences
- Prototyping von digitalen und physischen Produkten

Qualifikationsziele des Moduls

Einführung in die Usability Evaluation

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- unterschiedliche Arten von Evaluationsmethoden und deren Zielsetzung zu erläutern und projektspezifisch geeignete Methoden auszuwählen.
- die Bedeutung des User Testings im User Centered Design Prozess zu verstehen.
- Methoden der Statistik anzuwenden und einfache statistische Auswertungen durchzuführen.

UX-Prototyping

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Ziele und Herangehensweisen im UX Prototyping zu kennen.
- den Unterschied verschiedener Arten von Prototypen zu verstehen und projektspezifisch geeignete auszuwählen.
- verschiedene Prototyping Techniken anzuwenden.
- das Vorgehen im Prototyping Prozess zu skizzieren und selbständig anzuwenden.
- das Prototyping von Service Prozessen zu erläutern und Ideation Methoden einsetzen zu können.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Methoden auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft

Einführung in die Usability Evaluation

Kurscode: DLBUXEUT01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Ziel ist es, den Studierenden eine Einführung in die unterschiedlichen Arten und Zielsetzungen von Evaluationen im User Centered Design Prozess zu vermitteln. Zunächst werden verschiedene qualitative Methoden des User Testings diskutiert. Hierfür werden Studienabläufe sowie Möglichkeiten zur Darstellung der Ergebnisse aufgezeigt. Einen Schwerpunkt bilden empirische Evaluationsmethoden mit Nutzern. Neben dem Studiendesign und der Hypothesenformulierung wird die Auswahl der zu erhebenden Daten diskutiert. Neben der Theorie zum User Testing bietet der Kurs eine praktische Einführung in das Statistical Computing. Hierbei wird den Studierenden vermittelt, wie sie mit Hilfe des Tools R einfache statistische Auswertungen durchführen können. Neben der deskriptiven Statistik wird in die Interferenzstatistik eingeführt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- unterschiedliche Arten von Evaluationsmethoden und deren Zielsetzung zu erläutern und projektspezifisch geeignete Methoden auszuwählen.
- die Bedeutung des User Testings im User Centered Design Prozess zu verstehen.
- Methoden der Statistik anzuwenden und einfache statistische Auswertungen durchzuführen.

Kursinhalt

1. Grundlagen der Usability Evaluation
   - 1.1 Ziele und Herausforderungen
   - 1.2 Arten von Evaluationen
2. Analytische Methoden
   - 2.1 Cognitive Walkthrough
   - 2.2 Heuristische Evaluation
   - 2.3 GOMS
3. Empirische Methoden
   - 3.1 Studiendesign
   - 3.2 Etablierte Methoden
   - 3.3 Hypothesen, Variablen und Skalen

3.4 Statistische Auswertung
3.5 Probanden
3.6 Einsatz von Fragebögen

4. Einstieg in das Statistical Computing
4.1 Definition und Abgrenzung
4.2 Beispiele für Statistik-Software
4.3 Einrichtung der Arbeitsumgebung

5. Grundlagen der Programmierung mit R
5.1 R als Taschenrechner
5.2 Zuweisungen und Variablen
5.3 Vektoren und Matrizen
5.4 Logik
5.5 Funktionen
5.6 Datentypen und Datenstrukturen

6. Auf Daten zugreifen
6.1 Daten eingeben
6.2 Import und Export von externen Dateien
6.3 Datenmanagement in R

7. Deskriptive Statistik
7.1 Univariate deskriptive Statistik
7.2 Bivariate deskriptive Statistik

8. Inferenzstatistik
8.1 Verteilungen
8.2 Stichproben
8.3 T-Test

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Tullis, T. & Albert, B. (2013). Measuring the user experience: Collecting, analyzing, and presenting usability metrics. Interactive Technologies. Elsevier/Morgan Kaufmann. ▪ Sauro, J. & Lewis, J. R. (2012). Quantifying the user experience: Practical statistics for user research. Elsevier. ▪ Butz, A. & Krüger, A. (2017). Mensch-Maschine-Interaktion (2. Aufl.). De Gruyter Oldenbourg. ▪ Luhmann, M. (2020). R für Einsteiger: Einführung in die Statistik-Software für die Sozialwissenschaften: mit Online-Material (5. Aufl.). Beltz. ▪ Wollschläger, D. (2020). Grundlagen der Datenanalyse mit R: Eine anwendungsorientierte Einführung (5. Aufl.). Springer.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

UX-Prototyping

Kurscode: DLBUXUXP01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Ziel ist es, einen Überblick über die Möglichkeiten und Einsatzziele des UX-Prototypings zu geben. Zunächst werden unterschiedliche Arten von Prototypen, in Abhängigkeit der Fidelity, differenziert. Die verschiedenen Arten werden in Abhängigkeit ihrer jeweiligen Zielsetzung und ihres Einsatzzweckes diskutiert. Ebenso wird auf das Vorgehen und die Herausforderungen im Prototyping Prozess eingegangen. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt in der Vermittlung von verschiedenen Prototyping Methoden. Hierzu werden unterschiedliche Techniken vorgestellt und ein Überblick über verbreitete Tools gegeben. Zudem werden die Besonderheiten im Prototyping von Service Design Prozessen diskutiert.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Ziele und Herangehensweisen im UX Prototyping zu kennen.
- den Unterschied verschiedener Arten von Prototypen zu verstehen und projektspezifisch geeignete auszuwählen.
- verschiedene Prototyping Techniken anzuwenden.
- das Vorgehen im Prototyping Prozess zu skizzieren und selbständig anzuwenden.
- das Prototyping von Service Prozessen zu erläutern und Ideation Methoden einsetzen zu können.

Kursinhalt

1. Grundlagen und Begriffserklärungen
   - 1.1 Begriffsdefinition: Was ist ein Prototyp?
   - 1.2 Ziele und Herangehensweisen im Prototyping
2. Arten von Prototypen
   - 2.1 Low Fidelity
   - 2.2 Mid Fidelity
   - 2.3 High Fidelity
   - 2.4 Dimensionen der Fidelity
3. Der Prototyping Prozess
   - 3.1 Einsatzzwecke von Prototypen

3.2 Zielsetzung der Prototypen definieren
3.3 Fidelity festlegen
3.4 Prototyping Technik wählen

4. Prototyping Techniken
4.1 Scribbles
4.2 Wireframes
4.3 Storyboards
4.4 Videoprototypen
4.5 Wizard of Oz
4.6 Prototyping Tools

5. Prototyping von digitalen und physischen Produkten
5.1 Herausforderungen im Prototyping von digitalen Produkten
5.2 Herausforderungen im Prototyping von physischen Produkten

6. Prototyping im Service Design
6.1 Vorgehen zur Ideenfindung
6.2 Ideation Methoden
6.3 Prototyping von Service Prozessen und Experiences

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Butz, A./Krüger, A. (2017): Mensch-Maschine-Interaktion. 2. Auflage, Walter De Gruyter, Berlin/Boston.
- Buxton, B./Greenberg, S./Carpendale, S./Marquardt, N. (2018): Sketching User Experiences: Das praktische Arbeitsbuch zum Erlernen von Sketching und zahlreicher Skizziermethoden. MITP Verlag, Heidelberg.
- McElroy, K. (2016): Prototyping for Designers: Developing the Best Digital and Physical Products. O'Reilly Media, Sebastopol.
- Stickdorn, M./Hormess, M./Lawrence, A./Schneider, J. (2018): This is Service Design Doing. O'Reilly Media, Sebastopol.
- Warfel, T.Z. (2009): Prototyping: A Practioner's Guide. Rosenfeld Media, New York.

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Hausarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Hausarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Hausarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Online Tests
- ☑ Prüfungsleitfaden

Innovative Technologien und Nachhaltigkeit

Modulcode: DLBEPWITN

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Christian Kroll (Circular Economy) / Prof. Dr. Christian Kroll (Nachhaltige Technologien)

Kurse im Modul

- Circular Economy (DLBEPWITN01)
- Nachhaltige Technologien (DLBEPWITN02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Circular Economy • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten (100%) Nachhaltige Technologien • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten (100%) • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Circular Economy

- Ursprung und Definition der Circular Economy
- Treiber der Circular Economy
- Das "R-framework of circularity" – die 7 “Rs” und deren Anwendung
- Anforderungen der Kreislaufwirtschaft
- Transformation hin zu einer Circular Economy
- Beispiele für Ansätze und Geschäftsmodelle der Kreislaufwirtschaft

Nachhaltige Technologien

- Energietechnologien
- Wassertechnologien
- Rohstoff- und Materialtechnologien
- Urbane Technologien
- Transport-Technologien
- Bewertung nachhaltiger Technologien

Qualifikationsziele des Moduls

Circular Economy

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zu verstehen, welche Ursachen und Hintergründe eine Weiterentwicklung des aktuellen linear organisierten Wirtschaftens hin zu einer Kreislaufwirtschaft notwendig machen,
- die wichtigsten Treiber der Kreislaufwirtschaft zu beschreiben,
- wichtige Konzepte und Ableitungen der Circular Economy und deren Wirkung auf Organisationsformen, Geschäftsmodelle, Produktion und Technologien sowie des Wirtschaftens zu erklären sowie deren Vor- und Nachteile zu bewerten,
- den Transformationsprozess von einer aktuell linear organisierten Wirtschaft hin zu einer Circular Economy zu verstehen und zu gestalten lernen.

Nachhaltige Technologien

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Definition und Konzepte zum Begriff Nachhaltigkeit zu erinnern
- verschiedene Systeme und ihre Wechselwirkungen sowie die gesellschaftliche Bedeutung nachhaltiger Technologien zu verstehen
- Einsatzgebiete und Anwendungsmöglichkeiten nachhaltiger Technologien zu erinnern
- nachhaltige Technologien anhand von objektiven Kriterien zu analysieren, zu bewerten und zu vergleichen

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule
Baut auf Modulen aus den Bereichen Qualitäts- & Nachhaltigkeitsmanagement und Naturwissenschaften auf	Alle Bachelor-Programme in den Bereichen Transport & Logistik und IT & Technik

Circular Economy

Kurscode: DLBEPWITN01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Im Gegenentwurf zum aktuell vorherrschenden Prinzip der Linearwirtschaft in der industriellen Produktion und Wirtschaft stellt der Ansatz der Circular Economy („Kreislaufwirtschaft") ein regeneratives System dar. Ziel der Circular Economy ist die Minimierung des Ressourceneinsatzes und der Abfallproduktion, der Emissionen und der Energieverschwendung durch das Verlangsamen, Verringern und Schließen von Energie- und Materialkreisläufen. Im Kurs verschaffen sich die Studierenden einen Überblick über die Ursprünge, die Rahmenbedingungen und die Anforderungen an eine Circular Economy. Zusätzlich wird ihnen ein Einblick in die wirtschaftlichen Transformationsprozesse und Anpassungen in Bezug auf Produktion, Technologien, Supply Chain, Organisationsformen und Geschäftsmodelle geboten.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zu verstehen, welche Ursachen und Hintergründe eine Weiterentwicklung des aktuellen linear organisierten Wirtschaftens hin zu einer Kreislaufwirtschaft notwendig machen,
- die wichtigsten Treiber der Kreislaufwirtschaft zu beschreiben,
- wichtige Konzepte und Ableitungen der Circular Economy und deren Wirkung auf Organisationsformen, Geschäftsmodelle, Produktion und Technologien sowie des Wirtschaftens zu erklären sowie deren Vor- und Nachteile zu bewerten,
- den Transformationsprozess von einer aktuell linear organisierten Wirtschaft hin zu einer Circular Economy zu verstehen und zu gestalten lernen.

Kursinhalt

1. Ursprung und Definition der Circular Economy
   - 1.1 Hintergrund, Geschichte und Definition
   - 1.2 Klimakrise
   - 1.3 Ressourcenverschwendung
   - 1.4 Negative Externalitäten

2. Treiber der Circular Economy
   - 2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen in Europa und Deutschland
   - 2.2 Internationale Rahmenbedingungen – Pariser Klimavertrag, UN Sustainable Development Goals

2.3 Technologische und ökonomische Treiber, wie z. B. Sharing Economy
2.4 Gesellschaftliche und politische Treiber, wie z. B. Zero Waste Vision, Kohleausstieg

3. Das "R-framework of circularity" – die 7 „Rs“ und deren Anwendung
3.1 „Rethink“
3.2 „Reduce“
3.3 „Re-use“ und „Repair“
3.4 „Refurbish“ und „Recover“
3.5 „Recycle“

4. Anforderungen der Circular Economy
4.1 Andere Formen und Bedarf an Rohstoffen
4.2 Kritische und knappe Rohstoffe
4.3 Beispiel: Erneuerbare Energien

5. Transformation hin zu einer Circular Economy
5.1 Substitutions- und Designstrategien
5.2 Politische und wirtschaftliche Strategien
5.3 Transformation der Produktion und Supply Chain
5.4 Transformation der „Wegwerfkultur“

6. Beispiele für Ansätze und Geschäftsmodelle der Circular Economy
6.1 Abfallwirtschaft
6.2 Energiewirtschaft

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Lacy, P./Long, J./Spindler, W. (2020): The Circular Economy Handbook: Realizing the Circular Advantage, Palgrave Macmillan, Basingstoke, UK. ▪ Eisenriegler, Sepp (2020): Kreislaufwirtschaft in der EU: Eine Zwischenbilanz, Springer Gabler, Wiesbaden. ▪ Webster, Ken (2017): The Circular Economy: A Wealth of Flows, 2nd Edition, Lightning Source, LaVergne, USA. ▪ Gallaud, D./Laperche, B. (2016): Circular Economy, Industrial Ecology and Short Supply Chain: Towards Sustainable Territories, Innovation, Entrepreneurship, Management: Smart Innovation Set, Band 4, John Wiley & Sons, New York, USA. ▪ Braungart, M./McDonough (2014): Cradle to Cradle: Einfach intelligent produzieren, Piper Verlag, München.

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Nachhaltige Technologien

Kurscode: DLBEPWITN02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Nachhaltige Technologien weisen wesentliche Unterschiede zu konventionellen Technologien auf, welche durch ihre Abhängigkeit von konventionellen Primärenergiequellen (fossil oder nuklear) und/oder Emissionen oftmals ökologische und gesellschaftliche Probleme verursachen. Im Kurs verschaffen sich die Studierenden einen Überblick über die Einsatzgebiete und Anwendungsmöglichkeiten nachhaltiger Technologien und erhalten Einblick in Methoden, diese anhand von objektiven Kriterien zu bewerten und zu vergleichen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Definition und Konzepte zum Begriff Nachhaltigkeit zu erinnern
- verschiedene Systeme und ihre Wechselwirkungen sowie die gesellschaftliche Bedeutung nachhaltiger Technologien zu verstehen
- Einsatzgebiete und Anwendungsmöglichkeiten nachhaltiger Technologien zu erinnern
- nachhaltige Technologien anhand von objektiven Kriterien zu analysieren, zu bewerten und zu vergleichen

Kursinhalt

1. Nachhaltige Technologien: Einführung und Kontext
   - 1.1 Charakteristika nachhaltiger Technologien
   - 1.2 Systeme und Wechselwirkungen
   - 1.3 Gesellschaftliche Bedeutung
   - 1.4 Ökonomische Aspekte nachhaltiger Technologien
   - 1.5 Technische Herausforderungen nachhaltiger Technologien
2. Energietechnologien
   - 2.1 Energieformen
   - 2.2 Konventionelle Primärenergiequellen
   - 2.3 Regenerative Primärenergiequellen
   - 2.4 Energiespeichertechnik
   - 2.5 Energiewandlungstechnologien und Wandlungseffizienz
   - 2.6 Energieversorgungsnetze

3. Wassertechnologien
   - 3.1 Wasserbehandlung und -aufbereitung
   - 3.2 Wassersysteme

4. Rohstoff- und Materialtechnologien
   - 4.1 Materialeffizienz
   - 4.2 Optimierung von Materialfunktionalitäten
   - 4.3 Recycling

5. Urbane Technologien
   - 5.1 Gebäudetechnik
   - 5.2 Ver- und Entsorgung
   - 5.3 Synergiepotenziale in urbanen Zentren

6. Transport-Technologien
   - 6.1 Nachhaltige Transportsysteme
   - 6.2 Kraftstoffe
   - 6.3 Materialreduktion

7. Bewertung nachhaltiger Technologien
   - 7.1 Vor- und nachgelagerte Energieketten
   - 7.2 Materialflussanalysen
   - 7.3 Lebenszyklen, Obsoleszenz und Recyclingfähigkeit, Ökobilanz
   - 7.4 Vergleich anhand von Einzelkriterien
   - 7.5 Technikfolgenabschätzung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Kaltschmitt, M./ Schebek, L. (2015): Umweltbewertung für Ingenieure: Methoden und Verfahren. Springer Vieweg.
- Martens, H./ Goldmann, D. (2016): Recyclingtechnik: Fachbuch für Lehre und Praxis. 2. Auflage, Springer Vieweg.
- Sterner, M./ Stadler, I. (2017): Energiespeicher - Bedarf, Technologien, Integration. 2. Auflage, Springer Vieweg.
- Watter, H. (2019): Regenerative Energiesysteme. Grundlagen, Systemtechnik und Analysen ausgeführter Beispiele nachhaltiger Energiesysteme. 5. Auflage, Springer Fachmedien, Wiesbaden.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Wirtschaftsethik und Nachhaltigkeit

Modulcode: DLBEPWWEN

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Dr. Karsten Hurrelmann (Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement) / Prof. Dr. Jürgen Matthias Seeler (Wirtschaftsethik)

Kurse im Modul

- Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement (DLBLONQM01)
- Wirtschaftsethik (BETH01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten (100%) • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten Wirtschaftsethik • Studienformat "Duales myStudium": Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement

- Grundlagen der Nachhaltigkeit
- Nachhaltigkeit in drei Dimensionen
- Nachhaltigkeit in der Praxis
- 4 Werkzeuge und Methoden des Nachhaltigkeitsmanagements
- Qualität von Produkten, Prozessen und Dienstleistungen
- Verfahren, Methoden und Qualitätswerkzeuge
- Qualitätsmanagementsysteme

Wirtschaftsethik

- Grundlagen der Wirtschaftsethik
- Ethik Theorien im Überblick
- Kontext der Wirtschaftsethik in der westlichen Welt
- Wirtschaftsethische Probleme in Unternehmen
- Wirtschaftsethische Konzepte für Unternehmen
- Praktische Integration von Wirtschaftsethik im Unternehmen

Qualifikationsziele des Moduls

Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Prinzipien der Nachhaltigkeit und des Qualitätsmanagements und die Bedeutung für Unternehmen und Gesellschaft zu kennen.
- Vorgehensweisen und Instrumentarien zu kennen, um Nachhaltigkeits- und Qualitätskonzepte in der Praxis umsetzen zu können.
- auf der Basis der Inhalte der Lehrveranstaltungen sowie unter Hinzuziehung ergänzender wissenschaftlicher Literatur das gesamte Themenfeld wissenschaftlich einzu ordnen, in Beziehung zueinander zu setzen und mit Blick auf die Bedeutung für die Praxis bewerten zu können.
- das Themenfeld Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement vor dem Hintergrund unternehmerischer Verantwortung reflektieren zu können.
- Methoden und Anwendungen für die Realisierung von Nachhaltigkeitskonzepten unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte zu kennen und professionell in der Praxis anwenden sowie zur Erarbeitung von an Nachhaltigkeitskriterien orientierten Problemlösungen einsetzen zu können.
- Verfahren und Instrumente des Qualitätsmanagements in der Praxis anwenden zu können.
- die erarbeiteten Lösungsansätze argumentativ fundiert und nachvollziehbar darstellen zu können. Die Studierenden können die Rolle nachhaltig wirtschaftender Unternehmen und Einrichtungen insbesondere auch aus der Systemperspektive beurteilen.
- die gesetzlichen und normativen Rahmenbedingungen für das Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement zu kennen.

Wirtschaftsethik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Interessenskonflikte der Unternehmen zwischen Gewinnstreben und ethisch vertretbaren Verhalten zu identifizieren.
- die unterschiedlichen ethischen Problemsituationen im Unternehmensalltag zu benennen.
- wirtschaftsethische Theorien und Konzepte zu verstehen.
- wirtschaftsethische Aspekte systematisch im Unternehmensalltag zu verankern.
- Instrumente für wirtschaftsethisches Handeln einzusetzen, um Fehlverhalten zu sanktionieren und zu ethischem Handeln anzuleiten.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus den Bereichen Qualitäts- & Nachhaltigkeitsmanagement und Volkswirtschaftslehre auf	Alle Bachelor-Programme in den Bereichen Transport & Logistik und Wirtschaft & Management

Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement

Kurscode: DLBLONQM01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden lernen die Grundlagen und die betrieblichen Konzepte des Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagements kennen und können fundiert an der Umsetzung in der Praxis mitarbeiten. Die Bedeutung von Nachhaltigkeit und Qualität als unternehmerische Aufgabe wird u.a. unter dem Gesichtspunkt der persönlichen, unternehmerischen und gesellschaftlichen Verantwortung diskutiert. Methoden und Systeme der Umsetzung in Unternehmen werden vorgestellt und kritisch hinterfragt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Prinzipien der Nachhaltigkeit und des Qualitätsmanagements und die Bedeutung für Unternehmen und Gesellschaft zu kennen.
- Vorgehensweisen und Instrumentarien zu kennen, um Nachhaltigkeits- und Qualitätskonzepte in der Praxis umsetzen zu können.
- auf der Basis der Inhalte der Lehrveranstaltungen sowie unter Hinzuziehung ergänzender wissenschaftlicher Literatur das gesamte Themenfeld wissenschaftlich einzu ordnen, in Beziehung zueinander zu setzen und mit Blick auf die Bedeutung für die Praxis bewerten zu können.
- das Themenfeld Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement vor dem Hintergrund unternehmerischer Verantwortung reflektieren zu können.
- Methoden und Anwendungen für die Realisierung von Nachhaltigkeitskonzepten unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte zu kennen und professionell in der Praxis anwenden sowie zur Erarbeitung von an Nachhaltigkeitskriterien orientierten Problemlösungen einsetzen zu können.
- Verfahren und Instrumente des Qualitätsmanagements in der Praxis anwenden zu können.
- die erarbeiteten Lösungsansätze argumentativ fundiert und nachvollziehbar darstellen zu können. Die Studierenden können die Rolle nachhaltig wirtschaftender Unternehmen und Einrichtungen insbesondere auch aus der Systemperspektive beurteilen.
- die gesetzlichen und normativen Rahmenbedingungen für das Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement zu kennen.

Kursinhalt

1. Grundlagen der Nachhaltigkeit
    1.1 Grundlegendes Verständnis und Definitionen

1.2 Ethische Aspekte und gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen
1.3 Lernen von der Natur: Vorbild für Wirtschaftsprozesse

2. Nachhaltigkeit in drei Dimensionen
2.1 Historische Entwicklungen
2.2 Entwicklungen in der natürlichen Umwelt
2.3 Wirtschaftliche Trends
2.4 Soziale Entwicklungen und gesellschaftliches Umfeld

3. Nachhaltigkeit in der Praxis
3.1 Politik und Staat
3.2 Unternehmen
3.3 Zivilgesellschaft

4. Werkzeuge und Methoden des Nachhaltigkeitsmanagements
4.1 System Dynamics und Technikbewertungen
4.2 Umweltrecht
4.3 Nachhaltigkeits- und Umweltmanagementsysteme
4.4 Ökobilanz und CO2-Fußabdruck

5. Qualität von Produkten, Prozessen und Dienstleistungen
5.1 Definitionen und Begriffe
5.2 Entwicklungen und Trends
5.3 Besonderheiten und Dienstleistungsqualität
5.4 Metriken und Kennzahlensysteme

6. Verfahren, Methoden und Qualitätswerkzeuge
6.1 Kontinuierliche Verbesserung
6.2 Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (FMEA)
6.3 Q - die sieben Qualitätswerkzeuge
6.4 Audits und Zertifizierungen

7. Qualitätsmanagementsysteme
7.1 Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9000ff
7.2 Total Quality Management

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Arbeitskreis Nachhaltigkeit der Logistik-Initiative Hamburg (Hrsg.) (2010). Leitfaden Nachhaltigkeit in der Logistik. Anforderungen, Umsetzung in die Praxis, Beispiele. http://www.hamburg-logistik.net/services-und-publikationen/publikationen/leitfaeden/nachhaltigkeit-in-der-logistik.
- Baumast, A./Pape, J. (Hrsg.) (2013). Betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement. UTB Stuttgart.
- Blüchel, K. G./Sieger, H. (Hrsg.) (2009). Krisenmanagerin Natur. Was Wirtschaft und Gesellschaft vom erfolgreichsten Unternehmen aller Zeiten lernen können. DWC Medien München.
- Brunner, F. J. (2010). Qualität im Service. Wege zur besseren Dienstleistung. Hanser.
- Brunner, F. J./Wagner, K. W. (2016). Qualitätsmanagement. Leitfaden für Studium und Praxis. Hanser München.
- Crane, A./Matten, D. (2016). Business ethics. Managing corporate citizenship and sustainability in the age of globalization. (4. Auflage). Oxford University Press Oxford.
- Heinrichs, H./Michelsen, G. (Hrsg.) (2014). Nachhaltigkeitswissenschaften. Berlin, Heidelberg.
- Kamiske, G. F. (Hrsg.) (2015). Handbuch QM-Methoden. Die richtige Methode auswählen und erfolgreich umsetzen. (3. Auflage). Hanser München.
- Malik, F. (2015). Strategie des Managements komplexer Systeme. Ein Beitrag zur Management-Kybernetik evolutionärer Systeme. (11. Auflage). Haupt, Bern et al.
- McKinnon, A. et al. (Hrsg.) (2010). Green Logistics. Improving the environmental sustainability of logistics. Kogan Page, London/Philadelphia/Neu Dehli.
- Meadows, D H./Randers, J./Meadows, D. L. (2009). Grenzen des Wachstums. Das 30 Jahre Update. Signal zum Kurswechsel. (3. Auflage). Hirzel Stuttgart.
- Schaltegger, S./Petersen, H./Burritt, R. (2003). An introduction to corporate environmental management. Striving for sustainability. Sheffield England.
- Weizsäcker, E. U. v./Hargroves, K./Smith, M. (2010). Faktor Fünf. Die Formel für Nachhaltiges Wachstum. Droemer München.
- Welge, M. K./Al-Laham, A. (2012). Strategisches Management. Grundlagen – Prozess – Implementierung. (6. Auflage) Springer Gabler Wiesbaden.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Wirtschaftsethik

Kurscode: BETH01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Wirtschaftsethik beschäftigt sich damit, wie ethische Prinzipien auf wirtschaftliches Handeln angewendet werden können. Das Handeln des Einzelnen und das Handeln von Unternehmen werden damit in einen Kontext von sozialer und ethischer Verantwortung eingebunden. Seine Legitimität bezieht die Wirtschaftsethik aus den Auswirkungen, die jedwedes wirtschaftliche Handeln auf andere Menschen, Institutionen und die Umwelt hat. Soziale Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit zählen daher zu den wichtigsten Normen der Wirtschaftsethik und werden im Kurs erläutert und beschrieben. Dabei geht es nicht so sehr darum, konkrete Handlungsanweisungen auszuarbeiten, als vielmehr generelle Orientierungshilfen zu geben. Damit soll eine solide Basis zur Entwicklung moralischen Urteilens und Handelns bei zukünftigen Führungskräften gelegt werden.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Interessenskonflikte der Unternehmen zwischen Gewinnstreben und ethisch vertretbaren Verhalten zu identifizieren.
- die unterschiedlichen ethischen Problemsituationen im Unternehmensalltag zu benennen.
- wirtschaftsethische Theorien und Konzepte zu verstehen.
- wirtschaftsethische Aspekte systematisch im Unternehmensalltag zu verankern.
- Instrumente für wirtschaftsethisches Handeln einzusetzen, um Fehlverhalten zu sanktionieren und zu ethischem Handeln anzuleiten.

