# MODULHANDBUCH

## Bachelor of Science

## Bachelor Informatik (FS-BAIT)

**180 ECTS**

**Fernstudium oder Kombistudium**

INTERNATIONALE HOCHSCHULE

# Inhaltsverzeichnis


1. Semester

**Modul IMT1: Mathematik Grundlagen I**
Modulbeschreibung . . . . . 13
Kurs IMT101: Mathematik Grundlagen I . . . . . 15

**Modul DLBWIR-01: Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten**
Modulbeschreibung . . . . . 21
Kurs BWIR01-01: Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten . . . . . 23

**Modul BBWL-01: Betriebswirtschaftslehre**
Modulbeschreibung . . . . . 29
Kurs BBWL01-01: BWL I . . . . . 32
Kurs BBWL02-01: BWL II . . . . . 36

**Modul IGIS: Grundlagen der industriellen Softwaretechnik**
Modulbeschreibung . . . . . 41
Kurs IGIS01: Grundlagen der industriellen Softwaretechnik . . . . . 43

**Modul BCTR: Computer Training**
Modulbeschreibung . . . . . 49
Kurs BCTR01-01: Computer Training . . . . . 51

**Modul IOBP: Objektorientierte Programmierung**
Modulbeschreibung . . . . . 57
Kurs IOBP01: Grundlagen der objektorientierten Programmierung mit Java . . . . . 60
Kurs IOBP02: Datenstruktur und Java-Klassenbibliothek . . . . . 65

2. Semester

**Modul DLBINGEIT: Einführung in das Internet of Things**
Modulbeschreibung . . . . . 73
Kurs DLBINGEIT01: Einführung in das Internet of Things . . . . . 75

**Modul IMT1-01: Mathematik Grundlagen II**
Modulbeschreibung . . . . . 79
Kurs IMT102-01: Mathematik Grundlagen II . . . . . 81

**Modul IPWA: Programmierung von Webanwendungen**

Modulbeschreibung . . . . . 87
Kurs IPWA01: Programmierung von Web-Anwendungsoberflächen . . . . . 89
Kurs IPWA02: Programmierung von industriellen Informationssystemen mit Java EE . . . . . 94

**Modul IREN: Requirements Engineering**
Modulbeschreibung . . . . . 99
Kurs IREN01: Requirements Engineering . . . . . 101

---

3. Semester

**Modul BSTA-01: Statistik**
Modulbeschreibung . . . . . 111
Kurs BSTA01-01: Statistik . . . . . 113

**Modul DLBIBRVS: Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme**
Modulbeschreibung . . . . . 119
Kurs DLBIBRVS01: Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme . . . . . 121

**Modul DLBIADPS: Algorithmen, Datenstrukturen und Programmiersprachen**
Modulbeschreibung . . . . . 125
Kurs DLBIADPS01: Algorithmen, Datenstrukturen und Programmiersprachen . . . . . 127

**Modul IDBS: Datenmodellierung und Datenbanksysteme**
Modulbeschreibung . . . . . 133
Kurs IDBS01: Datenmodellierung und Datenbanksysteme . . . . . 135

**Modul ISPE: Spezifikation**
Modulbeschreibung . . . . . 141
Kurs ISPE01: Spezifikation . . . . . 143

**Modul IPMG: IT-Projektmanagement**
Modulbeschreibung . . . . . 149
Kurs IPMG01: IT-Projektmanagement . . . . . 151

---

4. Semester

**Modul IWSM1: IT-Servicemanagement**
Modulbeschreibung . . . . . 161
Kurs IWSM01: IT-Servicemanagement . . . . . 163

**Modul IWSM2: Projekt: IT-Servicemanagement**
Modulbeschreibung . . . . . 169
Kurs IWSM02: Projekt IT-Servicemanagement . . . . . 171

**Modul IQSS: Qualitätssicherung im Softwareprozess**
Modulbeschreibung . . . . . 175
Kurs IQSS01: Qualitätssicherung im Softwareprozess . . . . . 177

**Modul DLBITIML: Theoretische Informatik und Mathematische Logik**
Modulbeschreibung . . . . . 183
Kurs DLBITIML01: Theoretische Informatik und Mathematische Logik . . . . . 185

**Modul ISEF: Projekt Software Engineering**
Modulbeschreibung . . . . . 191
Kurs ISEF01: Projekt Software Engineering . . . . . 193

**Modul DLBIITR: IT-Recht**
Modulbeschreibung . . . . . 197
Kurs DLBIITR01: IT-Recht . . . . . 199

---

5. Semester

**Modul DLBISIC: IT-Sicherheit**
Modulbeschreibung . . . . . 209
Kurs DLBISIC01: Einführung in Datenschutz und IT-Sicherheit . . . . . 212
Kurs DLBISIC02: Kryptografische Verfahren . . . . . 216

**Modul DLBIKI: Künstliche Intelligenz**
Modulbeschreibung . . . . . 221
Kurs DLBIKI01: Künstliche Intelligenz . . . . . 223

**Modul DLBINGDABD: Data Analytics und Big Data**
Modulbeschreibung . . . . . 229
Kurs DLBINGDABD01: Data Analytics und Big Data . . . . . 231

**Modul ISSE: Seminar: Software Engineering**
Modulbeschreibung . . . . . 237
Kurs ISSE01: Seminar: Software Engineering . . . . . 239

**Modul DLBIWWD: Web Development**
Modulbeschreibung . . . . . 243
Kurs DLBECGP01: Grundlagen der Web-Programmierung . . . . . 245
Kurs DLBECPWD01: Projekt: Webshop Development . . . . . 249

**Modul DLBIWSEP: Software Engineering with Python**
Modulbeschreibung . . . . . 251
Kurs DLBDSIPWP01: Introduction to Programming with Python . . . . . 253
Kurs DLBDSDSSE01: Data Science Software Engineering . . . . . 256

**Modul DLBMIUID: User Interface Design**
Modulbeschreibung . . . . . 259
Kurs DLBMIUID01: Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces . . . . . 261
Kurs DLBMIUID02: User Interface Design . . . . . 265

**Modul IWMB: Mobile Software Engineering**
Modulbeschreibung . . . . . 269
Kurs IWMB01: Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform . . . . . 271
Kurs IWMB02: Projekt Mobile Software Engineering . . . . . 275

**Modul IWNF: No-Frills Software Engineering**
Modulbeschreibung . . . . . 279
Kurs IWNF01: Techniken und Methoden der agilen Softwareentwicklung . . . . . 281
Kurs IWNF02: Projekt Agiles Software Engineering . . . . . 285

**Modul DLAMSD: Apple Mobile Solution Development**
Modulbeschreibung . . . . . 287
Kurs DLAMSD01: Apple Mobile Solution Development I . . . . . 289
Kurs DLAMSD02: Apple Mobile Solution Development II . . . . . 292

---

6. Semester

**Modul DLBIML: Machine Learning**
Modulbeschreibung . . . . . 299
Kurs DLBDBSC01: Statistical Computing . . . . . 302
Kurs DLBDBDL01: Deep Learning . . . . . 307

**Modul DLBMIAMVR: Augmented, Mixed und Virtual Reality**
Modulbeschreibung . . . . . 313
Kurs DLBMIAMVR01: Augmented, Mixed und Virtual Reality . . . . . 315
Kurs DLBMIAMVR02: X-Reality Projekt . . . . . 320

**Modul DLBMIUID: User Interface Design**
Modulbeschreibung . . . . . 323
Kurs DLBMIUID01: Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces . . . . . 325
Kurs DLBMIUID02: User Interface Design . . . . . 329

**Modul DLBMDDME: Digital Media Engineering**
Modulbeschreibung . . . . . 333
Kurs DLBMDDP01: Digital Publishing . . . . . 336
Kurs DLBMDME01: Media Engineering . . . . . 341

**Modul DLBIWWD: Web Development**
Modulbeschreibung . . . . . 345

Kurs DLBECGP01: Grundlagen der Web-Programmierung . . . . . 347
Kurs DLBECPWD01: Projekt: Webshop Development . . . . . 351

**Modul DLBIWSEP: Software Engineering with Python**
Modulbeschreibung . . . . . 353
Kurs DLBDSIPWP01: Introduction to Programming with Python . . . . . 355
Kurs DLBDSDSSE01: Data Science Software Engineering . . . . . 358

**Modul DLSFPD: Salesforce Platform Development**
Modulbeschreibung . . . . . 361
Kurs DLSFPD01: Salesforce Platform App Builder . . . . . 363
Kurs DLSFPD02: Salesforce Platform Developer . . . . . 366

**Modul IWMB: Mobile Software Engineering**
Modulbeschreibung . . . . . 369
Kurs IWMB01: Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform . . . . . 371
Kurs IWMB02: Projekt Mobile Software Engineering . . . . . 375

**Modul IWNF: No-Frills Software Engineering**
Modulbeschreibung . . . . . 379
Kurs IWNF01: Techniken und Methoden der agilen Softwareentwicklung . . . . . 381
Kurs IWNF02: Projekt Agiles Software Engineering . . . . . 385

**Modul DLAMSD: Apple Mobile Solution Development**
Modulbeschreibung . . . . . 387
Kurs DLAMSD01: Apple Mobile Solution Development I . . . . . 389
Kurs DLAMSD02: Apple Mobile Solution Development II . . . . . 392

**Modul IWBI: Business Intelligence**
Modulbeschreibung . . . . . 395
Kurs IWBI01: Business Intelligence . . . . . 397
Kurs IWBI02: Projekt Business Intelligence . . . . . 402

**Modul BWEC-01: E-Commerce**
Modulbeschreibung . . . . . 405
Kurs BWEC01-01: E-Commerce I . . . . . 407
Kurs BWEC02-01: E-Commerce II . . . . . 410

**Modul DLERP: Enterprise Resource Planning**
Modulbeschreibung . . . . . 413
Kurs DLERP01: Enterprise Resource Planning . . . . . 415

**Modul DLBSMSMM: Sport Media Management**
Modulbeschreibung . . . . . 419
Kurs DLBSMSMM01: Sportmedienmanagement . . . . . 422

Kurs DLBSMSMM02: Public Relations Management im Sport . . . . . 425

**Modul BWINT-02: International Management**
Modulbeschreibung . . . . . 429
Kurs BWINT01: International Management . . . . . 432
Kurs DLFSWE01: Zertifikatskurs Englisch . . . . . 436

**Modul BWAV: Angewandter Vertrieb**
Modulbeschreibung . . . . . 439
Kurs BWAV01: Angewandter Vertrieb I . . . . . 442
Kurs BWAV02: Angewandter Vertrieb II . . . . . 446

**Modul BWAF: Advanced Leadership**
Modulbeschreibung . . . . . 451
Kurs BWAF01: Advanced Leadership I . . . . . 454
Kurs BWAF02: Advanced Leadership II . . . . . 458

**Modul BWCN: Business Consulting**
Modulbeschreibung . . . . . 463
Kurs BWCN01: Business Consulting I . . . . . 465
Kurs BWCN02: Business Consulting II . . . . . 468

**Modul BWSC: Supply Chain Management**
Modulbeschreibung . . . . . 471
Kurs BWSC01: Supply Chain Management I . . . . . 474
Kurs BWSC02: Supply Chain Management II . . . . . 478

**Modul BWFS: Financial Services Management**
Modulbeschreibung . . . . . 483
Kurs BWFS01: Financial Services Management I . . . . . 486
Kurs BWFS02: Financial Services Management II . . . . . 490

**Modul BWLM: Luftverkehrsmanagement**
Modulbeschreibung . . . . . 495
Kurs BWLM01: Grundlagen des Luftverkehrs . . . . . 497
Kurs BWLM02: Netz- und Yield-Management . . . . . 500

**Modul BWGM: Health Care Management**
Modulbeschreibung . . . . . 503
Kurs BWGM01: Einführung in das Gesundheitsmanagement . . . . . 506
Kurs BWGM02: Rahmenbedingungen des Gesundheitsmarktes (Vertiefung) . . . . . 511

**Modul BWIM: Immobilienmanagement**
Modulbeschreibung . . . . . 515
Kurs BWIM01: Immobilienmanagement I (Einführung) . . . . . 517

Kurs BWIM02: Immobilienmanagement II (Vertiefung) . . . . . 521

**Modul BWEM: Eventmanagement**
Modulbeschreibung . . . . . 525
Kurs BWEM01: Eventmanagement I . . . . . 528
Kurs BWEM02: Eventmanagement II . . . . . 532

**Modul BWTO: Tourismusmanagement**
Modulbeschreibung . . . . . 537
Kurs BWTO01: Tourismusmanagement I (Einführung) . . . . . 541
Kurs BWTO02: Tourismusmanagement II (Vertiefung) . . . . . 545

**Modul BWHO: Unternehmerisches Hotelmanagement**
Modulbeschreibung . . . . . 551
Kurs BWHO01: Hotelmanagement I (Einführung) . . . . . 554
Kurs BWHO02: Hotelmanagement II (Vertiefung) . . . . . 558

**Modul BWPP: Praxisprojekt**
Modulbeschreibung . . . . . 563
Kurs BWPP01: Praxisprojekt . . . . . 565

**Modul DLFSWI: Fremdsprache Italienisch**
Modulbeschreibung . . . . . 567
Kurs DLFSWI01: Zertifikatskurs Italienisch . . . . . 569
Kurs DLFSI01: Fremdsprache Italienisch . . . . . 572

**Modul DLFSWF: Fremdsprache Französisch**
Modulbeschreibung . . . . . 575
Kurs DLFSWF01: Zertifikatskurs Französisch . . . . . 577
Kurs DLFSF01: Fremdsprache Französisch . . . . . 580

**Modul DLFSWS: Fremdsprache Spanisch**
Modulbeschreibung . . . . . 583
Kurs DLFSWS01: Zertifikatskurs Spanisch . . . . . 585
Kurs DLFSS01: Fremdsprache Spanisch . . . . . 588

**Modul DLFSWE: Fremdsprache Englisch**
Modulbeschreibung . . . . . 591
Kurs DLFSWE01: Zertifikatskurs Englisch . . . . . 593
Kurs DLFSE01: Fremdsprache Englisch . . . . . 596

**Modul DLBIIUG: Informatik und Gesellschaft**
Modulbeschreibung . . . . . 599
Kurs DLBIIUG01: Informatik und Gesellschaft . . . . . 601

**Modul BBAK: Bachelorarbeit**

Modulbeschreibung . . . . . 605
Kurs BBAK01: Bachelorarbeit . . . . . 607
Kurs BBAK02: Kolloquium . . . . . 611

2019-01-15

# 1. Semester

# Mathematik Grundlagen I

**Modulcode: IMT1**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Moritz Venschott (Mathematik Grundlagen I )

**Kurse im Modul**

- Mathematik Grundlagen I (IMT101)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Grundlegende Definitionen und Bezeichnungen der diskreten Mathematik
- Mengen und Aussagenlogik
- Zahlensysteme wie Dezimal- und Binärsystem
- Abbildungen
- Ausgewählte Themen der elementaren Zahlentheorie
- Krypthografie

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Mathematik Grundlagen I**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- grundlegende Begriffe und Bezeichnungen der diskreten Mathematik zu erläutern, sie zu beschreiben und voneinander abzugrenzen.
- Grundkonzepte der Zahlentheorie sowie deren Anwendung in IT und Technik zu skizzieren und selbstständig Aufgaben unter Anwendung dieser Konzepte zu lösen.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Naturwissenschaften. | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik. |

# Mathematik Grundlagen I

**Kurscode: IMT101**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Viele praktische Konzepte in IT und Technik basieren auf den Erkenntnissen der diskreten Mathematik. Für ein tief gehendes Verständnis, z. B. von Datenstrukturen, Aufbau von Kommunikationsnetzen oder der Lösung von algorithmischen Problemen, ist ein grundlegendes Verständnis der mathematischen Hintergründe notwendig. Daher werden in diesem Kurs Begriffe und Konzepte der diskreten Mathematik eingeführt und dann spezielle Bereiche der Zahlentheorie herausgegriffen und vermittelt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- grundlegende Begriffe und Bezeichnungen der diskreten Mathematik zu erläutern, sie zu beschreiben und voneinander abzugrenzen.
- Grundkonzepte der Zahlentheorie sowie deren Anwendung in IT und Technik zu skizzieren und selbstständig Aufgaben unter Anwendung dieser Konzepte zu lösen.

**Kursinhalt**

1. Mathematische Grundlagen
   - 1.1 Grundbegriffe
   - 1.2 Beweistechniken
   - 1.3 Endliche Summen
2. Mengen
   - 2.1 Eigenschaften und Rechenregeln für Mengen
   - 2.2 Äquivalenzrelationen
3. Aussagenlogik
   - 3.1 Aussagen und logische Verknüpfungen
   - 3.2 Wahrheitstafeln
   - 3.3 Rechenregeln der Aussagenlogik
   - 3.4 Vereinfachung von aussagenlogischen Ausdrücken

4. Zahlensysteme
   - 4.1 Dezimalsystem
   - 4.2 Binärsystem
   - 4.3 Hexadezimalsystem

5. Abbildungen
   - 5.1 Abbildungen und Graphen
   - 5.2 Besondere Eigenschaften von Abbildungen

6. Algebraische Grundstrukturen
   - 6.1 Gruppen
   - 6.2 Ringe
   - 6.3 Restklassenringe

7. Primzahlen
   - 7.1 Definition und Eigenschaften von Primzahlen
   - 7.2 Primzahlentest

8. Modulare Arithmetik
   - 8.1 Der Euklidische Algorithmus
   - 8.2 Fundamentalsatz der Arithmetik

9. Anwendung in der Kryptografie
   - 9.1 Das Verschiebe-Kryptosystem
   - 9.2 Symmetrische vs. asymmetrische Kryptosysteme
   - 9.3 Das RSA-Kryptosystem

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Beutelspacher, A. (2003): Lineare Algebra. Eine Einführung in die Wissenschaft der Vektoren, Abbildungen und Matrizen. 6. Auflage, Vieweg.
- Beutelspacher, A. (2009): Kryptologie. Eine Einführung in die Wissenschaft vom Verschlüsseln, Verbergen und Verheimlichen. 9. Auflage, Vieweg+Teubner.
- Drews, R./Scholl, W. (2001): Handbuch der Mathematik. Orbis.
- Forster, O. (2001): Analysis 1. 6. Auflage, Vieweg.
- Hoffmann, U. (2005): Mathematik für Wirtschaftsinformatiker. Übungen mit Lösungen. (URL: http://opus.uni-lueneburg.de/opus/volltexte/2006/383/pdf/Uebungen_zur_Mathematik_fuer_Wirtschaftsinformatiker.pdf [letzter Zugriff: 27.02.2017]).
- Teschl, G./Teschl, S. (2013): Diskrete Mathematik und lineare Algebra. 4. Auflage, Springer Vieweg, Berlin, Heidelberg.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☑ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☑ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

**Modulcode: DLBWIR-01**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Maya Stagge (Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten)

**Kurse im Modul**

- Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (BWIR01-01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Kombistudium<br>Workbook (best. / nicht bestanden)<br>Studienformat: Fernstudium<br>Workbook (best. / nicht bestanden) | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Wissenschaftstheoretische Grundlagen und Forschungsparadigmen
- Anwendung guter wissenschaftlicher Praxis
- Methodenlehre
- Bibliothekswesen: Struktur, Nutzung und Literaturverwaltung
- Formen wissenschaftlichen Arbeitens an der IUBH

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- formale Kriterien einer wissenschaftlichen Arbeit zu verstehen und anzuwenden.
- grundlegende Forschungsmethoden zu unterscheiden und Kriterien guter wissenschaftlicher Praxis zu benennen.
- zentrale wissenschaftstheoretische Grundlagen und Forschungsparadigmen sowie deren Auswirkungen auf wissenschaftliche Forschungsergebnisse zu beschreiben.
- Literaturdatenbanken, Literaturverwaltungsprogramme sowie weitere Bibliotheksstrukturen sachgerecht zu nutzen, Plagiate zu vermeiden und Zitationsstile korrekt anzuwenden.
- die Evidenzkriterien auf wissenschaftliche Texte anzuwenden.
- ein Forschungsthema einzugrenzen und daraus eine Gliederung für wissenschaftliche Texte abzuleiten.
- ein Literatur-, Abbildungs-, Tabellen- und Abkürzungsverzeichnis für wissenschaftliche Texte zu erstellen.
- die unterschiedlichen Formen des wissenschaftlichen Arbeitens an der IUBH zu verstehen und voneinander zu unterscheiden.

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

# Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

**Kurscode: BWIR01-01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Die Anwendung guter wissenschaftlicher Praxis gehört zu den akademischen Basisqualifikationen, die im Verlaufe eines Studiums erworben werden sollten. In diesem Kurs geht es um die Unterscheidung zwischen Alltagswissen und Wissenschaft. Dafür ist ein tieferes wissenschaftstheoretisches Verständnis ebenso notwendig, wie das Kennenlernen grundlegender Forschungsmethoden und Instrumente zum Verfassen wissenschaftlicher Texte. Die Studierenden erhalten daher erste Einblicke in die Thematik und werden an Grundlagenwissen herangeführt, dass ihnen zukünftig beim Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten hilft. Darüber hinaus erhalten die Studierenden einen Überblick über die unterschiedlichen IUBH Prüfungsformen und einen Einblick in deren Anforderungen und Umsetzung.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- formale Kriterien einer wissenschaftlichen Arbeit zu verstehen und anzuwenden.
- grundlegende Forschungsmethoden zu unterscheiden und Kriterien guter wissenschaftlicher Praxis zu benennen.
- zentrale wissenschaftstheoretische Grundlagen und Forschungsparadigmen sowie deren Auswirkungen auf wissenschaftliche Forschungsergebnisse zu beschreiben.
- Literaturdatenbanken, Literaturverwaltungsprogramme sowie weitere Bibliotheksstrukturen sachgerecht zu nutzen, Plagiate zu vermeiden und Zitationsstile korrekt anzuwenden.
- die Evidenzkriterien auf wissenschaftliche Texte anzuwenden.
- ein Forschungsthema einzugrenzen und daraus eine Gliederung für wissenschaftliche Texte abzuleiten.
- ein Literatur-, Abbildungs-, Tabellen- und Abkürzungsverzeichnis für wissenschaftliche Texte zu erstellen.
- die unterschiedlichen Formen des wissenschaftlichen Arbeitens an der IUBH zu verstehen und voneinander zu unterscheiden.

**Kursinhalt**

1. Wissenschaftstheorie
   - 1.1 Einführung in Wissenschaft und Forschung
   - 1.2 Forschungsparadigmen
   - 1.3 Grundentscheidungen der Forschung
   - 1.4 Auswirkungen wissenschaftlicher Paradigmen auf das Forschungsdesign

2. Anwendungen guter wissenschaftlier Praxis
   - 2.1 Forschungsethik
   - 2.2 Evidenzlehre
   - 2.3 Datenschutz und eidesstattliche Erklärung
   - 2.4 Orthografie und Form
   - 2.5 Themenfindung und Abgrenzung
   - 2.6 Forschungsfragestellung und Gliederung

3. Forschungsmethoden
   - 3.1 Empirische Forschung
   - 3.2 Literatur- und Übersichtsarbeiten
   - 3.3 Quantitative Datenerhebung
   - 3.4 Qualitative Datenerhebung
   - 3.5 Methodenmix
   - 3.6 Methodenkritik und Selbstreflexion

4. Bibliothekswesen: Struktur, Nutzung und Literaturverwaltung
   - 4.1 Plagiatsprävention
   - 4.2 Datenbankrecherche
   - 4.3 Literaturverwaltung
   - 4.4 Zitation und Autorenrichtlinien
   - 4.5 Literaturverzeichnis

5. Wissenschaftliches Arbeiten an der IUBH – die Hausarbeit / Seminararbeit
6. Wissenschaftliches Arbeiten an der IUBH – der Projektbericht
7. Wissenschaftliches Arbeiten an der IUBH – die Fallstudie
8. Wissenschaftliches Arbeiten an der IUBH – Bachelorarbeit
9. Wissenschaftliches Arbeiten an der IUBH – die Fachpräsentation
10. Wissenschaftliches Arbeiten an der IUBH – die Projektpräsentation
11. Wissenschaftliches Arbeiten an der IUBH – das Kolloquium
12. Wissenschaftliches Arbeiten an der IUBH – das Portfolio
13. Wissenschaftliches Arbeiten an der IUBH – die Klausur

| Literatur |
| --- |
| **Pflichtliteratur** |
| **Weiterführende Literatur**<br>▪ Bortz, J./Döring, N. (2012): Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Sozialwissenschaftler. 5. Auflage, Springer Medizin Verlag, Heidelberg.<br>▪ Braunecker, C. (2016): How to do Empirie, how to do SPSS – eine Gebrauchsanleitung. Facultas Verlags- und Buchhandels AG, Wien.<br>▪ Engelen, E.M. et al. (2010): Heureka – Evidenzkriterien in den Wissenschaften, ein Kompendium für den interdisziplinären Gebrauch. Spektrum akademischer Verlag, Heidelberg.<br>▪ Flick, U. et al. (2012): Handbuch Qualitative Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen. 3. Auflage, Beltz Verlag, Weinheim.<br>▪ Hug, T./Poscheschnik, G. (2015): Empirisch Forschen, 2. Auflage, Verlag Huter & Roth KG, Wien.<br>▪ Hussy, W. et al. (2013): Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften. 2. Auflage, Springer Medizin Verlag, Heidelberg. |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Workbook (best. / nicht bestanden) |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 110 h | 0 h | 20 h | 20 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☑ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Workbook (best. / nicht bestanden) |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 110 h | 0 h | 20 h | 20 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☑ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Betriebswirtschaftslehre

**Modulcode: BBWL-01**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | ▪ keine<br>▪ keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>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<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 45 Minuten<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 45 Minuten<br><br>BWL II<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 45 Minuten<br>• Studienformat "Kombistudium": 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,

- die betriebswirtschaftlichen sowie wirtschaftswissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen anzuwenden.
- Wirtschaftssubjekte erläutern zu können sowie Modelle der Betriebswirtschaftslehre zu hinterfragen.
- ein Dilemma zwischen begrenzten Gütern und unendlichen Bedürfnissen zu erkennen sowie die Anwendung von ökonomischen Prinzipien zu reflektieren.
- Unternehmensziele zu klassifizieren und zu formulieren.
- einen allgemeinen unternehmerischen Entscheidungsprozess zu beschreiben und anzuwenden.
- konstitutive Entscheidungen wie die Standortwahl und Rechtsformwahl von Betrieben zu verstehen und 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 IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Betriebswirtschaft & Management | Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management |

# BWL I

**Kurscode: BBWL01-01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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,

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

**Kursinhalt**

1. Grundelemente der BWL
   - 1.1 Definition BWL
   - 1.2 Sektoren der Wirtschaft
   - 1.3 Wandel der Anforderungen an Unternehmen
   - 1.4 Systembeziehungen eines Unternehmens
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**


- Allbach, H. (2009): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Einführung. 4. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Balderjahn, I./Specht, G. (2016): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 7. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Schierenbeck, H./Wöhle, C. (2016): Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre. 19. Auflage, Oldenbourg, München.
- Staehle, W.H./Conrad, P./Sydow, J. (2018): Management. Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. 9. Auflage, Vahlen, München.
- Steinmann, H./Schreyögg, G. (2013): Management. Grundlagen der Unternehmensführung. Konzepte – Funktionen – Fallstudien. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Thommen, J.-P./Achleitner, A.-K. (2016): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht. 8. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Thommen, J-P./Achleitner, A.-K./Hachmeister, D./ Jarchow, S./ Kaiser, G. (2017): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre Arbeitsbuch. 8. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Wöhe, G./Döring, U. (2016): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 26. Auflage, Vahlen, München.
- Wöhe, G./ Döring, U./Brösel, G. (2016): Übungsbuch zur Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre. 15. Auflage, Vahlen, München.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 45 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 54 h | 0 h | 18 h | 18 h | 0 h | 90 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☑ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 45 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 54 h | 0 h | 18 h | 18 h | 0 h | 90 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☑ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

# BWL II

**Kurscode: BBWL02-01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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**


- Allbach, H. (2009): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Einführung. 4. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Balderjahn, I./Specht, G. (2016): Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. 7. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Hutzschenreuter, T. (2015): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Grundlagen mit zahlreichen Praxisbeispielen. 6. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Schierenbeck, H./Wöhle, C. (2016): Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre. 19. Auflage, Oldenbourg, München.
- Schmalen, H./Pechtl, H. (2013): Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaft. 15. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Staehle, W.H./Conrad, P./Sydow, J. (2018): Management. Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. 9. Auflage, Vahlen, München.
- Steinmann, H./Schreyögg, G. (2013): Management. Grundlagen der Unternehmensführung. Konzepte – Funktionen – Fallstudien. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Thommen, J-P./Achleitner, A.-K./Hachmeister, D./ Jarchow, S./ Kaiser, G. (2017): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre Arbeitsbuch. 8. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Wöhe, G./Döring, U. (2016): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 26. Auflage, Vahlen, München.
- Wöhe, G./ Döring, U./Brösel, G. (2016): Übungsbuch zur Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre. 15. Auflage, Vahlen, München.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 45 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 36 h | 0 h | 12 h | 12 h | 0 h | 60 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☑ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 45 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 36 h | 0 h | 12 h | 12 h | 0 h | 60 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☑ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

BBWL02-01

# Grundlagen der industriellen Softwaretechnik

**Modulcode: IGIS**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Marian Benner-Wickner (Grundlagen der industriellen Softwaretechnik)

**Kurse im Modul**

- Grundlagen der industriellen Softwaretechnik (IGIS01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Binärsystem
- Aufbau und Funktion von Rechnersystemen
- Aufbau und Funktion von Kommunikationsnetzen
- Software-Lebenszyklus
- Rollen, Phasen, Aktivitäten im Software Engineering

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Grundlagen der industriellen Softwaretechnik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- einfache Berechnungen im Binärsystem (Boolsche Algebra) durchzuführen.
- den Aufbau von Rechnersystemen und Kommunikationsnetzen zu beschreiben.
- die Phasen eines SW-Lebenszyklus voneinander abzugrenzen.
- Rollen und Phasen im Software-Prozess voneinander abzugrenzen.
- verschiedene Vorgehensmodelle der SW-Entwicklung zu kennen.
- typische Herausforderungen und Risiken der industriellen SW-Entwicklung zu kennen.
- verschiedene Programmierparadigmen und deren Einsatz zu kennen.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Grundlagen der industriellen Softwaretechnik

**Kurscode: IGIS01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Ziel des Kurses ist es, den Studierenden einen Einblick in die technischen und theoretischen Grundlagen des Software Engineering zu vermitteln. Neben dem generellen Aufbau von Rechnersystemen werden den Studierenden typische Herausforderungen bei der Entwicklung industrieller Informationssysteme vermittelt. Darüber hinaus wird dargestellt, mit welchen typischen Phasen und Aktivitäten im Software Engineering diese Risiken gezielt adressiert werden.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- einfache Berechnungen im Binärsystem (Boolsche Algebra) durchzuführen.
- den Aufbau von Rechnersystemen und Kommunikationsnetzen zu beschreiben.
- die Phasen eines SW-Lebenszyklus voneinander abzugrenzen.
- Rollen und Phasen im Software-Prozess voneinander abzugrenzen.
- verschiedene Vorgehensmodelle der SW-Entwicklung zu kennen.
- typische Herausforderungen und Risiken der industriellen SW-Entwicklung zu kennen.
- verschiedene Programmierparadigmen und deren Einsatz zu kennen.

**Kursinhalt**

1. Aufbau und Organisation von Informationssystemen
   - 1.1 0 und 1 als Grundlage aller IT-Systeme
   - 1.2 Von-Neumann-Architektur
   - 1.3 Verteilte Systeme und Kommunikationsnetze
   - 1.4 Betriebliche Informationssysteme
2. Risiken und Herausforderungen der industriellen Softwaretechnik
   - 2.1 Eigenschaften von industriellen Softwaresystemen
   - 2.2 Softwaretechnik
   - 2.3 Risiken und typische Probleme
   - 2.4 Ursachenforschung
   - 2.5 Herausforderungen im Software Engineering

3. Softwarelebenszyklus: Von Planung bis Ablösung
   - 3.1 Der Softwarelebenszyklus im Überblick
   - 3.2 Planung
   - 3.3 Entwicklung
   - 3.4 Betrieb
   - 3.5 Wartung
   - 3.6 Abschaltung

4. Requirements Engineering und Spezifikation
   - 4.1 Requirements Engineering
   - 4.2 Spezifikation

5. Architektur und Implementierung
   - 5.1 Architektur
   - 5.2 Implementierung

6. Qualitätssicherung, Betrieb und Weiterentwicklung
   - 6.1 Qualitätssicherung
   - 6.2 Betrieb
   - 6.3 Weiterentwicklung

7. Rollen im Software Engineering
   - 7.1 Idee der rollenbasierten Herangehensweise
   - 7.2 Typische Rollen

8. Organisation von Softwareprojekten
   - 8.1 Vom Prozessparadigma zum Softwareprozess
   - 8.2 Prozessparadigmen
   - 8.3 Produktlebenszyklus

9. Softwareprozessmodell-Rahmenwerke
   - 9.1 V-Modell XT
   - 9.2 Rational Unified Process (RUP)
   - 9.3 Scrum

| Literatur |
| --- |
| **Pflichtliteratur** |
| **Weiterführende Literatur**<br>▪ Gumm, H. P./Sommer, M. (2011): Einführung in die Informatik. 9. Auflage, Oldenbourg, München.<br>▪ Hansen, H. R./Neumann, G. (2009): Wirtschaftsinformatik 1. Grundlagen und Anwendungen. 10. Auflage, UTB, Stuttgart.<br>▪ Ludewig, J./Lichter, H. (2010): Software Engineering. Grundlagen, Menschen, Prozesse, Techniken. 2. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.<br>▪ Sommerville, I. (2007): Software Engineering. 8. Auflage, Addison-Wesley, Boston. |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

# Computer Training

**Modulcode: BCTR**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Andreas Kaiser (Computer Training)

**Kurse im Modul**

- Computer Training (BCTR01-01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Windows 10
- Cloud und Sicherheit
- E-Mail-Programm am Beispiel von Outlook
- E-Mails – Umgang und Sicherheit
- Textverarbeitung am Beispiel von Word
- Tabellenverarbeitung am Beispiel von Excel
- Präsentationsprogramme am Beispiel von PowerPoint

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Computer Training**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- über grundlegende Kenntnisse in Standard-Software eines modernen Office-Arbeitsplatzes im Unternehmensumfeld zu verfügen.
- ein Bewusstsein für den sicheren Umgang mit Informationen in dezentralen Systemstrukturen (Cloud) zu haben und zu wissen, wie sie sowohl Desktop- als auch mobile Geräte sicher einsetzen können.
- berufs- und studienbezogene Texte, Tabellen und Präsentationen eigenständig und in Teams in geeigneten Programmen konzipieren, erstellen und überarbeiten zu können.
- mit dem Medium E-Mail geeignet, bewusst und sicher umgehen zu können und zu wissen, wie ein Standardprogramm zum Austausch und der Verwaltung von E-Mails einzusetzen ist.
- komplexe Datensätze über Tabellenkalkulations- und Datenbankprogramme strukturieren, aufbereiten und analysieren zu können.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Informatik & Software-Entwicklung | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Computer Training

**Kurscode: BCTR01-01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Der Kurs vermittelt Studierenden zentrale Kenntnisse in der Anwendung von Standard-Software, die in modernen Office-Arbeitsplätzen eingesetzt wird. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf dem Umgang mit dem Betriebssystem sowie mit Text-, Tabellen-, und Präsentationsprogrammen. Außerdem wird der bewusste und sichere Umgang mit dem Medium E-Mail vermittelt und das Thema Informationssicherheit und Umgang mit dezentralen Daten/Diensten (Cloud) thematisiert.Im Rahmen zusätzlicher Wahlthemen können weitere Kompetenzen auf freiwilliger Basis vertieft und je nach Interesse und Bedarf spezialisiert werden. Die Wahlthemen sind nicht prüfungsrelevant. Hierzu zählt der Umgang mit Systemen für das Projekt- oder Datenbankmanagement oder die Besonderheiten der digitalen Zusammenarbeit und die dafür benötigte Infrastruktur.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- über grundlegende Kenntnisse in Standard-Software eines modernen Office-Arbeitsplatzes im Unternehmensumfeld zu verfügen.
- ein Bewusstsein für den sicheren Umgang mit Informationen in dezentralen Systemstrukturen (Cloud) zu haben und zu wissen, wie sie sowohl Desktop- als auch mobile Geräte sicher einsetzen können.
- berufs- und studienbezogene Texte, Tabellen und Präsentationen eigenständig und in Teams in geeigneten Programmen konzipieren, erstellen und überarbeiten zu können.
- mit dem Medium E-Mail geeignet, bewusst und sicher umgehen zu können und zu wissen, wie ein Standardprogramm zum Austausch und der Verwaltung von E-Mails einzusetzen ist.
- komplexe Datensätze über Tabellenkalkulations- und Datenbankprogramme strukturieren, aufbereiten und analysieren zu können.

**Kursinhalt**

1. Windows 10
   - 1.1 Anmeldung und erster Eindruck
   - 1.2 Hardware, Software, Sicherheitseinstellungen
   - 1.3 Anpassung von Windows 10
   - 1.4 Neue Features
   - 1.5 Internetbrowser Edge

2. Cloud und Sicherheit
   - 2.1 Desktop-Computer und mobile Geräte sicher verwenden
   - 2.2 Einführung in die Informationssicherheit
   - 2.3 Einführung in Cloud Computing
   - 2.4 Microsoft Office 365: Anwendungen

3. E-Mail-Programm am Beispiel von Outlook
   - 3.1 Kennenlernen der Funktionen in Outlook
   - 3.2 Verwalten von Unterhaltungen und E-Mails in Outlook
   - 3.3 Verwalten von Anhängen und Einfügen von Elementen und Signaturen in Outlook

4. E-Mails – Umgang und Sicherheit
   - 4.1 Wirksames Einsetzen von E-Mails und Instant Messaging
   - 4.2 Adressieren und Weiterleiten von E-Mails
   - 4.3 Verwalten Ihrer E-Mails
   - 4.4 E-Mails, Internet und soziale Medien im Unternehmensumfeld sicher verwenden

5. Textverarbeitung am Beispiel von Word
   - 5.1 Die Benutzeroberfläche und allgemeine Aufgaben in Word
   - 5.2 Formatieren von Text in Word
   - 5.3 Anpassen von Einstellungen und Verwenden von Dokumentansichten in Word
   - 5.4 Erstellen und Formatieren von Tabellen in Word
   - 5.5 Kopfzeilen, Fußzeilen, Seitenzahlen und Layout in Word

6. Tabellenverarbeitung am Beispiel von Excel
   - 6.1 Erstellen, Bearbeiten und Speichern von Tabellen
   - 6.2 Formatieren von Daten
   - 6.3 Darstellen von Daten
   - 6.4 Formeln und Funktionen

7. Präsentationsprogramme am Beispiel von PowerPoint
   - 7.1 Eine Präsentation planen
   - 7.2 Erstellen von Präsentationen
   - 7.3 Präsentationen ansprechend gestalten
   - 7.4 Animationen und Medien

| Literatur |
| --- |
| **Pflichtliteratur** |
| **Weiterführende Literatur**<br>▪ Fahnenstich, K./Haselier, R. (2016): Microsoft Office 2016. Das Handbuch. O'Reilly/ dpunkt.verlag, Heidelberg.<br>▪ Hauenherm, E. (2017): Effiziente Kommunikation im Unternehmen. Konzepte & Lösungen mit Microsoft-Plattformen. Hanser, München.<br>▪ Hölscher, L. (2016): Microsoft Access 2016. Das Handbuch. O'Reilly/dpunkt.verlag, Heidelberg.<br>▪ McConnell, S./Munzel, M. (2017): Schnelleinstieg in SAP. 2. Auflage, Espresso Tutorials, Gleichen.<br>▪ Langer, W. (2016): Access 2016. Das umfassende Handbuch. Rheinwerk Computing, Bonn.<br>▪ Philipp, G. (2016): Office 2016. Das Praxishandbuch. Markt + Technik Verlag, Burgthann.<br>▪ Rosenstock, J. (2016): Microsoft Project 2016. Das umfassende Handbuch. 3. Auflage, Rheinwerk Computing, Bonn.<br>▪ Saumweber, W. (2015): Windows 10. Das große Handbuch. Vierfarben Verlag/ Rheinwerk, Bonn.<br>▪ Vossen, G./Haselmann, T./Hoeren T. (2012): Cloud-Computing für Unternehmen. Technische, wirtschaftliche, rechtliche und organisatorische Aspekte. dpunkt.verlag, Heidelberg. |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Ja |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☑ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☑ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

# Objektorientierte Programmierung

**Modulcode: IOBP**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| 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<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>Datenstruktur und Java-Klassenbibliothek<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Fernstudium": 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 IUBH |
|---|---|
| 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 | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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**<br>▪ Java (Hrsg.): Java Platform Standard Edition API Specification. (URL: http://www.oracle.com/technetwork/java/api-141528.html [letzter Zugriff: 21.11.2016]).<br>▪ Krüger G./Stark T. (2011): Handbuch der Java-Programmierung. 7. Auflage, Addison-Wesley, Salt Lake City.<br>▪ Lahres, B./Raýman, G. (2006): Praxisbuch Objektorientierung. Galileo Computing, Bonn.<br>▪ Oestereich B. (2012): Analyse und Design mit der UML 2.5. Objektorientierte Softwareentwicklung. 10. Auflage, Oldenbourg, München.<br>▪ Ratz, D. et al. (2011): Grundkurs Programmieren in Java. 6. Auflage, Carl Hanser Verlag, München.<br>▪ Ullenboom C. (2011): Java ist auch eine Insel. 10. Auflage, Galileo Computing, Bonn. |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

# Datenstruktur und Java-Klassenbibliothek

**Kurscode: IOBP02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# 2. Semester

# Einführung in das Internet of Things

**Modulcode: DLBINGEIT**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Marian Brenner-Wickner (Einführung in das Internet of Things)

**Kurse im Modul**

- Einführung in das Internet of Things (DLBINGEIT01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Grundlagen des Internet of Things
- Gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung
- Kommunikationsstandards und -technologien
- Datenspeicherung und -verarbeitung
- Design und Entwicklung
- Anwendungsbereiche

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Einführung in das Internet of Things**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die besonderen Eigenschaften des Internet of Things (IoT) und von IoT-Systemen zu erläutern.
- die gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung des Internet of Things einzuschätzen.
- die wichtigsten Standards für die Kommunikation zwischen IoT-Geräten wiederzugeben.
- verschiedene Techniken zur Speicherung und Verarbeitung von Daten in IoT-Systemen zu kategorisieren.
- verschiedene Architekturen und Technologien zur Strukturierung von IoT-Systemen zu erläutern.
- die Herausforderungen des Datenschutzes und der Datensicherheit in IoT-Systemen einschätzen zu können.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Einführung in das Internet of Things

**Kurscode: DLBINGEIT01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Ziel des Kurses ist es, den Studierenden einen Einblick in die technischen und theoretischen Grundlagen des Internet of Things (IoT) und dessen Anwendungsgebiete zu bieten. Neben dem generellen Aufbau von IoT-Systemen und der darin eingesetzten Technologiestandards wird den Studenten auch die Bedeutung des Internet of Things für Wirtschaft und Gesellschaft vermittelt. Darüber hinaus wird dargestellt, auf welche Weise Daten im IoT ausgetauscht, gespeichert und verarbeitet werden.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die besonderen Eigenschaften des Internet of Things (IoT) und von IoT-Systemen zu erläutern.
- die gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung des Internet of Things einzuschätzen.
- die wichtigsten Standards für die Kommunikation zwischen IoT-Geräten wiederzugeben.
- verschiedene Techniken zur Speicherung und Verarbeitung von Daten in IoT-Systemen zu kategorisieren.
- verschiedene Architekturen und Technologien zur Strukturierung von IoT-Systemen zu erläutern.
- die Herausforderungen des Datenschutzes und der Datensicherheit in IoT-Systemen einschätzen zu können.