Kursinhalt

1. Grundlagen der Wirtschaftsethik
   - 1.1 Wirtschaft und Ethik – ein Überblick
   - 1.2 Wichtige Begriffe und Definitionen
   - 1.3 Entwicklungen und Perspektiven der Ethik
2. Ethik-Theorien im Überblick
   - 2.1 Der Nutzen von Ethik-Theorien
   - 2.2 Kategorisierung von Ethik-Theorien
   - 2.3 Wirtschaftsethische Konzepte

3. Kontext der Wirtschaftsethik in der westlichen Welt
   - 3.1 Die Bedeutung des Kontextes für wirtschaftsethische Fragen
   - 3.2 Diskussion verschiedener Kontextfaktoren
   - 3.3 Unternehmensgröße

4. Wirtschaftsethische Probleme in Unternehmen
   - 4.1 Kategorien wirtschaftsethischer Probleme in Unternehmen
   - 4.2 Faktoren, die ethische Probleme wahrscheinlicher machen
   - 4.3 Fallbeispiele für ethische Probleme in Unternehmen

5. Wirtschaftsethische Konzepte für Unternehmen
   - 5.1 Corporate Social Responsibility
   - 5.2 Stakeholder-Theorie
   - 5.3 Wirtschaftsethik im internationalen Kontext

6. Praktische Integration von Wirtschaftsethik im Unternehmen
   - 6.1 Corporate Governance Codes
   - 6.2 Codes of Conduct/Codes of Ethics
   - 6.3 Whistleblowing
   - 6.4 Weitere Instrumente zur Implementierung von Ethik in die Unternehmenspraxis

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Crane, A./Matten, D. (2006): Business Ethics. 2. Auflage, Oxford University Press, Oxford.
- Homann, K./Lütge, C./Koslowski, P. (Hrsg.) (2005): Wirtschaftsethik der Globalisierung. Mohr Siebeck, Tübingen.
- Niehaus, M./Wisniewski, R. (2009): Management by Sokrates. Was die Philosophie der Wirtschaft zu bieten hat. Cornelsen, Düsseldorf.
- Ulrich, P. (2010): Zivilisierte Marktwirtschaft. Eine wirtschaftsethische Orientierung. Haupt, Bern/Stuttgart/Wien.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
100 h	0 h	25 h	25 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
100 h	0 h	25 h	25 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
100 h	0 h	25 h	25 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
100 h	0 h	25 h	25 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Folien	

Studium Generale I und II

Modulcode: DLBSG

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

N.N. (Studium Generale I) / N.N. (Studium Generale II)

Kurse im Modul

- Studium Generale I (DLBSG01)
- Studium Generale II (DLBSG02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Studium Generale I • Studienformat "Duales myStudium": Siehe gewählter Kurs • Studienformat "Fernstudium": Siehe gewählter Kurs • Studienformat "myStudium": Siehe gewählter Kurs Studium Generale II • Studienformat "Kombistudium": Siehe gewählter Kurs • Studienformat "Duales myStudium": Siehe gewählter Kurs • Studienformat "Fernstudium": Siehe gewählter Kurs • Studienformat "myStudium": Siehe gewählter Kurs

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Studium Generale I

Als Kurs für das „Studium Generale“ sind prinzipiell alle IU-Bachelorkurse anrechenbar, sodass inhaltlich aus der gesamten Breite des IU Fernstudiums gewählt werden kann.

Studium Generale II

Als Kurs für das „Studium Generale“ sind prinzipiell alle IU-Bachelorkurse anrechenbar, sodass inhaltlich aus der gesamten Breite des IU Fernstudiums gewählt werden kann.

Qualifikationsziele des Moduls

Studium Generale I

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- erworbene Schlüsselkompetenzen auf Fragestellungen ihres Studienfaches und/oder in ihrem beruflichen Umfeld anzuwenden.
- eigene Fähig- und Fertigkeiten selbstgesteuert zu vertiefen.
- über die Grenzen ihres eigenen Fachgebietes hinauszublicken.

Studium Generale II

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- erworbene Schlüsselkompetenzen auf Fragestellungen ihres Studienfaches und/oder in ihrem beruflichen Umfeld anzuwenden.
- eigene Fähig- und Fertigkeiten selbstgesteuert zu vertiefen.
- über die Grenzen ihres eigenen Fachgebietes hinauszublicken.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Ist ein eigenständiges Angebot mit möglichen Bezügen zu verschiedenen Pflicht- und Wahlpflichtmodulen	Alle Bachelor-Programme des IU Fernstudiums

Studium Generale I

Kurscode: DLBSG01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Im Rahmen des Kurses „Studium Generale I“ vertiefen die Studierenden ihr Wissen in einem selbstgewählten Themenfeld durch das Absolvieren eines IU-Kurses außerhalb ihres geltenden Curriculums. Sie haben dadurch die Möglichkeit, über den Tellerand ihres eigenen Fachgebietes hinauszublicken und weitere (Schlüssel-)Kompetenzen zu erwerben. Die damit verbundene Wahlmöglichkeit versetzt die Studierenden in die Lage, ihre Studieninhalte selbstbestimmt noch stärker auf für sie relevante Fragestellungen hin auszurichten und/oder ausgewählte Kompetenzen zu stärken oder zu entwickeln.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- erworbene Schlüsselkompetenzen auf Fragestellungen ihres Studienfaches und/oder in ihrem beruflichen Umfeld anzuwenden.
- eigene Fähig- und Fertigkeiten selbstgesteuert zu vertiefen.
- über die Grenzen ihres eigenen Fachgebietes hinauszublicken.

Kursinhalt

- Der Kurs „Studium Generale I“ bietet den Studierenden die Möglichkeit, dass sie Lehrveranstaltungen außerhalb ihres Curriculums absolvieren und sich das Ergebnis als Wahlpflichtfach anerkennen lassen können. Hierfür sind prinzipiell alle IU-Bachelorkurse anrechenbar sowie akademische Leistungen anderer staatlich anerkannter Hochschulen, die die folgenden Voraussetzungen erfüllen:
  - Sie sind nicht integraler Bestandteil des geltenden Pflichtcurriculums.
  - Sie haben keine Zugangsvoraussetzungen oder die Studierenden können die Erfüllung der Zugangsvoraussetzung nachweisen.
- Die Prüfung der gewählten Kurse muss zur Anerkennung als Teil des ‚Studium Generale‘ vollumfänglich abgelegt und endgültig bestanden sein.

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Siehe Kursbeschreibung des gewählten Kurses

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Siehe gewählter Kurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Siehe gewählter Kurs

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h

Lehrmethoden
Siehe Kursbeschreibung des gewählten Kurses

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Siehe gewählter Kurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Siehe gewählter Kurs

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h

Lehrmethoden
Siehe Kursbeschreibung des gewählten Kurses

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Siehe gewählter Kurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Siehe gewählter Kurs

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h

Lehrmethoden
Siehe Kursbeschreibung des gewählten Kurses

Studium Generale II

Kurscode: DLBSG02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Im Rahmen des Kurses „Studium Generale II“ vertiefen die Studierenden ihr Wissen in einem selbstgewählten Themenfeld durch das Absolvieren eines IU-Kurses außerhalb ihres geltenden Curriculums. Sie haben dadurch die Möglichkeit, über den Tellerand ihres eigenen Fachgebietes hinauszublicken und weitere (Schlüssel-)Kompetenzen zu erwerben. Die damit verbundene Wahlmöglichkeit versetzt die Studierenden in die Lage, ihre Studieninhalte selbstbestimmt noch stärker auf für sie relevante Fragestellungen hin auszurichten und/oder ausgewählte Kompetenzen zu stärken oder zu entwickeln.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- erworbene Schlüsselkompetenzen auf Fragestellungen ihres Studienfaches und/oder in ihrem beruflichen Umfeld anzuwenden.
- eigene Fähig- und Fertigkeiten selbstgesteuert zu vertiefen.
- über die Grenzen ihres eigenen Fachgebietes hinauszublicken.

Kursinhalt

- Der Kurs „Studium Generale II“ bietet den Studierenden die Möglichkeit, dass sie Lehrveranstaltungen außerhalb ihres Curriculums absolvieren und sich das Ergebnis als Wahlpflichtfach anerkennen lassen können. Hierfür sind prinzipiell alle IU-Bachelorkurse anrechenbar sowie akademische Leistungen anderer staatlich anerkannter Hochschulen, die die folgenden Voraussetzungen erfüllen:
  - Sie sind nicht integraler Bestandteil des geltenden Pflichtcurriculums.
  - Sie haben keine Zugangsvoraussetzungen oder die Studierenden können die Erfüllung der Zugangsvoraussetzung nachweisen.
- Die Prüfung der gewählten Kurse muss zur Anerkennung als Teil des ‚Studium Generale‘ vollumfänglich abgelegt und endgültig bestanden sein.

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Siehe Kursbeschreibung des gewählten Kurses

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Siehe gewählter Kurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Siehe gewählter Kurs

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h

Lehrmethoden
Siehe Kursbeschreibung des gewählten Kurses

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Siehe gewählter Kurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Siehe gewählter Kurs

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h

Lehrmethoden
Siehe Kursbeschreibung des gewählten Kurses

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Siehe gewählter Kurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Siehe gewählter Kurs

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h

Lehrmethoden
Siehe Kursbeschreibung des gewählten Kurses

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Siehe gewählter Kurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Siehe gewählter Kurs

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h

Lehrmethoden
Siehe Kursbeschreibung des gewählten Kurses

Biosignalerfassung und -verarbeitung

Modulcode: DLBMETWBEV

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	DLBAETEM01	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Jan Rüterbories (Biosignalverarbeitung) / Prof. Dr. Jan Rüterbories (Projekt: Biosignalerfassung)

Kurse im Modul

- Biosignalverarbeitung (DLBMETWBEV01)
- Projekt: Biosignalerfassung (DLBMETWBEV02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Biosignalverarbeitung • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten Projekt: Biosignalerfassung • Studienformat "Fernstudium": Portfolio

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Biosignalverarbeitung

- Signalentstehung
- Signalverstärkung, Störungen und Ableittechnik
- Analoge Filter, Abtastung und Digitalisierung
- Zeit- und Frequenzanalyse
- Digitale Filter
- Beispielhafte Anwendung der gezeigten Methoden der Biosignalverarbeitung

Projekt: Biosignalerfassung

- Konzeption
- Sourcing
- Umsetzung
- Prototypisierung
- Verifikation
- Validierung

Qualifikationsziele des Moduls

Biosignalverarbeitung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Signalentstehung von Biosignalen zu erläutern und Beispiele zu nennen.
- unterschiedliche Ansätze der Signalverstärkung, der Ableittechnik und der Störreduktion praktischen Einsatzgebieten zuzuordnen.
- die Notwendigkeit und die Eigenschaften von analogen Filtern einzuordnen und die wesentlichen Aspekte bei der Digitalisierung von Biosignalen berücksichtigen.
- eine Signalanalyse je nach Zielsetzung im Zeit-, Frequenz- oder Verbundbereich durchzuführen.
- die unterschiedlichen Arten und Einsatzbereiche digitaler Filter zu erläutern.
- die Signalverarbeitungskette und deren Einzelteile selbständig zu analysieren und zu interpretieren sowie das im Kurs Erlernte anhand von Beispielen aus der Praxis zu reflektieren.

Projekt: Biosignalerfassung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Konzepte an der Schnittstelle von Technik und Medizin zu entwickeln.
- ihr bestehendes Wissen im Bereich der Biosignalverarbeitung und der elektrophysiologischen Messmethoden zu vertiefen.
- notwendige Informationen und Materialien selbständig zu recherchieren, zu beschaffen, zu dokumentieren und auszuwerten.
- technische Problemstellungen zu identifizieren.
- konkrete Lerninhalte selbständig zu erarbeiten und zu vertiefen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule
Baut auf Modulen aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Biosignalverarbeitung

Kurscode: DLBMETWBEV01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBAETEM01-01

Beschreibung des Kurses

Das interdisziplinäre Arbeitsgebiet der Biosignalverarbeitung schließt die Fachgebiete der Elektrotechnik, der Medizin, der Biologie, der Informatik und nicht zuletzt der Mathematik ein. Das Ziel ist dabei – im Bereich der Analyse menschlicher Biosignale – die Unterstützung bzw. Verbesserung der medizinischen Diagnostik. Die Erfassung und intelligente Auswertung und Repräsentation relevanter Biosignale sollen den Mediziner bei der Diagnosestellung mit quantitativen, manchmal auch qualitativen Informationen unterstützen. Dieser Kurs beschäftigt sich mit der Entstehung, Erfassung und Verarbeitung bioelektrischer Signale im menschlichen Körper. Wir betrachten zunächst die besonderen Eigenschaften von Biosignalen und die mit ihrer Messung oft einhergehenden, vielfältigen Störquellen. Da Biosignale im Körper außerdem eine sehr geringe Amplitude aufweisen, befassen wir uns mit der Verstärkung und analogen Filterung solcher Signale. In diesem Zusammenhang gehen wir auch auf Techniken zur Ableitung von Biosignalen ein. Im Anschluss daran ist die Digitalisierung der Signale ein wesentlicher Abschnitt, der auf die besonderen Aspekte bei der Abtastung und Quantisierung von Biosignalen eingeht. In einem weiteren Abschnitt befassen wir uns mit der Zeit- und Frequenzanalyse sowie den Möglichkeiten der digitalen Filterung. Der Kurs schließt mit einer beispielhaften Darstellung der praktischen Anwendung der behandelten Signalverarbeitungsschritten und -methoden.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Signalentstehung von Biosignalen zu erläutern und Beispiele zu nennen.
- unterschiedliche Ansätze der Signalverstärkung, der Ableittechnik und der Störreduktion praktischen Einsatzgebieten zuzuordnen.
- die Notwendigkeit und die Eigenschaften von analogen Filtern einzuordnen und die wesentlichen Aspekte bei der Digitalisierung von Biosignalen berücksichtigen.
- eine Signalanalyse je nach Zielsetzung im Zeit-, Frequenz- oder Verbundbereich durchzuführen.
- die unterschiedlichen Arten und Einsatzbereiche digitaler Filter zu erläutern.
- die Signalverarbeitungskette und deren Einzelteile selbständig zu analysieren und zu interpretieren sowie das im Kurs Erlernte anhand von Beispielen aus der Praxis zu reflektieren.

Kursinhalt

1. Signalentstehung

- 1.1 Das Neuron
- 1.2 Elektrische Erregungsleitung
- 1.3 Galvanische und kapazitive Elektroden
- 1.4 Biosignale und Anwendungen

2. Signalverstärkung, Störungen, Ableittechnik
   - 2.1 Instrumentenverstärker
   - 2.2 Eigenschaften von Messverstärkern
   - 2.3 Ableittechnik
   - 2.4 Signalstörungen

3. Analoge Filter, Abtastung und Digitalisierung
   - 3.1 Analoge Filter
   - 3.2 Entwurf analoger Filter
   - 3.3 Digitalisierung

4. Zeit-, Frequenz- und Verbundbereich
   - 4.1 Signalanalyse im Zeitbereich
   - 4.2 Signalanalyse im Frequenzbereich
   - 4.3 Signalanalyse im Zeit-Frequenz-Verbundbereich
   - 4.4 Wavelets

5. Digitale Filter
   - 5.1 Einführung in digitale Filter
   - 5.2 FIR-Filter (Finite Impulse Response)
   - 5.3 IIR-Filter (Infinite Impulse Response)
   - 5.4 Adaptive Filter

6. Beispielhafte Anwendung der gezeigten Methoden der Biosignalverarbeitung
   - 6.1 EKG
   - 6.2 EEG
   - 6.3 EMG
   - 6.4 ENG

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Bernhard, S.; Brensing, A.; Witte, K. (2019): Biosignalverarbeitung. Grundlagen und Anwendungen mit Matlab. Berlin: De Gruyter Oldenbourg (De Gruyter Studium). Online verfügbar unter http://www.degruyter.com/search?f_0=isbnissn&q_0=9783110442403&searchTitles=true. ▪ Husar, P. (2020): Elektrische Biosignale in der Medizintechnik. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer. ▪ Möser, M. (Hg.) (2018): Digitale Signalverarbeitung in der Messtechnik. Berlin: Springer Vieweg (Fachwissen Technische Akustik). ▪ Puente León, Fernando; Bauer, Sebastian (2015): Praxis der digitalen Signalverarbeitung. Print on demand. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Folien	☑ Online Tests

Projekt: Biosignalerfassung

Kurscode: DLBMETWBEV02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBMETWBEV01

Beschreibung des Kurses

Im Rahmen dieses Kurses durchlaufen die Studierenden die erforderlichen Abläufe bei der Umsetzung eines medizintechnischen Geräts zur Erfassung von Biosignalen wie etwa dem Elektromyogramm oder dem Elektrokardiogramm. Dazu konzeptionieren Sie in realitätsnahen Szenarien zunächst die für die Umsetzung erforderlichen Schritte. Im Anschluss daran erfolgt die Implementierung. Den Abschluss des Kurses bilden die Verifikation und Validierung der zuvor erarbeiteten Punkte. Ziel ist es, bereits erworbenes theoretisches Wissen praktisch anzuwenden und damit ein tiefergehendes Verständnis von Medizinprodukten durch den direkten Bezug zur Berufswelt sowie den interdisziplinären und selbstgesteuerten Zugang zu vermitteln.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Konzepte an der Schnittstelle von Technik und Medizin zu entwickeln.
- ihr bestehendes Wissen im Bereich der Biosignalverarbeitung und der elektrophysiologischen Messmethoden zu vertiefen.
- notwendige Informationen und Materialien selbständig zu recherchieren, zu beschaffen, zu dokumentieren und auszuwerten.
- technische Problemstellungen zu identifizieren.
- konkrete Lerninhalte selbständig zu erarbeiten und zu vertiefen.

Kursinhalt

- Konzeption
- Sourcing
- Umsetzung
- Prototypisierung
- Verifikation
- Validierung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Bernhard, S.; Brensing, A.; Witte, K. (2019): Biosignalverarbeitung. Grundlagen und Anwendungen mit Matlab. Berlin: De Gruyter Oldenbourg (De Gruyter Studium). Online verfügbar unter http://www.degruyter.com/search?f_0=isbnissn&q_0=9783110442403&searchTitles=true.
- Husar, P. (2020): Elektrische Biosignale in der Medizintechnik. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Möser, M. (Hg.) (2018): Digitale Signalverarbeitung in der Messtechnik. Berlin: Springer Vieweg (Fachwissen Technische Akustik).
- Puente León, Fernando; Bauer, Sebastian (2015): Praxis der digitalen Signalverarbeitung. Print on demand. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Portfolio

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Produktzulassung in der Medizintechnik

Modulcode: DLBMETWPZM

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Lars Meinecke (Regulatory Affairs) / Prof. Dr. Lars Meinecke (Projekt: Produktzulassung)

Kurse im Modul

- Regulatory Affairs (DLBMETWPZM01)
- Projekt: Produktzulassung (DLBMETWPZM02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Regulatory Affairs • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten Projekt: Produktzulassung • Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Regulatory Affairs

- Einführung und Überblick
- Die Medizinprodukteverordnung 2017/745
- Qualitätsmanagementsysteme für die Medizinprodukteherstellung
- Das Konformitätsbewertungsverfahren der MDR: Die Schritte zur Erlangung des CE-Zeichens
- Technische Dokumentation
- Klinische Bewertung

Projekt: Produktzulassung

- Anzuwendende Regelwerke ermitteln
- Risikomanagementplan, Risikoanalyse, Risikomanagementbericht
- Produktspezifikation, Gebrauchsanweisung, Verifizierungsberichte
- Validierungsberichte, Bewertung der Gebrauchstauglichkeit, Klinischer Bewertungsbericht
- Produktionsnachweise, Prozessvalidierung, Checkliste für grundlegende Anforderung an Sicherheit und Leistung

Qualifikationsziele des Moduls

Regulatory Affairs

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten regulatorischen Vorgaben für Medizinprodukte zu benennen und zu erläutern, wie diese miteinander zusammenhängen.
- die Struktur und die wesentlichen Inhalte der Medizinprodukteverordnung 2017/74 zusammenzufassen und diese anzuwenden.
- die Bedeutung von Qualitätsmanagementsystemen im Rahmen der Herstellung und Zulassung von Medizinprodukten nach ISO 13485 einzuordnen.
- alle notwendigen Schritte zur Erlangung des CE-Zeichens im Rahmen des Konformitätsbewertungsverfahren nach der MDR zu erläutern und praktisch anzuwenden.
- die regulatorischen Anforderungen und Inhalte der technischen Dokumentation wiederzugeben und die notwendigen Prozesse und Schritte zur Entstehung der technischen Dokumentation zu erläutern.
- den Prozess der klinischen Bewertung zu beschreiben.

Projekt: Produktzulassung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden gesetzlichen Anforderungen an Medizinproduktehersteller zu ermitteln.
- die erforderlichen Aspekte bzw. Inhalte für Risikomanagementplan, Risikoanalyse und Risikomanagementbericht zu beurteilen und zusammenzustellen.
- die Produktspezifikation und Gebrauchsanweisung sowie Verifizierungs- und Validierungsberichte zu beurteilen und zusammenzustellen.
- die Bewertung der Gebrauchstauglichkeit vorzunehmen, den Stellenwert der klinischen Bewertung von Medizinprodukten einzuordnen und den klinischen Bewertungsbericht zusammenzustellen.
- Produktionsnachweise zu ordnen, die Prozessvalidierung durchzuführen sowie die Checkliste für grundlegende Anforderung an Sicherheit und Leistung durchzuarbeiten.
- die wesentlichen Teile der technischen Dokumentation zu erstellen und kritisch zu reflektieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Methoden auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Regulatory Affairs

Kurscode: DLBMETWPZM01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBMETWNQM01

Beschreibung des Kurses

Die Medizinprodukteverordnung (MDR) 2017/745 hat die bisherige Medizinprodukterichtlinie (MDD) 93/42 nach Ende einer Übergangsfrist am 26.05.2021 abgelöst. Schon die MDD stellte eine ganz wesentliche Richtlinie für die Zulassung von Medizinprodukten in der Europäischen Union dar. Mit Inkraftreten der MDR gilt nun keine Richtlinie mehr, die in jedem Land in nationales Recht umgesetzt werden musste, sondern eine Verordnung die unmittelbar in jedem Mitgliedsstaat Gültigkeit hat. Das Hauptziel der MDR ist es dabei, mehr Patientensicherheit zu erreichen. Dazu regelt die Verordnung das Inverkehrbringen, die Marktbereitstellung sowie die Inbetriebnahme von medizinischen Produkten (inklusive Software) und Zubehör, die für den menschlichen Gebrauch bestimmt sind. In diesem Kurs wird zunächst ein Überblick über die wesentlichen regulatorischen Vorgaben für Medizinprodukte in der EU gegeben und aufgezeigt, wie diese miteinander zusammenhängen. Wir werfen außerdem einen Blick auf Zulassungsverfahren in weiteren Ländern bzw. Regionen und schauen uns die bestehenden Ansätze für globale Harmonisierungbestrebungen des Zulassungsverfahrens von Medizinprodukten an. Anschließend werden die Medizinprodukteverordnung 2017/745 sowie ihre grundlegenden Anforderungen vorgestellt und ausgewählte, besonders relevante Abschnitte werden detailliert betrachtet. Weitere Kernelemente des Kurses sind die Anwendung von Qualitätsmanagementsystemen im Rahmen der Herstellung von Medizinprodukten nach ISO 13485 und die Inhalte und Anwendung der Norm IEC 62304 für Medizingeräte-Software. In der zweiten Hälfte des Kurses wird das Konformitätsbewertungsverfahren nach der MDR Schritt für Schritt bis zur Erlangung des CE-Zeichens durchlaufen. Wir befassen uns außerdem intensiv mit der „Technischen Dokumentation“, welche die Voraussetzung für die Konformitätsbewertung und damit für die Zulassung von Medizinprodukten darstellt. Als einen ganz wesentlichen Teil der technischen Dokumentation gehen wir abschließend auf die klinische Bewertung von Medizinprodukten ein.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten regulatorischen Vorgaben für Medizinprodukte zu benennen und zu erläutern, wie diese miteinander zusammenhängen.
- die Struktur und die wesentlichen Inhalte der Medizinprodukteverordnung 2017/74 zusammenzufassen und diese anzuwenden.
- die Bedeutung von Qualitätsmanagementsystemen im Rahmen der Herstellung und Zulassung von Medizinprodukten nach ISO 13485 einzuordnen.
- alle notwendigen Schritte zur Erlangung des CE-Zeichens im Rahmen des Konformitätsbewertungsverfahren nach der MDR zu erläutern und praktisch anzuwenden.
- die regulatorischen Anforderungen und Inhalte der technischen Dokumentation wiederzugeben und die notwendigen Prozesse und Schritte zur Entstehung der technischen Dokumentation zu erläutern.
- den Prozess der klinischen Bewertung zu beschreiben.