**Kursinhalt**

1. Grundlagen des Internet of Things
   - 1.1 Das Internet der Dinge – Grundlagen und Motivation
   - 1.2 Evolution des Internets – Web 1.0 bis Web 4.0
2. Gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung
   - 2.1 Innovationen für Verbraucher und Industrie
   - 2.2 Auswirkungen auf Mensch und Arbeitswelt
   - 2.3 Datenschutz und Datensicherheit

3. Kommunikationsstandards und -technologien
   - 3.1 Netzwerktopologien
   - 3.2 Netzwerkprotokolle
   - 3.3 Technologien

4. Datenspeicherung und -verarbeitung
   - 4.1 Vernetztes Speichern mit Linked Data und RDF(S)
   - 4.2 Analyse vernetzer Daten mit dem Semantic Reasoner
   - 4.3 Verarbeitung von Datenströmen mit Complex Event Processing
   - 4.4 Betrieb und Analyse großer Datenmengen mit NoSQL und MapReduce

5. Design und Entwicklung
   - 5.1 Software Engineering für verteilte und eingebettete Systeme
   - 5.2 Architekturstile und -muster verteilter Systeme
   - 5.3 Plattformen: Mikrocontroller, Einplatinenrechner, Ein-Chip-Systeme

6. Anwendungsbereiche
   - 6.1 Smarthome/Smart Living
   - 6.2 Ambient Assisted Living
   - 6.3 Smart Energy/Smart Grid
   - 6.4 Smart Factory
   - 6.5 Smart Logistics

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Andelfinger, V. P./Hänisch, T. (Hrsg.) (2015): Internet der Dinge. Technik, Trends und Geschäftsmodelle. Springer, Wiesbaden.
- Buyya, R./Vahid Dastjerdi, A. (Hrsg.) (2016): Internet of things. Principles and paradigms. Morgan Kaufmann, Cambridge (MA).
- Christoph, E./Sprenger, F. (Hrsg.) (2015): Internet der Dinge. Über smarte Objekte, intelligente Umgebungen und die technische Durchdringung der Welt. transcript, Bielefeld.
- Fleisch, E. (Hrsg.) (2005): Internet der dinge. Ubiquitous Computing und RFID in der Praxis. Springer, Berlin.
- Gilchrist, A. (2016): Industry 4.0. The industrial internet of things. Apress, New York.
- Kaufmann, T. (2015): Geschäftsmodelle in Industrie 4.0 und dem Internet der Dinge. Der Weg vom Anspruch in die Wirklichkeit. Springer, Wiesbaden.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☑ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☑ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Mathematik Grundlagen II

**Modulcode: IMT1-01**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Leonardo Riccardi (Mathematik Grundlagen II)

**Kurse im Modul**

- Mathematik Grundlagen II (IMT102-01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Ausgewählte Themen der linearen Algebra
- Ausgewählte Kapitel zu Graphen und Algorithmen

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Mathematik Grundlagen II**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundkonzepte der linearen Algebra, deren Zusammenhänge sowie deren Anwendung in IT und Technik anzuwenden und können selbstständig Aufgaben unter Anwendung dieser Konzepte lösen.
- die Grundkonzepte und wichtigen Algorithmen zu Graphen und Bäumen aus dem Bereich der diskreten Mathematik sowie deren Anwendung in IT und Technik zu verstehen und können sie voneinander abgrenzen und anwenden.

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

# Mathematik Grundlagen II

**Kurscode: IMT102-01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Dieser Kurs führt die im Modul „Mathematik Grundlagen I“ begonnene Einführung in Themen der diskreten Mathematik fort. In diesem Kurs werden die Konzepte der linearen Algebra eingeführt und anschließend das Thema Graphen und Algorithmen für Graphen vertieft. Dabei werden typische Fragestellungen der angewandten Informatik heraus gegriffen und gezeigt, wie sie mit Graphen gelöst werden können.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundkonzepte der linearen Algebra, deren Zusammenhänge sowie deren Anwendung in IT und Technik anzuwenden und können selbstständig Aufgaben unter Anwendung dieser Konzepte lösen.
- die Grundkonzepte und wichtigen Algorithmen zu Graphen und Bäumen aus dem Bereich der diskreten Mathematik sowie deren Anwendung in IT und Technik zu verstehen und können sie voneinander abgrenzen und anwenden.

**Kursinhalt**

1. Einführung in Matrizen
   - 1.1 Grundbegriffe der Matritzen
   - 1.2 Addition von Matrizen
   - 1.3 Skalarmultiplikation und -produkt
2. Invertieren von Matrizen
   - 2.1 Multiplikation von Matrizen
   - 2.2 Eigenschaften der Matrixmultiplikation
   - 2.3 Inverse Matrizen
3. Lineare Gleichungssysteme
   - 3.1 Gauß-Algorithmus
   - 3.2 Lösungsbeispiele mit dem Gauß-Algorithmus

4. Einführung zu Graphen
   - 4.1 Ungerichteter Graph
   - 4.2 Weitere Eigenschaften von Graphen
   - 4.3 Adjazenzmatrix

5. Problem der kürzesten Wege
   - 5.1 Gerichteter Graph oder Digraph
   - 5.2 Gewichteter Graph
   - 5.3 Algorithmus von Dijkstra

6. Das Königsberger Brückenproblem
   - 6.1 Kantenzüge und Pfade
   - 6.2 Eulerscher Graph
   - 6.3 Algorithmus von Hierholzer
   - 6.4 Briefträgerproblem

7. Eine Städtetour, bei der genau jede Stadt einmal besucht wird
   - 7.1 Spezielle Graphen
   - 7.2 Hamiltonscher Graph
   - 7.3 Die Ore- und Dirac-Bedingung
   - 7.4 Problem des Handlungsreisenden

8. Bäume
   - 8.1 Eigenschaften von Bäumen
   - 8.2 Wurzelbaum
   - 8.3 Aufspanneder Baum
   - 8.4 Minimal aufspannender Baum

| Literatur |
| --- |
| **Pflichtliteratur** |
| **Weiterführende Literatur**<br>▪ Hartmann, P. (2014): Mathematik für Informatiker. Ein praxisbezogenes Lehrbuch. 6. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.<br>▪ Hoffmann, U. (2005): Mathematik für Wirtschaftsinformatiker. Übungen mit Lösungen. (URL: http://opus.uni-lueneburg.de/opus/volltexte/2006/383/pdf/Uebungen_zur_Mathematik_fuer_Wirtschaftsinformatiker.pdf [letzter Zugriff: 27.02.2017]).<br>▪ Nitzsche, M. (2009): Graphen für Einsteiger. Rund um das Haus vom Nikolaus. 3. Auflage. Vieweg +Teubner, Wiesbaden.<br>▪ Teschl, G./Teschl, S. (2013): Diskrete Mathematik und lineare Algebra. 4. Auflage, Springer Vieweg, Berlin, Heidelberg. |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

IMT102-01

# Programmierung von Webanwendungen

**Modulcode: IPWA**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Marian Benner-Wickner (Programmierung von Web-Anwendungsoberflächen) / Prof. Dr. Marian Benner-Wickner (Programmierung von industriellen Informationssystemen mit Java EE)

**Kurse im Modul**

- Programmierung von Web-Anwendungsoberflächen (IPWA01)
- Programmierung von industriellen Informationssystemen mit Java EE (IPWA02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Programmierung von Web-Anwendungsoberflächen<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br><br>Programmierung von industriellen Informationssystemen mit Java EE<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Programmierung von Web-Anwendungsoberflächen**

- Aufbau und Überblick von Web-Architekturen
- Statische Webseiten
- Grundlegende Java-Web-Technologien
- Komponentenbasierte Web-Benutzerschnittstellen
- Verknüpfung von View und Model
- Komponentenbibliotheken

**Programmierung von industriellen Informationssystemen mit Java EE**

- Programmierug von Geschäftslogik
- Programmierung von Datenbankanbindungen

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Programmierung von Web-Anwendungsoberflächen**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Architektur von Enterprise-Web-Anwendungen wiederzugeben sowie deren Aufbau und deren Zusammenspiel zu erläutern.
- relevante Technologien, Standards und Frameworks zur Erstellung von Anwendungsoberflächen von Enterprise-Web-Anwendungen zu beschreiben und sie voneinander abzugrenzen.
- Web-Technologien zur Implementierung von Anwendungsoberflächen zu verwenden.
- selbstständig geeignete Oberflächen zur Lösung von konkret beschriebenen Problemen von Web-Anwendungen zu erstellen.

**Programmierung von industriellen Informationssystemen mit Java EE**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- relevante Technologien, Standards und Frameworks zur Erstellung von Geschäftslogik und Datenbankanbindung in Enterprise-Web-Anwendungen zu erläutern und voneinander abzugrenzen.
- verschiedenen Web-Technologien zur Implementierung und Integration von Anwendungsoberflächen, Geschäftslogik und Datenschicht zu verwenden.
- selbstständig geeignete Web-Anwendungen zur Lösung von konkret beschriebenen Problemen zuerstellen.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung. | Alle Bachelor-Programme aus dem Bereich IT & Technik. |

# Programmierung von Web-Anwendungsoberflächen

**Kurscode: IPWA01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Auf Basis der im Modul „Objektorientierte Programmierung“ vermittelten Kenntnisse vermittelt dieses Modul Kenntnisse und Erfahrungen im Aufbau und der Erstellung von webbasierten betrieblichen Informationssystemen. Dabei lernen die Studierenden die verschiedenen Architekturschichten eines Informationssystems (Oberfläche, Geschäftslogik, Datenschicht) anhand eines typischen Java-Technologie-Stacks kennen. Neben dem allgemeinen Aufbau von Web-Anwendungen steht in diesem Kurs die Erstellung von Web-Oberflächen im Vordergrund: Die Studierenden lernen, wie die Web-Anwendungsoberflächen von IT-Systemen gebaut werden und welche Technologien dabei typischerweise zum Einsatz kommen.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Architektur von Enterprise-Web-Anwendungen wiederzugeben sowie deren Aufbau und deren Zusammenspiel zu erläutern.
- relevante Technologien, Standards und Frameworks zur Erstellung von Anwendungsoberflächen von Enterprise-Web-Anwendungen zu beschreiben und sie voneinander abzugrenzen.
- Web-Technologien zur Implementierung von Anwendungsoberflächen zu verwenden.
- selbstständig geeignete Oberflächen zur Lösung von konkret beschriebenen Problemen von Web-Anwendungen zu erstellen.

**Kursinhalt**

1. Aufbau und Überblick von Web-Architekturen
   - 1.1 Client-Server, 3-Schichten-Architektur, Model-View-Controller
   - 1.2 Typische Java Enterprise (Java EE)-Architekturen
2. Statische Webseiten
   - 2.1 XTML
   - 2.2 CCS
   - 2.3 XML

3. Grundlegende Java-Web-Technologien
   - 3.1 Java-Servlets
   - 3.2 Java Server Pages (JSP)
   - 3.3 AJAX

4. Komponentenbasierte Web-Benutzerschnittstellen
   - 4.1 Einführung in Java Server Faces (JSF)
   - 4.2 JSF-Komponenten

5. Verknüpfung von View und Model
   - 5.1 Managed Beans
   - 5.2 Unified Expression Language (UEL)

6. Komponentenbibliotheken
   - 6.1 Komponentenbibliotheken
   - 6.2 PrimeFaces
   - 6.3 A4

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Balzert, H. (2011): Basiswissen Web-Programmierung. XHTML, CSS, JavaScript, XML, PHP, JSP, ASP.NET, Ajax. 2. Auflage, W3L, Dortmund.
- Ihns, O. et al. (2011): EJB 3.1 professionell. Grundlagen- und Expertenwissen zu Enterprise JavaBeans 3.1. 2. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Koch, S. (2011): JavaScript. Einführung, Programmierung und Referenz. 6. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Leßner, J./Eberling, W. (2011): Enterprise JavaBeans 3.1. Das EJB-Praxisbuch für Ein- und Umsteiger. 2. Auflage, Hanser, München.
- Marinschek, M./Kurz, M./Müllan, G. (2009): JavaServer Faces 2.0. Grundlagen und erweiterte Konzepte. 2. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Müller, B. (2010): JavaServer Faces 2.0. Ein Arbeitsbuch für die Praxis. 2. Auflage, Hanser, München.
- Originale Dokumentationen und Material zu Java EE: (URL: http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/documentation/apis-139520.html [letzter Zugriff: 27.02.2017]).
- Originale Dokumentationen und Material zu Java-Server Faces (JSF): (URL: http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/documentation/index-137726.html [letzter Zugriff: 27.02.2017]).
- Popp, G. (2009): Konfigurationsmanagement mit Subversion, Maven und Redmine. Grundlagen für Softwarearchitekten und Entwickler. 5. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Vonhoegen, H. (2011): Einstieg in XML. Grundlagen, Praxis, Referenzen. 6. Auflage, Galileo Computing, Bonn.
- Weil, D. (2012): Java EE 6. Enterprise-Anwendungsentwicklung leicht gemacht. entwickler.press, Frankfurt a. M.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

# Programmierung von industriellen Informationssystemen mit Java EE

**Kurscode: IPWA02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

In diesem Kurs die Geschäftslogik und die Datenbankanbindung von Web-Anwendungen im Fokus.Zunächst werden einfache Web-Oberflächen um Funktionen zu Validierung und Konvertierung von Eingaben erweitert und Fehlermeldungen erstellt. Anschließend werden Konzepte zur Umsetzung von Navigationsstrukturen vermittelt.Als letzte Schicht von Web-Anwendungen werden Konzepte und Technologien zur Anbindung an Datenbanksystemen vorgestellt und angewandt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- relevante Technologien, Standards und Frameworks zur Erstellung von Geschäftslogik und Datenbankanbindung in Enterprise-Web-Anwendungen zu erläutern und voneinander abzugrenzen.
- verschiedenen Web-Technologien zur Implementierung und Integration von Anwendungsoberflächen, Geschäftslogik und Datenschicht zu verwenden.
- selbstständig geeignete Web-Anwendungen zur Lösung von konkret beschriebenen Problemen zuerstellen.

**Kursinhalt**

1. Programmierung von Geschäftslogik
   - 1.1 Validierung von Benutzereingaben
   - 1.2 Konvertierung von Zahlen, Währungen und Datumsfeldern
   - 1.3 Definition von Fehlermeldungen
   - 1.4 Seitennavigation mit JSF-Anwendungen
   - 1.5 JSF-Lebenszyklus und Eventhandling

2. Programmierung von Datenbankanbindungen
   - 2.1 Persistente Speicherung in Datenbanken
   - 2.2 Objektrelationales Mapping
   - 2.3 Datenbankpersistenz mit JPA und Hibernate als Persistence Provider
   - 2.4 Erzeugen von Entitäten
   - 2.5 Assoziationen zwischen Objekten mittels JPA
   - 2.6 Löschen von Objekten mittels JPA
   - 2.7 Data Access Objects

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Balzert, H. (2011): Basiswissen Web-Programmierung. XHTML, CSS, JavaScript, XML, PHP, JSP, ASP.NET, Ajax. 2. Auflage, W3L, Dortmund.
- Ihns, O. et al. (2011): EJB 3.1 professionell. Grundlagen- und Expertenwissen zu Enterprise JavaBeans 3.1. 2. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Kehle, M./Hien, R./Röder, D. (2010): Hibernate und die Java Persistence API. Einstieg und professioneller Einsatz. 2. Auflage, entwickler.press, Frankfurt a. M.
- Koch, S. (2011): JavaScript. Einführung, Programmierung und Referenz. 6. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Leßner, J./Eberling, W. (2011): Enterprise JavaBeans 3.1. Das EJB-Praxisbuch für Ein- und Umsteiger. 2. Auflage, Hanser, München.
- Marinschek, M./Kurz, M./Müllan, G. (2009): JavaServer Faces 2.0. Grundlagen und erweiterte Konzepte. 2. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Müller, B. (2010): JavaServer Faces 2.0. Ein Arbeitsbuch für die Praxis. 2. Auflage, Hanser, München.
- Müller, B./Wehr, H. (2012): Java Persistence API 2. Hibernate, EclipseLink, OpenJPA und Erweiterungen. Hanser, München.
- Originale Dokumentationen und Material zu Hibernate: (URL: www.hibernate.org [letzter Zugriff: 27.02.2017]).
- Originale Dokumentationen und Material zu Java EE: (URL: http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/documentation/apis-139520.html [letzter Zugriff: 27.02.2017]).
- Originale Dokumentationen und Material zu Java-Server Faces (JSF): (URL: http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/documentation/index-137726.html [letzter Zugriff: 27.02.2017]).
- Popp, G. (2009): Konfigurationsmanagement mit Subversion, Maven und Redmine. Grundlagen für Softwarearchitekten und Entwickler. 5. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Vonhoegen, H. (2011): Einstieg in XML. Grundlagen, Praxis, Referenzen. 6. Auflage, Galileo Computing, Bonn.
- Weil, D. (2012): Java EE 6. Enterprise-Anwendungsentwicklung leicht gemacht. entwickler.press, Frankfurt a. M.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Requirements Engineering

**Modulcode: IREN**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Tobias Brückmann (Requirements Engineering)

**Kurse im Modul**

- Requirements Engineering (IREN01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Grundlagen des Requirements Engineering
- Unternehmensmodellierung
- Techniken der Anforderungsermittlung
- Techniken der Anforderungsdokumentation
- Prüfung und Abstimmung von Anforderungen
- Anforderungen verwalten

**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.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Informatik & Software-Entwicklung. | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Requirements Engineering

**Kurscode: IREN01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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**


- Allweyer T. (2009): BPMN 2.0. Business Process Model and Notation. 2. Auflage, Books on Demand, Norderstedt.
- Balzert, H. (2010): UML 2 kompakt. 3. Auflage, Springer Spektrum, Wiesbaden.
- Booch, G./Rumbaugh, J./Jacobson, I. (2006): Das UML-Benutzerhandbuch. Addison-Wesley, Boston.
- Cohn, M. (2010): User Stories. Für die agile Software-Entwicklung mit Scrum, XP u.a. mitp, Wachtendonk.
- Freund, J./Rücker, B. (2012): Praxishandbuch BPMN 2.0. 3. Auflage, Carl Hanser Verlag, München.
- Gadatsch A. (2013): Grundkurs Geschäftsprozess-Management. 7. Auflage, Vieweg+Teubner, Wiesbaden.
- Pohl, K. (2008): Requirements Engineering. Grundlagen, Prinzipien, Techniken. 2. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Pohl, K./Rupp, C. (2011): Basiswissen Requirements Engineering. 3. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

# 3. Semester

# Statistik

**Modulcode: BSTA-01**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. André Heinz (Statistik)

**Kurse im Modul**

- Statistik (BSTA01-01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Auswertungsmethoden eindimensionaler Daten
- Auswertungsmethoden zweidimensionaler Daten
- Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Spezielle Wahrscheinlichkeitsverteilungen
- Stichproben
- Statistische Schätzverfahren
- Hypothesentests
- Lineare Regression

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Statistik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Daten tabellarisch und grafisch aufzubereiten und darzustellen.
- Daten und ihre Lage- sowie Streuungsmaße zu analysieren und zu interpretieren.
- zu erkennen, wie zwei Variablen zusammenhängen, und diesen Zusammenhang zu analysieren.
- reale Gegebenheiten wahrscheinlichkeitstheoretisch zu beschreiben und quantitativ auszuwerten.
- die wichtigsten Wahrscheinlichkeitsverteilungen zu nennen und sie auf reale Probleme anzuwenden.
- Zahlenmaterial einer Stichprobe als Grundlage für Rückschlüsse auf Phänomene in der Grundgesamtheit zu nutzen.
- statistische Testverfahren durchzuführen und die Ergebnisse auszuwerten.
- Regressionen durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren.
- aufbereitete Statistiken bzw. statistische Analysen einer kritischen Würdigung zu unterziehen.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Methoden. | Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management. |

# Statistik

**Kurscode: BSTA01-01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Der Begriff „Statistik“ beschreibt i.d.R. zwei Phänomene: (i) die tabellarische und/oder grafische Aufbereitung von Daten und (ii) statistische Methoden, die verwendet werden, um Daten zu erheben, aufzubereiten und daraus Schlüsse zu ziehen. Daraus geht unmittelbar hervor, dass die Konfrontation mit Statistik allgegenwärtig ist – ob im Studium, in dem z.B. statistische Methoden in verwandten Kursen oder in Bachelor-Arbeiten Anwendung finden, oder im beruflichen Alltag, in dem z.B. Manager täglich mit statistischen Auswertungen konfrontiert sind, die sie verstehen und interpretieren müssen. Ziel des Kurses ist es daher, die wesentlichsten Elemente statistischer Verfahren zu vermitteln. Methodisch umfasst der Kurs zwei Schritte. Erstens werden theoretische Grundlagen zu den einzelnen statistischen Verfahren dargelegt und diese anhand von kleineren Beispielen und (interaktiven) Illustrationen vertieft. Zweitens werden die erlernten Methoden anhand von Anwendungsfällen einstudiert. Inhaltlich gliedert sich der Kurs in drei Teile. Die beschreibende (oder deskriptive) Statistik befasst sich mit unterschiedlichen Darstellungsformen von Daten. Die Wahrscheinlichkeitsrechnung dient vor allem als Grundlage für die schließende Statistik (oder Inferenzstatistik), bei der der Versuch unternommen wird, aus einer sog. Stichprobe Rückschlüsse auf die Grundgesamtheit zu ziehen.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Daten tabellarisch und grafisch aufzubereiten und darzustellen.
- Daten und ihre Lage- sowie Streuungsmaße zu analysieren und zu interpretieren.
- zu erkennen, wie zwei Variablen zusammenhängen, und diesen Zusammenhang zu analysieren.
- reale Gegebenheiten wahrscheinlichkeitstheoretisch zu beschreiben und quantitativ auszuwerten.
- die wichtigsten Wahrscheinlichkeitsverteilungen zu nennen und sie auf reale Probleme anzuwenden.
- Zahlenmaterial einer Stichprobe als Grundlage für Rückschlüsse auf Phänomene in der Grundgesamtheit zu nutzen.
- statistische Testverfahren durchzuführen und die Ergebnisse auszuwerten.
- Regressionen durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren.
- aufbereitete Statistiken bzw. statistische Analysen einer kritischen Würdigung zu unterziehen.