Kursinhalt

1. Einführung und Überblick
   - 1.1 Besonderheiten von Produkten in Medizin und Gesundheitswesen
   - 1.2 Regularien, Begriffe und Definitionen

2. Die Medizinprodukteverordnung (MDR) 2017/745
   - 2.1 Inhalte der MDR
   - 2.2 Anforderungen an Medizinprodukte vor und nach der Markteinführung

3. Qualitätsmanagementsysteme für die Medizinprodukteherstellung
   - 3.1 Das Qualitätsmanagementsystem in der Medizintechnik
   - 3.2 Entwicklung und Produktion von Medizinprodukten nach ISO 13485

4. Das Konformitätsbewertungsverfahren der MDR: Die Schritte zur Erlangung des CE-Zeichens
   - 4.1 Die Konformitätsbewertung
   - 4.2 Die unterschiedlichen Konformitätsbewertungsverfahren

5. Technische Dokumentation
   - 5.1 Allgemeine Aspekte zur Technischen Dokumentation
   - 5.2 Anhang II und III zur Technischen Dokumentation

6. Klinische Bewertung
   - 6.1 Klinische Bewertung
   - 6.2 Inhalte der MDR zur klinischen Bewertung und Prüfung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Johner Institut: Regulatory Affairs (URL: https://www.johner-institut.de/blog/category/regulatory-affairs/ [Letzter Zugriff: 10.06.2021])
- Johner Institut: MEDDEV Dokumente (URL: https://www.johner-institut.de/blog/tag/meddev/ [Letzter Zugriff: 10.06.2021])
- Europäische Kommission: Guidance - MDCG endorsed documents and other guidance (URL: https://ec.europa.eu/health/md_sector/new_regulations/guidance_en [Letzter Zugriff: 10.06.2021])
- Hastenteufel, M.; Renaud, S. (2019): Software als Medizinprodukt. Entwicklung und Zulassung von Software in der Medizintechnik. Wiesbaden: Springer Vieweg (Springer Lehrbuch).
- Publications Office of the European Union: Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC (Text with EEA relevance.). (URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0745 [Letzter Zugriff: 10.06.2021])

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Folien	

Projekt: Produktzulassung

Kurscode: DLBMETWPZM02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBMETWPZM01

Beschreibung des Kurses

Medizinprodukte dürfen innerhalb der Europäischen Union nur dann verkauft werden, wenn diese mit einem CE-Zeichen versehen sind. Der Hersteller des Medizinprodukts erklärt durch die Anbringung der CE-Kennzeichnung, dass das entsprechende Medizinprodukt der geltenden Europäischen Verordnung für Medizinprodukte (MDR, 2017/745) entspricht – also mit dieser konform ist. Anders als beispielsweise in den USA, müssen die Hersteller in Europa diese Konformität selbst feststellen. Hierzu muss – zum Teil auf unterschiedlichen Wegen – ein Konformitätsbewertungsverfahren durchlaufen werden. Außerdem sind die Hersteller verpflichtet, eine sogenannte „technische Dokumentation" bei einer mit deren Prüfung betrauten „benannten Stelle" (engl. notified body) einzureichen. Die Inhalte der technischen Dokumentation werden wiederum durch die Europäische Medizinprodukteverordnung definiert. In diesem Kurs wird anhand eines konkreten Medizinprodukts der Prozess zur Erlangung der CE-Kennzeichnung kennengelernt und eigenständig durchgearbeitet. Dazu wird eine bestehende technische Beschreibung eines Medizinprodukts als Ausgangsbasis herangezogen. Auf dieser Grundlage sollen die für die Zulassung notwendigen regulatorischen Vorgaben und Informationen selbständig recherchiert, dokumentiert und ausgewertet werden. Dazu müssen technische und regulatorische Probleme analysiert und die Folgen von zu treffenden Entscheidungen abgeschätzt werden. Die Ergebnisse sollen empfängergerecht aufbereitet und formuliert werden. Auf diese Weise wird der gesamte Vorgang einer Produktzulassung (aus Gründen des Umfangs mit Ausnahme der Entwicklung) in der Europäischen Union praktisch durchlebt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden gesetzlichen Anforderungen an Medizinproduktehersteller zu ermitteln.
- die erforderlichen Aspekte bzw. Inhalte für Risikomanagementplan, Risikoanalyse und Risikomanagementbericht zu beurteilen und zusammenzustellen.
- die Produktspezifikation und Gebrauchsanweisung sowie Verifizierungs- und Validierungsberichte zu beurteilen und zusammenzustellen.
- die Bewertung der Gebrauchstauglichkeit vorzunehmen, den Stellenwert der klinischen Bewertung von Medizinprodukten einzuordnen und den klinischen Bewertungsbericht zusammenzustellen.
- Produktionsnachweise zu ordnen, die Prozessvalidierung durchzuführen sowie die Checkliste für grundlegende Anforderung an Sicherheit und Leistung durchzuarbeiten.
- die wesentlichen Teile der technischen Dokumentation zu erstellen und kritisch zu reflektieren.

Kursinhalt

- Anzuwendende Regelwerke ermitteln
- Risikomanagementplan, Risikoanalyse, Risikomanagementbericht
- Produktspezifikation, Gebrauchsanweisung, Verifizierungsberichte
- Validierungsberichte, Bewertung der Gebrauchstauglichkeit, Klinischer Bewertungsbericht
- Produktionsnachweise, Prozessvalidierung, Checkliste für grundlegende Anforderung an Sicherheit und Leistung
- Zusammenstellen der Technischen Dokumentation

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Johner Institut: Regulatory Affairs (URL: https://www.johner-institut.de/blog/category/regulatory-affairs/ [Letzter Zugriff: 10.06.2021])
- Normen:
  - ISO 14971: Anwendung des Risikomanagements auf Medizinprodukte
  - ISO 13485: Medizinprodukte – Qualitätsmanagementsysteme
  - IEC 60601-1: Elektrische Sicherheit aktiver Medizinprodukte
  - IEC 62304: Medizingeräte-Software - Software-Lebenszyklus-Prozesse
  - IEC 62366: Anwendung der Gebrauchstauglichkeit auf Medizinprodukte
  - ISO 14155: Anforderungen an die Durchführung von klinischen Prüfungen bei Medizinprodukten
- Verordnungen:
  - Publications Office of the European Union: Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC (Text with EEA relevance.). URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0745 [Letzter Zugriff: 10.06.2021]

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen

Modulcode: DLBWMTWPPWING

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Valentin Bodendörfer (Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen)

Kurse im Modul

- Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen (DLBWMTWPPWING01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Fernstudium Praxisreflexion (best. / nicht best.)	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Dieser Kurs bietet den Studierenden die Gelegenheit, aufbauend auf den fachlichen Studienanteilen im Wirtschaftsingenieurwesen praktische Erfahrungen im Wirkungsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu sammeln. Hierzu sollte, vorzugsweise in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen, ein gegenständliches oder digitales Ergebnis erschaffen werden, zum Beispiel ein Produkt-Prototyp, ein Werkzeug oder eine Software. Das Ergebnis sollte ein existierendes Praxisproblem lösen können.

Qualifikationsziele des Moduls

Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- relevante Probleme aus dem beruflichen Umfeld eines Wirtschaftsingenieurs in einem Unternehmen zu erkennen und einem interessierten Publikum zu erklären.
- etablierte Vorgehensweisen anzuwenden, um eine (prototypische) Lösung für das Problem herbeizuführen.
- relevante Konzepte oder Technologien für die Lösung zu finden und geeignet zu integrieren.
- das Ergebnis hinsichtlich seiner Eignung zur Lösung des Praxisproblems zu bewerten.
- das Problem, die Lösung und den Weg dorthin nachvollziehbar und anschaulich aufzubereiten.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen

Kurscode: DLBWMTWPPWING01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		10	keine

Beschreibung des Kurses

Im Verlauf des Studiums wurden eine Vielzahl verschiedener Konzepte, Methoden und Techniken vorgestellt, die für die berufliche Praxis von Wirtschaftsingenieur:innen von Bedeutung sind. Dieser Kurs bietet die Gelegenheit, mit dem gesammelten Wissen und den gesammelten Fähigkeiten ein relevantes Problem eines realen oder fiktiven Unternehmens eigenverantwortlich und selbstständig zu lösen. Es soll ein gegenständliches oder digitales Ergebnis geschaffen werden (z. B. ein Produktprototyp, ein Werkzeug, ein Gerät oder eine Software) geschaffen werden, die mindestens im Sinne eines Proof-of-Concepts zeigen kann, wie das Praxisproblem gelöst werden kann.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- relevante Probleme aus dem beruflichen Umfeld eines Wirtschaftsingenieurs in einem Unternehmen zu erkennen und einem interessierten Publikum zu erklären.
- etablierte Vorgehensweisen anzuwenden, um eine (prototypische) Lösung für das Problem herbeizuführen.
- relevante Konzepte oder Technologien für die Lösung zu finden und geeignet zu integrieren.
- das Ergebnis hinsichtlich seiner Eignung zur Lösung des Praxisproblems zu bewerten.
- das Problem, die Lösung und den Weg dorthin nachvollziehbar und anschaulich aufzubereiten.

Kursinhalt

- Zu Beginn des Praxisprojekts suchen die Studierenden nach Möglichkeit ein Unternehmen, das sich für eine entsprechende Zusammenarbeit bereiterklärt. Die Studierenden wählen in Abstimmung mit dem Unternehmen und dem Tutor/der Tutorin eine konkrete Aufgabenstellung aus, die sich (a) aus einem unternehmensspezifischen Problem herleiten lässt, (b) mit den verfügbaren zeitlichen und technischen Ressourcen bearbeitbar ist. Mögliche Probleme und Anwendungsfälle finden sich jeweils in Themenbereichen wie Elektrotechnik, Maschinenbau oder Medizintechnik. Die Studierenden bearbeiten die Aufgabe idealerweise in einer durch das Unternehmen bereitgestellten Arbeitsumgebung. Zur Bearbeitung der Aufgabe wenden die Studierenden die vorangegangenen vermittelten Konzepte, Methoden und Werkzeuge an. Das schriftlich reflektierte Ergebnis wird hinsichtlich seiner Eignung bewertet, das zuvor ausgewählte Problem lösen zu können. Dabei spielen Aspekte wie Komplexität, Kreativität und Praxisrelevanz eine Rolle.

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Boeck, E. (2022). Lehrgang Elektrotechnik und Elektronik - theoretische Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik mit ihren Anwendungen zur Analyse elektrotechnischer Prozesse : mit Übungsaufgaben und Lösungen. Springer Vieweg. ▪ Brenner, W., & Uebernickel, F. (2017). Design Thinking. Das Handbuch. Frankfurter Allgemeine Buch. ▪ Kramme, R. (2017). Medizintechnik. Verfahren - Systeme - Informationsverarbeitung (5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Springer. ▪ Skolaut, W. (2018). Maschinenbau. Ein Lehrbuch für das ganze Bachelor-Studium (2. Aufl. 2018.). Springer Berlin Heidelberg.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Praxiskurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Praxisreflexion (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	10 h	0 h	290 h	300 h

Lehrmethoden	
Tutorielle Betreuung ☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions ☑ Sprechstunde	**Prüfungsvorbereitung** ☑ Prüfungsleitfaden

Anforderungsanalyse und Produktrealisierung

Modulcode: DLBMETWAAPR

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Tobias Brückmann (Requirements Engineering) / Prof. Dr. Irina Tiemann (Projekt: Produktentwicklung)

Kurse im Modul

- Requirements Engineering (IREN01)
- Projekt: Produktentwicklung (DLBPROPPE01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Requirements Engineering • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten Projekt: Produktentwicklung • Studienformat "Duales myStudium": Portfolio • Studienformat "Fernstudium": Portfolio

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Requirements Engineering

- Grundlagen des Requirements Engineering
- Unternehmensmodellierung
- Techniken der Anforderungsermittlung
- Techniken der Anforderungsdokumentation
- Prüfung und Abstimmung von Anforderungen
- Anforderungen verwalten

Projekt: Produktentwicklung

Dieses Modul beschäftigt sich mit der Entwicklung eines Produktes von der Ideengenerierung bis zur Markteinführung. Es behandelt alle relevanten Prozessschritte für die Entwicklung eines neuen Produktes.

Qualifikationsziele des Moduls

Requirements Engineering

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- mithilfe IT-Unterstützung relevanter Modelle eine Unternehmensmodellierung umzusetzen.
- Techniken und Methoden zu Ermittlung von Anforderungen an IT-Systeme voneinander abzugrenzen.
- Techniken zur Dokumentation von Anforderungen an IT-Systeme einzusetzen.
- Techniken zur Prüfung und Abstimmung sowie der Verwaltung von Anforderungen an IT-Systeme voneinander abzugrenzen.
- für gegebene Projektsituationen eigenständig geeignete Techniken und Methoden des Requirements Engineering auszuwählen.

Projekt: Produktentwicklung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Produktideen zu generieren und diese zu validieren.
- Produkttests auszuwählen und durchzuführen.
- die entwickelten Produkte am Markt zu testen.
- neu entwickelte Produkte am Markt einzuführen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus den Bereichen Informatik & Software-Entwicklung und Marketing & Vertrieb auf	Alle Bachelor-Programme in den Bereichen IT & Technik und Marketing & Kommunikation

Requirements Engineering

Kurscode: IREN01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die frühen Phasen der Softwareentwicklung sind maßgeblich davon gekennzeichnet, dass fachliche und technische Anforderungen (Requirements) an das IT-System zu ermitteln sind. Die Anforderungsermittlung muss äußerst umsichtig betrieben werden, weil alle folgenden Aktivitäten im SW-Entwicklungsprozess auf der Grundlage der dokumentierten Anforderungen geplant und durchgeführt werden. In diesem Kurs werden Vorgehensweisen, Methoden und Modelle vermittelt, die eine strukturierte und methodische Ermittlung und Dokumentation von Anforderungen an betriebliche Informationssysteme ermöglichen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- mithilfe IT-Unterstützung relevanter Modelle eine Unternehmensmodellierung umzusetzen.
- Techniken und Methoden zu Ermittlung von Anforderungen an IT-Systeme voneinander abzugrenzen.
- Techniken zur Dokumentation von Anforderungen an IT-Systeme einzusetzen.
- Techniken zur Prüfung und Abstimmung sowie der Verwaltung von Anforderungen an IT-Systeme voneinander abzugrenzen.
- für gegebene Projektsituationen eigenständig geeignete Techniken und Methoden des Requirements Engineering auszuwählen.

Kursinhalt

1. Grundlagen und Begriffe des Requirements Engineering
   - 1.1 Requirements Engineering im Softwareprozess
   - 1.2 Kernaktivitäten im Requirements Engineering
   - 1.3 Was ist eine Anforderung?
2. Ermittlung von Anforderungen
   - 2.1 Bestimmung des Systemkontextes
   - 2.2 Bestimmung der Quellen von Anforderungen
   - 2.3 Ausw.hlen der geeigneten Ermittlungstechniken
   - 2.4 Anforderungen unter Einsatz der Techniken ermitteln
3. Ausgewählte Ermittlungstechniken

- 3.1 Kreativitätstechniken
- 3.2 Befragungstechniken
- 3.3 Beobachtungstechniken
- 3.4 Prototyping

4. Dokumentation von Anforderungen
   - 4.1 Aktivitäten zur Dokumentation von Anforderungen
   - 4.2 Typische Elemente der Anforderungsdokumentation
   - 4.3 Dokumentationsformen

5. Modellierung von Prozessen
   - 5.1 Grundlagen und Begriffe
   - 5.2 Modellierung mit der Business Process Model and Notation
   - 5.3 Modellierung mit Ereignisgesteuerten Prozessketten

6. Modellierung von Systemen
   - 6.1 Grundlagen Unified Modeling Language
   - 6.2 UML-Use Case-Diagramm
   - 6.3 UML-Aktivitätsdiagramm
   - 6.4 UML-Klassendiagramm
   - 6.5 UML-Zustandsdiagramm

7. Prüfen und Abstimmen von Anforderungen
   - 7.1 Aktivitäten zum Prüfen und Abstimmen von Anforderungen
   - 7.2 Prüfkriterien
   - 7.3 Prüfprinzipien
   - 7.4 Prüftechniken
   - 7.5 Abstimmen von Anforderungen

8. Management von Anforderungen und Techniken zur Priorisierung
   - 8.1 Verwalten von Anforderungen
   - 8.2 Techniken zur Priorisierung von Anforderungen

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Pohl, K./Rupp, C. (2021): Basiswissen Requirements Engineering – Aus- und Weiterbildung zum „Certified Professional for Requirements Engineering“. 5. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg. ▪ Rupp, C./die SOPHISTen (2021): Requirements-Engineering und -Management: Aus der Praxis von klassisch bis agil. 7. Auflage, Carl Hanser, München. ▪ Rupp, C./die SOPHISTen/Queins, S. (2012): UML 2 glasklar: Praxiswissen für die UML-Modellierung. 4. Auflage, Carl Hanser, München.

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Projekt: Produktentwicklung

Kurscode: DLBPROPPE01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Produktentwicklung beschäftigt sich mit der Innovation, Planung und Herstellung eines Produktes. Sie ist für Unternehmen notwendig, um am Markt wettbewerbsfähig zu bleiben und stellt damit einen bedeutenden Aufgabenbereich dar. Dieser Kurs vermittelt den praxisnahen Einsatz von Methoden für die Generierung und Validierung von neuen Produktideen, die Planung und Durchführung von Produkt- und Markttests sowie die Einführung von Produkten am Markt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Produktideen zu generieren und diese zu validieren.
- Produkttests auszuwählen und durchzuführen.
- die entwickelten Produkte am Markt zu testen.
- neu entwickelte Produkte am Markt einzuführen.

Kursinhalt

- Im Zentrum dieses Kurses steht die Entwicklung eines neuen Produktes. Die Studierenden durchlaufen dabei alle Projektphasen von der Ideengenerierung und -validierung bis zur Markteinführung und dokumentieren ihre Ergebnisse in ihrem Portfolio.

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Knapp, J., Zeratsky, J. & Kowitz, B. (2021): Sprint. Wie man in nur fünf Tagen neue Ideen testet und Probleme löst. 5. Auflage. Redline Verlag, München.
- Noack, J. & Díaz, J. (2019): Das Design Sprint Handbuch. Ihr Wegbegleiter durch die Produktentwicklung. dpunkt.verlag, Heidelberg.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Portfolio

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint		
☑ Recorded Live Sessions		

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Portfolio

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Big Data und Datenschutz

Modulcode: DLBMMWBDD

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Maik Günther (Data Analytics und Big Data) / Prof. Dr. Ralf Kneuper (Einführung in Datenschutz und IT-Sicherheit)

Kurse im Modul

- Data Analytics und Big Data (DLBINGDABD01)
- Einführung in Datenschutz und IT-Sicherheit (DLBISIC01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	**Teilmodulprüfung** Data Analytics und Big Data • Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie (100%) • Studienformat "Duales myStudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie • Studienformat "Kombistudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie • Studienformat "myStudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie Einführung in Datenschutz und IT-Sicherheit • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten (100%)
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Data Analytics und Big Data

- Einführung in die Analyse von Daten
- Statistische Grundlagen
- Data Mining
- Big Data-Methoden und Technologien
- Rechtliche Aspekte der Datenanalyse
- Lösungsszenarien
- Anwendung von Big Data in der Industrie

Einführung in Datenschutz und IT-Sicherheit

- Begriffsbestimmungen und Hintergründe
- Grundlagen des Datenschutzes
- Grundlagen der IT-Sicherheit
- Standards und Normen der IT-Sicherheit
- Erstellung eines IT-Sicherheitskonzeptes auf Basis von IT-Grundschutz
- Bewährte Schutz- und Sicherheitskonzepte für IT-Geräte
- Ausgewählte Schutz- und Sicherheitskonzepte für IT-Infrastrukturen

Qualifikationsziele des Moduls

Data Analytics und Big Data

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zwischen Informationen und Daten zu unterscheiden und die Bedeutung dieser Begriffe für die Entscheidungsfindung wiederzugeben.
- die Big Data-Problematik, insbesondere im Zusammenhang mit dem Internet of Things, herzuleiten und anhand von Beispielen zu beschreiben.
- Grundlagen aus der Statistik, die für die Analyse großer Datenbestände notwendig sind zu erläutern.
- den Prozess des Data Mining nachzuvollziehen und verschiedene Methoden darin einzuordnen.
- ausgewählte Methoden und Technologien einzuordnen, die im Big Data-Kontext angewendet werden und sie an einfachen Beispielen anzuwenden.
- die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Anwendung der Datenanalyse in Deutschland sowie international zu kategorisieren.
- die besonderen Chancen und Herausforderungen der Anwendung von Big Data-Analysen in der Industrie zu erläutern.

Einführung in Datenschutz und IT-Sicherheit

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Begriffe und Konzepte der IT-Sicherheit zu erläutern und typische Verfahren und Techniken zu benennen.
- gesetzliche Regelungen zum Datenschutz und ihre Umsetzung zu skizzieren.
- ihre vertieften Kenntnisse im Bereich IT-Sicherheitsmanagement sowie daraus abgeleitete, geeignete Maßnahmen in der Praxis umzusetzen.
- Aktivitäten und Strategien zur IT-Sicherheit in der Software- und Systementwicklung darzustellen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Data Science & Artificial Intelligence und Informatik & Software-Entwicklung auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Data Analytics und Big Data

Kurscode: DLBINGDABD01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Ziel des Kurses ist es, die Studierenden mit ausgewählten Methoden und Techniken der Datenanalyse im Kontext stetig wachsender, heterogener Datenmengen vertraut zu machen. Hierzu wird zunächst die grundsätzliche Relevanz von Big Data-Methoden anhand der historischen Entwicklung der Datenbestände motiviert. Entscheidend ist hier unter anderem die kontinuierliche Belieferung der Systeme mit Sensordaten aus dem Internet of Things. Es folgt eine kurze Einführung in die wesentlichen statistischen Grundlagen, bevor die einzelnen Schritte des Data Mining-Prozess thematisiert werden. In Abgrenzung zu diesen klassischen Verfahren werden dann ausgewählte Methoden vorgestellt, mit denen Datenbestände im Big Data-Kontext analysierbar gemacht werden können. Weil die Datenanalyse bestimmten gesetzlichen Rahmenbedingungen unterliegt, werden in diesem Kurs zudem rechtliche Aspekte wie der Datenschutz behandelt.
Der Kurs schließt mit einem Überblick über den Praxiseinsatz von Big Data-Methoden und -Werkzeugen. Hierbei werden insbesondere die Anwendungsfelder im industriellen Kontext beleuchtet.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zwischen Informationen und Daten zu unterscheiden und die Bedeutung dieser Begriffe für die Entscheidungsfindung wiederzugeben.
- die Big Data-Problematik, insbesondere im Zusammenhang mit dem Internet of Things, herzuleiten und anhand von Beispielen zu beschreiben.
- Grundlagen aus der Statistik, die für die Analyse großer Datenbestände notwendig sind zu erläutern.
- den Prozess des Data Mining nachzuvollziehen und verschiedene Methoden darin einzuordnen.
- ausgewählte Methoden und Technologien einzuordnen, die im Big Data-Kontext angewendet werden und sie an einfachen Beispielen anzuwenden.
- die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Anwendung der Datenanalyse in Deutschland sowie international zu kategorisieren.
- die besonderen Chancen und Herausforderungen der Anwendung von Big Data-Analysen in der Industrie zu erläutern.

Kursinhalt

1. Einführung in die Analyse von Daten

- 1.1 Entscheidungen, Informationen, Daten
- 1.2 Historische Entwicklung der Speicherung und Auswertung von Daten
- 1.3 Big Data: Eigenschaften und Beispiele
- 1.4 Datenanalyse
- 1.5 Das Internet of Things als Treiber für Big Data

2. Statistische Grundlagen
   - 2.1 Deskriptive Datenanalyse
   - 2.2 Inferenzielle Datenanalyse
   - 2.3 Explorative Datenanalyse
   - 2.4 Multivariate Datenanalyse

3. Data Mining
   - 3.1 Knowledge Discovery in Databases
   - 3.2 Assoziationsanalyse
   - 3.3 Korrelationsanalyse
   - 3.4 Prognose
   - 3.5 Clusteranalyse
   - 3.6 Klassifikation

4. Big Data-Methoden und -Technologien
   - 4.1 Technologiebausteine
   - 4.2 MapReduce
   - 4.3 Text- und semantische Analyse
   - 4.4 Audio- und Videoanalyse
   - 4.5 BASE und NoSQL
   - 4.6 In-Memory-Datenbanken
   - 4.7 Big-Data-Erfolgsfaktoren

5. Rechtliche Aspekte der Datenanalyse
   - 5.1 Datenschutzgrundsätze in Deutschland
   - 5.2 Anonymisierung und Pseudonymisierung
   - 5.3 Internationale Datenanalyse
   - 5.4 Leistungs- und Integritätsschutz

6. Lösungsszenarien

7. Anwendung von Big Data in der Industrie
   - 7.1 Produktion und Logistik

7.2 Effizienzsteigerungen in der Supply Chain
7.3 Schlüsselfaktor Daten
7.4 Beispiele und Fazit

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Cleve, J./Lämmel, U. (2020): Data Mining. 3. Auflage, De Gruyter Oldenbourg, Berlin.
- Dorschel, J. (2015): Praxishandbuch Big Data. Wirtschaft – Recht – Technik. Gabler, Wiesbaden.
- Fouda, E. (2020): Learn Data Science Using SAS Studio. A Quick-Start Guide. Apress, Berkeley (CA).
- Marz, N./Warren, J. (2015): Big Data: Principles and best practices of scalable realtime data systems. Manning Publications, Shelter Island (NY).
- Prabhu, C. S. R. et al. (2019): Big Data Analytics: Systems, Algorithms, Applications. Springer, Singapur.
- Runkler, T. A. (2020): Data Analytics. Models and Algorithms for Intelligent Data Analysis. Vieweg + Teubner, Wiesbaden.