**Kursinhalt**

1. Einführung
   - 1.1 Gegenstand der Statistik
   - 1.2 Grundbegriffe der Statistik
   - 1.3 Ablauf statistischer Untersuchungen

2. Auswertungsmethoden eindimensionaler Daten
   - 2.1 Häufigkeitsverteilungen
   - 2.2 Lagemaße
   - 2.3 Streuungsmaße

3. Auswertungsmethoden zweidimensionaler Daten
   - 3.1 Streuungsdiagramm und Kontingenztabelle
   - 3.2 Korrelationsmaße

4. Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung
   - 4.1 Zufallsexperimente und Ereignisse
   - 4.2 Wahrscheinlichkeit von Ereignissen
   - 4.3 Zufallsvariablen und ihre Verteilung

5. Spezielle Wahrscheinlichkeitsverteilungen
   - 5.1 Normalverteilung
   - 5.2 t-Verteilung

6. Stichproben
   - 6.1 Stichprobenziehung
   - 6.2 Stichprobenfunktionen
   - 6.3 Stichprobenverteilungen

7. Statistische Schätzverfahren
   - 7.1 Punktschätzung
   - 7.2 Intervallschätzung

8. Hypothesentests
   - 8.1 Methodik
   - 8.2 Erwartungswert-Test bei bekannter Standardabweichung (z-Test)
   - 8.3 Erwartungswert-Test bei unbekannter Standardabweichung (t-Test)

9. Lineare Regression
   - 9.1 Regressionsgerade
   - 9.2 Qualitätsbeurteilung
   - 9.3 Anwendungen

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Bamberg, G./ Baur, F./ Krapp, M. (2017a): Statistik. Eine Einführung für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler. 18. Auflage, De Gruyter Oldenbourg, Berlin.
- Bamberg, G./ Baur, F./ Krapp, M. (2017b): Statistik-Arbeitsbuch. Übungsaufgaben – Fallstudien – Lösungen. 10. Auflage, De Gruyter Oldenbourg, Berlin.
- Bortz, J./ Schuster, C. (2016): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. 7. Auflage, Springer, Heidelberg.
- Bühner, M./ Ziegler, M. (2017): Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. Grundlagen und Umsetzung mit SPSS und R. 2. Auflage, Pearson, München.
- Eckstein, P. P. (2012): Klausurtraining Statistik: Deskriptive Statistik - Stochastik - Induktive Statistik Mit kompletten Lösungen. 6. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Schira, J. (2016): Statistische Methoden der VWL und BWL. Theorie und Praxis. 5. Auflage, Pearson, München.
- Schwarze, J. (2013a): Aufgabensammlung zur Statistik. 7. Auflage, NWB, Berlin.
- Schwarze, J. (2013b): Grundlagen der Statistik, Band 2: Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktive Statistik. 10. Auflage, NWB, Berlin.
- Schwarze, J. (2014): Grundlagen der Statistik, Band 1: Beschreibende Verfahren. 12. Auflage, NWB, Berlin.
- Wewel, M. C. (2014): Statistik im Bachelor-Studium der BWL und VWL. Methoden, Anwendung, Interpretation. 3. Auflage, Pearson, München.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☑ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☑ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

BSTA01-01

# Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme

**Modulcode: DLBIBRVS**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Paul Libbrecht (Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme)

**Kurse im Modul**

- Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme (DLBIBRVS01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Betriebssysteme
- Rechnernetze
- Verteilte Systeme
- Mobile Computing

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Funktionen von Betriebssystemen zu erklären.
- verschiedene Betriebssysteme zu vergleichen.
- das OSI-Referenzmodell und den TCP/IP-Protokoll-Stack zu erläutern und zu vergleichen.
- die wichtigsten IP-basierten Protokolle und Dienste und deren Anwendung zu erläutern.
- unterschiedliche Architekturen für verteilte Systeme zu erläutern und zu vergleichen.
- die wichtigsten mobilen Kommunikationsnetze zu erläutern und zu vergleichen.
- grundlegende Herausforderungen und Lösungsansätze für Sicherheit im Internet zu erläutern.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme

**Kurscode: DLBIBRVS01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Betriebssysteme sind eine zentrale Komponente von Rechnern und stellen grundlegende Funktionen für die Arbeit mit diesen Rechnern bereit. In immer größerem Maße stehen Rechner aber nicht alleine, sondern sind in Netzwerke eingebunden, innerhalb derer auf Daten und Funktionen anderer Computersysteme zugegriffen werden kann. Damit werden verteilte Systeme möglich, bei denen die Daten und Funktionen systematisch verschiedenen Rechnern innerhalb eines Netzwerkes zugeordnet werden, um gemeinsam definierte Aufgaben zu bewältigen. Während die verschiedenen Rechner innerhalb eines Netzwerkes oder eines verteilten Systems in der Vergangenheit stationär waren, sind mittlerweile auch viele mobile Rechner im Einsatz, was zu völlig neuen Anwendungsszenarien sowohl im privaten als auch im geschäftlichen Kontext führt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Funktionen von Betriebssystemen zu erklären.
- verschiedene Betriebssysteme zu vergleichen.
- das OSI-Referenzmodell und den TCP/IP-Protokoll-Stack zu erläutern und zu vergleichen.
- die wichtigsten IP-basierten Protokolle und Dienste und deren Anwendung zu erläutern.
- unterschiedliche Architekturen für verteilte Systeme zu erläutern und zu vergleichen.
- die wichtigsten mobilen Kommunikationsnetze zu erläutern und zu vergleichen.
- grundlegende Herausforderungen und Lösungsansätze für Sicherheit im Internet zu erläutern.

**Kursinhalt**

1. Grundlagen der Betriebssysteme
   - 1.1 Grundlegender Aufbau von Computersystemen
   - 1.2 Dateisysteme
   - 1.3 Speicherverwaltung
   - 1.4 Prozesse und Threads
2. Verbreitete Betriebssysteme
   - 2.1 Grundkonzepte Windows
   - 2.2 Grundkonzepte Unix und Linux
   - 2.3 Grundkonzepte Apple-Betriebssysteme
   - 2.4 Mobile Betriebssysteme

3. Rechnernetze
   - 3.1 Grundlagen der Datenübertragung
   - 3.2 OSI-Referenzmodell
   - 3.3 Netztopologien

4. TCP/IP und Internet
   - 4.1 Entstehung des Internets
   - 4.2 TCP/IP-Protokollstack
   - 4.3 Ausgewählte IP-basierte Protokolle und Dienste
   - 4.4 Sicherheit im Internet

5. Architekturen verteilter Systeme
   - 5.1 Client-Server-Systeme und verteilte Anwendungen
   - 5.2 Grundbegriffe verteilter Systeme: Nebenläufigkeit, Semaphoren, Deadlock
   - 5.3 Kommunikation in verteilten Systemen
   - 5.4 Dienste-Orientierung: SOA, Webservices und Microservices
   - 5.5 Cloud-Anwendungen
   - 5.6 Transaktionen in verteilten Systemen
   - 5.7 High-Performance Computing Cluster

6. Mobile Computing
   - 6.1 Grundlagen, Techniken und Protokolle für Mobile Computing
   - 6.2 Mobiles Internet und seine Anwendungen
   - 6.3 Mobile Kommunikationsnetze
   - 6.4 Sicherheit und Datenschutz in mobilen Systemen

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Bengel, G. (2014): Grundkurs Verteilte Systeme. 4. Auflage. Vieweg+Teubner, Wiesbaden.
- Gumm H. P. /Sommer M. (2013): Einführung in die Informatik. 10. Auflage. Oldenbourg, München.
- Mandl, P. (2014): Grundkurs Betriebssysteme. 4. Auflage. Vieweg+Teubner, Wiesbaden.
- Schill, A./Springer, T. (2012): Verteilte Systeme. 2. Auflage. Springer Vieweg, Berlin Heidelberg.
- Tanenbaum, A.S./Bos, H. (2016): Moderne Betriebssysteme. 4. Auflage. Pearson Deutschland, Hallbergmoos.
- Tanenbaum, A.S./Wetherall, D.J. (2012): Computernetzwerke. 5. Auflage. Pearson Deutschland, Hallbergmoos.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 30 h | 0 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Algorithmen, Datenstrukturen und Programmiersprachen

**Modulcode: DLBIADPS**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | IOBP01, IOBP02 | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer: 1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Paul Libbrecht (Algorithmen, Datenstrukturen und Programmiersprachen)

**Kurse im Modul**

- Algorithmen, Datenstrukturen und Programmiersprachen (DLBIADPS01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Datenstrukturen
- Algorithmen-Entwurf
- Wichtige Algorithmen
- Grundbegriffe XML
- Programmierparadigmen und Grundbegriffe von Programmiersprachen
- Überblick über verbreitete Programmiersprachen

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Algorithmen, Datenstrukturen und Programmiersprachen**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- grundlegende Datenstrukturen zu erklären und in konkreten Anwendungsfällen zu vergleichen und anzuwenden.
- grundlegende Algorithmen zu erklären.
- in konkreten Anwendungsfällen geeignete Algorithmen zu entwerfen oder auszuwählen sowie anzuwenden.
- den Einsatz XML als Datenstruktur sowie die wichtigsten Algorithmen und Konzepte zur Verarbeitung von XML-Dokumenten (DOM, SAX, XLS) zu erklären und in einfachen Anwendungsfällen anzuwenden.
- die verbreiteten Programmierparadigmen und Programmiersprachen zu erläutern und zu vergleichen.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung. | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Algorithmen, Datenstrukturen und Programmiersprachen

**Kurscode: DLBIADPS01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | IOBP01, IOBP02 |

**Beschreibung des Kurses**

Programmierung besteht im Wesentlichen daraus, für eine konkrete Aufgabenstellung geeignete Algorithmen und Datenstrukturen auszuwählen und diese in Programmcode umzusetzen. Dabei gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Programmiersprachen, die auf unterschiedlichen Vorgehensweisen beruhen und in denen Algorithmen und Datenstrukturen daher unterschiedlich umgesetzt werden. In diesem Modul werden diese bisher an konkreten Beispielen behandelten Konzepte systematisch aufbereitet und auf eine breitere Grundlage gestellt, um den Studierenden das notwendige Handwerkszeug für ein systematisches Vorgehen bei der Programmierung zu geben.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- grundlegende Datenstrukturen zu erklären und in konkreten Anwendungsfällen zu vergleichen und anzuwenden.
- grundlegende Algorithmen zu erklären.
- in konkreten Anwendungsfällen geeignete Algorithmen zu entwerfen oder auszuwählen sowie anzuwenden.
- den Einsatz XML als Datenstruktur sowie die wichtigsten Algorithmen und Konzepte zur Verarbeitung von XML-Dokumenten (DOM, SAX, XLS) zu erklären und in einfachen Anwendungsfällen anzuwenden.
- die verbreiteten Programmierparadigmen und Programmiersprachen zu erläutern und zu vergleichen.

**Kursinhalt**

1. Grundbegriffe
   - 1.1 Geschichte der Algorithmik
   - 1.2 Detaillierung und Abstraktion
   - 1.3 Kontrollstrukturen
   - 1.4 Datentypen
   - 1.5 Grundlegende Datenstrukturen

2. Datenstrukturen
   - 2.1 Weiterführende Datenstrukturen
   - 2.2 Blockchain
   - 2.3 Abstrakte Datentypen, Objekte und Klassen

3. Algorithmenentwurf
   - 3.1 Induktion, Iteration und Rekursion
   - 3.2 Methoden des Algorithmen-Entwurfs
   - 3.3 Korrektheit und Verifikation von Algorithmen
   - 3.4 Effizienz und Komplexität von Algorithmen

4. Grundlegende Algorithmen
   - 4.1 Traversieren und Linearisieren von Bäumen
   - 4.2 Sortieralgorithmen
   - 4.3 Suche in Zeichenketten
   - 4.4 Hash-Algorithmen
   - 4.5 Mustererkennung

5. XML
   - 5.1 Aufbau von XML-Dokumenten
   - 5.2 Zugriff auf XML-Dokumente mit DOM und SAX
   - 5.3 Transformation von XML-Dokumenten mittels XSL
   - 5.4 JSON als Alternative zu XML

6. Programmiersprachen
   - 6.1 Programmierparadigmen
   - 6.2 Ausführung von Programmen
   - 6.3 Typen von Programmiersprachen
   - 6.4 Syntax, Semantik und Pragmatik
   - 6.5 Variablen und Typsysteme

7. Überblick über wichtige Programmiersprachen
   - 7.1 Die C-Familie
   - 7.2 Java
   - 7.3 Matlab
   - 7.4 COBOL
   - 7.5 PHP und HTML
   - 7.6 Weitere Programmiersprachen

| Literatur |
| --- |
| **Pflichtliteratur** |
| **Weiterführende Literatur**<br>▪ Gumm H. P. /Sommer M. (2013): Einführung in die Informatik. 10. Auflage. Oldenbourg, München.<br>▪ Harel, D. (2006): Algorithmik. Die Kunst des Rechnens. Springer, Berlin/Heidelberg/New York.<br>▪ Vonhoegen, H. (2015): Einstieg in XML. Grundlagen, Praxis, Referenz. Rheinwerk Computing, Bonn. |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 30 h | 0 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

DLBIADPS01

# Datenmodellierung und Datenbanksysteme

**Modulcode: IDBS**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Ralf Kneuper (Datenmodellierung und Datenbanksysteme)

**Kurse im Modul**

- Datenmodellierung und Datenbanksysteme (IDBS01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Grundlagen von relationalen Datenbanken
- Einfache Datenbankanfragen
- Entity/Relationship (E/R)-Diagramme
- Datenbankentwicklung
- Komplexe Datenbankanfragen über mehrere Tabellen
- Ändern von Daten in Datenbanken
- NoSQL-Datenbanksysteme

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Datenmodellierung und Datenbanksysteme**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundkonzepte des relationalen Datenmodells zu beschreiben und voneinander abzugrenzen.
- Datenschemas visuell zu modellieren.
- SQL-Anfragen zu erstellen, um Daten aus Datenbanken lesen und den Datenbestand zu ändern.
- SQL-Anfragen und Datenschemas für SQL-Datenbanken zu konzipieren, zu erstellen und zu ändern.
- zur Lösung konkreter Probleme selbstständig Datenbankschemas zu entwerfen und Datenbankabfragen zu erstellen.
- die wichtigsten NoSQL-Konzepte zu erklären und voneinander abzugrenzen.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Informatik & Software-Entwicklung | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Datenmodellierung und Datenbanksysteme

**Kurscode: IDBS01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Gespeicherte Daten bilden die Grundlage von vielen Wertschöpfungsketten einer Informations- und Wissensgesellschaft. Daher bildet die methodische Strukturierung von Datenschemas als „Formgeber“ gespeicherter Daten eine wichtige Grundlage, um gespeicherte Informationen so abzulegen, dass ein einfaches Wiederfinden und Bearbeiten möglich ist. Neben dem strukturierten Speichern von Daten muss auch ein strukturierter Zugriff auf große Datenmengen möglich sein.In diesem Kurs wird vermittelt, wie Daten in relationalen Datenmodellen gespeichert werden und wie auf gespeicherte Daten mit SQL zugegriffen werden kann. Weiterhin werden neben relationalen Datenbanksystemen auch moderne DB-Systeme (NoSQL) zum Speichern und Zugreifen von Daten vorgestellt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundkonzepte des relationalen Datenmodells zu beschreiben und voneinander abzugrenzen.
- Datenschemas visuell zu modellieren.
- SQL-Anfragen zu erstellen, um Daten aus Datenbanken lesen und den Datenbestand zu ändern.
- SQL-Anfragen und Datenschemas für SQL-Datenbanken zu konzipieren, zu erstellen und zu ändern.
- zur Lösung konkreter Probleme selbstständig Datenbankschemas zu entwerfen und Datenbankabfragen zu erstellen.
- die wichtigsten NoSQL-Konzepte zu erklären und voneinander abzugrenzen.

**Kursinhalt**

1. Grundlagen relationaler Datenbanken
   - 1.1 Grundkonzepte des relationalen Datenmodells
   - 1.2 Datensätze in der Datenbank suchen und löschen
   - 1.3 SQL und Relationale Datenbanksysteme

2. Datenbankanfragen an genau eine Tabelle
   - 2.1 Daten abfragen (SELECT)
   - 2.2 Daten mit Bedingung abfragen (WHERE)
   - 2.3 Ausgabe von Abfragen sortieren (ORDER BY)
   - 2.4 Abfragen mit Gruppenbildung (GROUP BY)
   - 2.5 Unterabfragen mit verschachtelten SELECT-Statements

3. Konzeption und Modellierung von relationalen Datenbanken
   - 3.1 Das Entity Relationship-Modell
   - 3.2 Beziehungen und Kardinalitäten in E/R-Modellen
   - 3.3 Normalformen von Datenbanken

4. Erstellung von relationalen Datenbanken
   - 4.1 Aktivitäten zum logischen Datenbankentwurf
   - 4.2 Abbildung vom konzeptionellen Datenmodell in das physikalische Datenmodell
   - 4.3 Erzeugen von Tabellen in SQL-Datenbanken aus E/R-Diagrammen

5. Komplexe Datenbankabfragen auf mehreren Tabellen
   - 5.1 Verbundmengen (JOIN)
   - 5.2 Mengenoperationen
   - 5.3 Datensichten mit CREATE VIEW

6. Manipulieren von Datensätzen in Datenbanken
   - 6.1 Neue Datensätze einfügen (INSERT)
   - 6.2 Vorhandene Datensätze ändern
   - 6.3 Transaktionen

7. NoSQL-Datenbanksysteme
   - 7.1 Motivation und Grundidee
   - 7.2 Ausgewählte Gruppen von NoSQL-Systemen

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Adams, R. (2012): SQL. Eine Einführung mit vertiefenden Exkursen. Carl Hanser Verlag, München.
- Brauer, B. et al. (2011): NoSQL. Einstieg in die Welt nichtrelationaler Web 2.0 Datenbanken. 2. Auflage, Carl Hanser Verlag, München.
- Geisler, F. (2011): Datenbanken. Grundlagen und Design. 4. Auflage, mitp, Wachtendonk.
- Throll, M/Bartosch, O. (2010): Einstieg in SQL. Verstehen, einsetzen, nachschlagen. 4. Auflage, Galileo Computing, Bonn.
- Steiner, R. (2011): Grundkurs Relationale Datenbanken. Einführung in die Praxis der Datenbankentwicklung für Ausbildung, Studium und IT-Beruf. 7. Auflage, Vieweg+Teubner, Wiesbaden.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

IDBS01

# Spezifikation

**Modulcode: ISPE**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Tobias Brückmann (Spezifikation)

**Kurse im Modul**

- Spezifikation (ISPE01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Grundlagen zur Spezifikation
- Spezifikation von Benutzerschnittstellen (GUIs)
- Spezifikation von Komponenten und deren Schnittstellen
- Technische Spezifikation von detaillierten fachlichen Datenmodellen
- Spezifikation von Geschäftsregeln
- Spezifikation von Datenschnittstellen
- Spezifikation von Web-Services
- Spezifikation von Qualitäts- und Randbedingungen

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Spezifikation**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Motivation, Anwendungsfälle und Szenarien zum praktischen Einsatz von technischen Spezifikationen zu erläutern.
- Techniken zur detaillierten Spezifikation von Anwendungsoberflächen und Geschäftslogik von Informationssystemen voneinander abzugrenzen, und haben Erfahrung mit deren Einsatz.
- fachliche Geschäftsobjekte und fachliche Komponenten zu identifizieren und selbstständig zu spezifizieren.
- Techniken zur detaillierten Spezifikation von technischen Schnittstellen zwischen IT-Systemen zu benennen und Schnittstellen selbstständig zu spezifizieren.
- Techniken und Vorgehensweisen zur technischen Spezifikation von Qualitätseigenschaften und Randbedingungen zu benennen und zu erläutern.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung. | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik. |

# Spezifikation

**Kurscode: ISPE01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Ausgehend von den Ergebnissen der fachlichen Anforderungsanalyse müssen Anforderungen an IT-Systeme so genau und präzise beschrieben werden, wie es für die jeweilige Situation angepasst ist. Auf Basis von Spezifikationen werden sowohl Projektaufwände geschätzt als auch Entscheidungen über das interne Design des Systems getroffen.Daher werden in diesem Kurs verschiedene Modelle und Techniken vermittelt, die zur detaillierten Spezifikation von Anforderungen an ein System, ein Teilsystem oder Systemkomponenten eingesetzt werden. Der Aufbau des Kurses orientiert sich dabei an demjenigen von typischen betrieblichen Informationssystemen: Neben den Anwendungsschichten Benutzeroberfläche, Geschäftslogik und Datenschicht wird ebenfalls die Spezifikation von Webservices behandelt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Motivation, Anwendungsfälle und Szenarien zum praktischen Einsatz von technischen Spezifikationen zu erläutern.
- Techniken zur detaillierten Spezifikation von Anwendungsoberflächen und Geschäftslogik von Informationssystemen voneinander abzugrenzen, und haben Erfahrung mit deren Einsatz.
- fachliche Geschäftsobjekte und fachliche Komponenten zu identifizieren und selbstständig zu spezifizieren.
- Techniken zur detaillierten Spezifikation von technischen Schnittstellen zwischen IT-Systemen zu benennen und Schnittstellen selbstständig zu spezifizieren.
- Techniken und Vorgehensweisen zur technischen Spezifikation von Qualitätseigenschaften und Randbedingungen zu benennen und zu erläutern.