Studienformat Fernstudium

Studienform	Kursart
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Audio
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Online Tests
- ☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Einführung in Datenschutz und IT-Sicherheit

Kurscode: DLBISIC01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden lernen wichtige Konzepte aus dem Bereich IT-Sicherheit kennen. Dabei werden sowohl grundlegende Begriffe eingeführt und diskutiert als auch typische Anwendungsfelder und Einsatzgebiete von IT-Sicherheit vorgestellt sowie typische Verfahren und Techniken beschrieben.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Begriffe und Konzepte der IT-Sicherheit zu erläutern und typische Verfahren und Techniken zu benennen.
- gesetzliche Regelungen zum Datenschutz und ihre Umsetzung zu skizzieren.
- ihre vertieften Kenntnisse im Bereich IT-Sicherheitsmanagement sowie daraus abgeleitete, geeignete Maßnahmen in der Praxis umzusetzen.
- Aktivitäten und Strategien zur IT-Sicherheit in der Software- und Systementwicklung darzustellen.

Kursinhalt

1. Begriffsbestimmungen und Hintergründe
   - 1.1 Informationstechnik (IT) für die Unterstützung von privaten Aktivitäten
   - 1.2 und geschäftlichen Prozessen
   - 1.3 Sicherheit und Schutz als Grundbedürfnisse
   - 1.4 Datenschutz als Persönlichkeitsrecht
   - 1.5 IT-Sicherheit als Qualitätsmerkmal von IT-Verbünden
   - 1.6 Abgrenzung Datenschutz und IT-Sicherheit
2. Grundlagen des Datenschutzes
   - 2.1 Prinzipien
   - 2.2 Rechtliche Vorgaben
   - 2.3 Informationelle Selbstbestimmung im Alltag
3. Grundlagen der IT-Sicherheit
   - 3.1 Paradigmen der IT-Sicherheit
   - 3.2 Modelle der IT-Sicherheit

3.3 Rechtliche Vorgaben der IT-Sicherheit

4. Standards und Normen der IT-Sicherheit
   - 4.1 Grundlegende Standards und Normen
   - 4.2 Spezifische Standards und Normen

5. Erstellung eines IT-Sicherheitskonzeptes auf Basis von IT-Grundschutz
   - 5.1 Strukturanalyse
   - 5.2 Schutzbedarfsfeststellung
   - 5.3 Modellierung (Auswahl der Sicherheitsanforderungen)
   - 5.4 IT-Grundschutz-Check
   - 5.5 Risikoanalyse

6. Bewährte Schutz- und Sicherheitskonzepte für IT-Geräte
   - 6.1 Schutz vor Diebstahl
   - 6.2 Schutz vor Schadsoftware (Malware)
   - 6.3 Sichere Anmeldeverfahren
   - 6.4 Sichere Speicherung von Daten
   - 6.5 Sichere Vernichtung von Daten

7. Ausgewählte Schutz- und Sicherheitskonzepte für IT-Infrastrukturen
   - 7.1 Objektschutz
   - 7.2 Schutz vor unerlaubter Datenübertragung
   - 7.3 Schutz vor unerwünschtem Datenverkehr
   - 7.4 Schutz durch Notfallplanung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Eckert, C. (2018). IT-Sicherheit: Konzepte – Verfahren – Protokolle (10. Aufl.). Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Frankenstein, R. (2023). BSI IT-Grundschutz – Arbeitswerkzeug für ganzheitliche Informationssicherheit. Datenschutz und Datensicherheit, 47, 410–415.
- Kersken, S. (2021). IT-Handbuch für Fachinformatiker: Der Ausbildungsbegleiter (10. Aufl.). Rheinwerk.
- Kneuper, R. (2021). Datenschutz für Softwareentwicklung und IT. Springer Vieweg.
- Maseberg, S. (2023). KRITIS-Regularien. Datenschutz und Datensicherheit, 47, 541–544.

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

User Interface Design

Modulcode: DLBMIUID-01

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Dr. Mathias Bauer (Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces) / Steffen Weichert (Projekt: User Interface Design)

Kurse im Modul

- Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces (DLBMIUID01-01)
- Projekt: User Interface Design (DLBMIUID02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten Projekt: User Interface Design • Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht • Studienformat "Duales myStudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht • Studienformat "Kombistudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht • Studienformat "myStudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces

- Einführung, Begriffe, Grundlagen
- Arten von User Interfaces
- Nutzerzentrierter Gestaltungsprozess
- Gestaltungsprinzipien von User Interfaces
- Informationsarchitektur
- Elemente von User Interfaces

Der Kurs User Interface Design dient dazu, das erworbene Theoriewissen im Rahmen eines Projektes in die Praxis zu transferieren. Neben der Konzeption und Gestaltung von UIs ist auch die Bewertung derselben ein Bestandteil des Kurses.

Projekt: User Interface Design

Qualifikationsziele des Moduls

Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- wesentliche Begriffe zur Gestaltung von User Interfaces zu benennen und nutzerzentrierte Gestaltungsprozesse wiederzugeben.
- zentrale Konzepte zur Gestaltung gebrauchstauglicher User Interfaces wie Affordances, Mapping oder mentale Modell zu beschreiben.
- den allgemeinen Nutzen von Informationsarchitekturen bei der Gestaltung von User Interfaces technologieübergreifend zu formulieren und Methoden zur Entwicklung dieser wiederzugeben.
- Gestaltungselemente von User Interfaces für unterschiedliche Ein- und Ausgabetechnologien zu beschreiben.

Projekt: User Interface Design

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- unter gegebenen Vorgaben und Rahmenbedingungen selbstständig User Interfaces von Webanwendungen bzw. mobilen Anwendungen zu konzipieren und zu gestalten.
- einen effektiven und zielführenden Gestaltungsprozess für User Interfaces zu initiieren und danach zu arbeiten.
- die Gebrauchstauglichkeit bzw. die Barrierefreiheit von User Interfaces zu bewerten.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces

Kurscode: DLBMIUID01-01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Im Rahmen dieses Kurses werden Grundlagen und wichtige Konzepte der Gestaltung von User Interfaces für ein breites Spektrum unterschiedlicher Ein- und Ausgabetechnologien vermittelt. In einer kurzen Einführung werden wesentliche Begriffe und Herausforderungen des Themenbereiches Gestaltung und Ergonomie von UIs vorgestellt. Anschließend wird der nutzerzentrierte Ablauf von Gestaltungsprozessen für UIs behandelt und nachfolgend prägende Prinzipien gebrauchstauglicher Gestaltungslösungen vermittelt. Hiernach wird in das Konzept der Informationsarchitektur eingeführt, was ein wesentliches Modell zur inhaltlichen Strukturierung von UIs darstellt, bevor abschließend verschiedene Designelemente und die besonderen Charakteristika unterschiedlicher Arten von User Interfaces thematisiert werden.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- wesentliche Begriffe zur Gestaltung von User Interfaces zu benennen und nutzerzentrierte Gestaltungsprozesse wiederzugeben.
- zentrale Konzepte zur Gestaltung gebrauchstauglicher User Interfaces wie Affordances, Mapping oder mentale Modell zu beschreiben.
- den allgemeinen Nutzen von Informationsarchitekturen bei der Gestaltung von User Interfaces technologieübergreifend zu formulieren und Methoden zur Entwicklung dieser wiederzugeben.
- Gestaltungselemente von User Interfaces für unterschiedliche Ein- und Ausgabetechnologien zu beschreiben.

Kursinhalt

1. Einführung Begriffe, Grundlagen
    - 1.1 Begriffserklärung: User Interface, Ergonomie, Gebrauchstauglichkeit, User Experience
    - 1.2 Herausforderungen bei der Gestaltung von User Interfaces
    - 1.3 Normen und Richtlinien
    - 1.4 Barrierefreiheit
2. Typen von User Interfaces
    - 2.1 Graphical User Interfaces
    - 2.2 Touch User Interfaces

- 2.3 Voice User Interfaces
- 2.4 Extended Realities
- 2.5 Wearables

3. Menschzentrierter Gestaltungsprozess
   - 3.1 Menschzentrierter Gestaltungsprozess
   - 3.2 Kooperatives, iteratives Vorgehen
   - 3.3 Anforderungen und Zielgruppen
   - 3.4 Prototyping und Evaluationen

4. Gestaltungsprinzipien von User Interfaces
   - 4.1 Mentale Modelle und Metaphern
   - 4.2 Affordances
   - 4.3 Feedback
   - 4.4 Natural Mapping

5. Informationsarchitekturen
   - 5.1 Organisationsformen von Informationen
   - 5.2 Makro-Informationsarchitektur
   - 5.3 Mikro-Informationsarchitektur
   - 5.4 Navigations- und Suchsysteme
   - 5.5 Informationsarchitekturen entwickeln

6. Elemente von User Interfaces
   - 6.1 Interaktionsstile
   - 6.2 Multimodale User Interfaces
   - 6.3 User-Interface-Elemente
   - 6.4 Gestaltung von User Interfaces am Beispiel Responsive Webdesign

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Burkhard, R. A. (2013). Informationsarchitektur. In W. Weber (Hrsg.), Kompendium Informationsdesign (S. 303–320). Springer Verlag. ▪ Kauer-Franz, M., & Franz, B. (2022). Usability und User Experience Design: Das umfassende Handbuch. Rheinwerk Verlag. ▪ Norman, D. (2016). The Design of Everyday Things: Psychologie und Design der alltäglichen Dinge (2. Aufl.). Vahlen. ▪ Rosenfeld, L., Morville, P., & Arango, J. (2015). Information Architecture: For the Web and Beyond (4. Aufl.). O'Reilly. ▪ Yablonski, J. (2024). Laws of UX: Using Psychology to Design Better Products & Services. O'Reilly Verlag.

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Projekt: User Interface Design

Kurscode: DLBMIUID02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

In diesem Kurs erlangen die Studierenden praktische Kompetenzen in der Konzeption, Gestaltung und Bewertung von User Interfaces. Hierzu erstellen sie in einer selbstständigen Projektarbeit zu einem gegebenen Thema sowie gegebenen Rahmenbedingungen und Vorgaben ein User Interface. Der Arbeitsprozess und die Ergebnisse werden in einem Projektbericht dokumentiert.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- unter gegebenen Vorgaben und Rahmenbedingungen selbstständig User Interfaces von Webanwendungen bzw. mobilen Anwendungen zu konzipieren und zu gestalten.
- einen effektiven und zielführenden Gestaltungsprozess für User Interfaces zu initiieren und danach zu arbeiten.
- die Gebrauchstauglichkeit bzw. die Barrierefreiheit von User Interfaces zu bewerten.

Kursinhalt

- Ein aktueller und in der Online-Plattform des Modules bereitgestellter Themenkatalog bietet die inhaltliche Basis des Moduls und kann vom Seminarleiter ergänzt bzw. aktualisiert werden.

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Erlhöfer, S. et al. (2017): Website-Konzeption und Relaunch. Das Handbuch für die Praxis. Rheinwerk Computing, Bonn. ▪ Ertel, A. et al. (2017): Responsive Webdesign. Konzepte, Techniken, Praxisbeispiele. Rheinwerk Computing, Bonn. ▪ Hahn, M. (2017): Webdesign. Das Handbuch zur Webgestaltung. Rheinwerk Computing, Bonn. ▪ Jacobsen, J. et al. (2017): Praxisbuch Usability und UX. Was jeder wissen sollte, der Websites und Apps entwickelt. Rheinwerk Computing, Bonn. ▪ Schmid, M. et al. (2017): Technisches Interface Design. Anforderungen, Bewertung und Gestaltung. Springer Vieweg, Wiesbaden. ▪ Thesmann, S. (2016): Interface Design. Usability, User Experience und Accessibility im Web gestalten. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Konstruktion und Fertigung

Modulcode: DLBMETWKF

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum		BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Hans Kristian Kerwat (Fertigungsverfahren Industrie 4.0) / Prof. Dr. Christian Magnus (Projekt: Konstruktion mit CAD)

Kurse im Modul

- Fertigungsverfahren Industrie 4.0 (DLBINGFVI01)
- Projekt: Konstruktion mit CAD (DLBROPDCAD01_D)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Fertigungsverfahren Industrie 4.0 • Studienformat "Fernstudium": Klausur & Präsentation (best. / nicht best.), 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur & Präsentation (best. / nicht best.), 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur & Präsentation (best. / nicht best.), 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur & Präsentation (best. / nicht best.), 90 Minuten Projekt: Konstruktion mit CAD • Studienformat "Duales myStudium": Projektpräsentation • Studienformat "myStudium": Projektpräsentation • Studienformat "Fernstudium": Projektpräsentation
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Fertigungsverfahren Industrie 4.0

- Einführung in die Fertigungstechnik
- Fertigungshauptgruppen nach DIN 8580
- Additive Fertigungsverfahren
- Rapid Prototyping
- Rapid Tooling
- Direct/Rapid Manufacturing
- Cyber-physische Produktionsanlagen

Projekt: Konstruktion mit CAD

Die Studierenden sollen ihr gelerntes Wissen in diesem Konstruktionsprojekt mittels CAD umsetzen und von der Ideenfindung bis zur Ausdetaillierung durch gezielte Anwendung zu verfestigen.

Qualifikationsziele des Moduls

Fertigungsverfahren Industrie 4.0

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Begriffe und Zusammenhänge der Fertigungstechnik zu erklären.
- die aktuellen Veränderungen in der Fertigungstechnik durch Technologien wie der Additiven Fertigung und Megatrends wie Cyber Physical Systems darzustellen.
- verschiedene Fertigungsverfahren den Fertigungshauptgruppen nach DIN 8580 zuzuordnen.
- das grundlegende Prinzip additiver Fertigungsverfahren zu erklären.
- verschiedene additive Fertigungsverfahren voneinander abzugrenzen.
- die Begriffe Rapid Prototyping, Rapid Tooling und Direct Manufacturing zu erläutern und ihnen jeweils einzelne Verfahren und Anwendungsbeispiele zuzuordnen.
- die Elemente und Eigenschaften Cyber-physischer Produktionsanlagen zu erklären.

Projekt: Konstruktion mit CAD

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- komplexe Bauteile in CAD zu erstellen.
- Bauteile zu konstruieren sowie auszulegen.
- Baugruppen zu modellieren.
- Montage und Funktionsfähigkeit zu überprüfen (Digital Twin).
- Speziell im dualen Fernstudium:
- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden und durch praktische Erfahrungen im Unternehmen zu erweitern.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Fertigungsverfahren Industrie 4.0

Kurscode: DLBINGFVI01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Ziel des Kurses ist es, den Studierenden, ausgehend von traditionellen, standardisierten Fertigungstechniken, einen Überblick über solche Verfahren zu bieten, die durch technologische Entwicklungen unter dem Oberbegriff Industrie 4.0 die Produktionsprozesse beeinflusst haben und noch beeinflussen. Dazu zählen insbesondere technologische Fortschritte bei den additiven Fertigungsverfahren, die Anwendungen wie das Rapid Prototyping, Rapid Tooling und das Direct Manufacturing ermöglichen. Abschließend behandelt der Kurs die Folgen der Digitalisierung und Vernetzung von Produktionsanlagen und deren Elemente im Sinne eines Cyber-physischen Systems.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Begriffe und Zusammenhänge der Fertigungstechnik zu erklären.
- die aktuellen Veränderungen in der Fertigungstechnik durch Technologien wie der Additiven Fertigung und Megatrends wie Cyber Physical Systems darzustellen.
- verschiedene Fertigungsverfahren den Fertigungshauptgruppen nach DIN 8580 zuzuordnen.
- das grundlegende Prinzip additiver Fertigungsverfahren zu erklären.
- verschiedene additive Fertigungsverfahren voneinander abzugrenzen.
- die Begriffe Rapid Prototyping, Rapid Tooling und Direct Manufacturing zu erläutern und ihnen jeweils einzelne Verfahren und Anwendungsbeispiele zuzuordnen.
- die Elemente und Eigenschaften Cyber-physischer Produktionsanlagen zu erklären.

Kursinhalt

1. Einführung in die Fertigungstechnik
   - 1.1 Grundlegende Begriffe und Zusammenhänge in der Fertigungslehre
   - 1.2 Historische Entwicklung der Fertigung
   - 1.3 Die Diskussion über den Long Tail
2. Fertigungshauptgruppen nach DIN 8580
   - 2.1 Urformen
   - 2.2 Umformen
   - 2.3 Trennen (Zerteilen, Zerspanung, Abtragen)
   - 2.4 Fügen

- 2.5 Beschichten
- 2.6 Stoffeigenschaftsändern

3. Additive Fertigungsverfahren
   - 3.1 Grundprinzip und rechtliche Aspekte
   - 3.2 Stereolithographie (STL)
   - 3.3 Selektives Lasersintern und selektives Strahlschmelzen mit Laser- oder Elektronenstrahl
   - 3.4 Fused Deposition Modeling (FDM)
   - 3.5 Multi-Jet Modeling (MJM) und Poly-Jet-Verfahren (PJM)
   - 3.6 3D-Druckverfahren (3DP)
   - 3.7 Laminierverfahren
   - 3.8 Maskensintern

4. Rapid Prototyping
   - 4.1 Begriffsbestimmung
   - 4.2 Strategische und operative Aspekte
   - 4.3 Anwendungsgebiete und -beispiele

5. Rapid Tooling
   - 5.1 Begriffsbestimmung, strategische und operative Aspekte
   - 5.2 Indirekte und direkte Verfahren

6. Direct/Rapid Manufacturing
   - 6.1 Potentiale und Anforderungen an die Verfahren
   - 6.2 Umsetzung, Anwendungsgebiete und -beispiele

7. Cyber-physische Produktionsanlagen
   - 7.1 Herleitung der Begriffe Industrie 4.0 und Cyber-physische Systeme
   - 7.2 Megatrend Cyber Physical Systems (CPS)
   - 7.3 Definition Cyber-physische Produktionsanlage
   - 7.4 Auswirkungen auf Planung und Betrieb von Produktionsanlagen
   - 7.5 Dynamische Rekonfiguration und Migration von Produktionsanlagen

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Bauernhansl, T./ten Hompel, M./Vogel-Heuser, B. (2014): Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Behmel, M. et al. (2019): Industrielle Fertigung: Fertigungsverfahren, Mess- und Prüftechnik. 8. Auflage, Verlag Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten.
- Botthoff, A./Hartmann, E. A. (2015) (Hrsg.): Zukunft der Arbeit in Industrie 4.0. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Brecher, C. (2015): Advances in Production Technology. Springer Cham, Heidelberg u. a.
- Fritz, A. H. (Hrsg.) (2018): Springer-Lehrbuch. Fertigungstechnik. 12. Auflage. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Gummersbach, A. et al. (2017): Produktionsmanagement. 6 Auflage, Handwerk und Technik, Hamburg.
- Huber, W. (2016): Industrie 4.0 in der Automobilproduktion. Springer Fachmedien, Wiesbaden.
- Schmid, D. (2013): Produktion – Technologie und Management. Verlag Europa-Lehrmittel Haan-Gruiten.
- Westkämper, E./Warnecke, H.-J. (2010): Einführung in die Fertigungstechnik. 8. Auflage, Springer Fachmedien, Wiesbaden.

Studienformat Fernstudium

Studienform	Kursart
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur & Präsentation (best. / nicht best.), 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur & Präsentation (best. / nicht best.), 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur & Präsentation (best. / nicht best.), 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur & Präsentation (best. / nicht best.), 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Projekt: Konstruktion mit CAD

Kurscode: DLBROPDCAD01_D

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBROTD01_D

Beschreibung des Kurses

Die Studierenden bringen ihre bereits erworbenen Kenntnisse über grundlegende Inhalte des rechnergestützten Konstruierens in diesen Kurs ein. Der Kurs soll dabei helfen, das Gelernte von der Ideenfindung bis zur Ausdetaillierung durch gezielte Anwendung zu verfestigen. Durch die Durchführung von praktischen Übungen mittels CAD werden die Module einer CAD-Prozesskette und deren einzelne Funktionen konkret angewandt und in Verbindung gebracht. Die Studierenden bekommen so einen Einblick über die in der Praxis des Ingenieurs häufig auftretenden Problemstellungen. Speziell im dualen Fernstudium: Im dualen Fernstudium ist der Theorie-Praxis-Transfer anhand eines realen Projekts, das im Praxisbetrieb umgesetzt werden soll, zu leisten. Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung ihres Praxisbetriebs unter Betreuung einer:s Lehrenden. Eine Betreuung seitens Praxispartner kann auf Wunsch erfolgen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- komplexe Bauteile in CAD zu erstellen.
- Bauteile zu konstruieren sowie auszulegen.
- Baugruppen zu modellieren.
- Montage und Funktionsfähigkeit zu überprüfen (Digital Twin).
- Speziell im dualen Fernstudium:
- das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden und durch praktische Erfahrungen im Unternehmen zu erweitern.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen.

Kursinhalt

- In diesem Kurs entwickeln die Studierenden ihre eigene Konstruktion von Grund auf. Es wird eine Aufgabenstellung mit Randbedingungen zugewiesen, an Hand derer die Konstruktion zu entwickeln ist. Dafür sollen die gängigen Methoden des Konstruierens genutzt werden.
- Erstellen eines Lasten- und Pflichtenheftes
- Ideenfindung (z. B. Morphologischer Kasten/Paarweiser Vergleich/Nutzwertanalyse)
- Konstruktion in CAD
- Dokumentation in Form eines technischen Berichtes

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Haberhauer, H./Bodenstein, F. (2014): Maschinenelemente. Gestaltung, Berechnung, Anwendung. 17. Auflage, Springer Vieweg, Berlin.
- Niemann, G. et al. (2019): Maschinenelemente 1. Konstruktion und Berechnung von Verbindungen, Lagern, Wellen. 5. Auflage, Springer Vieweg, Berlin.
- Niemann, G./Neumann, B./Winter, H. (1983): Maschinenelemente. Band 3. 2. Auflage, Springer-Verlag, Berlin.
- Niemann, G./Winter, H. (2003): Maschinenelemente. Band 2. Getriebe allgemein, Zahnradgetriebe – Grundlagen, Stirnradgetriebe. 2. Auflage, Springer, Berlin.
- Rieg, F./Steinhilper, R. (2018): Handbuch Konstruktion. 2. Auflage, Carl Hanser, München.
- Schlecht, B. (2009): Maschinenelemente 2. 2. Auflage, Pearson Verlag, München.
- Schlecht, B. (2015): Maschinenelemente 1. 2., aktualisierte Auflage, Pearson Verlag, München.
- Vajna, S. et al. (2018): CAx für Ingenieure. Eine praxisbezogene Einführung. 3. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Wittel, H. et al. (2013): Roloff/Matek. Maschinenelemente. 21. Auflage, Springer Vieweg, Berlin.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Projektpräsentation

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	30 h	0 h	120 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint		

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Projektpräsentation

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Projektpräsentation

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Machine Learning

Modulcode: DLBIML

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Michael Klein (Statistical Computing) / Prof. Dr. Gissel Velarde Perez (Deep Learning)

Kurse im Modul

- Statistical Computing (DLBDBSC01)
- Deep Learning (DLBDBDL01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Statistical Computing • Studienformat "Kombistudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie • Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie • Studienformat "Duales myStudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie Deep Learning • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Statistical Computing

- Einstieg in das Statistical Computing
- Grundlagen der Programmierung mit R
- Auf Daten zugreifen
- Deskriptive Statistik
- Inferenzstatistik
- Varianzanalyse
- Regressionsanalyse

Deep Learning

- Einführung
- Einführung in Neuronale Netze
- Neuronale Netze trainieren
- Einstieg in Deep Learning-Frameworks
- Klassifikation und Optimierung
- Mehrlagige Neuronale Netze
- Convolutional Neural Networks

Qualifikationsziele des Moduls

Statistical Computing

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den Begriff Statistical Computing einzuordnen und abzugrenzen.
- sich eine PC-Arbeitsumgebung zu schaffen, mit der Aufgaben aus dem Themengebiet Statistical Computing bearbeitet werden können.
- einfache Programme mit der Programmiersprache R zu schreiben.
- mit R Daten zu importieren und zu exportieren.
- mit R verschiedene statistische Verfahren anzuwenden, von der deskriptiven Statistik über die Inferenzstatistik bis hin zur Varianz- und Regressionsanalyse.