**Kursinhalt**

1. Grundlagen zur Spezifikation
   - 1.1 Aufbau und Gliederung
   - 1.2 Typische Elemente

2. Spezifikation von Benutzerschnittstellen (GUIs)
   - 2.1 GUI-Elemente
   - 2.2 Dialogmasken
   - 2.3 Validierungen
   - 2.4 Dialogfluss
   - 2.5 Dialogflussbedingungen
   - 2.6 Beziehung von GUI und Fachobjekten

3. Spezifikation von Komponenten und deren Schnittstellen
   - 3.1 Fachliche Komponenten identifizieren
   - 3.2 Verhalten von Komponenten
   - 3.3 Schnittstellen zwischen Komponenten

4. Technische Spezifikation von detailliert fachlichen Datenmodellen
   - 4.1 UML-Klassendiagramm
   - 4.2 UML-Objektdiagramm
   - 4.3 UML-Profile und -Stereotypen

5. Spezifikation von Geschäftsregeln
   - 5.1 Elemente von Geschäftsregeln
   - 5.2 Entscheidungstabellen
   - 5.3 Object Constraint Language (OCL)

6. Spezifikation von Datenschnittstellen
   - 6.1 XML als Austauschformat
   - 6.2 Definition von XML-Sprachen

7. Spezifikation von Web-Services
   - 7.1 Grundlagen von Web-Services
   - 7.2 Datenaustausch mit Web-Services
   - 7.3 Spezifikation von Web-Services
   - 7.4 Spezifikation von Qualitäts- und Randbedingungen

8. Spezifikation von Qualitäts- und Randbedingungen

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Balzert, H. (1997): Lehrbuch der Softwaretechnik. Software-Management, Software-Qualitätssicherung, Unternehmensmodellierung. Spektrum, Heidelberg/Berlin.
- Balzert, H. (2004): Lehrbuch der Objektmodellierung. Analyse und Entwurf mit der UML 2. 2. Auflage, Springer Spektrum, Wiesbaden.
- Ebert, C. (2010): Systematisches Requirements Engineering. Anforderungen ermitteln, spezifizieren, analysieren und verwalten. 3. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Eckstein, R./Eckstein, S. (2003): XML und Datenmodellierung. dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Evans, E. (2003): Domain-Driven Design. Tackling Complexity in the Heart of Software. Addison-Wesley, Boston.
- Grady, R. B. (1992); Practical Software Metrics for Project Management and Process Improvement. Prentice Hall, Upper Saddle River (NJ).
- Overhage, S./Thomas, P. (2005): WS-Specification: Ein Spezifikationsrahmen zur Beschreibung von Web-Services auf Basis des UDDI-Standards. In: Ferstl, O. K. et al. (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik 2005: eEconomy, eGovernment, eSociety. Physica, Bamberg, S.1539–1558.
- Sommerville, I. (2007): Software Engineering. 8. Auflage, Pearson, München.
- Turowski, K. (Hrsg.) (2012): Vereinheitlichte Spezifikation von Fachkomponenten. Memorandum des Arbeitskreises 5.10.3. Komponentenorientierte betriebliche Anwendungssysteme. (URL: https://www.researchgate.net/publication/242736875_Vereinheitlichte_Spezifikation_von_Fachkomponenten [letzter Zugriff: 14.11.2016]).
- Wallmüller, E. (2001): Software-Qualitätsmanagement in der Praxis. 2. Auflage, Carl Hanser Verlag, München.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☑ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☑ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

# IT-Projektmanagement

**Modulcode: IPMG**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Tobias Brückmann (IT-Projektmanagement)

**Kurse im Modul**

- IT-Projektmanagement (IPMG01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Begriffe und Grundlagen im IT-Projektmanagement
- Planungstechniken im Großen und Kleinen
- Techniken zu Priorisierung, Aufwandschätzung, Projektcontrolling
- Techniken zu Stakeholder-, Kommunikations- und Risikomanagement
- Organisation und Struktur im IT-Projektmanagement
- Denkmodelle im IT-Projektmanagement

**Qualifikationsziele des Moduls**

**IT-Projektmanagement**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundprinzipien und Aufgaben von IT-Projektmanagement zu erläutern und voneinander abzugrenzen.
- wichtige, praktische Techniken und Methoden, die für die Durchführung von IT-Projektmanagement erforderlich sind zu beschreiben.
- die grundlegenden Vorgehensmodelle wiederzugeben und deren Vor- und Nachteile sowie deren Einsatzmöglichkeiten zu erläutern.
- auf Basis von gegebenen Praxisszenarien mögliche Projektrisiken zu identifizieren und geeignete Maßnahmen aus dem IT-Projektmanagement zu wählen, um die Risiken gezielt zu minimieren.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Informatik & Software-Entwicklung | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# IT-Projektmanagement

**Kurscode: IPMG01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

In diesem Kurs werden typische Probleme beim Management von SW-Projekten diskutiert und dabei Methoden und Techniken vermittelt, mit denen die Herausforderungen gezielt adressiert werden können.Darüber hinaus werden Standard-Vorgehensmodelle für das IT-Projektmanagement erläutert und gezielt deren Stärken und Schwächen herausgearbeitet.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Grundprinzipien und Aufgaben von IT-Projektmanagement zu erläutern und voneinander abzugrenzen.
- wichtige, praktische Techniken und Methoden, die für die Durchführung von IT-Projektmanagement erforderlich sind zu beschreiben.
- die grundlegenden Vorgehensmodelle wiederzugeben und deren Vor- und Nachteile sowie deren Einsatzmöglichkeiten zu erläutern.
- auf Basis von gegebenen Praxisszenarien mögliche Projektrisiken zu identifizieren und geeignete Maßnahmen aus dem IT-Projektmanagement zu wählen, um die Risiken gezielt zu minimieren.

**Kursinhalt**

1. Begriffe und Grundlagen im IT-Projektmanagement
   - 1.1 Projektbegriff und Arten von IT-Projekten
   - 1.2 IT-Projektlebenszyklus
   - 1.3 Multiprojektmanagement – Das Projekt im Kontext der Organisation
2. Planungstechniken
   - 2.1 Planung im Großen: Meilensteine, Teilaufgaben, Arbeitspakete
   - 2.2 Planung im Großen: Gantt-Diagramme
   - 2.3 Planung und Organisation von Arbeitspaketen: Kanban Board
3. Priorisierung, Aufwandschätzung, Projektcontrolling
   - 3.1 Priorisierung
   - 3.2 Aufwandsschätzung
   - 3.3 Projektcontrolling

4. Stakeholder-, Kommunikations- und Risikomanagement
   - 4.1 Stakeholder Management
   - 4.2 Kommunikationsmanagement
   - 4.3 Risikomanagement

5. Organisation und Struktur im IT-Projektmanagement
   - 5.1 Überblick und Managementebenen von PRINCE2
   - 5.2 Managementprozesse in PRINCE2
   - 5.3 Pragmatisches IT-Projektmanagement (PITPM)
   - 5.4 Konfiguration des IT-Projektes in PITPM
   - 5.5 Steuern des Projekts in PITPM

6. Denkmodelle im IT-Projektmanagement
   - 6.1 Agile Softwareentwicklung
   - 6.2 Value-Based Software Engineering

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Berkun, S. (2009): Die Kunst des IT-Projektmanagements. 2. Auflage, O'Reilly, Sebastopol (CA).
- DeMarco, T. (2003): Bärentango. Mit Risikomanagement Projekte zum Erfolg führen. Carl Hanser Verlag, München.
- Geirhos, M. (2011): IT-Projektmanagement. Was wirklich funktioniert – und was nicht. Galileo Computing, Bonn.
- Höhn, R./Höppner S. (2008): Das V-Modell XT. Grundlagen, Methodik und Anwendungen. Springer, Berlin/Heidelberg.
- Malik, M. (2006): Führen, Leisten, Leben. Wirksames Management für eine neue Zeit. Campus, Frankfurt a. M.
- Mangold, P. (2009): IT-Projektmanagement kompakt. 3.Auflage, Spektrum.
- Motzel, E./Pannenbäcker, O. (1998): Projektmanagement-Kanon. Der deutsche Zugang zum Project Management Body of Knowledge. TÜV-Verlag, Köln.
- Patzak, G./Rattay, G.: Projektmanagement. Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen. 5. Auflage, Linde Verlag, Wien.
- Phillips, J. (2010): IT Project Management. On Track from Start to Finish. 3. Auflage, McGraw-Hill, New York.
- Pichler, R. (2007): Scrum. Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen. dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Schwalbe, K. (2010): Information Technology Project Management. 6. Auflage, Course Technology, Independence (KY).
- Tiemeyer, E. (2010): Handbuch IT-Projektmanagement. Vorgehensmodelle, Managementinstrumente, Good Practices. Hanser, München.
- Versteegen, G. (2000): Projektmanagement: mit dem Rational Unified Process. Springer, Berlin/Heidelberg.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# 4. Semester

# IT-Servicemanagement

**Modulcode: IWSM1**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. André Köhler (IT-Servicemanagement )

**Kurse im Modul**

- IT-Servicemanagement (IWSM01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Grundlagen und Begriffe zum IT-Servicemanagement
- IT Infrastructure Library (ITIL)
- ITIL – Service Design
- ITIL – Service Transition
- ITIL – Service Operation
- Information Security Management mit dem IT-Grundschutz-Framework des BSI

**Qualifikationsziele des Moduls**

**IT-Servicemanagement**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen und Herausforderungen des IT-Servicemanagements zu benennen.
- die Motivation und den Aufbau der IT Infrastructure Library (ITIL) zu beschreiben, die Hauptelemente zu bestimmen und konkrete Aktivitäten im Service Livecycle zu unterscheiden.
- die Aktivitäten der ITIL-Governance und ITIL-Operational-Prozesse darzustellen, einander gegenüberzustellen und konkrete Lösungen unter Anwendung der Aktivitäten zu erarbeiten.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung | Alle Bachelor-Programme aus dem Bereich IT & Technik |

# IT-Servicemanagement

**Kurscode: IWSM01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

IT-Servicemanagement ist ein Ansatz, die IT eines Unternehmens als Dienstleister und Unterstützer der betrieblichen und geschäftlichen Prozesse auszurichten und zu verstehen. Hierbei stehen Qualitätsmanagement und Handhabung des täglichen Betriebs im Vordergrund.Dieser Kurs vermittelt unter Verwendung der IT Infrastructure Library (ITIL) Konzepte, Vorgehensweisen und Best Practices im Bereich IT-Servicemanagement (IT-Betrieb). Damit werden also die Steuerung der Aktivitäten eines SW-Lebenszyklus betrachtet, die nach der Entwicklung eines IT-Systems stattfinden: der IT-Betrieb als kontinuierlichen Lauf des produktiven Tagesgeschäfts der IT-Abteilungen eines Unternehmens.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen und Herausforderungen des IT-Servicemanagements zu benennen.
- die Motivation und den Aufbau der IT Infrastructure Library (ITIL) zu beschreiben, die Hauptelemente zu bestimmen und konkrete Aktivitäten im Service Livecycle zu unterscheiden.
- die Aktivitäten der ITIL-Governance und ITIL-Operational-Prozesse darzustellen, einander gegenüberzustellen und konkrete Lösungen unter Anwendung der Aktivitäten zu erarbeiten.

**Kursinhalt**

1. Grundlagen und Begriffe zum IT-Service Management
   - 1.1 IT-Dienstleistungen (auch: IT-Services, engl. IT services)
   - 1.2 IT-Servicemanagement
2. IT Infrastructure Library (ITIL)
   - 2.1 Service Livecycle und Prozessgruppen in ITIL
   - 2.2 Service Strategy
   - 2.3 Continual Service Improvement

3. ITIL – Service Design
   - 3.1 Service Level Management
   - 3.2 Service Catalog Management
   - 3.3 Availability Management
   - 3.4 Weitere Prozesse im Service Design

4. ITIL – Service Transition
   - 4.1 Transition Planning and Support
   - 4.2 Change Management
   - 4.3 Service Asset and Configuration Management (SACM)
   - 4.4 Weitere Prozesse in der Service Transition

5. ITIL – Service Operation
   - 5.1 Eventmanagement
   - 5.2 Incident Management
   - 5.3 Problemmanagement
   - 5.4 Weitere Prozesse in der Service Operation

6. Information Security Management mit dem IT-Grundschutz Framework des BSI
   - 6.1 Aufbau und Elemente des BSI-Grundschutzes
   - 6.2 Informationssicherheitsprozess

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Beims, M. (2012): IT-Service Management in der Praxis mit ITIL. Hanser, München.
- Bundesamt für Sicherheit und Informationstechnik (Hrsg.) (2008): BSI-Standard 100-1. Managementsysteme für Informationssicherheit (ISMS). (URL: https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/ITGrundschutzstandards/standard_1001_pdf.pdf?__blob=publicationFile [letzter Zugriff: 27.02.2017]).
- Bundesamt für Sicherheit und Informationstechnik (Hrsg.) (2008): BSI-Standard 100-2. IT-Grundschutz-Vorgehensweise. (URL: https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/ITGrundschutzstandards/standard_1002_pdf.pdf?__blob=publicationFile [letzter Zugriff: 27.02.2017]).
- Bundesamt für Sicherheit und Informationstechnik (Hrsg.) (2014): IT-Grundschutz-Kataloge. 14. Ergänzungslieferung. (URL: https://download.gsb.bund.de/BSI/ITGSK/IT-Grundschutz-Kataloge_2014_EL14_DE.pdf [letzter Zugriff: 27.02.2017]).
- Renner, B./Moser, U./Schmid, D. (2006): IT-Service-Management. Transparente IT-Leistungen & Messbare Qualität. BPX Edition, Rheinfelden.
- Tiemeyer, E. (Hrsg.) (2011): Handbuch IT-Management. Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis. Hanser, München.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 30 h | 0 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Projekt: IT-Servicemanagement

**Modulcode: IWSM2**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. André Köhler (Projekt IT-Servicemanagement)

**Kurse im Modul**

- Projekt IT-Servicemanagement (IWSM02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Kombistudium<br>Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht<br>Studienformat: Fernstudium<br>Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

Alle Phasen eines ITIL-/IT-Projekts werden im Rahmen eines eigenständigen Projekts durchgeführt.

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Projekt IT-Servicemanagement**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- typische Probleme und Unternehmenssituationen aus dem Bereich IT-Servicemanagement in verschiedenen Projektausgangsvariationen gezielt zu analysieren.
- Lösungsvorschläge zu erarbeiten, zu planen und durchzuführen.
- mithilfe der methodischen Werkzeuge aus dem IT-Servicemanagement und -projektmanagement die Theorie in einen pragmatischen Lösungsansatz zu überführen.
- situationsbezogen die richtigen Schlüsse und Folgerungen bezüglich ihres spezifischen Projektumfeldes zu ziehen und anzuwenden.
- ihr theoretisches Wissens konzeptionell auf unternehmensspezifischen Umfeldfaktoren anzuwenden.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung. | Alle Bachelor-Programme aus dem Bereich IT & Technik. |

# Projekt IT-Servicemanagement

**Kurscode: IWSM02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

In diesem Kurs werden ausgewählte Aspekte der Kernprozesse von ITIL unter der Berücksichtigung der IT-Security und des IT-Projektmanagements vertieft, diskutiert und im Rahmen eines Projekts konzeptbezogenen ausgewählt und angewendet. Dabei werden alle theoretischen Methoden berücksichtigt und bewertet.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- typische Probleme und Unternehmenssituationen aus dem Bereich IT-Servicemanagement in verschiedenen Projektausgangsvariationen gezielt zu analysieren.
- Lösungsvorschläge zu erarbeiten, zu planen und durchzuführen.
- mithilfe der methodischen Werkzeuge aus dem IT-Servicemanagement und -projektmanagement die Theorie in einen pragmatischen Lösungsansatz zu überführen.
- situationsbezogen die richtigen Schlüsse und Folgerungen bezüglich ihres spezifischen Projektumfeldes zu ziehen und anzuwenden.
- ihr theoretisches Wissens konzeptionell auf unternehmensspezifischen Umfeldfaktoren anzuwenden.

**Kursinhalt**

- Analyse, Bewertung und Erarbeitung von Handlungsempfehlungen von Problemen und Aspekten des IT-Servicemanagements im Rahmen konkreter Fragestellungen mithilfe der Erstellung und Planung eines Projektes im Theorie-Themen-Kontext durch alle Phasen des Projektmanagements.

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Beims, M. (2012): IT-Service Management in der Praxis mit ITIL. 3. Auflage, Carl Hanser Verlag, München.
- Kittel, M./Koerting, T./Schött, D. (2006): Kompendium für ITIL-Projekte. Menschen, Methoden, Meilenstein – Von der Analyse zum selbstoptimierenden Prozess. Books on demand.
- ITIL (o. J.): Official ITIL Website. (URL: http://www.itil-officialsite.com)

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 30 h | 0 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 0 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Qualitätssicherung im Softwareprozess

**Modulcode: IQSS**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Tobias Brückmann (Qualitätssicherung im Softwareprozess)

**Kurse im Modul**

- Qualitätssicherung im Softwareprozess (IQSS01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Systematische Qualitätssicherung von Anforderungen, Architekturen und Prozessen
- Systematisches Testen von Software
- Dynamische Qualitätssicherung: Testen
- Statische Qualitätssicherung: Begutachten und Messen
- Konstruktives Qualitätsmanagement
- Organisation und Planung von Softwarequalität
- Einführung in die Softwarequalitätssicherung

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Qualitätssicherung im Softwareprozess**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Motivation, Anwendungsfälle und Szenarien zu Aspekten der Qualitätssicherung im Softwareprozess zu skizzieren.
- Techniken und Methoden zum konstruktiven Qualitätsmanagement zu benennen und voneinander abzugrenzen.
- Techniken und Methoden zum analytischen Qualitätsmanagement zu benennen und voneinander abzugrenzen.
- den allgemeinen Ablauf von Testaktivitäten zu erläutern und für verschiedene Artefakte und Aktivitäten im Softwareprozess geeignete Methoden und Techniken zur Qualitätssicherung auszuwählen.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Informatik & Software-Entwicklung | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Qualitätssicherung im Softwareprozess

**Kurscode: IQSS01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Zu den begleitenden Aktivitäten eines Softwareprozesses gehört die Qualitätssicherung. Von Beginn an müssen erstellte Artefakte (Dokumente, Modelle, Programmcode) qualitätsgesichert werden, denn je später ein Fehler in einem System erkannt wird, desto teurer wird die Fehlerbehebung.Der Kurs vermittelt Techniken und Vorgehensweisen zur begleitenden Qualitätssicherung; beginnend bei der Anforderungsanalyse, über die Spezifikation, Architektur und das Design bis hin zur Implementierung. Sogar die Aktivitäten zur Qualitätssicherung müssen qualitätsgesichert werden, damit die erstellen Softwaresysteme in einer guten Qualität ausgeliefert werden können.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Motivation, Anwendungsfälle und Szenarien zu Aspekten der Qualitätssicherung im Softwareprozess zu skizzieren.
- Techniken und Methoden zum konstruktiven Qualitätsmanagement zu benennen und voneinander abzugrenzen.
- Techniken und Methoden zum analytischen Qualitätsmanagement zu benennen und voneinander abzugrenzen.
- den allgemeinen Ablauf von Testaktivitäten zu erläutern und für verschiedene Artefakte und Aktivitäten im Softwareprozess geeignete Methoden und Techniken zur Qualitätssicherung auszuwählen.