Deep Learning

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Konzepte des Deep Learning in den Kontext maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz einzuordnen.
- verschiedene Regressionsarten abzugrenzen und insbesondere die Umsetzung der logistischen Regression mit Perzeptronen zu erläutern.
- den Aufbau und die Funktionsweise einfacher neuronaler Netze zu erläutern.
- Konzepte und Zusammenhänge im Zusammenhang mit dem Trainieren von neuronalen Netzen zu erläutern und in Teilen zu implementieren.
- verschiedene Deep Learning-Frameworks abzugrenzen.
- neuronale Netze mithilfe eines Deep Learning-Frameworks zu implementieren, zu trainieren und zu optimieren.
- den Aufbau und die Funktionsweise von Convolutional Neural Networks zu verstehen und sie mithilfe eines Deep Learning-Frameworks zu trainieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Data Science & Artificial Intelligence auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Statistical Computing

Kurscode: DLBDBSC01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Das Statistical Computing verbindet die Konzepte und Methoden der Statistik mit den Werkzeugen aus der Informatik. Das Ergebnis sind unter anderem Statistik-Programme und -Programmiersprachen, die viele nützliche Funktionen zur Analyse von digital verfügbaren Datenquellen bieten. In diesem Kurs wird den Studierenden die Programmiersprache R vermittelt, um damit anschließend statistische Verfahren (z. B. Regressionsanalyse, Varianzanalyse) anwenden zu können. Im Rahmen einer Fallstudie sollen die erworbenen Kompetenzen eingesetzt werden, um Zusammenhänge aus komplexen Datenquellen zu gewinnen und graphisch darzustellen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den Begriff Statistical Computing einzuordnen und abzugrenzen.
- sich eine PC-Arbeitsumgebung zu schaffen, mit der Aufgaben aus dem Themengebiet Statistical Computing bearbeitet werden können.
- einfache Programme mit der Programmiersprache R zu schreiben.
- mit R Daten zu importieren und zu exportieren.
- mit R verschiedene statistische Verfahren anzuwenden, von der deskriptiven Statistik über die Inferenzstatistik bis hin zur Varianz- und Regressionsanalyse.

Kursinhalt

1. Einstieg in das Statistical Computing
   - 1.1 Begriffsbestimmung und Abgrenzung
   - 1.2 Statistik-Programm vs. Statistik-Programmsprache
   - 1.3 Einrichtung der Arbeitsumgebung
2. Grundlagen der Programmierung mit R
   - 2.1 R als Taschenrechner
   - 2.2 Zuweisungen
   - 2.3 Logik
   - 2.4 Objekte
   - 2.5 Variablen

- 2.6 Funktionen
- 2.7 Datentypen und Datenstrukturen

3. Auf Daten zugreifen
   - 3.1 Daten importieren, speichern und exportieren
   - 3.2 Auf Objekte zugreifen
   - 3.3 Daten sortieren, auswählen, entfernen

4. Deskriptive Statisitk
   - 4.1 Univariate deskriptive Statistik
   - 4.2 Bivariate deskriptive Statistik

5. Inferenzstatistik
   - 5.1 Verteilungen
   - 5.2 Stichproben
   - 5.3 t-Tests

6. Varianzanalyse
   - 6.1 Grundlagen und Abgrenzungen zum t-Test
   - 6.2 Einfaktiorelle Varianzanalyse
   - 6.3 Zweifaktiorielle Varianzanalyse

7. Regressionsanalyse
   - 7.1 Lineare Regression
   - 7.2 Korrelation
   - 7.3 Weitere Modelle und Verfahren

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Ligges, U. (2008): Programmieren mit R. 3. Auflage, Springer, Heidelberg. ▪ Luhmann, M. (2015): R für Einsteiger. Einführung in die Statistiksoftware für die Sozialwissenschaften. Beltz, Weinheim, Basel. ▪ Toomey, D. (2017): Jupyter for Data Science. Exploratory analysis, statistical modeling, machine learning, and data visualization with Jupyter. Packt Publishing, Birmingham, UK. ▪ Vanderplas, J. (2017): Data Science mit Python. Das Handbuch für den Einsatz von Ipython, Jupyter, NumPy, Pandas, Matplotlib, Scikit-Learn. mitp, Frechen. ▪ Wollschläger, D. (2015): Grundlagen der Datenanalyse mit R. Eine anwendungsorientierte Einführung. Springer Spektrum, Berlin Heidelberg.

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Online Tests
- ☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Deep Learning

Kurscode: DLBDBDL01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Dank jüngster technologischer Fortschritte können nun einige Konzepte und Methoden aus der künstlichen Intelligenz praktisch angewendet werden. Ein wesentliches Konzept, das von diesem Fortschritt betroffen ist, sind neuronale Netze. Dank schneller und günstiger GPUs einerseits sowie frei verfügbarer und gut dokumentierter Frameworks andererseits werden neuronale Netze heute zur Lösung sehr vieler unterschiedlicher Probleme eingesetzt, von der Mustererkennung in Text und Bild bis zur automatisierten Beurteilung von Versicherungsschäden. In diesem Kurs werden die Studierenden in die Grundlagen dieser Technologie eingeführt und dazu befähigt, sie an einfachen Beispielen anzuwenden.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Konzepte des Deep Learning in den Kontext maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz einzuordnen.
- verschiedene Regressionsarten abzugrenzen und insbesondere die Umsetzung der logistischen Regression mit Perzeptronen zu erläutern.
- den Aufbau und die Funktionsweise einfacher neuronaler Netze zu erläutern.
- Konzepte und Zusammenhänge im Zusammenhang mit dem Trainieren von neuronalen Netzen zu erläutern und in Teilen zu implementieren.
- verschiedene Deep Learning-Frameworks abzugrenzen.
- neuronale Netze mithilfe eines Deep Learning-Frameworks zu implementieren, zu trainieren und zu optimieren.
- den Aufbau und die Funktionsweise von Convolutional Neural Networks zu verstehen und sie mithilfe eines Deep Learning-Frameworks zu trainieren.

Kursinhalt

1. Einführung in Deep Learning
   - 1.1 Künstliche Intelligenz
   - 1.2 Maschinelles Lernen
   - 1.3 Deep Learning
   - 1.4 Deep Learning Frameworks
2. Einführung in neuronale Netze

- 2.1 Lineare Regression
- 2.2 Logistische Regression
- 2.3 Perzeptronen
- 2.4 Arten von Perzeptronen

3. Neuronale Netze trainieren
   - 3.1 Mittlerer quadratischer Fehler
   - 3.2 Gradientenverfahren
   - 3.3 Mehrlagiges Perzeptron
   - 3.4 Backpropagation
   - 3.5 Backpropagation implementieren

4. Einstieg in Deep Learning Frameworks
   - 4.1 Überblick
   - 4.2 Erste Schritte mit Tensorflow
   - 4.3 Grundlegende Konzepte
   - 4.4 Mathematische Funktionen

5. Klassifikation und Optimierung
   - 5.1 Linearer Klassifizierer
   - 5.2 Kostenfunktionen
   - 5.3 Parameterkonfiguration und Kreuzvalidierung
   - 5.4 Stochastic Gradient Descent
   - 5.5 Mini-Batching
   - 5.6 Epochs

6. Mehrlagige neuronale Netze
   - 6.1 Einführung und Motivation
   - 6.2 Aufbau und Mathematik
   - 6.3 Implementierung mit Tensorflow
   - 6.4 Bestehende Modelle anpassen
   - 6.5 Überanpassung und Lösungsansätze

7. Convolutional Neural Networks
   - 7.1 Motivation und Einsatzgebiete
   - 7.2 Aufbau
   - 7.3 CNNs für Textanalyse
   - 7.4 CNNs für Bildanalyse

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Alpaydin, E. (2020). *Introduction to machine learning*. MIT press. ▪ Bishop, C. M., & Bishop, H. (2024). *Deep learning: Foundations and concepts* (Vol. 1). Springer. ▪ Chollet, F. (2018). Deep Learning mit Python und Keras: Das Praxis-Handbuch vom Entwickler der Keras-Bibliothek. mitp. ▪ Geron, A. (2017). Hands-on machine learning with scikit-learn and TensorFlow. O'Reilly. ▪ Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep learning. MIT Press. ▪ Russel, S., & Norvig, P. (2016). Artificial Intelligence. A Modern Approach (3. Auflage). Pearson. ▪ Velarde, G. (2023). *Artificial Era: Predictions, Problems, and Diversity in AI*. Oxford University Press.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	Kursart
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Objektorientierte Programmierung

Modulcode: IOBP

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Damir Ismailovic (Grundlagen der objektorientierten Programmierung mit Java) / Prof. Dr. Damir Ismailovic (Datenstruktur und Java-Klassenbibliothek)

Kurse im Modul

- Grundlagen der objektorientierten Programmierung mit Java (IOBP01)
- Datenstruktur und Java-Klassenbibliothek (IOBP02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	**Teilmodulprüfung** Grundlagen der objektorientierten Programmierung mit Java • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten Datenstruktur und Java-Klassenbibliothek • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Grundlagen der objektorientierten Programmierung mit Java

- Einführung in die objektorientierte Systementwicklung
- Einführung in die objektorientierte Modellierung
- Programmieren von Klassen in Java
- Java Sprachkontrukte
- Vererbung
- Wichtige objektorientierte Konzepte
- Konstruktoren zur Erzeugung von Objekten
- Ausnahmebehandlung mit Exceptions
- Programmierschnittstellen mit Interfaces

Datenstruktur und Java-Klassenbibliothek

- Programmierstil
- Arbeiten mit Objekten
- Externe Pakete und Bibliotheken
- Datenstrukturen
- Zeichenketten und Calendar
- Dateisystem und Datenströme

Qualifikationsziele des Moduls

Grundlagen der objektorientierten Programmierung mit Java

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundkonzepte der objektorientieren Modellierung und Programmierung zu erläutern und sie voneinander abzugrenzen.
- die Grundkonzepte und -elemente der Programmiersprache Java zu beschreiben und haben Erfahrungen in deren Verwendung.
- konkret beschriebene Probleme selbstständig zu lösen.

Datenstruktur und Java-Klassenbibliothek

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- typische Datenstrukturen zu erläutern und diese voneinander abzugrenzen.
- in der Programmiersprache Java selbständig Lösungen unter Verwendung der Datenstrukturen zu erstellen.
- Szenarien und Strategien zum Vergleichen von Objekten zu skizzieren und diese in Java umzusetzen.
- Einsatzmöglichkeiten und Funktionen von Zeichenketten und Kalenderobjekten in Java zu erklären und zu verwenden.
- Einsatzmöglichkeiten und Funktionen von Streams in Java zu erläutern und in der Praxis anzuwenden.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule
Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung.	Alle Bachelor-Programme aus dem Bereich IT & Technik.

Grundlagen der objektorientierten Programmierung mit Java

Kurscode: IOBP01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Betriebliche Informationssysteme werden in der Regel objektorientiert geplant und programmiert. Daher werden in diesem Kurs grundlegende Kompetenzen der objektorientierten Programmierung vermittelt. Dabei werden die theoretischen Konzepte unmittelbar anhand der Programmiersprache Java gezeigt und geübt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundkonzepte der objektorientieren Modellierung und Programmierung zu erläutern und sie voneinander abzugrenzen.
- die Grundkonzepte und -elemente der Programmiersprache Java zu beschreiben und haben Erfahrungen in deren Verwendung.
- konkret beschriebene Probleme selbstständig zu lösen.

Kursinhalt

1. Einführung in die objektorientierte Systementwicklung
   - 1.1 Objektorientierung als Sichtweise auf komplexe Systeme
   - 1.2 Das Objekt als Grundkonzept der Objektorientierung
   - 1.3 Phasen im objektorientierten Entwicklungsprozess
   - 1.4 Grundprinzip der objektorientierten Systementwicklung
2. Einführung in die objektorientierte Modellierung
   - 2.1 Strukturieren von Problemen mit Klassen
   - 2.2 Identifizieren von Klassen
   - 2.3 Attribute als Eigenschaften von Klassen
   - 2.4 Methoden als Funktionen von Klassen
   - 2.5 Beziehungen zwischen Klassen
   - 2.6 Unified Modeling Language (UML)
3. Programmieren von Klassen in Java

3.1 Einführung in die Programmiersprache Java
3.2 Grundelemente einer Klasse in Java
3.3 Attribute in Java
3.4 Methoden in Java
3.5 main-Methode: Startpunkt eines Java-Programms

4. Java Sprachkonstrukte
4.1 Primitive Datentypen
4.2 Variablen
4.3 Operatoren und Ausdrücke
4.4 Kontrollstrukturen
4.5 Pakete und Sichtbarkeitsmodifikatoren

5. Vererbung
5.1 Modellierung von Vererbung im Klassendiagramm
5.2 Programmieren von Vererbung in Java

6. Wichtige objektorientierte Konzepte
6.1 Abstrakte Klassen
6.2 Polymorphie
6.3 Statische Attribute und Methoden

7. Konstruktoren zur Erzeugung von Objekten
7.1 Der Standard-Konstruktor
7.2 Überladen von Konstruktoren

8. Ausnahmebehandlung mit Exceptions
8.1 Typische Szenarien der Ausnahmebehandlung
8.2 Standard-Exceptions in Java
8.3 Definieren eigener Exceptions

9. Programmierschnittstellen mit Interfaces
9.1 Typische Szenarien für Programmierschnittstellen
9.2 Interfaces als Programmierschnittstellen in Java

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Abts, D. (2024). Grundkurs JAVA: Von den Grundlagen bis zu Datenbank- und Netzanwendungen. ▪ Dörn, S. (2023). Java lernen in abgeschlossenen Lerneinheiten: Der Einstieg in die Programmierung mit vielen Beispielen. Springer Fachmedien Wiesbaden. ▪ Riesen, K. (2021). Java in 14 Wochen: Ein Lehrbuch für Studierende der Wirtschaftsinformatik. Springer Vieweg.

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Datenstruktur und Java-Klassenbibliothek

Kurscode: IOBP02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

In diesem Kurs werden die Kenntnisse der objektorientierten Programmierung vertieft. Dabei werden insbesondere Datenstrukturen, deren Anwendungsfälle und deren Umsetzung in der Sprache Java betrachtet. Darüber hinaus werden Strategien und Szenarien von Objektvergleichen, die Verwendung von Funktionen des Datentyps „String“, der Einsatz von Kalenderobjekten sowie der Einsatz von Streams vermittelt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- typische Datenstrukturen zu erläutern und diese voneinander abzugrenzen.
- in der Programmiersprache Java selbständig Lösungen unter Verwendung der Datenstrukturen zu erstellen.
- Szenarien und Strategien zum Vergleichen von Objekten zu skizzieren und diese in Java umzusetzen.
- Einsatzmöglichkeiten und Funktionen von Zeichenketten und Kalenderobjekten in Java zu erklären und zu verwenden.
- Einsatzmöglichkeiten und Funktionen von Streams in Java zu erläutern und in der Praxis anzuwenden.

Kursinhalt

1. Programmierstil
   - 1.1 Code-Dokumentation
   - 1.2 Code-Annotationen
   - 1.3 Code-Konventionen

2. Arbeiten mit Objekten
   - 2.1 String-Darstellung von Objekten
   - 2.2 Vergleichen mit ==
   - 2.3 Vergleichen mit equals()
   - 2.4 Vergleichen per hashCode()
   - 2.5 compareTo()
   - 2.6 Klonen von Objekten

3. Externe Pakete und Bibliotheken
   - 3.1 Importieren von Paketen
   - 3.2 Die Java-Klassenbibliothek

4. Datenstrukturen
   - 4.1 Arrays
   - 4.2 Collections
   - 4.3 Mit Collections arbeiten
   - 4.4 Listen
   - 4.5 Mengen (Sets)
   - 4.6 Assoziativspeicher (Maps)
   - 4.7 Stacks (Keller)
   - 4.8 Queues (Schlangen)

5. Zeichenketten und Calendar
   - 5.1 Zeichenketten
   - 5.2 StringBuffer
   - 5.3 Aufteilen von Zeichenketten
   - 5.4 Datum und Uhrzeit
   - 5.5 Kalender

6. Dateisystem und Datenströme
   - 6.1 Arbeiten mit dem Dateisystem
   - 6.2 Arbeiten mit Dateien

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Java (Hrsg.): Java Platform Standard Edition API Specification. (URL: http://www.oracle.com/technetwork/java/api-141528.html [letzter Zugriff: 21.11.2016]).
- Krüger G./Stark T. (2011): Handbuch der Java-Programmierung. 7. Auflage, Addison-Wesley, Salt Lake City.
- Lahres, B./Raýman, G. (2006): Praxisbuch Objektorientierung. Galileo Computing, Bonn.
- Oestereich B. (2012): Analyse und Design mit der UML 2.5. Objektorientierte Softwareentwicklung. 10. Auflage, Oldenbourg, München.
- Ratz, D. et al. (2011): Grundkurs Programmieren in Java. 6. Auflage, Carl Hanser Verlag, München.
- Ullenboom C. (2011): Java ist auch eine Insel. 10. Auflage, Galileo Computing, Bonn.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint

Lernmaterial
- ☑ Skript
- ☑ Video
- ☑ Audio
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Musterklausur
- ☑ Online Tests

Regelungstechnik

Modulcode: DLBWINWRT

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Franz Streibl (Signale und Systeme) / Andrej Keksel (Regelungstechnik)

Kurse im Modul

- Signale und Systeme (DLBROSS01_D)
- Regelungstechnik (DLBROCSE01_D)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Signale und Systeme • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten Regelungstechnik • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Signale und Systeme

- Einführung in Systeme und Signale
- Zeitbereich-Analyse von zeitkontinuierlichen Systemen
- Zeitkontinuierliche Systemanalyse unter Verwendung der Laplace-Transformation
- Zeitkontinuierliche Signalanalyse: Die Fourier-Reihe und die Fourier-Transformation
- Sampling

Regelungstechnik

- Einführung in Regelungssysteme
- Modellierung im Frequenzbereich
- Systeme im Zeitbereich
- Stabilität
- Steady-State Regelabweichungen
- Wurzelortskurven
- Frequenzgang
- Design über Frequenzgang

Qualifikationsziele des Moduls

Signale und Systeme

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Systeme und Signale zu klassifizieren.
- Eigenschaften, die Systeme und Inputs betreffen, zu analysieren und etwaige Probleme zu lösen.
- die Laplace-Transformation zur Analyse linearer zeitinvarianter Systeme zu verwenden.
- die Fourier-Reihe und Fourier-Transformation zur Analyse periodischer und aperiodischer Signale anzuwenden.
- verschiedene Messungen von Systemen und Signalen, z.B. Signalenergie, zu berechnen.
- Sampling zu verstehen.

Regelungstechnik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Komponenten eines Regelungssystems zu verstehen.
- Eigenschaften von Systemen im Zeit- und Frequenzbereich zu analysieren.
- dynamische und statische Anforderungen in Zeit- und Frequenzbereichen zu definieren.
- die Stabilität dynamischer Systeme zu analysieren.
- den Frequenzgang von Systemen zu verstehen und zu berechnen.
- Standard-Regler zu entwerfen, um eine bestimmte Zielleistung zu erreichen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften auf	Alle Bachelor Programme im Bereich IT & Technik

Signale und Systeme

Kurscode: DLBROSS01_D

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Aus mathematischer Sicht kann fast alles als ein System gesehen und damit analysiert werden, d.h. als ein Gebilde, das Signale und Informationen verarbeitet und Signale und Informationen erzeugt. Dieser Kurs vermittelt die mathematischen Grundlagen über Signale und Systeme, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf der kontinuierlichen Zeit liegt. Im ersten Teil werden die mathematischen Grundlagen gegeben und eine Klassifikation von Signalen und Systemen vorgestellt. Die Analyse im Zeitbereich wird eingeführt, wobei erörtert wird, wie Systeme auf externe Eingaben und ihre internen Bedingungen reagieren. Zur Analyse von Systemen und Signalen werden aber auch weitere Werkzeuge wie die Laplace-Transformation und die Fourier-Reihen und -Transformation verwendet, da sie nützliche Einblicke insbesondere in das Frequenzverhalten geben. Die Verbindung zwischen zeitkontinuierlichen und zeitdiskreten Systemen und Signalen, d.h. das Sampling, wird ebenfalls behandelt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Systeme und Signale zu klassifizieren.
- Eigenschaften, die Systeme und Inputs betreffen, zu analysieren und etwaige Probleme zu lösen.
- die Laplace-Transformation zur Analyse linearer zeitinvarianter Systeme zu verwenden.
- die Fourier-Reihe und Fourier-Transformation zur Analyse periodischer und aperiodischer Signale anzuwenden.
- verschiedene Messungen von Systemen und Signalen, z.B. Signalenergie, zu berechnen.
- Sampling zu verstehen.

Kursinhalt

1. Einführung in Systeme und Signale
   - 1.1 Klassifikation von Signalen
   - 1.2 Operationen mit Signalen
   - 1.3 Klassifikation von Systemen
   - 1.4 Systemmodelle
2. Zeitbereich-Analyse von zeitkontinuierlichen Systemen
   - 2.1 Systemreaktion

2.2 Systemstabilität

3. Zeitkontinuierliche Systemanalyse unter Verwendung der Laplace-Transformation
   - 3.1 Die Laplace-Transformation
   - 3.2 Die inverse Laplace-Transformation
   - 3.3 Lösung von Differentialgleichungen
   - 3.4 Blockdiagramme
   - 3.5 Anwendungen auf Systeme

4. Zeitkontinuierliche Signalanalyse: Die Fourier-Reihe und die Fourier-Transformation
   - 4.1 Die Fourier-Reihe
   - 4.2 Die Fourier-Transformation
   - 4.3 Eigenschaften
   - 4.4 Signalenergie
   - 4.5 Anwendungen

5. Sampling
   - 5.1 Die zeitdiskrete Fourier-Transformation und das Sampling-Theorem
   - 5.2 Signal-Rekonstruktion
   - 5.3 Analog-Digital-Umwandlung
   - 5.4 Spektrale Abtastung
   - 5.5 Einführung in die Diskrete und Schnelle Fourier-Transformation

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Beucher, O. (2019). Signale und Systeme: Theorie, Simulation, Anwendung – Eine beispielorientierte Einführung mit Matlab (3. Auflage). Springer.
- Zhang, W. (2018). Signals and Systems – Volume 1: In continuous time. De Gruyter.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	☑ Online Tests
	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	☑ Online Tests
	☑ Folien	

Regelungstechnik

Kurscode: DLBROCSE01_D

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBROSS01_D

Beschreibung des Kurses

Regelungssysteme sind ein integraler Bestandteil der modernen Gesellschaft. Sie sind in der Mechatronik, Robotik, Produktionstechnik, bei Fertigungsprozessen und in der Medizintechnik allgegenwärtig. Ein Regelungssystem besteht aus Subsystemen und Prozessen, die mit dem Ziel zusammengesetzt werden, bei einer bestimmten Eingabe eine gewünschte Leistung mit einer gewünschten Performance zu erzielen. In der Regelungstechnik werden Systeme analysiert, um den Entwurf von Reglern zu ermöglichen, die die gewünschte Leistung gewährleisten. Dieser Kurs führt in das Konzept von Regelungssysteme ein und vermittelt ein tieferes Verständnis von Systemen im Hinblick auf ihre dynamischen Eigenschaften. Insbesondere die Beschreibung von Systemen im Frequenzbereich, die durch die Anwendung der Laplace-Transformation gegeben ist, wird dazu beitragen, um qualitative und quantitative Einsichten in die Handlungsweise linearer zeitinvarianter Systeme zu gewinnen. Das Konzept des Frequenzgangs wird im Detail vorgestellt und dient dazu, den Entwurf linearer zeitinvarianter Regler zu ermöglichen, um die gewünschte Leistung zu erreichen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Komponenten eines Regelungssystems zu verstehen.
- Eigenschaften von Systemen im Zeit- und Frequenzbereich zu analysieren.
- dynamische und statische Anforderungen in Zeit- und Frequenzbereichen zu definieren.
- die Stabilität dynamischer Systeme zu analysieren.
- den Frequenzgang von Systemen zu verstehen und zu berechnen.
- Standard-Regler zu entwerfen, um eine bestimmte Zielleistung zu erreichen.

Kursinhalt

1. Einführung in Regelungssysteme
   - 1.1 Einführung und Geschichte
   - 1.2 Systeme mit offenem und geschlossenem Regelkreis
   - 1.3 Designaspekte
   - 1.4 Der Entwurfsprozess
   - 1.5 Trends
2. Modellierung im Frequenzbereich

- 2.1 Laplace- und inverse Laplace-Transformation
- 2.2 Die Übertragungsfunktion
- 2.3 Nichtlinearitäten und Linearisierung
- 2.4 Algebra von Blockdiagrammen
- 2.5 Beispiele

3. Analyse im Zeitbereich
   - 3.1 Pole und Nullstellen
   - 3.2 Systeme erster Ordnung
   - 3.3 Systeme zweiter Ordnung
   - 3.4 Systeme höherer Ordnung
   - 3.5 Auswirkungen von Nichtlinearitäten

4. Stabilität
   - 4.1 Einführung in die Stabilität
   - 4.2 Stabilitätskriterien

5. Steady-State-Regelabweichungen
   - 5.1 Einheitliche Rückkopplungssysteme
   - 5.2 Statische Fehlerkonstanten
   - 5.3 Steady-State-Fehlerspezifikationen
   - 5.4 Störungen
   - 5.5 Nicht-Einheitliche Rückkopplungssysteme
   - 5.6 Empfindlichkeit

6. Wurzelortskurven
   - 6.1 Definition und Eigenschaften
   - 6.2 Skizzieren des Wurzelorts
   - 6.3 Design über Wurzelortskurven

7. Frequenzkurven
   - 7.1 Einführung
   - 7.2 Das Bode-Diagramm
   - 7.3 Das Nyquist-Diagramm
   - 7.4 Stabilität, Amplituden- und Phasenrand

8. Design über Frequenzgang
   - 8.1 Übergangsverhalten über Verstärkungsanpassung
   - 8.2 PI-Kompensation

8.3 Lag-Kompensation
8.4 PD-Kompensation
8.5 Lead-Kompensation
8.6 Lead-Lag-Kompensation und PID-Kompensation
8.7 Einschränkungen
8.8 Zeitverzögerung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Zacher, S. & Reuter, M. (2022). Regelungstechnik für Ingenieure – Analyse, Simulation und Entwurfvon Regelkreisen. (16. Aufl.). Springer.
- Lunze, J. (2020). Regelungstechnik 1 – Systemtheoretische Grundlagen, Analyse und Entwurfeinschleifiger Regelungen. (12. Aufl.). Springer.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Audio	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Serviceroboter

Modulcode: DLBROESR_D

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Dr. Florian Simroth (Mobile Robotik) / Dr. Florian Simroth (Softrobotik)

Kurse im Modul

- Mobile Robotik (DLBROESR01_D)
- Softrobotik (DLBROESR02_D)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Mobile Robotik • Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie • Studienformat "Duales myStudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie Softrobotik • Studienformat "Duales myStudium": Schriftliche Ausarbeitung: Hausarbeit • Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Hausarbeit

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Mobile Robotik

- Lokomotion
- Kinematik und Dynamik
- Perzeption
- Mobile Manipulatoren
- Bewegungs- und Aufgabenplanung
- Localization and Mapping

Softrobotik

- Softrobotik
- Aktuatoren für Soft-Roboter
- Sensoren für Soft-Roboter
- Anwendungen von Soft-Robotern

Qualifikationsziele des Moduls

Mobile Robotik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Fortbewegung, Kinematik und Dynamik mobiler Roboter zu verstehen.
- einen mobilen Roboter auf Rädern, Beinen oder in der Luft zu modellieren und zu simulieren.
- gemeinsame Ansätze für die Lokalisierung und Abbildung zu verstehen.
- Bahn-, Bewegungs- und Aufgabenplanungsalgorithmen anzuwenden und zu simulieren.
- mobile Manipulatoren zu simulieren und zu verstehen.