**Kursinhalt**

1. Einführung in die Softwarequalitätssicherung
   - 1.1 Motivation und Begriffe
   - 1.2 Prinzipien der SW-Qualitätssicherung
   - 1.3 Grundsätze im Softwaretest
   - 1.4 Kosten von Qualität
2. Organisation und Planung von Softwarequalität
   - 2.1 Überblick über den Qualitätsmanagementprozess
   - 2.2 Qualitätsplanung und Qualitätsziele
   - 2.3 Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung
   - 2.4 Qualitätslenkung

3. Konstruktives Qualitätsmanagement
   - 3.1 Überblick über konstruktive Qualitätssicherung
   - 3.2 Ausgewählte Techniken

4. Statische Qualitätssicherung: Begutachten und Messen
   - 4.1 Einsatz und Überblick über statische Verfahren
   - 4.2 Begutachten mit Review-Techniken
   - 4.3 Messen und Metriken
   - 4.4 Statische Codeanalyse

5. Dynamische Qualitätssicherung: Testen
   - 5.1 Einsatz und Überblick über dynamische Verfahren
   - 5.2 Anwendungsfallbasierte Testfallerstellung
   - 5.3 Äquivalenzklassenbildung und Grenzwertanalyse
   - 5.4 Zustandsbasierte Testfallerstellung
   - 5.5 Erstellung von Zufallstestdaten

6. Systematisches Testen von Software
   - 6.1 Aktivitäten zum methodischen Testen
   - 6.2 Komponententest (auch: Modultest, Unit-Test)
   - 6.3 Integrationstests
   - 6.4 Systemtests
   - 6.5 Abnahmetests

7. Systematische Qualitätssicherung von Anforderungen, Architekturen und Prozessen
   - 7.1 Qualitätssicherung von Anforderungen
   - 7.2 Qualitätssicherung von Architekturen
   - 7.3 Qualitätssicherung von Softwareprozessen

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Balzert, H. (1997): Lehrbuch der Software-Technik. Software-Management, Software-Qualitätssicherung, und Unternehmensmodellierung. Spektrum der Wissenschaft, Heidelberg.
- Liggesmeyer, P. (2009): Software-Qualität. Testen, Analysieren und Verifizieren von Software. 2. Auflage, Springer Spektrum, Wiesbaden.
- Pol, M./Koomen, T./Spillner, A. (2002): Management und Optimierung des Testprozesses. 2. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Schneider, K. (2012): Abenteuer Softwarequalität. Grundlagen und Verfahren für Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement. 2. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Seidl, R./Sneed, H. S./Baumgartner M. (2006): Der Systemtest. Anforderungsbasiertes Testen von Software-Systemen. Carl Hanser Verlag, München.
- Spillner, A. et al. (2011): Praxiswissen Softwaretest. 3. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Spillner, A./Linz, T. (2012): Basiswissen Softwaretest. 5. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Wallmüller, E. (1990): Software-Qualitätssicherung in der Praxis. Carl Hanser Verlag, München.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Theoretische Informatik und Mathematische Logik

**Modulcode: DLBITIML**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | DLBIADPS01 | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Ralf Kneuper (Theoretische Informatik und Mathematische Logik)

**Kurse im Modul**

- Theoretische Informatik und Mathematische Logik (DLBITIML01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Aussagen- und Prädikatenlogik
- Endliche Automaten
- Formale Sprachen
- Berechenbarkeit und Turing-Maschinen
- Komplexitätstheorie
- Petri-Netze

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Theoretische Informatik und Mathematische Logik**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- aussagenlogische und prädikatenlogische Zusammenhänge zu formulieren und in Programmiersprachen zu übertragen.
- endliche Automaten und reguläre Ausdrücke zur Beschreibung fachlicher Sachverhalte anzuwenden.
- die Chomsky-Hierarchie zu erläutern.
- Grenzen der Beweisbarkeit und der Berechenbarkeit zu benennen.
- die Aussage und die Relevanz des P=NP-Problems zu erläutern.
- Petri-Netze zur Beschreibung fachlicher Sachverhalte anzuwenden.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung. | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik. |

# Theoretische Informatik und Mathematische Logik

**Kurscode: DLBITIML01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | DLBIADPS01 |

**Beschreibung des Kurses**

Theoretische Informatik und mathematische Logik beschreiben die theoretischen Grundlagen des Faches Informatik. Dabei handelt es sich aber nicht um „reine Theorie“, sondern diese Grundlagen werden in vielen Teilbereichen der Informatik praktisch angewendet. Dazu gehören beispielsweise die Formulierung von Bedingungen in SQL-Abfragen oder anderen Programmen auf Basis von Aussagen- und Prädikatenlogik, die Nutzung endlicher Automaten zur Spezifikation von Systemen mit Zustandsübergangsdiagrammen, und die Modellierung von Geschäft- und anderen Prozessen mit Petri-Netzen. Darüber hinaus analysieren theoretische Informatik und mathematische Logik die Grenzen der Informatik und der Berechenbarkeit, die unabhängig von den verwendeten Technologien und Algorithmen nicht überschritten werden können.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- aussagenlogische und prädikatenlogische Zusammenhänge zu formulieren und in Programmiersprachen zu übertragen.
- endliche Automaten und reguläre Ausdrücke zur Beschreibung fachlicher Sachverhalte anzuwenden.
- die Chomsky-Hierarchie zu erläutern.
- Grenzen der Beweisbarkeit und der Berechenbarkeit zu benennen.
- die Aussage und die Relevanz des P=NP-Problems zu erläutern.
- Petri-Netze zur Beschreibung fachlicher Sachverhalte anzuwenden.

**Kursinhalt**

1. Aussagenlogik
   - 1.1 Grundbegriffe
   - 1.2 Aussagenlogische Rechenregeln und Normalformen
   - 1.3 Interpretation und Erfüllbarkeit
   - 1.4 ndirekter Beweis und Resolution
   - 1.5 Korrektheit und Vollständigkeit

2. Prädikatenlogik
   - 2.1 Grundbegriffe
   - 2.2 Resolution in der Prädikatenlogik
   - 2.3 Vollständigkeit und Unvollständigkeit
   - 2.4 Logik-Programmierung mit Prolog

3. Endliche Automaten und reguläre Ausdrücke
   - 3.1 Grundbegriffe endlicher Automaten
   - 3.2 Reguläre Ausdrücke und Sprachen
   - 3.3 Praxisanwendungen

4. Formale Sprachen und Grammatiken
   - 4.1 Grundbegriffe
   - 4.2 Die Chomsky-Hierarchie
   - 4.3 Kontextfreie Grammatiken (Typ-2-Grammatiken)
   - 4.4 Kontextsensitive Grammatiken (Typ-1-Grammatiken)

5. Berechenbarkeit und Turing-Maschinen
   - 5.1 Modelle der Berechenbarkeit
   - 5.2 Turing-Maschinen
   - 5.3 Einige weitere Berechnungsmodelle
   - 5.4 Berechenbarkeit, Entscheidbarkeit und das Halteproblem

6. Komplexitätstheorie
   - 6.1 Landau'sche O-Notation
   - 6.2 Grundbegriffe der Komplexitätstheorie
   - 6.3 P=NP?
   - 6.4 NP-vollständige Probleme

7. Petri-Netze
   - 7.1 Grundbegriffe von Graphen und Petri-Netzen
   - 7.2 Modellierung von Eigenschaften nebenläufiger Systeme
   - 7.3 Erreichbarkeit in Petri-Netzen
   - 7.4 Invarianten von Petri-Netzen

8. Anwendungen der mathematischen Logik und der theoretischen Informatik
   - 8.1 Compiler
   - 8.2 Programmkorrektheit
   - 8.3 Künstliche Intelligenz
   - 8.4 Kryptologie

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Dewdney, A.K. (1995): Der Turing Omnibus. Eine Reise durch die Informatik mit 66 Stationen. Springer, Berlin/Heidelberg/New York.
- Erk, K./Priese, L. (2008): Theoretische Informatik. 3. Auflage. Springer eXamen.press, Berlin/ Heidelberg.
- Priese, L./Wimmerl, H. (2008): Petri-Netze. 2. Auflage. Springer eXamen.press, Berlin/ Heidelberg.
- Schöning, U. (2000): Logik für Informatiker. 5. Auflage. Spektrum Verlag, Heidelberg/ Berlin.
- Schöning, U. (2008): Ideen der Informatik. Grundlegende Modelle und Konzepte der Theoretischen Informatik, 3. Auflage. Oldenbourg, München.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 30 h | 0 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

DLBITIML01

# Projekt Software Engineering

**Modulcode: ISEF**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Tobias Brückmann (Projekt Software Engineering)

**Kurse im Modul**

- Projekt Software Engineering (ISEF01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Kombistudium<br>Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht<br>Studienformat: Fernstudium<br>Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Die bisher erworbenen Informatik-Kenntnisse werden in kleinen bis mittelgroßen Projekten angewendet. Dabei werden wichtige Stufen des Softwarelebenszyklus durchlaufen und die entsprechenden Artefakte von den Studierenden erstellt.

| **Qualifikationsziele des Moduls**<br><br>**Projekt Software Engineering**<br><br>Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,<br>▪ ein komplexes Projekt zu einem Praxisszenario der industriellen SW-Entwicklung zu bearbeiten.<br>▪ im Rahmen der Projektrealisierung Risiken und typische Fallstricke großer SW-Projekte zu erkennen und gezielt Strategien zur Risikominimierung einzusetzen.<br>▪ den Projektverlauf zu reflektieren und im Rahmen des Projektberichtes schriftlich zu präsentieren. | |
|---|---|
| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang**<br><br>Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Informatik & Software-Entwicklung | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH**<br><br>Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Projekt Software Engineering

**Kurscode: ISEF01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Die bisher erworbenen Informatik-Kenntnisse werden in kleinen bis mittelgroßen Projekten angewendet. Die konkrete Durchführung erfolgt in Gruppenarbeit. Dabei werden wichtige Stufen des Softwarelebenszyklus durchlaufen und die entsprechenden Artefakte (z. B. Anforderungsbeschreibung, Design, Implementierung, Tests, Dokumentation) von den Studierenden erstellt. Die Qualitätssicherung der erstellten Artefakte erfolgt sowohl durch den Tutor als auch durch Studierende aus anderen Projektgruppen. Hierdurch sollen die Studierenden sowohl die Erstellung als auch die Qualitätssicherung von Artefakten eines SW-Prozesses erlernen.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- ein komplexes Projekt zu einem Praxisszenario der industriellen SW-Entwicklung zu bearbeiten.
- im Rahmen der Projektrealisierung Risiken und typische Fallstricke großer SW-Projekte zu erkennen und gezielt Strategien zur Risikominimierung einzusetzen.
- den Projektverlauf zu reflektieren und im Rahmen des Projektberichtes schriftlich zu präsentieren.

**Kursinhalt**

- Die bisher erworbenen Informatik-Kenntnisse werden in kleinen bis mittelgroßen Projekten angewendet. Die konkrete Durchführung erfolgt in Gruppenarbeit. Dabei werden wichtige Stufen des Softwarelebenszyklus durchlaufen und die entsprechenden Artefakte (z. B. Anforderungsbeschreibung, Design, Implementierung, Tests, Dokumentation) von den Studierenden erstellt. Die Qualitätssicherung der erstellten Artefakte erfolgt sowohl durch den Tutor als auch durch Studierende aus anderen Projektgruppen. Hierdurch sollen die Studierenden sowohl die Erstellung als auch die Qualitätssicherung von Artefakten eines SW-Prozesses erlernen.

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**

- Projektspezifische Literaturauswahl

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# IT-Recht

**Modulcode: DLBIITR**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Sven Jacobs (IT-Recht)

**Kurse im Modul**

- IT-Recht (DLBIITR01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Fernstudium<br>Klausur, 90 Minuten<br>Studienformat: Kombistudium<br>Klausur, 90 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- IT-Recht und seine Einbettung in das Rechtssystem
- Vertragstypen
- Softwarelizenzmodelle
- Schutz- und Informationsrechte
- Internetrecht und Telekommunikationsrecht
- Datenschutz

**Qualifikationsziele des Moduls**

**IT-Recht**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wesentlichen nationalen und internationalen Rechtsgrundlagen und Rahmenbedingungen des IT-Rechtes zu benennen.
- in Anwendungsfällen die geeignete Vertragsform oder das geeignete Lizenzmodell auszuwählen und die Auswirkungen dieser Auswahl zu erläutern.
- die verschiedenen Schutz- und Informationsrechte zu erläutern.
- die rechtlichen Grundlagen zum Datenschutzrecht auf einfache Anwendungsfälle anzuwenden.
- die rechtlichen Grundlagen zum Internet- und Telekommunikationsrecht zu erläutern.
- komplexe rechtliche Fragestellungen zu erkennen, die spezialisiertes juristisches Knowhow erfordern, und rechtliche Stellungnahmen im eigenen Kontext zu interpretieren.

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

# IT-Recht

**Kurscode: DLBIITR01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Die Informatik ist in einen rechtlichen Rahmen eingebettet, der bei der Arbeit zu berücksichtigen ist. Dies betrifft einerseits die eigene Gestaltung dieser Arbeit, die beispielsweise durch Verträge und das zugehörige Vertragsrecht bestimmt wird. Andererseits gestaltet die Informatik auch stark ihr Umfeld und muss dabei relevante rechtliche Grundlagen wie das Telekommunikationsrecht oder das Datenschutzrecht berücksichtigen. Ziel dieses Kurses ist es daher, die Studierenden in die Lage zu versetzen, die speziellen IT-Aspekte in diesem rechtlichen Rahmen zu berücksichtigen, in einfachen Fällen anzuwenden, und zu erkennen, wenn spezialisiertes juristischen Knowhow erforderlich wird.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wesentlichen nationalen und internationalen Rechtsgrundlagen und Rahmenbedingungen des IT-Rechtes zu benennen.
- in Anwendungsfällen die geeignete Vertragsform oder das geeignete Lizenzmodell auszuwählen und die Auswirkungen dieser Auswahl zu erläutern.
- die verschiedenen Schutz- und Informationsrechte zu erläutern.
- die rechtlichen Grundlagen zum Datenschutzrecht auf einfache Anwendungsfälle anzuwenden.
- die rechtlichen Grundlagen zum Internet- und Telekommunikationsrecht zu erläutern.
- komplexe rechtliche Fragestellungen zu erkennen, die spezialisiertes juristisches Knowhow erfordern, und rechtliche Stellungnahmen im eigenen Kontext zu interpretieren.

**Kursinhalt**

1. Einführung in die Grundlagen des Rechts und IT-Rechts
   - 1.1 Aufbau des deutschen Rechtssystems
   - 1.2 Bürgerliches Recht
   - 1.3 Handelsrecht
   - 1.4 Übersicht über das Rechtsgebiet IT-Recht
   - 1.5 Internationale Rahmenbedingungen des IT-Rechtes
   - 1.6 IT-spezifisches Strafrecht

2. Typische Vertragstypen in der IT
   - 2.1 Hardware-Verträge
   - 2.2 Softwareüberlassung
   - 2.3 Projektverträge
   - 2.4 Besonderheiten bei agiler Vorgehensweise
   - 2.5 Beratungs- und Wartungsverträge
   - 2.6 Cloud Computing, Outsourcing und Hosting
   - 2.7 Besonderheiten bei der öffentlichen Vergabe von IT-Leistungen
   - 2.8 Kartellrecht

3. Softwarelizenzmodelle
   - 3.1 Lizenzen und Softwareüberlassung
   - 3.2 Standardklauseln
   - 3.3 Durchsetzung von Lizenzen durch Digital Rights Management (DRM)
   - 3.4 Open Source Software, Free- und Shareware

4. Schutz- und Informationsrechte
   - 4.1 Patent- und Markenrecht
   - 4.2 Urheberrecht
   - 4.3 Schutzfähigkeit von Software
   - 4.4 Abmahnungen
   - 4.5 Informationsfreiheitsgesetz

5. Internet- und Telekommunikationsrecht
   - 5.1 Telekommunikationsgesetz
   - 5.2 Telemediengesetz
   - 5.3 Verantwortung für Inhalte im Internet
   - 5.4 Domainrecht
   - 5.5 Elektronische Signaturen
   - 5.6 Elektronische Vertragsschließung
   - 5.7 Elektronischer Geschäftsverkehr und Onlineshopping

6. Datenschutz und IT-Sicherheit
   - 6.1 Grundlagen des Datenschutzes
   - 6.2 EUDSGVO, DSAnpUG-EU und BDSG(-Neu)
   - 6.3 Datenschutz-Anforderungen an Organisationen
   - 6.4 Datenschutzrechte der betroffenen Person
   - 6.5 Datenschutz bei Datenübermittlung in Drittländer
   - 6.6 IT-Sicherheit und Gesetze
   - 6.7 Funktionale Sicherheit und Produkthaftung

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Auer-Reinsdorff, A./Conrad, I. (2011): Beck'sches Mandatshandbuch IT-Recht. C.H.Beck Verlag, München.
- Hoeren, T. (2017): IT-Recht. Skriptum. ( https://www.uni-muenster.de/Jura.itm/hoeren/lehre/materialien [letzter Zugriff 20.03.2018]).
- Sodtalbers, A./Volmann, A./Heise, A. (2010): IT-Recht. W3L Verlag, Witten-Herdecke.
- Voigt, P./von dem Bussche, A. (2018): EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO). Praktikerhandbuch. Springer, Berlin.
- Zahrnt, C. (2014): IT-Projektverträge. Rechtlich richtig vorgehen. CreateSpace Independent Publishing Platform.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Kombistudium

| Studienform | Kursart |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

# 5. Semester

# IT-Sicherheit

**Modulcode: DLBISIC**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Ralf Kneuper (Einführung in Datenschutz und IT-Sicherheit) / Prof. Dr. Ralf Kneuper (Kryptografische Verfahren)

**Kurse im Modul**

- Einführung in Datenschutz und IT-Sicherheit (DLBISIC01)
- Kryptografische Verfahren (DLBISIC02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Einführung in Datenschutz und IT-Sicherheit<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Kryptografische Verfahren<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**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

**Kryptografische Verfahren**

- Schutzziele, Schwachstellen und Bedrohungen
- Kryptologische Grundlagen und kryptografische Bausteine
- Kryptografische Grundanwendungen
- Authentifikation
- Sicherung von Einzelrechnern
- Sicherheit in Kommunikationsnetzen
- Sicherheit im E-Commerce
- Sichere Softwareentwicklung

**Qualifikationsziele des Moduls**

**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.

**Kryptografische Verfahren**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Überblickswissen über verschiedene Klassen kryptografischer Systeme wiederzugeben.
- symmetrische kryptographische Verfahren, insbesondere One-Time Pad, DES, AES, zu erläutern und deren Funktionsweise anhand konkreter, einfacher Beispiele zu beschreiben.
- Hashfunktionen zu erklären.
- asymmetrische kryptographische Verfahren, insbesondere RSA, zu erläutern und deren Funktionsweise anhand konkreter, einfacher Beispiele zu beschreiben.
- Einsatzbereiche und Anwendungsszenarien für kryptografische Verfahren zu skizzieren.

| Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang | Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Einführung in Datenschutz und IT-Sicherheit

**Kurscode: DLBISIC01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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**


- Harich, T. (2015): IT-Sicherheit im Unternehmen. Mitp, Frechen. 978-3958451285
- Kappes, M. (2013): Netzwerk- und Datensicherheit. Eine praktische Einführung. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Kersken, S. (2015): IT-Handbuch für Fachinformatiker. Der Ausbildungsbegleiter. 7. Auflage, Rheinwerk, Bonn.
- Stumper, K. (2017): Datenschutz – simplified. Persönlichkeitsrechte im Betrieb. epubli, Berlin.
- Willems, E. (2015): Cybergefahr: Wie wir uns gegen Cyber-Crime und Online-Terror wehren können. Springer Vieweg, Wiesbaden.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Kryptografische Verfahren

**Kurscode: DLBISIC02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Dieser Kurs vermittelt Basiswissen und gezieltes Vertiefungswissen zu kryptographischen Verfahren und dem praktischen Einsatz kryptografischer Systeme. Nach einem Überblick über kryptographische Verfahren werden sowohl Hashfunktionen als auch symmetrische Verfahren und asymmetrische Verfahren vorgestellt. Dabei werden zu ausgewählten Verfahren die theoretischen Grundlagen vermittelt und anhand einfacher Beispiele praktisch nachvollzogen. Darüber hinaus werden Einsatzbereiche und Anwendungsszenarien für kryptografische Verfahren vorgestellt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Überblickswissen über verschiedene Klassen kryptografischer Systeme wiederzugeben.
- symmetrische kryptographische Verfahren, insbesondere One-Time Pad, DES, AES, zu erläutern und deren Funktionsweise anhand konkreter, einfacher Beispiele zu beschreiben.
- Hashfunktionen zu erklären.
- asymmetrische kryptographische Verfahren, insbesondere RSA, zu erläutern und deren Funktionsweise anhand konkreter, einfacher Beispiele zu beschreiben.
- Einsatzbereiche und Anwendungsszenarien für kryptografische Verfahren zu skizzieren.

**Kursinhalt**

1. Schutzziele, Schwachstellen und Bedrohungen
   - 1.1 Schutzziele
   - 1.2 Schwachstellen und Bedrohungen
2. Kryptologische Grundlagen und kryptografische Bausteine
   - 2.1 Verschlüsselung
   - 2.2 Symmetrische Verschlüsselung
   - 2.3 Asymmetrische Verschlüsselung
   - 2.4 Einwegfunktionen und kryptografische Hashfunktionen

3. Kryptografische Grundanwendungen
   - 3.1 Schlüsselaustausch und hybriden Verfahren
   - 3.2 Digitale Unterschrift
   - 3.3 Message Authentication Code
   - 3.4 Steganografische Verfahren

4. Authentifikation
   - 4.1 Passwörter und Public-Key-Zertifikate
   - 4.2 Challenge-Response-Verfahren und Zero-Knowledge-Verfahren
   - 4.3 Biometrische Verfahren
   - 4.4 Authentifikation in verteilten Systemen
   - 4.5 Identitäten durch Smartcards

5. Sicherung von Einzelrechnern
   - 5.1 Schadsoftware und Cookies
   - 5.2 Einige Besonderheiten bei Betriebssystemen
   - 5.3 Sicherheit von Webservern

6. Sicherheit in Kommunikationsnetzen
   - 6.1 Sicherheitsprobleme und Abwehrkonzepte
   - 6.2 Internet-Standards für die Kommunikationssicherheit
   - 6.3 Identität und Anonymität
   - 6.4 Sicherheit in der mobilen und der drahtlosen Kommunikation

7. Sicherheit im E-Commerce
   - 7.1 E-Mail-Sicherheit
   - 7.2 Online-Banking und Onlinebezahlen
   - 7.3 Elektronisches Geld

8. Sichere Softwareentwicklung
   - 8.1 Bedrohungsmodellierung
   - 8.2 Sicherer Softwareentwurf
   - 8.3 Techniken für sicheres Programmieren

| Literatur |
| --- |
| **Pflichtliteratur** |
| **Weiterführende Literatur**<br>▪ Eckert, C. (2014): IT-Sicherheit. Konzepte – Verfahren – Protokolle. 9. Auflage, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München.<br>▪ Ertel, W. (2012): Angewandte Kryptographie. Carl Hanser, München.<br>▪ Heiderich, M. et al. (2009): Sichere Webanwendungen. Galileo Press, Bonn.<br>▪ Paulus, S. (2011): Basiswissen sichere Software. dpunkt, Heidelberg.<br>▪ Poguntke, W. (2013): Basiswissen IT-Sicherheit. 3. Auflage, W3L-AG, Dortmund. |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 30 h | 0 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Künstliche Intelligenz

**Modulcode: DLBIKI**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | DLBITIML01 | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Maik Günther (Künstliche Intelligenz)

**Kurse im Modul**

- Künstliche Intelligenz (DLBIKI01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Fernstudium<br>Schriftliche Ausarbeitung: Hausarbeit<br>Studienformat: Kombistudium<br>Schriftliche Ausarbeitung: Hausarbeit | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Einführung
- Logik und Logik-Programmierung
- Problemlösung durch Suche
- Neuronale Netze
- Data Mining und maschinelles Lernen
- Entwicklung von KI-Anwendungen
- Anwendungen der KI

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Künstliche Intelligenz**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die historische Entwicklung des Fachgebietes und seiner Kernideen, insbesondere vom regelbasierten zum netzbasierten Vorgehen, zu benennen.
- bei konkreten Aufgabenstellungen die verschiedenen Methoden der KI gegenüberzustellen und auszuwählen.
- die grundlegenden Ansätze für neuronale Netze zu beschreiben.
- einfache KI-Anwendungen auf Basis bestehender Bibliotheken und Dienste zu entwickeln.
- die Möglichkeiten und Grenzen von künstlicher Intelligenz zu diskutieren.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Künstliche Intelligenz

**Kurscode: DLBIKI01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | DLBITIML01 |

**Beschreibung des Kurses**

Künstliche Intelligenz (KI), also die Automatisierung von Abläufen, die „Intelligenz“ benötigen, wurde schon in der Frühzeit der Informatik als Vision formuliert und beispielsweise durch den Turing-Test konkretisiert. In den 2010er Jahren gab es erhebliche Fortschritte zur Erreichung dieser Vision, in erster Linie Weiterentwicklungen der neuronalen Netze. Diese Fortschritte haben dazu geführt, dass Techniken der KI in deutlich wachsendem Umfang nicht nur erforscht, sondern praktisch eingesetzt werden. Eng verwandte neuere Forschungsgebiete wie Data Mining und maschinelles Lernen wenden in erheblichem Umfang Techniken der KI an. Ziel dieses Kurses ist es daher, die grundlegenden Konzepte und Techniken der künstlichen Intelligenz sowie deren praktische Anwendung zu vermitteln.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die historische Entwicklung des Fachgebietes und seiner Kernideen, insbesondere vom regelbasierten zum netzbasierten Vorgehen, zu benennen.
- bei konkreten Aufgabenstellungen die verschiedenen Methoden der KI gegenüberzustellen und auszuwählen.
- die grundlegenden Ansätze für neuronale Netze zu beschreiben.
- einfache KI-Anwendungen auf Basis bestehender Bibliotheken und Dienste zu entwickeln.
- die Möglichkeiten und Grenzen von künstlicher Intelligenz zu diskutieren.

**Kursinhalt**

1. Einführung
   - 1.1 Grundbegriffe der künstlichen Intelligenz
   - 1.2 Geschichte der künstlichen Intelligenz
   - 1.3 Agentensysteme
   - 1.4 Schwarmsysteme
   - 1.5 Künstliche Intelligenz und Wissensmanagement
   - 1.6 Unsicheres Wissen

2. Logik-Grundlagen
   - 2.1 Aussagenlogik
   - 2.2 Prädikatenlogik
   - 2.3 Resolution und Unifikation
   - 2.4 Hornklauseln und regelbasierte Wissensrepräsentation
   - 2.5 Logik-Programmierung mit Prolog
   - 2.6 Backtracking, Unifikation und Ablaufsteuerung in Prolog

3. Problemlösung durch Suche
   - 3.1 Uninformierte Suche
   - 3.2 Informierte (heuristische) Suche
   - 3.3 Spiele mit Gegner
   - 3.4 Naturanaloge Metaheuristiken

4. Data Mining und maschinelles Lernen
   - 4.1 Grundbegriffe
   - 4.2 Klassifikation
   - 4.3 Clustering
   - 4.4 Regression
   - 4.5 Decision Tree Learning
   - 4.6 K-Nearest Neighbours
   - 4.7 Support Vector Machines

5. Neuronale Netze
   - 5.1 Das Perzeptron
   - 5.2 Backpropagation-Netze
   - 5.3 Hopfield-Netze
   - 5.4 Convolutional Neural Networks
   - 5.5 Recurrent Neural Networks

6. Entwicklung von KI-Anwendungen
   - 6.1 Vorgehensweise
   - 6.2 Bibliotheken und Dienste
   - 6.3 Training neuronaler Netze

7. Ausgewählte Anwendungen der künstlichen Intelligenz
   - 7.1 Expertensysteme
   - 7.2 Schach und Go
   - 7.3 Watson
   - 7.4 Zeichenerkennung
   - 7.5 Gesichtserkennung
   - 7.6 Selbstfahrende Autos
   - 7.7 Gesellschaftliche Auswirkungen der KI

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Eberl, U. (2016): Smarte Maschinen. Wie Künstliche Intelligenz unser Leben verändert. Hanser, München.
- Ertel, W. (2016): Grundkurs Künstliche Intelligenz. Eine praxisorientierte Einführung. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Lämmel, U./Cleve, J. (2020): Künstliche Intelligenz. Hanser, München.
- Russel, S./Norvig, P. (2016): Artificial Intelligence. A Modern Approach. 3. Auflage, Pearson, Harlow.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Hausarbeit |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 110 h | 0 h | 20 h | 20 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

### Studienformat Kombistudium

| Studienform | Kursart |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Hausarbeit |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 110 h | 0 h | 20 h | 20 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☐ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☑ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

DLBIKI01

# Data Analytics und Big Data

**Modulcode: DLBINGDABD**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Maik Günther (Data Analytics und Big Data )

**Kurse im Modul**

- Data Analytics und Big Data (DLBINGDABD01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Fernstudium<br>Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie<br>Studienformat: Kombistudium<br>Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- 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

**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.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Data Science & Artificial Intelligence | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Data Analytics und Big Data

**Kurscode: DLBINGDABD01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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**


- Brandt, S. (2013): Datenanalyse für Naturwissenschaftler und Ingenieure. Mit statistischen Methoden und Java-Programmen. 5. Auflage, Springer, Wiesbaden.
- Dorschel, J. (Hrsg.) (2015): Praxishandbuch Big Data. Wirtschaft – Recht – Technik. Springer Gabler Wiesbaden.
- Gandomi, A./Haider, M. (2015): Beyond the hype. Big data concepts, methods, and analytics. In: International Journal of Information Management, 35. Jg., Heft 2, S. 137–144.
- Provost, F./Fawcett, T. (2013): Data science for business. What You Need to Know About Data Mining and Data-Aalytic Thinking. O'Reilly, Sebastopol (CA).
- Runkler, T. A. (2015): Data Mining. Modelle und Algorithmen intelligenter Datenanalyse. 2. Auflage, Springer Vieweg, Wiesbaden .

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Fallstudie |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 110 h | 0 h | 20 h | 20 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Fallstudie |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 110 h | 0 h | 20 h | 20 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

DLBINGDABD01

# Seminar: Software Engineering

**Modulcode: ISSE**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Carsten Skerra (Seminar: Software Engineering)

**Kurse im Modul**

- Seminar: Software Engineering (ISSE01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Kombistudium<br>Schriftliche Ausarbeitung: Seminararbeit<br>Studienformat: Fernstudium<br>Schriftliche Ausarbeitung: Seminararbeit | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Das Seminar behandelt aktuelle Themen des Software Engineerings. Jeder Teilnehmer muss zu einem ihm zugewiesenen Thema eine Seminararbeit erstellen und die Inhalte der schriftlichen Ausarbeitung präsentieren.

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Seminar: Software Engineering**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- sich eigenständig in ein vorgegebenes Thema aus dem Bereich „Software Engineering“ einzuarbeiten.
- wichtige Eigenschaften, Zusammenhänge und Erkenntnisse in Form einer Ausarbeitung zu verschriftlichen.
- eigenständig aktuelle, themenrelevante Literatur zu recherchieren und zu bewerten.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für weitere Module im Bereich Informatik & Software-Entwicklung | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Seminar: Software Engineering

**Kurscode: ISSE01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Im Rahmen des Seminars „Software Engineering“ erstellen die Studierenden zu einem Fachthema eine Seminararbeit und präsentieren ihre Ergebnisse. Die Studierenden stellen so unter Beweis, dass sie in der Lage sind, sich selbstständig in ein Software Engineering-Thema einzuarbeiten und die gewonnenen Erkenntnisse strukturiert zu dokumentieren und zu präsentieren.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- sich eigenständig in ein vorgegebenes Thema aus dem Bereich „Software Engineering“ einzuarbeiten.
- wichtige Eigenschaften, Zusammenhänge und Erkenntnisse in Form einer Ausarbeitung zu verschriftlichen.
- eigenständig aktuelle, themenrelevante Literatur zu recherchieren und zu bewerten.

**Kursinhalt**

- Das Seminar behandelt aktuelle Themen des Software Engineerings. Jeder Teilnehmer muss zu einem ihm zugewiesenen Thema eine Seminararbeit erstellen und die Inhalte der schriftlichen Ausarbeitung präsentieren.

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**

- Hunziker, A. W. (2010): Spass am wissenschaftlichen Arbeiten. So schreiben Sie eine gute Semester-, Bachelor- oder Masterarbeit. 4. Auflage, 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 Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Seminar |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Seminararbeit |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

### Studienformat Fernstudium

| Studienform | Kursart |
|---|---|
| Fernstudium | Seminar |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Seminararbeit |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 150 h | 300 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☐ Skript
- ☐ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☐ Audio
- ☐ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☑ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

# Web Development

**Modulcode: DLBIWWD**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Maik Günther (Grundlagen der Web-Programmierung ) / Prof. Dr. Thomas Bolz (Projekt: Webshop Development)

**Kurse im Modul**

- Grundlagen der Web-Programmierung (DLBECGP01)
- Projekt: Webshop Development (DLBECPWD01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Grundlagen der Web-Programmierung<br>• Studienformat "Kombistudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie<br>Projekt: Webshop Development<br>• Studienformat "Fernstudium": Portfolio |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Grundlagen der Web-Programmierung**

- Architektur und Grundkonzepte von Web-Anwendungen
- Statische Webseiten
- Server-seitige dynamische Web-Anwendungen
- Client-seitige dynamische Web-Anwendungen
- Entwicklungsvorgehensweisen und -werkzeuge

**Projekt: Webshop Development**

In diesem Projekt durchlaufen die Studierenden alle Phasen der Entwicklung eines Webshops und dokumentieren diese in ihrem Portfolio.

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Grundlagen der Web-Programmierung**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten Architekturen für Web-Anwendungen zu erläutern und zu bewerten.
- einfache statische Web-Anwendungen zu entwickeln.
- einfache PHP-Anwendungen zu entwickeln.
- die wesentlichen Technologien für Client-basierte Web-Anwendungen zu erläutern und zu bewerten.
- die notwendige Infrastruktur und die Vorgehensweise für die Entwicklung von Web-Anwendungen zu beschreiben.

**Projekt: Webshop Development**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Anforderungen an einen neuen Webshop strukturiert zu analysieren.
- die Entwicklung eines neuen Onlineshops zu planen und alle Phasen zu dokumentieren.
- ihr Wissen um die Erfolgsfaktoren beim Webshop Development in dem Beispielprojekt zu berücksichtigen.
- den Projektverlauf und die (Zwischen-)Ergebnisse in ihrem Portfolio zu dokumentieren.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Grundlagen der Web-Programmierung

**Kurscode: DLBECGP01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Ziel ist es, die grundlegenden Konzepte der Programmierung von Web-Anwendungen zu vermitteln und die Studierenden in die Lage zu versetzen, zumindest einfache Web-Anwendungen selbst zu entwickeln. Nach einem Überblick über die grundlegenden Konzepte von Web-Anwendungen, insbesondere die unterschiedlichen dafür verwendeten Architekturen, werden statische Webseiten vorgestellt. Darauf baut eine Einführung in die Entwicklung von dynamischen Webseiten auf, sowohl auf Server- als auch auf Client-Seite. Dabei wird insbesondere auf die Entwicklung mit PHP eingegangen. In diesem Kurs wird besonders darauf geachtet, nicht nur Technologien und Programmiersprachen vorzustellen, sondern diese in einen Entwicklungszyklus einzubetten, der die Qualität und Sicherheit der entwickelten Anwendungen sicherstellt und durch geeignete Werkzeuge unterstützt wird.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten Architekturen für Web-Anwendungen zu erläutern und zu bewerten.
- einfache statische Web-Anwendungen zu entwickeln.
- einfache PHP-Anwendungen zu entwickeln.
- die wesentlichen Technologien für Client-basierte Web-Anwendungen zu erläutern und zu bewerten.
- die notwendige Infrastruktur und die Vorgehensweise für die Entwicklung von Web-Anwendungen zu beschreiben.

**Kursinhalt**

1. Internet und Web-Anwendungen
   - 1.1 Historie und Aufbau des Internets
   - 1.2 Architektur von Web-Anwendungen
   - 1.3 Internet-Protokolle und URIs
   - 1.4 Qualität von Web-Anwendungen
2. Statische Web-Seiten
   - 2.1 HTML
   - 2.2 CSS
   - 2.3 XML

3. Server-seitige Web-Programmierung
   - 3.1 Einführung in die Server-seitige Web-Programmierung
   - 3.2 JAVA
   - 3.3 Common Gateway Interface (CGI)
   - 3.4 Datenbank-Anbindung

4. Einführung in PHP
   - 4.1 Aufbau von PHP und Integration in HTML
   - 4.2 Kontrollstrukturen von PHP
   - 4.3 Funktionen in PHP
   - 4.4 Formulare mit PHP

5. Client-seitige Web-Programmierung
   - 5.1 Einführung in die Client-seitige Web-Programmierung
   - 5.2 JavaScript und DOM
   - 5.3 AJAX
   - 5.4 JSON

6. Entwicklung von Web-Anwendungen
   - 6.1 Vorgehensweisen für die Entwicklung von Web-Anwendungen
   - 6.2 Prüfung und Test von Web-Anwendungen
   - 6.3 Entwicklungswerkzeuge und -umgebungen
   - 6.4 Grundbegriffe des Webdesigns
   - 6.5 Sicherheit von Web-Anwendungen

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Avci, O./Trittmann, R./Mellis, W. (Hrsg.) (2003): Web-Programmierung, Vieweg, Wiesbaden.
- Balzert, H. (2017): Basiswissen Web-Programmierung. 2. Auflage, Springer Campus, Wiesbaden.
- Meinel, C./Sack, H. (2012): WWW: Kommunikation, Internetworking, Web-Technologien. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg/New York.
- SELFHTML e. V. (Hrsg.) (2018): SELFHTML Wiki. (URL: https://wiki.selfhtml.org/wiki/ [letzter Zugriff: 21.01.2019]).
- The PHP Group (2019): PHP-Handbuch (URL: http://php.net/manual/de/index.php [letzter Zugriff: 21.01.2019]).

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Fallstudie |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 110 h | 0 h | 20 h | 20 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Fallstudie |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 110 h | 0 h | 20 h | 20 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Projekt: Webshop Development

**Kurscode: DLBECPWD01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

In diesem Kurs wenden die Studierenden ihre Kenntnisse im Bereich Webshops und Plattformen praxisnah an. Ausgehend von einer Anforderungsanalyse sollen sie die Entwicklung einer Shop-Umgebung planen und die einzelnen Projektphasen in ihrem Portfolio dokumentieren. Hierbei transferieren die Studierenden ihr Wissen um die Funktionalitäten sowie Vor- und Nachteile einzelner Shopsysteme in die Praxis und behalten dabei die Erfolgsfaktoren von Webshops im Blick.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Anforderungen an einen neuen Webshop strukturiert zu analysieren.
- die Entwicklung eines neuen Onlineshops zu planen und alle Phasen zu dokumentieren.
- ihr Wissen um die Erfolgsfaktoren beim Webshop Development in dem Beispielprojekt zu berücksichtigen.
- den Projektverlauf und die (Zwischen-)Ergebnisse in ihrem Portfolio zu dokumentieren.

**Kursinhalt**

- Im Zentrum dieses Kurses steht die Planung und Entwicklung eines Webshops. Die Studierenden durchlaufen dabei alle Projektphasen und dokumentieren ihre Ergebnisse in ihrem Portfolio.

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Avci, O./Trittmann, R./Mellis, W. (Hrsg.) (2003): Web-Programmierung, Vieweg, Wiesbaden.
- Balzert, H. (2017): Basiswissen Web-Programmierung. 2. Auflage, Springer Campus, Wiesbaden.
- Meinel, C./Sack, H. (2012): WWW: Kommunikation, Internetworking, Web-Technologien. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg/New York.
- SELFHTML e. V. (Hrsg.) (2018): SELFHTML Wiki. (URL: https://wiki.selfhtml.org/wiki/ [letzter Zugriff: 21.01.2019]).
- The PHP Group (2019): PHP-Handbuch (URL: http://php.net/manual/de/index.php [letzter Zugriff: 21.01.2019]).

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Portfolio |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Software Engineering with Python

**Module Code: DLBIWSEP**

| 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 |
|---|---|---|---|
| see curriculum | Minimaldauer: 1 Semester | WiSe/SoSe | English |

**Module Coordinator**

Dr. Reza Shahbazfar (Introduction to Programming with Python) / Prof. Dr. Max Pumperla (Data Science Software Engineering)

**Contributing Courses to Module**

- Introduction to Programming with Python (DLBDSIPWP01)
- Data Science Software Engineering (DLBDSDSSE01)

**Module Exam Type**

| Module Exam | Split Exam |
|---|---|
| | Introduction to Programming with Python<br>• Study Format "Distance Learning": Exam, 90 Minutes<br>Data Science Software Engineering<br>• Study Format "Distance Learning": Exam, 90 Minutes (100) |

**Weight of Module**

see curriculum

**Module Contents**

**Introduction to Programming with Python**

- Python as a programming language for data science
- Variables and built-in datatypes
- Statements and functions
- Error and exception handling
- Important Python data science modules

**Data Science Software Engineering**

- Traditional project management
- Agile project management
- Testing
- Software development paradigms
- From model to production

**Learning Outcomes**

**Introduction to Programming with Python**

On successful completion, students will be able to

- use fundamental Python syntax.
- recollect common elementary data types.
- recognize foundational programming concepts and their realization in Python.
- understand error handling and logging.
- create working programs.
- list the most important libraries and packages for data science.