Softrobotik

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen von Soft-Robotern zu kennen.
- allgemeine Strukturen von Soft-Robotern zu verstehen und zu analysieren.
- die beste Soft-Roboter-Technologie für eine bestimmte Anwendung auszuwählen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Mobile Robotik

Kurscode: DLBROESR01_D

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Moderne Roboter sind mobile Roboter, die sich im Raum bewegen und Aufgaben selbständig ausführen können. Dies wird zum Beispiel von Haushaltsrobotern oder von Robotern, die in Lagerhallen arbeiten, übernommen. In den letzten Jahren wurden solche Roboter durch die Implementierung fortschrittlicher Lokalisierungs- und Aufgabenplanungsalgorithmen verbessert, die auf den Grundlagen der Kinematik und Dynamik mobiler Roboter basieren. Dieser Kurs beginnt mit einer Einführung in die Hauptkonzepte der Roboterbewegung und stellt die drei Hauptkategorien mobiler Roboter vor, nämlich Laufroboter, Rollroboter und Flugroboter (oft Drohnen genannt).Der zweite Schwerpunkt liegt auf den notwendigen mathematischen Grundlagen. Dieser Kurs behandelt daher die Kinematik und Dynamik mobiler Roboter. Die Thematik der Wahrnehmung der umgebenden Welt durch mobile Roboter wird in einem dritten Teil dieses Kurses ausführlich behandelt, in dem Sensoren für mobile Roboter zusammen mit einer Einführung in fortgeschrittene Themen wie Robot Vision und Bildverarbeitung vorgestellt werden. Der letzte Teil dieses Kurses beschreibt die wichtigsten Ansätze zur Lokalisierung, Abbildung und Bewegungs- und Aufgabenplanung. Ein kurzer Überblick über die Kombination von mobilen Robotern und Manipulatoren, d.h. mobilen Manipulatoren, wird ebenfalls gegeben.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Fortbewegung, Kinematik und Dynamik mobiler Roboter zu verstehen.
- einen mobilen Roboter auf Rädern, Beinen oder in der Luft zu modellieren und zu simulieren.
- gemeinsame Ansätze für die Lokalisierung und Abbildung zu verstehen.
- Bahn-, Bewegungs- und Aufgabenplanungsalgorithmen anzuwenden und zu simulieren.
- mobile Manipulatoren zu simulieren und zu verstehen.

Kursinhalt

1. Fortbewegung
   - 1.1 Grundlagen
   - 1.2 Mobile Laufroboter
   - 1.3 Mobile Rollroboter
   - 1.4 Mobile Flugroboter

2. Kinematik
   - 2.1 Grundlagen
   - 2.2 Kinematische Modelle und Einschränkungen
   - 2.3 Manövrierbarkeit mobiler Roboter
   - 2.4 Arbeitsbereich für mobile Roboter
   - 2.5 Anwendungen

3. Dynamik
   - 3.1 Grundlagen
   - 3.2 Dynamische Modellierung
   - 3.3 Beispiele

4. Wahrnehmung
   - 4.1 Sensoren für mobile Roboter
   - 4.2 Positions- und Geschwindigkeitssensoren
   - 4.3 Beschleunigungsmesser
   - 4.4 Inertiale Messeinheit
   - 4.5 Abstandssensoren
   - 4.6 Vision-Sensoren
   - 4.7 Robot Vision und Bildverarbeitung
   - 4.8 Globales Positionierungssystem

5. Mobile Manipulatoren
   - 5.1 Grundlagen
   - 5.2 Modellierung
   - 5.3 Beispiele

6. Pfad-, Bewegungs- und Aufgabenplanung
   - 6.1 Grundlagen
   - 6.2 Pfad-Planung
   - 6.3 Planung der Bewegung
   - 6.4 Aufgabenplanung

7. Lokalisierung und Abbildung
   - 7.1 Sensormängel
   - 7.2 Relative Lokalisierung
   - 7.3 Absolute Lokalisierung
   - 7.4 Lokalisierung, Kalibrierung und Sensorfusion

7.5 Gleichzeitige Lokalisierung und Mapping
7.6 Beispiele

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Corke, P. (2017): Robotics, Vision and Control: Fundamental Algorithms In MATLAB. 2nd ed., Springer International Publishing, Cham.
- Siciliano, B./Khatib, O. (eds.) (2016): Springer Handbook of Robotics. Springer International Publishing, Cham.
- Siegwart, R./Nourbakhsh, I. R./Scaramuzza, D. (2011): Introduction to Autonomous Mobile Robots. The MIT Press, Cambridge, MS.
- Tzafestas, S. G. (2013): Introduction to Mobile Robot Control. Elsevier Inc, Amsterdam.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Softrobotik

Kurscode: DLBROESR02_D

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Klassische Roboter bestehen aus starren Verbindungsgliedern und Strukturen. In den letzten Jahren wurde die Robotik stark von biologischen Prozessen beeinflusst und inspiriert. Statt starrer Strukturen sind es flexible Gefüge, Materialien und Oberflächen, die innovative, nachgiebige Roboter auszeichnen. Diese neue Generation von Robotern kann in verschiedenen Anwendungen eingesetzt werden, bei denen hochdynamische Aufgaben in unsicheren oder zerklüfteten Umgebungen ausgeführt werden müssen, insbesondere dort, wo die Interaktion mit Menschen notwendig ist. Dieser Kurs vermittelt die Grundlagen auf dem sich schnell verändernden Gebiet der Soft-Robotik, beginnend mit einem Überblick über Materialien und Technologien für Soft-Aktuatoren, weiterführend mit einem Überblick über innovative Sensoren und abschließend mit einem Ausblick auf Modellierungsansätze für Soft-Roboter. Der letzte Teil fasst einige relevante Anwendungen auf dem aktuellen Stand der Technik zusammen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen von Soft-Robotern zu kennen.
- allgemeine Strukturen von Soft-Robotern zu verstehen und zu analysieren.
- die beste Soft-Roboter-Technologie für eine bestimmte Anwendung auszuwählen.

Kursinhalt

1. Einführung
   - 1.1 Soft-Roboter
   - 1.2 Herausforderungen
   - 1.3 Trends
   - 1.4 Anwendungen

2. Stellantriebe
   - 2.1 Werkstoffe und Eigenschaften weicher Aktuatoren
   - 2.2 Wärmegetriebene weiche Aktoren
   - 2.3 Elektrogetriebene weiche Aktuatoren
   - 2.4 Lichtgetriebene weiche Aktoren
   - 2.5 Magnetgetriebene weiche Aktoren

2.6 Pneumatische Stellantriebe
2.7 Beispiele

3. Sensoren
   3.1 Grundlagen
   3.2 Annäherungssensorik
   3.3 Mechano-Sensing
   3.4 Beispiele

4. Modellierung
   4.1 Artifizielle Muskeln
   4.2 Interaktionen
   4.3 Compliance Control
   4.4 Aktuatoren mit variabler Steifigkeit

5. Anwendungen
   5.1 Weiche bionische Hände
   5.2 Gesundheitswesen und Chirurgie
   5.3 Unterwasser- und Wasserantrieb
   5.4 Bio-inspirierte Flugroboter

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Asaka, K./Okuzaki, H. (eds.) (2019): Soft actuators: materials, modeling, applications, and future perspectives. Springer, Singapore.
- Kim, J. (2017): Microscale Soft Robotics. Springer International Publishing, Cham.
- Siciliano, B./Khatib, O. (eds.) (2016): Springer Handbook of Robotics. Springer International Publishing, Cham.
- Verl, A., et al (eds.) (2015): Soft Robotics: Transferring Theory to Application. Soft Robotics. Springer, Berlin.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Hausarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Hausarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
110 h	0 h	20 h	20 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Online Tests
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Audio	
	☑ Folien	

Angewandte Smart Devices

Modulcode: DLBINGASD

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Matthias Eifler (Smart Devices) / Prof. Dr. Matthias Eifler (Projekt: Smart Devices & Factory)

Kurse im Modul

- Smart Devices (DLBINGSD01)
- Projekt: Smart Devices & Factory (DLBINGPSDF01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Smart Devices • Studienformat "Duales myStudium": Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten (100) Projekt: Smart Devices & Factory • Studienformat "Duales myStudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht • Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht (100%)

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Smart Devices

- Überblick und Einstieg
- Smart Devices
- Technologische Ausstattung
- Kommunikation und Vernetzung
- Benutzerschnittstellen
- Ubiquitous Computing

Projekt: Smart Devices & Factory

Die Studierenden vertiefen einen ausgewählten Themenbereich der der Smart Devices oder Smart Factory und bearbeiten eine Aufgabenstellung mit einer Prototyping-Umgebung. Dabei nutzen sie Werkzeuge und Technologien, die für die Umsetzung ihrer Aufgabenstellung relevant sind. Die Studierenden dokumentieren dabei ihre Ergebnisse und Vorgehensweise.

Qualifikationsziele des Moduls

Smart Devices

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- einen Überblick über die historische Entwicklung von Assistenzsystemen hin zu Smart Devices zu haben.
- verschiedene Arten und Beispiele von Smart Devices hinsichtlich ihrer Eigenschaften zu klassifizieren und abgrenzen zu können.
- typische Ausstattungsmerkmale von Smart Devices zu kennen.
- verschiedene Kommunikationsstandards zu kennen, mit denen Smart Devices mit ihrer Umgebung kommunizieren können.
- verschiedene Ansätze zu kennen, mit denen Smart Devices gesteuert werden können.
- Smart Devices als Elemente des ubiquitären Computing einordnen zu können.

Projekt: Smart Devices & Factory

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Technologien und Standards im Kontext Smart Devices & Factory zu durchdringen und ein vertieftes Verständnis für diese zu besitzen.
- Technologien im Kontext Smart Devices & Factory an einem einfachen Praxisbeispiel anwenden zu können.
- zu einer ausgewählten Aufgabenstellung einen Hardware- oder Software-Prototypen entwerfen zu können.
- Entwurfs- und Entwicklungstätigkeiten dokumentieren zu können.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule
Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Informatik & Software-Entwicklung	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Smart Devices

Kurscode: DLBINGSD01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

In diesem Kurs werden die Studierenden mit den Eigenschaften und Einsatzgebieten von Smart Devices vertraut gemacht. Dabei werden gezielt die Anwendungsmöglichkeiten im Kontext Industrie 4.0 hervorgehoben. Hierzu wird nicht nur auf aktuelle Trends in der Mikrosystemtechnik eingegangen, sondern auch auf Assistenzfunktionen in der Produktion, z. B. durch Datenbrillen oder andere Wearables. Neben den typischen technologischen Ausstattungsmerkmalen werden in dem Kurs auch Grundlagen zu verschiedenen Schnittstellen vermittelt, mit denen ein Smart Device mit seiner Umgebung interagiert. Dazu zählen einerseits die in der Regel kabellosen Systemschnittstellen zu anderen Geräten sowie die verschiedenen Möglichkeiten zur Steuerung der Geräte über eine Benutzerschnittstelle. Der Kurs schließt mit einer Einordnung der Smart Devices in das Themenfeld des Ubiquitous Computing.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- einen Überblick über die historische Entwicklung von Assistenzsystemen hin zu Smart Devices zu haben.
- verschiedene Arten und Beispiele von Smart Devices hinsichtlich ihrer Eigenschaften zu klassifizieren und abgrenzen zu können.
- typische Ausstattungsmerkmale von Smart Devices zu kennen.
- verschiedene Kommunikationsstandards zu kennen, mit denen Smart Devices mit ihrer Umgebung kommunizieren können.
- verschiedene Ansätze zu kennen, mit denen Smart Devices gesteuert werden können.
- Smart Devices als Elemente des ubiquitären Computing einordnen zu können.

Kursinhalt

1. Überblick und Einstieg
   - 1.1 Historische Entwicklung von Smart Devices
   - 1.2 Technologische Wegbereiter für Smart Devices
   - 1.3 Smart Devices im Internet der Dinge
2. Eigenschaften und Einsatzgebiete
   - 2.1 Typische Eigenschaften und Klassifikation
   - 2.2 Beispielgeräte

- 2.3 Smart Devices in der Mikrosystemtechnik (MEMS)
- 2.4 Weitere Einsatzgebiete

3. Technologische Ausstattung
   - 3.1 Prozessoren
   - 3.2 Sensoren
   - 3.3 Funkschnittstellen

4. Kommunikation und Vernetzung
   - 4.1 Personal Area Networks
   - 4.2 Local Area Networks
   - 4.3 Body Area Networks
   - 4.4 Middleware für Smart Devices
   - 4.5 Open Core Interface

5. Benutzerschnittstellen
   - 5.1 Touchsteuerung
   - 5.2 Gestensteuerung
   - 5.3 Sprachsteuerung
   - 5.4 Multimodale Steuerung

6. Ubiquitous Computing
   - 6.1 Ziele und grundlegende Eigenschaften ubiquitärer Systeme
   - 6.2 Beispiele für ubiquitäre Systeme
   - 6.3 Kontextsensitivität
   - 6.4 Autonomität
   - 6.5 Smart Device Management

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Bauernhansl, T./Hompel, M. ten/Vogel-Heuser, B. (Hrsg.) (2014): Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik. Springer, Berlin.
- Fortino, G./Trunfio, P. (2014): Internet of Things Based on Smart Objects. Technology, Middleware and Applications. Springer International Publishing, Cham (CH).
- López, Tomás Sánchez et al. (2011): Taxonomy, Technology and Applications of Smart Bbjects. In: Information Systems Frontiers, 13. Jg., Heft2, S. 281–300. DOI: 10.1007/s10796-009-9218-4.
- McTear, M./Callejas, Z./Griol, D. (2016): The Conversational Interface. Talking to Smart Devices. Springer International Publishing, Cham (CH).
- Nihtianov, S./Luque, A. (2014): Smart Sensors and MEMS. Intelligent Devices and Microsystems for Industrial Applications. Woodhead, Burlington.
- Poslad, S. (2009): Ubiquitous Computing. Smart Devices, Environments and Interactions. 2. Auflage, Wiley, Hoboken (NJ).
- Vinoy, K. J. et al. (Hrsg.) (2014): Micro and Smart Devices and Systems. Springer India, Neu-Delhi.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
100 h	0 h	25 h	25 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur oder Advanced Workbook, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
100 h	0 h	25 h	25 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	☑ Prüfungsleitfaden
	☑ Folien	

Projekt: Smart Devices & Factory

Kurscode: DLBINGPSDF01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

In diesem Kurs wählen die Studierenden in Abstimmung mit dem Seminarleiter eine konkrete Aufgabenstellung aus dem bereitgestellten Themenkatalog aus. Mit Hilfe einer passenden Prototyping-Umgebung, sei es Hardware wie Prototyping-Boards oder Software wie technologiespezifische Entwicklungsumgebungen, bearbeiten sie die Aufgabe. Dabei setzen sie grundlegende Konzepte, Methoden und Werkzeuge aus den Bereichen Smart Devices und Smart Factory an. Zum Abschluss dokumentieren sie ihre Ergebnisse.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Technologien und Standards im Kontext Smart Devices & Factory zu durchdringen und ein vertieftes Verständnis für diese zu besitzen.
- Technologien im Kontext Smart Devices & Factory an einem einfachen Praxisbeispiel anwenden zu können.
- zu einer ausgewählten Aufgabenstellung einen Hardware- oder Software-Prototypen entwerfen zu können.
- Entwurfs- und Entwicklungstätigkeiten dokumentieren zu können.

Kursinhalt

- Ein Katalog mit den jeweils aktuell bereitgestellten Aufgabenstellungen wird auf der Online-Plattform des Kurses bereitgestellt. Er bietet die inhaltliche Basis und kann fortlaufend ergänzt bzw. aktualisiert werden.

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Themenspezifische Literaturauswahl

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
- ☑ Course Feed
- ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
- ☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
- ☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
- ☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Biosignalerfassung und -verarbeitung

Modulcode: DLBMETWBEV

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	DLBAETEM01	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Jan Rüterbories (Biosignalverarbeitung) / Prof. Dr. Jan Rüterbories (Projekt: Biosignalerfassung)

Kurse im Modul

- Biosignalverarbeitung (DLBMETWBEV01)
- Projekt: Biosignalerfassung (DLBMETWBEV02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Biosignalverarbeitung • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten Projekt: Biosignalerfassung • Studienformat "Fernstudium": Portfolio

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Biosignalverarbeitung

- Signalentstehung
- Signalverstärkung, Störungen und Ableittechnik
- Analoge Filter, Abtastung und Digitalisierung
- Zeit- und Frequenzanalyse
- Digitale Filter
- Beispielhafte Anwendung der gezeigten Methoden der Biosignalverarbeitung

Projekt: Biosignalerfassung

- Konzeption
- Sourcing
- Umsetzung
- Prototypisierung
- Verifikation
- Validierung

Qualifikationsziele des Moduls

Biosignalverarbeitung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Signalentstehung von Biosignalen zu erläutern und Beispiele zu nennen.
- unterschiedliche Ansätze der Signalverstärkung, der Ableittechnik und der Störreduktion praktischen Einsatzgebieten zuzuordnen.
- die Notwendigkeit und die Eigenschaften von analogen Filtern einzuordnen und die wesentlichen Aspekte bei der Digitalisierung von Biosignalen berücksichtigen.
- eine Signalanalyse je nach Zielsetzung im Zeit-, Frequenz- oder Verbundbereich durchzuführen.
- die unterschiedlichen Arten und Einsatzbereiche digitaler Filter zu erläutern.
- die Signalverarbeitungskette und deren Einzelteile selbständig zu analysieren und zu interpretieren sowie das im Kurs Erlernte anhand von Beispielen aus der Praxis zu reflektieren.

Projekt: Biosignalerfassung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Konzepte an der Schnittstelle von Technik und Medizin zu entwickeln.
- ihr bestehendes Wissen im Bereich der Biosignalverarbeitung und der elektrophysiologischen Messmethoden zu vertiefen.
- notwendige Informationen und Materialien selbständig zu recherchieren, zu beschaffen, zu dokumentieren und auszuwerten.
- technische Problemstellungen zu identifizieren.
- konkrete Lerninhalte selbständig zu erarbeiten und zu vertiefen.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule
Baut auf Modulen aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Biosignalverarbeitung

Kurscode: DLBMETWBEV01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBAETEM01-01

Beschreibung des Kurses

Das interdisziplinäre Arbeitsgebiet der Biosignalverarbeitung schließt die Fachgebiete der Elektrotechnik, der Medizin, der Biologie, der Informatik und nicht zuletzt der Mathematik ein. Das Ziel ist dabei – im Bereich der Analyse menschlicher Biosignale – die Unterstützung bzw. Verbesserung der medizinischen Diagnostik. Die Erfassung und intelligente Auswertung und Repräsentation relevanter Biosignale sollen den Mediziner bei der Diagnosestellung mit quantitativen, manchmal auch qualitativen Informationen unterstützen. Dieser Kurs beschäftigt sich mit der Entstehung, Erfassung und Verarbeitung bioelektrischer Signale im menschlichen Körper. Wir betrachten zunächst die besonderen Eigenschaften von Biosignalen und die mit ihrer Messung oft einhergehenden, vielfältigen Störquellen. Da Biosignale im Körper außerdem eine sehr geringe Amplitude aufweisen, befassen wir uns mit der Verstärkung und analogen Filterung solcher Signale. In diesem Zusammenhang gehen wir auch auf Techniken zur Ableitung von Biosignalen ein. Im Anschluss daran ist die Digitalisierung der Signale ein wesentlicher Abschnitt, der auf die besonderen Aspekte bei der Abtastung und Quantisierung von Biosignalen eingeht. In einem weiteren Abschnitt befassen wir uns mit der Zeit- und Frequenzanalyse sowie den Möglichkeiten der digitalen Filterung. Der Kurs schließt mit einer beispielhaften Darstellung der praktischen Anwendung der behandelten Signalverarbeitungsschritten und -methoden.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Signalentstehung von Biosignalen zu erläutern und Beispiele zu nennen.
- unterschiedliche Ansätze der Signalverstärkung, der Ableittechnik und der Störreduktion praktischen Einsatzgebieten zuzuordnen.
- die Notwendigkeit und die Eigenschaften von analogen Filtern einzuordnen und die wesentlichen Aspekte bei der Digitalisierung von Biosignalen berücksichtigen.
- eine Signalanalyse je nach Zielsetzung im Zeit-, Frequenz- oder Verbundbereich durchzuführen.
- die unterschiedlichen Arten und Einsatzbereiche digitaler Filter zu erläutern.
- die Signalverarbeitungskette und deren Einzelteile selbständig zu analysieren und zu interpretieren sowie das im Kurs Erlernte anhand von Beispielen aus der Praxis zu reflektieren.

Kursinhalt

1. Signalentstehung

- 1.1 Das Neuron
- 1.2 Elektrische Erregungsleitung
- 1.3 Galvanische und kapazitive Elektroden
- 1.4 Biosignale und Anwendungen

2. Signalverstärkung, Störungen, Ableittechnik
   - 2.1 Instrumentenverstärker
   - 2.2 Eigenschaften von Messverstärkern
   - 2.3 Ableittechnik
   - 2.4 Signalstörungen

3. Analoge Filter, Abtastung und Digitalisierung
   - 3.1 Analoge Filter
   - 3.2 Entwurf analoger Filter
   - 3.3 Digitalisierung

4. Zeit-, Frequenz- und Verbundbereich
   - 4.1 Signalanalyse im Zeitbereich
   - 4.2 Signalanalyse im Frequenzbereich
   - 4.3 Signalanalyse im Zeit-Frequenz-Verbundbereich
   - 4.4 Wavelets

5. Digitale Filter
   - 5.1 Einführung in digitale Filter
   - 5.2 FIR-Filter (Finite Impulse Response)
   - 5.3 IIR-Filter (Infinite Impulse Response)
   - 5.4 Adaptive Filter

6. Beispielhafte Anwendung der gezeigten Methoden der Biosignalverarbeitung
   - 6.1 EKG
   - 6.2 EEG
   - 6.3 EMG
   - 6.4 ENG

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Bernhard, S.; Brensing, A.; Witte, K. (2019): Biosignalverarbeitung. Grundlagen und Anwendungen mit Matlab. Berlin: De Gruyter Oldenbourg (De Gruyter Studium). Online verfügbar unter http://www.degruyter.com/search?f_0=isbnissn&q_0=9783110442403&searchTitles=true. ▪ Husar, P. (2020): Elektrische Biosignale in der Medizintechnik. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer. ▪ Möser, M. (Hg.) (2018): Digitale Signalverarbeitung in der Messtechnik. Berlin: Springer Vieweg (Fachwissen Technische Akustik). ▪ Puente León, Fernando; Bauer, Sebastian (2015): Praxis der digitalen Signalverarbeitung. Print on demand. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Repetitorium
	☑ Folien	☑ Online Tests

Projekt: Biosignalerfassung

Kurscode: DLBMETWBEV02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBMETWBEV01

Beschreibung des Kurses

Im Rahmen dieses Kurses durchlaufen die Studierenden die erforderlichen Abläufe bei der Umsetzung eines medizintechnischen Geräts zur Erfassung von Biosignalen wie etwa dem Elektromyogramm oder dem Elektrokardiogramm. Dazu konzeptionieren Sie in realitätsnahen Szenarien zunächst die für die Umsetzung erforderlichen Schritte. Im Anschluss daran erfolgt die Implementierung. Den Abschluss des Kurses bilden die Verifikation und Validierung der zuvor erarbeiteten Punkte. Ziel ist es, bereits erworbenes theoretisches Wissen praktisch anzuwenden und damit ein tiefergehendes Verständnis von Medizinprodukten durch den direkten Bezug zur Berufswelt sowie den interdisziplinären und selbstgesteuerten Zugang zu vermitteln.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Konzepte an der Schnittstelle von Technik und Medizin zu entwickeln.
- ihr bestehendes Wissen im Bereich der Biosignalverarbeitung und der elektrophysiologischen Messmethoden zu vertiefen.
- notwendige Informationen und Materialien selbständig zu recherchieren, zu beschaffen, zu dokumentieren und auszuwerten.
- technische Problemstellungen zu identifizieren.
- konkrete Lerninhalte selbständig zu erarbeiten und zu vertiefen.

Kursinhalt

- Konzeption
- Sourcing
- Umsetzung
- Prototypisierung
- Verifikation
- Validierung

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Bernhard, S.; Brensing, A.; Witte, K. (2019): Biosignalverarbeitung. Grundlagen und Anwendungen mit Matlab. Berlin: De Gruyter Oldenbourg (De Gruyter Studium). Online verfügbar unter http://www.degruyter.com/search?f_0=isbnissn&q_0=9783110442403&searchTitles=true. ▪ Husar, P. (2020): Elektrische Biosignale in der Medizintechnik. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer. ▪ Möser, M. (Hg.) (2018): Digitale Signalverarbeitung in der Messtechnik. Berlin: Springer Vieweg (Fachwissen Technische Akustik). ▪ Puente León, Fernando; Bauer, Sebastian (2015): Praxis der digitalen Signalverarbeitung. Print on demand. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Portfolio

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Produktzulassung in der Medizintechnik

Modulcode: DLBMETWPZM

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Lars Meinecke (Regulatory Affairs) / Prof. Dr. Lars Meinecke (Projekt: Produktzulassung)

Kurse im Modul

- Regulatory Affairs (DLBMETWPZM01)
- Projekt: Produktzulassung (DLBMETWPZM02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Regulatory Affairs • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten Projekt: Produktzulassung • Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Regulatory Affairs

- Einführung und Überblick
- Die Medizinprodukteverordnung 2017/745
- Qualitätsmanagementsysteme für die Medizinprodukteherstellung
- Das Konformitätsbewertungsverfahren der MDR: Die Schritte zur Erlangung des CE-Zeichens
- Technische Dokumentation
- Klinische Bewertung

Projekt: Produktzulassung

- Anzuwendende Regelwerke ermitteln
- Risikomanagementplan, Risikoanalyse, Risikomanagementbericht
- Produktspezifikation, Gebrauchsanweisung, Verifizierungsberichte
- Validierungsberichte, Bewertung der Gebrauchstauglichkeit, Klinischer Bewertungsbericht
- Produktionsnachweise, Prozessvalidierung, Checkliste für grundlegende Anforderung an Sicherheit und Leistung

Qualifikationsziele des Moduls

Regulatory Affairs

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten regulatorischen Vorgaben für Medizinprodukte zu benennen und zu erläutern, wie diese miteinander zusammenhängen.
- die Struktur und die wesentlichen Inhalte der Medizinprodukteverordnung 2017/74 zusammenzufassen und diese anzuwenden.
- die Bedeutung von Qualitätsmanagementsystemen im Rahmen der Herstellung und Zulassung von Medizinprodukten nach ISO 13485 einzuordnen.
- alle notwendigen Schritte zur Erlangung des CE-Zeichens im Rahmen des Konformitätsbewertungsverfahren nach der MDR zu erläutern und praktisch anzuwenden.
- die regulatorischen Anforderungen und Inhalte der technischen Dokumentation wiederzugeben und die notwendigen Prozesse und Schritte zur Entstehung der technischen Dokumentation zu erläutern.
- den Prozess der klinischen Bewertung zu beschreiben.

Projekt: Produktzulassung

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden gesetzlichen Anforderungen an Medizinprodukthersteller zu ermitteln.
- die erforderlichen Aspekte bzw. Inhalte für Risikomanagementplan, Risikoanalyse und Risikomanagementbericht zu beurteilen und zusammenzustellen.
- die Produktspezifikation und Gebrauchsanweisung sowie Verifizierungs- und Validierungsberichte zu beurteilen und zusammenzustellen.
- die Bewertung der Gebrauchstauglichkeit vorzunehmen, den Stellenwert der klinischen Bewertung von Medizinprodukten einzuordnen und den klinischen Bewertungsbericht zusammenzustellen.
- Produktionsnachweise zu ordnen, die Prozessvalidierung durchzuführen sowie die Checkliste für grundlegende Anforderung an Sicherheit und Leistung durchzuarbeiten.
- die wesentlichen Teile der technischen Dokumentation zu erstellen und kritisch zu reflektieren.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Methoden auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management

Regulatory Affairs

Kurscode: DLBMETWPZM01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBMETWNQM01

Beschreibung des Kurses

Die Medizinprodukteverordnung (MDR) 2017/745 hat die bisherige Medizinprodukterichtlinie (MDD) 93/42 nach Ende einer Übergangsfrist am 26.05.2021 abgelöst. Schon die MDD stellte eine ganz wesentliche Richtlinie für die Zulassung von Medizinprodukten in der Europäischen Union dar. Mit Inkraftreten der MDR gilt nun keine Richtlinie mehr, die in jedem Land in nationales Recht umgesetzt werden musste, sondern eine Verordnung die unmittelbar in jedem Mitgliedsstaat Gültigkeit hat. Das Hauptziel der MDR ist es dabei, mehr Patientensicherheit zu erreichen. Dazu regelt die Verordnung das Inverkehrbringen, die Marktbereitstellung sowie die Inbetriebnahme von medizinischen Produkten (inklusive Software) und Zubehör, die für den menschlichen Gebrauch bestimmt sind. In diesem Kurs wird zunächst ein Überblick über die wesentlichen regulatorischen Vorgaben für Medizinprodukte in der EU gegeben und aufgezeigt, wie diese miteinander zusammenhängen. Wir werfen außerdem einen Blick auf Zulassungsverfahren in weiteren Ländern bzw. Regionen und schauen uns die bestehenden Ansätze für globale Harmonisierungbestrebungen des Zulassungsverfahrens von Medizinprodukten an. Anschließend werden die Medizinprodukteverordnung 2017/745 sowie ihre grundlegenden Anforderungen vorgestellt und ausgewählte, besonders relevante Abschnitte werden detailliert betrachtet. Weitere Kernelemente des Kurses sind die Anwendung von Qualitätsmanagementsystemen im Rahmen der Herstellung von Medizinprodukten nach ISO 13485 und die Inhalte und Anwendung der Norm IEC 62304 für Medizingeräte-Software. In der zweiten Hälfte des Kurses wird das Konformitätsbewertungsverfahren nach der MDR Schritt für Schritt bis zur Erlangung des CE-Zeichens durchlaufen. Wir befassen uns außerdem intensiv mit der „Technischen Dokumentation“, welche die Voraussetzung für die Konformitätsbewertung und damit für die Zulassung von Medizinprodukten darstellt. Als einen ganz wesentlichen Teil der technischen Dokumentation gehen wir abschließend auf die klinische Bewertung von Medizinprodukten ein.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten regulatorischen Vorgaben für Medizinprodukte zu benennen und zu erläutern, wie diese miteinander zusammenhängen.
- die Struktur und die wesentlichen Inhalte der Medizinprodukteverordnung 2017/74 zusammenzufassen und diese anzuwenden.
- die Bedeutung von Qualitätsmanagementsystemen im Rahmen der Herstellung und Zulassung von Medizinprodukten nach ISO 13485 einzuordnen.
- alle notwendigen Schritte zur Erlangung des CE-Zeichens im Rahmen des Konformitätsbewertungsverfahren nach der MDR zu erläutern und praktisch anzuwenden.
- die regulatorischen Anforderungen und Inhalte der technischen Dokumentation wiederzugeben und die notwendigen Prozesse und Schritte zur Entstehung der technischen Dokumentation zu erläutern.
- den Prozess der klinischen Bewertung zu beschreiben.

Kursinhalt

1. Einführung und Überblick
   - 1.1 Besonderheiten von Produkten in Medizin und Gesundheitswesen
   - 1.2 Regularien, Begriffe und Definitionen
2. Die Medizinprodukteverordnung (MDR) 2017/745
   - 2.1 Inhalte der MDR
   - 2.2 Anforderungen an Medizinprodukte vor und nach der Markteinführung
3. Qualitätsmanagementsysteme für die Medizinprodukteherstellung
   - 3.1 Das Qualitätsmanagementsystem in der Medizintechnik
   - 3.2 Entwicklung und Produktion von Medizinprodukten nach ISO 13485
4. Das Konformitätsbewertungsverfahren der MDR: Die Schritte zur Erlangung des CE-Zeichens
   - 4.1 Die Konformitätsbewertung
   - 4.2 Die unterschiedlichen Konformitätsbewertungsverfahren
5. Technische Dokumentation
   - 5.1 Allgemeine Aspekte zur Technischen Dokumentation
   - 5.2 Anhang II und III zur Technischen Dokumentation
6. Klinische Bewertung
   - 6.1 Klinische Bewertung
   - 6.2 Inhalte der MDR zur klinischen Bewertung und Prüfung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Johner Institut: Regulatory Affairs (URL: https://www.johner-institut.de/blog/category/regulatory-affairs/ [Letzter Zugriff: 10.06.2021])
- Johner Institut: MEDDEV Dokumente (URL: https://www.johner-institut.de/blog/tag/meddev/ [Letzter Zugriff: 10.06.2021])
- Europäische Kommission: Guidance - MDCG endorsed documents and other guidance (URL: https://ec.europa.eu/health/md_sector/new_regulations/guidance_en [Letzter Zugriff: 10.06.2021])
- Hastenteufel, M.; Renaud, S. (2019): Software als Medizinprodukt. Entwicklung und Zulassung von Software in der Medizintechnik. Wiesbaden: Springer Vieweg (Springer Lehrbuch).
- Publications Office of the European Union: Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC (Text with EEA relevance.). (URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0745 [Letzter Zugriff: 10.06.2021])

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Folien	

Projekt: Produktzulassung

Kurscode: DLBMETWPZM02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	DLBMETWPZM01

Beschreibung des Kurses

Medizinprodukte dürfen innerhalb der Europäischen Union nur dann verkauft werden, wenn diese mit einem CE-Zeichen versehen sind. Der Hersteller des Medizinprodukts erklärt durch die Anbringung der CE-Kennzeichnung, dass das entsprechende Medizinprodukt der geltenden Europäischen Verordnung für Medizinprodukte (MDR, 2017/745) entspricht – also mit dieser konform ist. Anders als beispielsweise in den USA, müssen die Hersteller in Europa diese Konformität selbst feststellen. Hierzu muss – zum Teil auf unterschiedlichen Wegen – ein Konformitätsbewertungsverfahren durchlaufen werden. Außerdem sind die Hersteller verpflichtet, eine sogenannte „technische Dokumentation" bei einer mit deren Prüfung betrauten „benannten Stelle" (engl. notified body) einzureichen. Die Inhalte der technischen Dokumentation werden wiederum durch die Europäische Medizinprodukteverordnung definiert. In diesem Kurs wird anhand eines konkreten Medizinprodukts der Prozess zur Erlangung der CE-Kennzeichnung kennengelernt und eigenständig durchgearbeitet. Dazu wird eine bestehende technische Beschreibung eines Medizinprodukts als Ausgangsbasis herangezogen. Auf dieser Grundlage sollen die für die Zulassung notwendigen regulatorischen Vorgaben und Informationen selbständig recherchiert, dokumentiert und ausgewertet werden. Dazu müssen technische und regulatorische Probleme analysiert und die Folgen von zu treffenden Entscheidungen abgeschätzt werden. Die Ergebnisse sollen empfängergerecht aufbereitet und formuliert werden. Auf diese Weise wird der gesamte Vorgang einer Produktzulassung (aus Gründen des Umfangs mit Ausnahme der Entwicklung) in der Europäischen Union praktisch durchlebt.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden gesetzlichen Anforderungen an Medizinproduktehersteller zu ermitteln.
- die erforderlichen Aspekte bzw. Inhalte für Risikomanagementplan, Risikoanalyse und Risikomanagementbericht zu beurteilen und zusammenzustellen.
- die Produktspezifikation und Gebrauchsanweisung sowie Verifizierungs- und Validierungsberichte zu beurteilen und zusammenzustellen.
- die Bewertung der Gebrauchstauglichkeit vorzunehmen, den Stellenwert der klinischen Bewertung von Medizinprodukten einzuordnen und den klinischen Bewertungsbericht zusammenzustellen.
- Produktionsnachweise zu ordnen, die Prozessvalidierung durchzuführen sowie die Checkliste für grundlegende Anforderung an Sicherheit und Leistung durchzuarbeiten.
- die wesentlichen Teile der technischen Dokumentation zu erstellen und kritisch zu reflektieren.

Kursinhalt

- Anzuwendende Regelwerke ermitteln
- Risikomanagementplan, Risikoanalyse, Risikomanagementbericht
- Produktspezifikation, Gebrauchsanweisung, Verifizierungsberichte
- Validierungsberichte, Bewertung der Gebrauchstauglichkeit, Klinischer Bewertungsbericht
- Produktionsnachweise, Prozessvalidierung, Checkliste für grundlegende Anforderung an Sicherheit und Leistung
- Zusammenstellen der Technischen Dokumentation

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Johner Institut: Regulatory Affairs (URL: https://www.johner-institut.de/blog/category/regulatory-affairs/ [Letzter Zugriff: 10.06.2021])
- Normen:
  - ISO 14971: Anwendung des Risikomanagements auf Medizinprodukte
  - ISO 13485: Medizinprodukte – Qualitätsmanagementsysteme
  - IEC 60601-1: Elektrische Sicherheit aktiver Medizinprodukte
  - IEC 62304: Medizingeräte-Software - Software-Lebenszyklus-Prozesse
  - IEC 62366: Anwendung der Gebrauchstauglichkeit auf Medizinprodukte
  - ISO 14155: Anforderungen an die Durchführung von klinischen Prüfungen bei Medizinprodukten
- Verordnungen:
  - Publications Office of the European Union: Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC (Text with EEA relevance.). URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0745 [Letzter Zugriff: 10.06.2021]

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden	
Lernmaterial	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen

Modulcode: DLBWMTWPPWING

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Valentin Bodendörfer (Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen)

Kurse im Modul

- Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen (DLBWMTWPPWING01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
Studienformat: Fernstudium Praxisreflexion (best. / nicht best.)	

Anteil der Modulnote an der Gesamtnote

s. Curriculum

Lehrinhalt des Moduls

Dieser Kurs bietet den Studierenden die Gelegenheit, aufbauend auf den fachlichen Studienanteilen im Wirtschaftsingenieurwesen praktische Erfahrungen im Wirkungsbereich des Wirtschaftsingenieurwesens zu sammeln. Hierzu sollte, vorzugsweise in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen, ein gegenständliches oder digitales Ergebnis erschaffen werden, zum Beispiel ein Produkt-Prototyp, ein Werkzeug oder eine Software. Das Ergebnis sollte ein existierendes Praxisproblem lösen können.

Qualifikationsziele des Moduls

Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- relevante Probleme aus dem beruflichen Umfeld eines Wirtschaftsingenieurs in einem Unternehmen zu erkennen und einem interessierten Publikum zu erklären.
- etablierte Vorgehensweisen anzuwenden, um eine (prototypische) Lösung für das Problem herbeizuführen.
- relevante Konzepte oder Technologien für die Lösung zu finden und geeignet zu integrieren.
- das Ergebnis hinsichtlich seiner Eignung zur Lösung des Praxisproblems zu bewerten.
- das Problem, die Lösung und den Weg dorthin nachvollziehbar und anschaulich aufzubereiten.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Ingenieurswissenschaften auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Praxisprojekt: Wirtschaftsingenieurwesen

Kurscode: DLBWMTWPPWING01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		10	keine

Beschreibung des Kurses

Im Verlauf des Studiums wurden eine Vielzahl verschiedener Konzepte, Methoden und Techniken vorgestellt, die für die berufliche Praxis von Wirtschaftsingenieur:innen von Bedeutung sind. Dieser Kurs bietet die Gelegenheit, mit dem gesammelten Wissen und den gesammelten Fähigkeiten ein relevantes Problem eines realen oder fiktiven Unternehmens eigenverantwortlich und selbstständig zu lösen. Es soll ein gegenständliches oder digitales Ergebnis geschaffen werden (z. B. ein Produktprototyp, ein Werkzeug, ein Gerät oder eine Software) geschaffen werden, die mindestens im Sinne eines Proof-of-Concepts zeigen kann, wie das Praxisproblem gelöst werden kann.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- relevante Probleme aus dem beruflichen Umfeld eines Wirtschaftsingenieurs in einem Unternehmen zu erkennen und einem interessierten Publikum zu erklären.
- etablierte Vorgehensweisen anzuwenden, um eine (prototypische) Lösung für das Problem herbeizuführen.
- relevante Konzepte oder Technologien für die Lösung zu finden und geeignet zu integrieren.
- das Ergebnis hinsichtlich seiner Eignung zur Lösung des Praxisproblems zu bewerten.
- das Problem, die Lösung und den Weg dorthin nachvollziehbar und anschaulich aufzubereiten.

Kursinhalt

- Zu Beginn des Praxisprojekts suchen die Studierenden nach Möglichkeit ein Unternehmen, das sich für eine entsprechende Zusammenarbeit bereiterklärt. Die Studierenden wählen in Abstimmung mit dem Unternehmen und dem Tutor/der Tutorin eine konkrete Aufgabenstellung aus, die sich (a) aus einem unternehmensspezifischen Problem herleiten lässt, (b) mit den verfügbaren zeitlichen und technischen Ressourcen bearbeitbar ist. Mögliche Probleme und Anwendungsfälle finden sich jeweils in Themenbereichen wie Elektrotechnik, Maschinenbau oder Medizintechnik. Die Studierenden bearbeiten die Aufgabe idealerweise in einer durch das Unternehmen bereitgestellten Arbeitsumgebung. Zur Bearbeitung der Aufgabe wenden die Studierenden die vorangegangenen vermittelten Konzepte, Methoden und Werkzeuge an. Das schriftlich reflektierte Ergebnis wird hinsichtlich seiner Eignung bewertet, das zuvor ausgewählte Problem lösen zu können. Dabei spielen Aspekte wie Komplexität, Kreativität und Praxisrelevanz eine Rolle.

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Boeck, E. (2022). Lehrgang Elektrotechnik und Elektronik - theoretische Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik mit ihren Anwendungen zur Analyse elektrotechnischer Prozesse : mit Übungsaufgaben und Lösungen. Springer Vieweg. ▪ Brenner, W., & Uebernickel, F. (2017). Design Thinking. Das Handbuch. Frankfurter Allgemeine Buch. ▪ Kramme, R. (2017). Medizintechnik. Verfahren - Systeme - Informationsverarbeitung (5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Springer. ▪ Skolaut, W. (2018). Maschinenbau. Ein Lehrbuch für das ganze Bachelor-Studium (2. Aufl. 2018.). Springer Berlin Heidelberg.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Praxiskurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Praxisreflexion (best. / nicht best.)

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	10 h	0 h	290 h	300 h

Lehrmethoden	
Tutorielle Betreuung ☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions ☑ Sprechstunde	**Prüfungsvorbereitung** ☑ Prüfungsleitfaden

Mastering Prompts

Modulcode: DLBWMP

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	keine	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Kristina Schaaff (Artificial Intelligence) / Prof. Dr. Christian Kroll (Projekt: KI-Exzellenz mit kreativen Prompt-Techniken)

Kurse im Modul

- Artificial Intelligence (DLBDSEAIS01_D)
- Projekt: KI-Exzellenz mit kreativen Prompt-Techniken (DLBPKIEKPT01)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Artificial Intelligence • Studienformat "Duales myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "myStudium": Klausur, 90 Minuten • Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten Projekt: KI-Exzellenz mit kreativen Prompt-Techniken • Studienformat "myStudium": Projektpräsentation • Studienformat "Kombistudium": Projektpräsentation • Studienformat "Fernstudium": Projektpräsentation • Studienformat "Duales myStudium": Projektpräsentation
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Artificial Intelligence

- Geschichte der KI
- Moderne KI-Systeme
- Bestärkendes Lernen
- Verarbeitung natürlicher Sprache
- Computer Vision

Projekt: KI-Exzellenz mit kreativen Prompt-Techniken

In diesem Modul tauchen die Studierenden in die Welt der generativen KI-Anwendungen ein, indem sie KI-generierte Inhalte wie Texte, Bilder und Videos erstellen, während sie lernen, diese Systeme in ihren jeweiligen Studienfeldern zu nutzen, zu analysieren und zu bewerten.

Qualifikationsziele des Moduls

Artificial Intelligence

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die historische Entwicklung der künstlichen Intelligenz zu erläutern.
- den Ansatz aktueller KI-Systeme zu verstehen.
- die Konzepte hinter dem bestärkenden Lernen zu verstehen.
- natürliche Sprache mit grundlegenden NLP-Techniken zu analysieren.
- Bilder und ihre Inhalte zu untersuchen.

Projekt: KI-Exzellenz mit kreativen Prompt-Techniken

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundlegende Prompt-Techniken in generativen KI-Anwendungen zu verstehen und anzuwenden.
- Die Wirksamkeit der grundlegenden Prompts zu analysieren und zu bewerten.
- Ethische Aspekte bei der Gestaltung und Verwendung von KI für grundlegende Prompt-Techniken anzuwenden.
- Effektive Prompts für reale Szenarien zu entwerfen, umsetzen und zu optimieren durch praktische Übungen.
- Kreatives und innovatives Denken bei der Anwendung von Prompt-Techniken zur Lösung komplexer Probleme in ihrem Fachgebiet zu präsentiere
- Speziell im dualen Fernstudium: das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden und durch praktische Erfahrungen im Unternehmen zu erweitern.
- Speziell im dualen Fernstudium: instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Baut auf Modulen aus dem Bereich Data Science & Artificial Intelligence auf	Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik

Artificial Intelligence

Kurscode: DLBDSEAIS01_D

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

Die Suche nach künstlicher Intelligenz (KI) hat das Interesse der Menschheit seit vielen Jahrzehnten begeistert und ist seit den 1960er Jahren ein aktives Forschungsgebiet. Dieser Kurs gibt einen detaillierten Überblick über die historischen Entwicklungen, Erfolge und Rückschläge der KI sowie über moderne Ansätze in der Entwicklung der künstlichen Intelligenz.Dieser Kurs gibt eine Einführung in das bestärkende Lernen, einem Prozess, der dem ähnelt, wie Menschen und Tiere die Welt erleben: die Umwelt zu erforschen und die beste Vorgehensweise abzuleiten.In diesem Kurs werden auch die Prinzipien der natürlichen Sprachverarbeitung und der Computer Vision (computerbasiertes Sehen) behandelt, beides Schlüsselkomponenten für eine künstliche Intelligenz, die in der Lage ist, mit ihrer Umgebung zu interagieren.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die historische Entwicklung der künstlichen Intelligenz zu erläutern.
- den Ansatz aktueller KI-Systeme zu verstehen.
- die Konzepte hinter dem bestärkenden Lernen zu verstehen.
- natürliche Sprache mit grundlegenden NLP-Techniken zu analysieren.
- Bilder und ihre Inhalte zu untersuchen.

Kursinhalt

1. Geschichte der KI
   - 1.1 Historische Entwicklungen
   - 1.2 KI-Winter
   - 1.3 Expertensysteme
   - 1.4 Bedeutsame Fortschritte
2. Moderne KI-Systeme
   - 2.1 Schwache versus allgemeine KI
   - 2.2 Anwendungsbereiche
3. Bestärkendes Lernen
   - 3.1 Was ist bestärkendes Lernen?
   - 3.2 Markov-Ketten und Wertfunktion

3.3 Zeitdifferenz und Q-Lernen

4. Verarbeitung natürlicher Sprache (NLP)
   - 4.1 Einführung in NLP und Anwendungsbereiche
   - 4.2 Grundlegende NLP-Techniken
   - 4.3 Vektorisierung von Daten

5. Computer Vision
   - 5.1 Pixel und Filter
   - 5.2 Feature-Erkennung
   - 5.3 Verzerrungen und Kalibrierung
   - 5.4 Semantische Segmentierung

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Brett, J. M., Friedman, R., & Behfar, K. (2009). How to manage your negotiating team. Harvard Business Review, 87(9), 105–109.
- Buchanan, B. G. (2005). A (very) brief history of artificial intelligence. AI Magazine, 26(4), 53–60.
- Cole, E., Krutz, R. L., & Conley, J. (2009). Network security bible. John Wiley & Sons.
- Kurose, J., & Ross, K. (2016). Computer networking: A top-down approach. Pearson Education.
- Mikolov, T., Chen, K., Corrado, G., & Dean, J. (2013). Efficient estimation of word representations in vector space. ArXiv.
- Russell, S. & Norvig, P. (2023). Künstliche Intelligenz. (4.Auflage). Pearson Deutschland.
- Stevens, F. (2014). TCP/IP illustrated (2. Aufl., Vol. 1—The protocols). Pearson.
- Tanenbaum, A., & Wetherall, D. (2013). Computer networks. Pearson Education.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung	Lernmaterial	Prüfungsvorbereitung
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
☑ Recorded Live Sessions	☑ Audio	
	☑ Folien	

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Theoriekurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Ja
Prüfungsleistung	Klausur, 90 Minuten

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
90 h	0 h	30 h	30 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed	☑ Skript	☑ Musterklausur
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint	☑ Video	☑ Online Tests
	☑ Audio	
☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	

Projekt: KI-Exzellenz mit kreativen Prompt-Techniken

Kurscode: DLBPKIEKPT01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		5	keine

Beschreibung des Kurses

In diesem Kurs erkunden die Studierenden die faszinierende Welt des Prompts in generativen KI-Anwendungen. Sie beteiligen sich an praktischen Übungen, um neue KI-generierte Inhalte wie Texte, Bilder und Videos zu erstellen. Durch diese Übungen lernen die Studierenden, wie sie diese Systeme effektiv nutzen, analysieren und bewerten können, entsprechend ihrem jeweiligen Studienbereich. Speziell im dualen Fernstudium: Im dualen Fernstudium ist der Theorie-Praxis-Transfer anhand eines realen Projekts, das im Praxisbetrieb umgesetzt werden soll, zu leisten. Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung ihres Praxisbetriebs unter Betreuung einer:s Lehrenden. Eine Betreuung seitens Praxispartner kann auf Wunsch erfolgen.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundlegende Prompt-Techniken in generativen KI-Anwendungen zu verstehen und anzuwenden.
- Die Wirksamkeit der grundlegenden Prompts zu analysieren und zu bewerten.
- Ethische Aspekte bei der Gestaltung und Verwendung von KI für grundlegende Prompt-Techniken anzuwenden.
- Effektive Prompts für reale Szenarien zu entwerfen, umsetzen und zu optimieren durch praktische Übungen.
- Kreatives und innovatives Denken bei der Anwendung von Prompt-Techniken zur Lösung komplexer Probleme in ihrem Fachgebiet zu präsentiere
- Speziell im dualen Fernstudium: das im Studium bisher erworbene Wissen auf praktische Probleme anzuwenden und durch praktische Erfahrungen im Unternehmen zu erweitern.
- Speziell im dualen Fernstudium: instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu machen

Kursinhalt

- In diesem Kurs arbeiten die Studierenden an einer grundlegenden praktischen Umsetzung eines generativen KI-Anwendungsfalls, indem sie aus einer Auswahl, die in der ergänzenden Richtlinie bereitgestellt wird, wählen. Der Kurs bietet praktische Beispiele als Lernmaterialien und Übungen mit grundlegenden Prompt-Techniken für Open-Source-Text-, Bild- und Video-Generierungsfälle. Die Übungen sollen die Studierenden inspirieren und anleiten,

ihren eigenen generativen KI-Anwendungsfall zu bearbeiten, der eine Beschreibung des Anwendungsfalls, ausgewählte Prompt-Techniken, Ergebnisse und kritische Bewertungen aus technischer und ethischer Perspektive umfasst.

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Berens, A., & Bolk, C. (2023). Content Creation mit KI. Rheinwerk Computing.
- Dang, H., Mecke, L., Lehmann, F., Goller, S., & Buschek, D. (2022). How to prompt? Opportunities and challenges of zero- and few-shot learning for human-AI interaction in creative applications of generative models. arXiv. https://arxiv.org/pdf/2209.01390.pdf
- Wei, J., Wang, X., Schuurmans, D., Bosma, M. Ichter, B., Xia, F., Chi, E. H., Le., Q. V., & Zhou, D. (2023). Chain-of-though prompting elicit reasoning in large language models. arXiv. https://arxiv.org/pdf/2201.11903.pdf

Studienformat myStudium

Studienform	**Kursart**
myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Projektpräsentation

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Kombistudium

Studienform	Kursart
Kombistudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Projektpräsentation

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden

Tutorielle Betreuung
☑ Course Feed
☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint
☑ Recorded Live Sessions

Lernmaterial
☑ Folien

Prüfungsvorbereitung
☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Projektpräsentation

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

Studienformat Duales myStudium

Studienform	**Kursart**
Duales myStudium	Projekt

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Projektpräsentation

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	30 h	0 h	120 h	150 h

Lehrmethoden		
Tutorielle Betreuung	**Lernmaterial**	**Prüfungsvorbereitung**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Folien	☑ Prüfungsleitfaden

AWS Cloud Specialization

Module Code: DLBAWSCLSP

Module Type	Admission Requirements	Study Level	CP	Student Workload
see curriculum	none	BA	10	300 h

Semester / Term	Duration	Regularly offered in	Language of Instruction and Examination
see curriculum	Minimum 1 semester	WiSe/SoSe	English

Module Coordinator

Georgi Dimchev (Project: AWS - Cloud Essentials) / Prof. Dr. Tianxiang Lu (Project: AWS - Cloud Advanced)

Contributing Courses to Module

- Project: AWS - Cloud Essentials (DLBPAWSCLES01)
- Project: AWS - Cloud Advanced (DLBPAWSCLAD01)

Module Exam Type

Module Exam	Split Exam
	Project: AWS - Cloud Essentials • Study Format "myStudies": Written Assessment: Project Report • Study Format "Duales myStudium": Written Assessment: Project Report • Study Format "Distance Learning": Written Assessment: Project Report Project: AWS - Cloud Advanced • Study Format "Distance Learning": Written Assessment: Project Report • Study Format "Duales myStudium": Written Assessment: Project Report • Study Format "myStudies": Written Assessment: Project Report

Weight of Module
see curriculum

Module Contents

Project: AWS - Cloud Essentials

Students will learn the foundational concepts and services of Amazon Web Services (AWS), covering its core infrastructure services including computing, storage, and networking through practical experience. Emphasis is placed on practical skills for deploying Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS), and Software as a Service (SaaS) solutions.

Project: AWS - Cloud Advanced

This course offers advanced understanding of AWS, with a particular emphasis on specialized areas such as Solutions Architecture, Compliance & Security, and AI & Machine Learning. Students will acquire hands-on expertise in these areas, with the goal of enabling them to deploy laaS, Paas, or SaaS workloads using AWS, effectively tackle real-life interdisciplinary challenges, and confidently handle service configurations within the AWS cloud console.

Learning Outcomes

Project: AWS - Cloud Essentials

On successful completion, students will be able to

- understand the core services of AWS including compute, network, databases, and storage, deployment models (on-premises, hybrid, and vpc).
- explain the shared responsibility model, describe the basic global infrastructure and core security services.
- describe the AWS Well-Architected Framework and the basics of AWS Cloud Migration.
- get familiar with the terminology and concepts related to AWS Services, the AWS Management Console, AWS security measures, IAM and AWS networking services.
- apply and manage core service settings within the AWS cloud console effectively.
- assess data storage services in AWS to meet various application needs.
- plan and implement a scenario-based serverless service for small or medium-sized companies.
- configure basic network security using Amazon CloudWatch monitoring features for simple use cases in AWS, ensuring secure cloud operations.
- critically examine the core billing, account management, and pricing models and explain how to use pricing tools to make cost-effective choices for AWS services.

Project: AWS - Cloud Advanced

On successful completion, students will be able to

- understand and articulate the core services provided by AWS within chosen specialization tracks, including Solutions Architect, Compliance & Security, and AI & Machine Learning.
- critically examine the pros and cons of developing and deploying real-world scenarios using AWS IaaS, PaaS, vs. SaaS and public, private or hybrid deployment demonstrating a clear grasp of the necessary service and deployment intricacies.
- manage and configure profound service settings within the AWS cloud console, showing depth in technical proficiency and operational capabilities.
- critically assess, test and monitor the effect of different AWS deployment features, addressing interdisciplinary challenges through the appropriate use of AWS cloud services in realistic use cases.
- assess and critically reflect on AWS-based solutions, considering industry compliance and security requirements, ensuring a robust understanding of the legal and regulatory framework.
- apply and implement machine learning and artificial intelligence concepts using AWS to solve real-world problems, demonstrating innovative thinking and practical application of theoretical knowledge.

Links to other Modules within the Study Program	**Links to other Study Programs of the University**
This module is similar to other modules in the field of Computer Science & Software Development	All Bachelor Programs in the IT & Technology field

Project: AWS - Cloud Essentials

Course Code: DLBPAWSCLES01

Study Level	Language of Instruction and Examination	Contact Hours	CP	Admission Requirements
BA	English		5	none

Course Description

Amazon Web Services (AWS) is a comprehensive cloud computing platform provided by Amazon that offers scalable computing power, storage, and various other functionalities to help businesses and individuals deploy applications and manage data efficiently. It reduces the need for physical hardware, thus lowering costs and increasing flexibility by allowing users to access services and resources on-demand from anywhere in the world. This service is highly relevant for daily life and business as it supports a wide range of applications and services, from hosting websites to supporting IoT devices and big data analytics, ultimately facilitating innovation, scalability, and global operations.This course prepares students for the AWS Cloud Practitioner Certificate, providing a foundational understanding of AWS core services. Students will learn to articulate the benefits and use cases of AWS IaaS, PaaS, and SaaS, and grasp the basics of public, private, and hybrid cloud deployments. The course emphasizes practical skills in managing and configuring AWS services, ensuring students can effectively navigate the AWS cloud console. It lays the groundwork for critical assessments of AWS deployment features, addressing compliance and security requirements, and preparing students for more advanced AWS certifications and applications

Course Outcomes

On successful completion, students will be able to

- understand the core services of AWS including compute, network, databases, and storage, deployment models (on-premises, hybrid, and vpc).
- explain the shared responsibility model, describe the basic global infrastructure and core security services.
- describe the AWS Well-Architected Framework and the basics of AWS Cloud Migration.
- get familiar with the terminology and concepts related to AWS Services, the AWS Management Console, AWS security measures, IAM and AWS networking services.
- apply and manage core service settings within the AWS cloud console effectively.
- assess data storage services in AWS to meet various application needs.
- plan and implement a scenario-based serverless service for small or medium-sized companies.
- configure basic network security using Amazon CloudWatch monitoring features for simple use cases in AWS, ensuring secure cloud operations.
- critically examine the core billing, account management, and pricing models and explain how to use pricing tools to make cost-effective choices for AWS services.

Contents

- This course offers a comprehensive exploration of Amazon Web Services (AWS), focusing on its core services such as computing, networking, databases, and storage solutions. Students will delve into the AWS shared responsibility model, understand the global infrastructure, and learn about the integral security services provided. This also covers the AWS Well-Architected Framework and an introduction of the fundamentals for cloud migration strategies. Through hands-on exercises, students will gain proficiency in managing AWS environments using the AWS Management Console and implement security measures via AWS Identity and Access Management (IAM) and network services. Additionally, the course emphasizes the importance of cost management, enabling students to critically analyze AWS pricing models to make informed financial decisions for cloud-based solutions.

Literature

Compulsory Reading

Further Reading

- AWS Training and Certification Skill Builder. (2024). AWS Cloud Practitioner Essentials (7 hours).
- AWS Training and Certification Skill Builder. (2024). AWS Cloud Quest: Cloud Practitioner.
- AWS Training and Certification Skill Builder. (2024). AWS Technical Essentials (4 hours).
- AWS Training and Certification Skill Builder. (2024). Serverless – Knowledge Badge Readiness Path (13 hours).
- AWS Training and Certification Skill Builder. (2024). Standard Exam Prep Plan: AWS Certified Cloud Practitioner (CLF-C02) (18 hours).

Study Format myStudies

Study Format	Course Type
myStudies	Project

Information about the examination	
Examination Admission Requirements	**Online Tests:** no
Type of Exam	Written Assessment: Project Report

Student Workload					
Self Study	**Contact Hours**	**Tutorial/Tutorial Support**	**Self Test**	**Independent Study**	**Hours Total**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Instructional Methods		
Tutorial Support	**Learning Material**	**Exam Preparation**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Slides	☑ Guideline

Study Format Duales myStudium

Study Format	Course Type
Duales myStudium	Project

Information about the examination	
Examination Admission Requirements	**Online Tests:** no
Type of Exam	Written Assessment: Project Report

Student Workload					
Self Study	**Contact Hours**	**Tutorial/Tutorial Support**	**Self Test**	**Independent Study**	**Hours Total**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Instructional Methods		
Tutorial Support	**Learning Material**	**Exam Preparation**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Slides	☑ Guideline

Study Format Distance Learning

Study Format	Course Type
Distance Learning	Project

Information about the examination	
Examination Admission Requirements	**Online Tests:** no
Type of Exam	Written Assessment: Project Report

Student Workload					
Self Study	**Contact Hours**	**Tutorial/Tutorial Support**	**Self Test**	**Independent Study**	**Hours Total**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Instructional Methods		
Tutorial Support	**Learning Material**	**Exam Preparation**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Slides	☑ Guideline

Project: AWS - Cloud Advanced

Course Code: DLBPAWSCLAD01

Study Level	Language of Instruction and Examination	Contact Hours	CP	Admission Requirements
BA	English		5	none

Course Description

AWS (Amazon Web Services) is a comprehensive cloud computing platform provided by Amazon that offers scalable computing power, storage, and various other functionalities to help businesses and individuals deploy applications and manage data efficiently. It reduces the need for physical hardware, thus lowering costs and increasing flexibility by allowing users to access services and resources on-demand from anywhere in the world. This service is highly relevant for daily life and business as it supports a wide range of applications and services, from hosting websites to supporting IoT devices, big data analytics and machine learning, ultimately facilitating innovation, scalability, and global operations. The course prepares students for the AWS Cloud Solution Architect Professional Certificate. It dives deeper into AWS core services, focusing on sophisticated deployment and management techniques. Students will critically examine and apply real-world scenarios using AWS IaaS, PaaS, and SaaS, and navigate complex deployment models. They will gain technical proficiency in managing advanced service settings within the AWS cloud console and address interdisciplinary challenges through hands-on practice. Additionally, the course covers assessing AWS solutions for compliance and security, ensuring robust understanding of legal frameworks. Students will also implement machine learning and AI concepts to solve real-world problems, fostering innovative thinking and practical application, and preparing them for the dynamic demands of the tech industry.

Course Outcomes

On successful completion, students will be able to

- understand and articulate the core services provided by AWS within chosen specialization tracks, including Solutions Architect, Compliance & Security, and AI & Machine Learning.
- critically examine the pros and cons of developing and deploying real-world scenarios using AWS IaaS, PaaS, vs. SaaS and public, private or hybrid deployment demonstrating a clear grasp of the necessary service and deployment intricacies.
- manage and configure profound service settings within the AWS cloud console, showing depth in technical proficiency and operational capabilities.
- critically assess, test and monitor the effect of different AWS deployment features, addressing interdisciplinary challenges through the appropriate use of AWS cloud services in realistic use cases.
- assess and critically reflect on AWS-based solutions, considering industry compliance and security requirements, ensuring a robust understanding of the legal and regulatory framework.
- apply and implement machine learning and artificial intelligence concepts using AWS to solve real-world problems, demonstrating innovative thinking and practical application of theoretical knowledge.

Contents

- This course ensures students gain a comprehensive understanding of AWS, specializing in Solutions Architect, Compliance & Security, and AI & Machine Learning. They will articulate core AWS services and critically examine the pros and cons of deploying real-world scenarios using AWS IaaS, PaaS, SaaS, and different deployment models (public, private, hybrid).
- Students will manage and configure service settings within the AWS cloud console, demonstrating technical proficiency. They will assess, test, and monitor AWS deployment features, addressing interdisciplinary challenges using realistic use cases. Additionally, students will evaluate AWS-based solutions for industry compliance and security, understanding the legal and regulatory frameworks.
- The course also covers applying machine learning and AI concepts using AWS to solve real-world problems, encouraging innovative thinking and practical application. This approach prepares students to excel in cloud architecture, compliance protocols, security measures, and AI-driven problem-solving, ensuring readiness for the tech industry's dynamic demands.

Literature
Compulsory Reading
Further Reading ▪ AWS Training and Certification Skill Builder. (2024). AWS Solutions Architect – Knowledge Badge Readiness Path (51 hours). ▪ AWS Training and Certification Skill Builder. (2024). Generative AI Learning Plan for Developers (12 hours). ▪ AWS Training and Certification Skill Builder. (2024). Online Course Supplement: Practical Data Science with Amazon SageMaker (1 day).

Study Format Distance Learning

Study Format	Course Type
Distance Learning	Project

Information about the examination	
Examination Admission Requirements	**Online Tests:** no
Type of Exam	Written Assessment: Project Report

Student Workload					
Self Study	**Contact Hours**	**Tutorial/Tutorial Support**	**Self Test**	**Independent Study**	**Hours Total**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Instructional Methods		
Tutorial Support	**Learning Material**	**Exam Preparation**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Slides	☑ Guideline

Study Format Duales myStudium

Study Format	Course Type
Duales myStudium	Project

Information about the examination	
Examination Admission Requirements	**Online Tests:** no
Type of Exam	Written Assessment: Project Report

Student Workload					
Self Study	**Contact Hours**	**Tutorial/Tutorial Support**	**Self Test**	**Independent Study**	**Hours Total**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Instructional Methods		
Tutorial Support	**Learning Material**	**Exam Preparation**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Slides	☑ Guideline

Study Format myStudies

Study Format	Course Type
myStudies	Project

Information about the examination	
Examination Admission Requirements	**Online Tests:** no
Type of Exam	Written Assessment: Project Report

Student Workload					
Self Study	**Contact Hours**	**Tutorial/Tutorial Support**	**Self Test**	**Independent Study**	**Hours Total**
120 h	0 h	30 h	0 h	0 h	150 h

Instructional Methods		
Tutorial Support	**Learning Material**	**Exam Preparation**
☑ Course Feed ☑ Intensive Live Sessions/Learning Sprint ☑ Recorded Live Sessions	☑ Slides	☑ Guideline

Bachelorarbeit

Modulcode: BBAK

Modultyp	Zugangsvoraussetzungen	Niveau	CP	Zeitaufwand Studierende
s. Curriculum	gemäß Studien- und Prüfungsordnung	BA	10	300 h

Semester	Dauer	Regulär angeboten im	Kurs- und Prüfungssprache
s. Curriculum	Minimaldauer: 1 Semester	WiSe/SoSe	Deutsch

Modulverantwortliche(r)

Prof. Dr. Cornelia Schlick (Bachelorarbeit) / Prof. Dr. Christian Müller-Kett (Kolloquium)

Kurse im Modul

- Bachelorarbeit (BBAK01)
- Kolloquium (BBAK02)

Art der Prüfung(en)

Modulprüfung	Teilmodulprüfung
	Bachelorarbeit • Studienformat "Duales myStudium": Schriftliche Ausarbeitung: Bachelorarbeit • Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Bachelorarbeit • Studienformat "myStudium": Schriftliche Ausarbeitung: Bachelorarbeit • Studienformat "Duales Studium": Bachelorarbeit • Studienformat "Kombistudium": Schriftliche Ausarbeitung: Bachelorarbeit Kolloquium • Studienformat "myStudium": Kolloquium • Studienformat "Duales Studium": Kolloquium • Studienformat "Duales myStudium": Kolloquium • Studienformat "Fernstudium": Kolloquium • Studienformat "Kombistudium": Kolloquium
Anteil der Modulnote an der Gesamtnote s. Curriculum	

Lehrinhalt des Moduls

Bachelorarbeit

- Bachelorarbeit

Kolloquium

- Kolloquium zur Bachelorarbeit

Qualifikationsziele des Moduls

Bachelorarbeit

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- eine Problemstellung aus ihrem Studienschwerpunkt unter Anwendung der fachlichen und methodischen Kompetenzen, die sie im Studium erworben haben, zu bearbeiten.
- eigenständig – unter fachlich-methodischer Anleitung eines akademischen Betreuers – ausgewählte Aufgabenstellungen mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren, kritisch zu bewerten sowie entsprechende Lösungsvorschläge zu erarbeiten.
- eine dem Thema der Bachelorarbeit angemessene Erfassung und Analyse vorhandener (Forschungs-)Literatur vorzunehmen.
- eine ausführliche schriftliche Ausarbeitung unter Einhaltung wissenschaftlicher Methoden zu erstellen.

Kolloquium

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- eine Problemstellung aus ihrem Studienschwerpunkt unter Beachtung akademischer Präsentations- und Kommunikationstechniken vorzustellen.
- das in der Bachelorarbeit gewählte wissenschaftliche und methodische Vorgehen reflektiert darzustellen.
- themenbezogene Fragen der Fachexperten (Gutachter der Bachelorarbeit) aktiv zu beantworten.

Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang	**Bezüge zu anderen Studiengängen der Hochschule**
Alle Module	Alle Bachelor-Programme im Fernstudium

Bachelorarbeit

Kurscode: BBAK01

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		9	gemäß Studien- und Prüfungsordnung

Beschreibung des Kurses

Ziel und Zweck der Bachelorarbeit ist es, die im Verlauf des Studiums erworbenen fachlichen und methodischen Kompetenzen in Form einer akademischen Abschlussarbeit mit thematischem Bezug zum Studienschwerpunkt erfolgreich anzuwenden. Inhalt der Bachelorarbeit kann eine praktisch-empirische oder aber theoretisch-wissenschaftliche Problemstellung sein. Studierende sollen unter Beweis stellen, dass sie eigenständig unter fachlich-methodischer Anleitung eines akademischen Betreuers eine ausgewählte Problemstellung mit wissenschaftlichen Methoden analysieren, kritisch bewerten und Lösungsvorschläge erarbeiten können. Das von dem Studierenden zu wählende Thema aus dem jeweiligen Studienschwerpunkt soll nicht nur die erworbenen wissenschaftlichen Kompetenzen unter Beweis stellen, sondern auch das akademische Wissen des Studierenden vertiefen und abrunden, um seine Berufsfähigkeiten und -fertigkeiten optimal auf die Bedürfnissen des zukünftigen Tätigkeitsfeldes auszurichten.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- eine Problemstellung aus ihrem Studienschwerpunkt unter Anwendung der fachlichen und methodischen Kompetenzen, die sie im Studium erworben haben, zu bearbeiten.
- eigenständig – unter fachlich-methodischer Anleitung eines akademischen Betreuers – ausgewählte Aufgabenstellungen mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren, kritisch zu bewerten sowie entsprechende Lösungsvorschläge zu erarbeiten.
- eine dem Thema der Bachelorarbeit angemessene Erfassung und Analyse vorhandener (Forschungs-)Literatur vorzunehmen.
- eine ausführliche schriftliche Ausarbeitung unter Einhaltung wissenschaftlicher Methoden zu erstellen.

Kursinhalt

- Die Bachelorarbeit muss zu einer Themenstellung geschrieben werden, die einen inhaltlichen Bezug zum jeweiligen Studienschwerpunkt aufweist. Im Rahmen der Bachelorarbeit müssen die Problemstellung sowie das wissenschaftliche Untersuchungsziel klar herausgestellt werden. Die Arbeit muss über eine angemessene Literaturanalyse den aktuellen Wissensstand des zu untersuchenden Themas widerspiegeln. Der Studierende muss seine Fähigkeit unter Beweis stellen, das erarbeitete Wissen in Form einer eigenständigen und problemlösungsorientierten Anwendung theoretisch und/oder empirisch zu verwerten.

Literatur
Pflichtliteratur
Weiterführende Literatur ▪ Hemmer, M. C., & Fröhlich, T. (2023). The Art of Thesis Writing. ▪ Hunziker, A.W. (2010). Spaß am wissenschaftlichen Arbeiten. So schreiben Sie eine gute Semester-, Bachelor- oder Masterarbeit (4. Auflage), Verlag SKV Zürich. ▪ Wehrlin, U. (2010). Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben. Leitfaden zur Erstellung von Bachelorarbeit, Masterarbeit und Dissertation – von der Recherche bis zur Buchveröffentlichung. AVM München. ▪ Themenabhängige Literaturauswahl

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Thesis-Kurs

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Bachelorarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
270 h	0 h	0 h	0 h	0 h	270 h

Lehrmethoden
Selbstständige Projektbearbeitung unter akademischer Anleitung.

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Abschlussarbeit

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Bachelorarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
270 h	0 h	0 h	0 h	0 h	270 h

Lehrmethoden
Selbstständige Projektbearbeitung unter akademischer Anleitung.

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Abschlussarbeit

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Bachelorarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
270 h	0 h	0 h	0 h	0 h	270 h

Lehrmethoden
Selbstständige Projektbearbeitung unter akademischer Anleitung.

Studienformat Duales Studium

Studienform	**Kursart**
Duales Studium	Abschlussarbeit

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Bachelorarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium/ synchrone virtuelle Lehre**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
270 h	0 h	0 h	0 h	0 h	270 h

Lehrmethoden
Selbstständige Projektbearbeitung unter akademischer Anleitung.

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Abschlussarbeit

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Schriftliche Ausarbeitung: Bachelorarbeit

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
270 h	0 h	0 h	0 h	0 h	270 h

Lehrmethoden
Selbstständige Projektbearbeitung unter akademischer Anleitung.

Kolloquium

Kurscode: BBAK02

Niveau	Kurs- und Prüfungssprache	SWS	CP	Zugangsvoraussetzungen
BA	Deutsch		1	gemäß Studien- und Prüfungsordnung

Beschreibung des Kurses

Das Kolloquium wird nach Einreichung der Bachelorarbeit durchgeführt. Es erfolgt auf Einladung der Gutachter. Im Rahmen des Kolloquiums müssen die Studierenden unter Beweis stellen, dass sie den Inhalt und die Ergebnisse der schriftlichen Arbeit in vollem Umfang eigenständig erbracht haben. Inhalt des Kolloquiums ist eine Präsentation der wichtigsten Arbeitsinhalte und Untersuchungsergebnisse durch den Studierenden sowie die Beantwortung von Fragen der Gutachter.

Kursziele

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- eine Problemstellung aus ihrem Studienschwerpunkt unter Beachtung akademischer Präsentations- und Kommunikationstechniken vorzustellen.
- das in der Bachelorarbeit gewählte wissenschaftliche und methodische Vorgehen reflektiert darzustellen.
- themenbezogene Fragen der Fachexperten (Gutachter der Bachelorarbeit) aktiv zu beantworten.

Kursinhalt

1. Das Kolloquium umfasst eine Präsentation der wichtigsten Ergebnisse der Bachelorarbeit, gefolgt von der Beantwortung von Fachfragen der Gutachter durch den Studierenden.

Literatur

Pflichtliteratur

Weiterführende Literatur

- Hemmer, M. C., & Fröhlich, T. (2023). The Art of Thesis Writing.
- Renz, K.-C. (2016): Das 1 x 1 der Präsentation. Für Schule, Studium und Beruf. 2. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.

Studienformat myStudium

Studienform	Kursart
myStudium	Abschlussarbeit

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Kolloquium

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
30 h	0 h	0 h	0 h	0 h	30 h

Lehrmethoden
Moderne Präsentationstechnologien stehen zur Verfügung

Studienformat Duales Studium

Studienform	**Kursart**
Duales Studium	Abschlussarbeit

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Kolloquium

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium/ synchrone virtuelle Lehre**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
30 h	0 h	0 h	0 h	0 h	30 h

Lehrmethoden
Moderne Präsentationstechnologien stehen zur Verfügung.

Studienformat Duales myStudium

Studienform	Kursart
Duales myStudium	Abschlussarbeit

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Kolloquium

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
0 h	0 h	30 h	0 h	0 h	30 h

Lehrmethoden
Moderne Präsentationstechnologien stehen zur Verfügung

Studienformat Fernstudium

Studienform	**Kursart**
Fernstudium	Abschlussarbeit

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Kolloquium

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
30 h	0 h	0 h	0 h	0 h	30 h

Lehrmethoden
Moderne Präsentationstechnologien stehen zur Verfügung

Studienformat Kombistudium

Studienform	**Kursart**
Kombistudium	Abschlussarbeit

Informationen zur Prüfung	
Prüfungszulassungsvoraussetzungen	**Online Tests:** Nein
Prüfungsleistung	Kolloquium

Zeitaufwand Studierende					
Selbststudium	**Präsenzstudium**	**Tutorium/ Tutorielle Betreuung**	**Selbstüberprüfung**	**Praxisanteil**	**Gesamt**
30 h	0 h	0 h	0 h	0 h	30 h

Lehrmethoden
Moderne Präsentationstechnologien stehen zur Verfügung