**Data Science Software Engineering**

On successful completion, students will be able to

- understand the concept of project management approaches.
- apply agile approaches in software development.
- create automated software tests.
- understand various software development paradigms.
- evaluate the necessary steps to bring models into a production environment.

| **Links to other Modules within the Study Program** | **Links to other Study Programs of IUBH** |
| --- | --- |
| This module is similar to other modules in the field of Data Science & Artificial Intelligence. | All Bachelor Programmes in the IT & Technology field. |

# Introduction to Programming with Python

**Course Code: DLBDSIPWP01**

| Study Level | Language of Instruction | Contact Hours | CP | Admission Requirements |
|---|---|---|---|---|
| BA | English | | 5 | none |

**Course Description**

This course provides students with a foundational understanding of the Python programming language. Following an introductory exposition to the importance of Python for data science-related programming tasks, students will be acquainted with fundamental programming concepts like variables, data types, and statements. Building on this basis, the important notion of a function is explained and errors, exception handling, and logging are explicated. The course concludes with an overview of the most widely-used library packages for data science.

**Course Outcomes**

On successful completion, students will be able to

- use fundamental Python syntax.
- recollect common elementary data types.
- recognize foundational programming concepts and their realization in Python.
- understand error handling and logging.
- create working programs.
- list the most important libraries and packages for data science.

**Contents**

1. Introduction
   - 1.1 Why Python?
   - 1.2 Obtaining and installing Python
   - 1.3 The Python interpreter , IPython, and Jupyter
2. Variables and Data Types
   - 2.1 Variables and value assignment
   - 2.2 Numbers
   - 2.3 Strings
   - 2.4 Collections
   - 2.5 Files

3. Statements
   - 3.1 Assignment, expressions, and print
   - 3.2 Conditional statements
   - 3.3 Loops
   - 3.4 Iterators and comprehensions

4. Functions
   - 4.1 Function declaration
   - 4.2 Scope
   - 4.3 Arguments

5. Errors and Exceptions
   - 5.1 Errors
   - 5.2 Exception handling
   - 5.3 Logs

6. Modules and Packages
   - 6.1 Usage
   - 6.2 Namespaces
   - 6.3 Documentation
   - 6.4 Popular data science packages

**Literature**

**Compulsory Reading**

**Further Reading**


- Barry, P. (2016): Head first Python: A brain-friendly guide. 2nd ed., O'Reilly, Sebastopol, CA.
- Lubanovic, B. (2019): Introducing Python. 2nd ed., O'Reilly, Sebastopol, CA.
- Lutz, M. (2013): Learning Python. 5th ed., O'Reilly, Sebastopol, CA.
- Matthes, E. (2019): Python crash course: A hands-on, project-based introduction to programming. 2nd ed., No Starch Press, San Francisco, CA.
- Ramalho, L. (2015): Fluent Python: Clear, concise, and effective programming. O'Reilly, Sebastopol, CA.

### Study Format Distance Learning

| Study Format | Course Type |
|---|---|
| Distance Learning | Online Lecture |

| Information about the examination | |
|---|---|
| **Examination Admission Requirements** | **BOLK:** yes<br>**Course Evaluation:** no |
| **Type of Exam** | Exam, 90 Minutes |

| Student Workload | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Self Study** | **Presence** | **Tutorial** | **Self Test** | **Practical Experience** | **Hours Total** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| Instructional Methods | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Review Book |
| ☑ Course Book | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Guideline |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Exam Template | |

# Data Science Software Engineering

**Course Code: DLBDSDSSE01**

| Study Level | Language of Instruction | Contact Hours | CP | Admission Requirements |
|---|---|---|---|---|
| BA | English | | 5 | DLBDSIPWP01 or DLBDSIPWP01_D; DLBDSOOFPP01 or IOBP01 |

**Course Description**

A core part of data science is creating value from data. This means not only the creation of sophisticated predictive models but also the development of these models according to modern software development principles.This course gives a detailed overview of the relevant methods and paradigms which data scientists need to know in order to develop enterprise-grade models.This course discusses traditional and agile project management techniques, highlighting both the Kanban and Scrum approaches. It explores relevant software development paradigms such as test-driven development, pair programming, mob programming, and extreme programming.Special focus is given to the topic of testing and the consideration of how to bring a model into a production environment.

**Course Outcomes**

On successful completion, students will be able to

- understand the concept of project management approaches.
- apply agile approaches in software development.
- create automated software tests.
- understand various software development paradigms.
- evaluate the necessary steps to bring models into a production environment.

**Contents**

1. Traditional Project Management
   - 1.1 Requirements engineering
   - 1.2 Waterfall model
   - 1.3 Rational unified process
2. Agile Project Management
   - 2.1 Criticism of the waterfall model
   - 2.2 Introduction to SCRUM
   - 2.3 Introduction to Kanban

3. Testing
   - 3.1 Why testing?
   - 3.2 Unit trests
   - 3.3 Integration tests
   - 3.4 Performance monitoring

4. Software Development Paradigms
   - 4.1 Test-driven development (TDD)
   - 4.2 Pair programming
   - 4.3 Mob programming
   - 4.4 Extreme programming

5. From Model to Production
   - 5.1 Continuous delivery
   - 5.2 Continuous integration
   - 5.3 Building a scalable environment

**Literature**

**Compulsory Reading**

**Further Reading**


- Farcic, V. (2016): The DevOps 2.0 toolkit: Automating the continuous deployment pipeline with containerized microservices. CreateSpace Independent Publishing Platform, Scotts Valley, CA.
- Humble, J./Farley, D. (2010): Continuous delivery: Reliable software releases through build, test, and deployment automation. Addison-Wesley Professional, Boston, MA.
- Humble, J./Molesky, J./O'Reilly, B. (2015): Lean enterprise. O'Reilley Publishing, Sebastopol, CA.
- Hunt, A./Thomas, D. (1999): The pragmatic programmer. From journeyman to master. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Martin, R. C. (2008): Clean code. Prentice Hall, Boston, MA.
- Morris, K. (2016): Infrastructure as code. O'Reilley Publishing, Sebastopol, CA.
- Richardson, L./Ruby, S. (2007): RESTful web services. O'Reilley Publishing, Sebastopol, CA.
- Senge, P. (1990): The fifth discipline: The art and practice of the learning organization. Broadway Business, New York, NY.

### Study Format Distance Learning

| Study Format | Course Type |
|---|---|
| Distance Learning | Lecture |

| Information about the examination | |
|---|---|
| **Examination Admission Requirements** | **BOLK:** yes<br>**Course Evaluation:** no |
| **Type of Exam** | Exam, 90 Minutes |

| Student Workload | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Self Study** | **Presence** | **Tutorial** | **Self Test** | **Practical Experience** | **Hours Total** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| Instructional Methods | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Review Book |
| ☑ Course Book | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Guideline |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Exam Template | |

# User Interface Design

**Modulcode: DLBMIUID**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Felix Klingmüller (Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces) / Prof. Felix Klingmüller (User Interface Design)

**Kurse im Modul**

- Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces (DLBMIUID01)
- User Interface Design (DLBMIUID02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>User Interface Design<br>• Studienformat "Kombistudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces**

- Einführung, Begriffe, Grundlagen
- Gestaltungsprozess
- Informationsarchitektur
- Gestaltungselemente von User Interfaces
- Responsive User Interfaces: Gestalten und Umsetzen
- Gebrauchstauglichkeit

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.

**User Interface Design**

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zentrale Konzepte zur Gestaltung von User Interfaces zu benennen und zu beschreiben sowie die Grundprinzipien des Gestaltungsprozesses anzuwenden.
- den Nutzen und den Einsatz von Informationsarchitekturen bei der Gestaltung von User Interface zu beschreiben sowie Makro- und Mikroinformationsarchitekturen zu erstellen.
- die Gestaltungselemente von User Interfaces zu benennen und zu beschreiben.
- die zentralen Konzepte für responsive User Interfaces zu benennen, abzugrenzen und zu beschreiben.
- die Begriffe Gebrauchstauglichkeit und Barrierefreiheit zu erläutern, deren Bezug zur Gestaltung von User Interfaces darzustellen sowie wichtige Konzepte daraus bei der Gestaltung von User Interfaces anzuwenden.

**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 IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Design auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces

**Kurscode: DLBMIUID01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Im Rahmen dieses Kurses werden Grundlagen und wichtige Konzepte für die Gestaltung von User Interfaces dargestellt und diskutiert. Hier wird ein Schwerpunkt auf Web- und Mobile UIs gelegt. Nach einer kurzen Einführung in den Themenbereich Gestaltung und Ergonomie von UIs, wird zunächst der allgemeine Ablauf von Gestaltungsprozessen für UI dargestellt und diskutiert. Anschließend wird das Konzept der Informationsarchitektur eingeführt, was ein wesentliches Modell zur inhaltlichen Strukturierung von UIs darstellt, bevor typische Gestaltungselemente in UIs vorgestellt und beschrieben werden. Hiernach wird das Thema Gestaltung von responsiven User Interfaces behandelt. Die Themen Gebrauchstauglichkeit und Barrierefreiheit bilden den Abschluss dieses Kurses.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zentrale Konzepte zur Gestaltung von User Interfaces zu benennen und zu beschreiben sowie die Grundprinzipien des Gestaltungsprozesses anzuwenden.
- den Nutzen und den Einsatz von Informationsarchitekturen bei der Gestaltung von User Interface zu beschreiben sowie Makro- und Mikroinformationsarchitekturen zu erstellen.
- die Gestaltungselemente von User Interfaces zu benennen und zu beschreiben.
- die zentralen Konzepte für responsive User Interfaces zu benennen, abzugrenzen und zu beschreiben.
- die Begriffe Gebrauchstauglichkeit und Barrierefreiheit zu erläutern, deren Bezug zur Gestaltung von User Interfaces darzustellen sowie wichtige Konzepte daraus bei der Gestaltung von User Interfaces anzuwenden.

**Kursinhalt**

1. Einführung, Begriffe, Grundlagen
   - 1.1 Begriffsklärung: User Interface, Ergonomie, Gebrauchstauglichkeit
   - 1.2 Typen von User Interfaces
   - 1.3 Herausforderungen bei der Gestaltung von User Interfaces
   - 1.4 Normen und Richtlinien

2. Nutzenzentrierter Gestaltungsprozess
   - 2.1 Nutzerzentrierter Gestaltungsprozess
   - 2.2 Kooperatives, iteratives Vorgehen
   - 2.3 Anforderungen und Zielgruppen
   - 2.4 Prototyping und Evaluationen
   - 2.5 Double-Diamond-Design-Modell

3. Informationsarchitektur
   - 3.1 Typen von Websites
   - 3.2 Makro-Informationsarchitektur
   - 3.3 Mikro-Informationsarchitektur

4. Gestaltungselemente von User Interfaces
   - 4.1 Navigationselemente
   - 4.2 Suchfunktion
   - 4.3 Seitengestaltung
   - 4.4 Barrierefreiheit

5. Responsive User Interfaces
   - 5.1 Grundlagen, Prinzipien, Herausforderungen
   - 5.2 Layouttypen, Grid-Systeme, Breakpoints
   - 5.3 Media Queries
   - 5.4 Layout-Patterns

**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 | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# User Interface Design

**Kurscode: DLBMIUID02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Mobile Software Engineering

**Modulcode: IWMB**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer: 1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Marian Benner-Wickner (Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform) / Prof. Dr. Marian Benner-Wickner (Projekt Mobile Software Engineering)

**Kurse im Modul**

- Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform (IWMB01)
- Projekt Mobile Software Engineering (IWMB02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Projekt Mobile Software Engineering<br>• Studienformat "Kombistudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform**

- Grundlagen der mobilen Software-Entwicklung
- Android-Systemarchitektur
- Entwicklungsumgebung
- Kernkomponenten einer Android-App
- Interaktion zwischen Anwendungskomponenten
- Fortgeschrittene Techniken

**Projekt Mobile Software Engineering**

Konzeption, Umsetzung und Dokumentation von kleinen, mobilen Anwendungen auf Basis einer konkreten Aufgabenstellung.

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Unterschiede und Besonderheiten der SW-Entwicklung für mobile Systeme zu erkennen und diese zu erläutern.
- verschiedene Aktivitäten, Rollen und Risiken bei Erstellung, Betrieb und Wartung von mobilen Software-Systemen zu unterscheiden.
- Architektur und technische Eigenschaften der Android Plattform zu erläutern und zu unterscheiden.
- selbstständig mobile Software-Systeme zur Lösung von konkreten Problemen für die Plattform „Android“ zu erstellen.

**Projekt Mobile Software Engineering**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- selbststständig eine kleine mobile Anwendung zu konzipieren und prototypisch zu erstellen, um eine gezielte Aufgabe zu lösen.
- typische Probleme und Herausforderungen in der praktischen Umsetzung kleiner mobiler Anwendungen zu erkennen.
- die Konzeption und die Umsetzung von kleinen, eigenständig konzipiert und umgesetzten mobilen Anwendungen zu dokumentieren.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform

**Kurscode: IWMB01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Am Beispiel der mobilen Plattform „Android“ wird vermittelt, wie sich die Programmierung von mobilen Anwendungen (Apps) von der Entwicklung von Browser-basierten Informationssystemen unterscheidet, welche Technologien und Programmierkonzepte typischerweise dabei zum Einsatz kommen und welche typischen Herausforderungen es bei der App-Entwicklung für industrielle Anwendungen gibt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Unterschiede und Besonderheiten der SW-Entwicklung für mobile Systeme zu erkennen und diese zu erläutern.
- verschiedene Aktivitäten, Rollen und Risiken bei Erstellung, Betrieb und Wartung von mobilen Software-Systemen zu unterscheiden.
- Architektur und technische Eigenschaften der Android Plattform zu erläutern und zu unterscheiden.
- selbstständig mobile Software-Systeme zur Lösung von konkreten Problemen für die Plattform „Android“ zu erstellen.

**Kursinhalt**

1. Grundlagen der mobilen Software-Entwicklung
   - 1.1 Besonderheiten von mobilen Endgeräten
   - 1.2 Besonderheiten der mobilen Software-Entwicklung
   - 1.3 Einteilung von mobilen Endgeräten
   - 1.4 Die Android-Plattform
2. Android-Systemarchitektur
   - 2.1 Das Android-System
   - 2.2 Sicherheit
   - 2.3 Kommunikation mit Netzwerken

3. Entwicklungsumgebung
   - 3.1 Android Studio
   - 3.2 Erste App und Emulator-Test
   - 3.3 Anwendungsdeployment

4. Kernkomponenten einer Android-App
   - 4.1 Überblick über die Komponenten einer Android-App
   - 4.2 Activities, Layouts und Views
   - 4.3 Ressourcen
   - 4.4 Zusammenfassung in einer App
   - 4.5 Grafische Gestaltung

5. Interaktion zwischen Anwendungskomponenten
   - 5.1 Intents
   - 5.2 Services
   - 5.3 Broadcast Receive

6. Fortgeschrittene Techniken
   - 6.1 Threading
   - 6.2 Anwendungsspeicher

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Becker, A./Pant, M. (2015): Android 5. Programmieren für Smartphones und Tablets. 4. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Eason, J. (2014): Android Studio 1.0. (URL: https://android-developers.googleblog.com/2014/12/android-studio-10.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Franke, F./Ippen, J. (2012): Apps mit HTML5 und CSS3. Galileo Computing, Bonn.
- Google Inc. (Hrsg.) (2015): Android Developer Guide. (URL: http://developer.android.com/guide [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Google Inc. (Hrsg.) (2015): App Components. (URL: http://developer.android.com/guide/components/index.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Google Inc. (Hrsg.) (2015): Installing the Android SDK. (URL: http://developer.android.com/sdk/installing/index.html [letzter Zugriff: 13.05.2015]).
- Google Inc. (Hrsg.) (2015): Resources Overview. (URL: http://developer.android.com/guide/topics/resources/overview.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Hipp, Wyrick & Company, Inc. (Hrsg.) (2015): SQLite Webseite. (URL: http://sqlite.org/index.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Künneth, T. (2015): Android 5. Apps entwickeln mit Android Studio. 3. Auflage, Rheinwerk Computing, Bonn.
- Post, U. (2014): Android Apps entwickeln. 4. Auflage, Galileo Computing, Bonn.
- Ross, M. (2013): Phone Gap. Mobile Cross-Plattform-Entwicklung mit Apace Cordova & Co. dpunkt.verlag, Heidelberg.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Projekt Mobile Software Engineering

**Kurscode: IWMB02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Die Studierenden erstellen selbständig eine mobile Anwendung und dokumentieren deren Konzeption und Umsetzung.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- selbstständig eine kleine mobile Anwendung zu konzipieren und prototypisch zu erstellen, um eine gezielte Aufgabe zu lösen.
- typische Probleme und Herausforderungen in der praktischen Umsetzung kleiner mobiler Anwendungen zu erkennen.
- die Konzeption und die Umsetzung von kleinen, eigenständig konzipiert und umgesetzten mobilen Anwendungen zu dokumentieren.

**Kursinhalt**

- Konzeption, Umsetzung und Dokumentation von kleinen, mobilen Anwendungen auf Basis einer konkreten Aufgabenstellung.
  Mögliche Themen sind zum Beispiel:
- Eine Radio-App, um den Austausch zwischen Hörer und Sender allgemein, aber vor allem zwischen Hörern und Radiomoderatoren zu verbessern.
- Eine App, mit der eine Gruppe von Brettspielfans ihren regelmäßigen abendlichen Spieltermin besser organisieren kann.
- Eine App, mit der die Betreuer von Abschlussarbeiten an der IUBH ihre Betreuungsprozesse verbessern können.

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Becker, A./Pant, M. (2015): Android 5. Programmieren für Smartphones und Tablets. 4. Auflage, dpunkt, Heidelberg.
- Eason, J. (2014): Android Studio 1.0. (URL: http://android-developers.blogspot.de/2014/12/android- studio-10.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Franke, F./Ippen, J. (2012): Apps mit HTML5 und CSS3. Rheinwerk Verlag, Bonn.
- Google Inc. (Hrsg.) (2015): Android Developer Guide. (URL: http://developer.android.com/guide)
- Google Inc. (Hrsg.) (2015a): App Components. (URL: http://developer.android.com/guide/components/ index.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Google Inc. (Hrsg.) (2015b): Installing the Android SDK. (URL: http://developer.android.com/sdk/ installing/index.html [letzter Zugriff: 13.05.2015]).
- Google Inc. (Hrsg.) (2015c): Resources Overview. (URL: http://developer.android.com/guide/topics/ resources/overview.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Hipp, Wyrick & Company, Inc. (Hrsg.) (2015): SQLite Webseite. (URL: http://sqlite.org/index.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Künneth, T. (2016): Android 7. Das Praxisbuch für Entwickler. 4. Auflage, Rheinwerk, Bonn.
- Ross, M. (2013): Apache Cordova. Eine praktische Einführung in die mobile Cross-Plattform-Entwicklung mit PhoneGap. dpunkt Verlag, Heidelberg.
- Post, U. (2014): Android Apps entwickeln. Eigene Spiele-Apps für Leser mit Programmierkenntnissen. 4. Auflage, Galileo Computing, Bonn.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 30 h | 0 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# No-Frills Software Engineering

**Modulcode: IWNF**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Damir Ismailovic (Techniken und Methoden der agilen Softwareentwicklung) / Prof. Dr. Damir Ismailovic (Projekt Agiles Software Engineering)

**Kurse im Modul**

- Techniken und Methoden der agilen Softwareentwicklung (IWNF01)
- Projekt Agiles Software Engineering (IWNF02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Techniken und Methoden der agilen Softwareentwicklung<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Projekt Agiles Software Engineering<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Techniken und Methoden der agilen Softwareentwicklung**

- Merkmale und Prinzipien von Agilität
- Agilität in kleinen Teams mit Scrum
- Agiles Portfolio- und Projektmanagement
- Agiles Anforderungs- und IT-Architekturmanagement
- Agiles Testen
- Agile Delivery and Deployment

Umsetzung und Dokumentation von Projekten zum Einsatz agiler Techniken sowie Vertiefung ausgewählter Themengebiete aus dem Bereich Software Engineering.

**Projekt Agiles Software Engineering**

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Techniken und Methoden der agilen Softwareentwicklung**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Probleme und Risiken der industriellen SW-Entwicklung und ihre Konsequenzen für Entwicklungsprozesse zu analysieren und zu beurteilen.
- die Grundprinzipien des „No-Frills Software Engineering“ zu erläutern.
- Praxisszenarien zu analysieren und selbständig geeignete Methoden und Werkzeuge des „No-Frills Software Engineering“ anzuwenden.

**Projekt Agiles Software Engineering**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- typische Probleme in verschiedenen Projektsituationen durch den gezielten Einsatz von agilen Techniken und Methoden zu adressieren.
- die Konzeption und den projektspezifischen Einsatz von Techniken und Werkzeugen zu dokumentieren.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus Bereich Informatik & Software-Entwicklung auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Techniken und Methoden der agilen Softwareentwicklung

**Kurscode: IWNF01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Ziel des Kurses ist es, den Studierenden einen vertiefenden Einblick in das Thema agile Softwareentwicklung zu vermitteln. Dazu werden zunächst die grundliegenden Merkmale und Prinzipien von Agilität vorgestellt und diskutiert. Danach wird dargestellt, wie kleine Projekt und Teams agiles Software-Engineering betreiben können und wie sich die agilen Prinzipien auf große Projekte übertragen und dort anwenden lassen. Anschließend werden agile Techniken für ausgewählte Kernaktivitäten im Software-Engineering vermittelt, wobei ein Schwerpunkt auf dem Gebiet Testen, Delivery und Deployment liegt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Probleme und Risiken der industriellen SW-Entwicklung und ihre Konsequenzen für Entwicklungsprozesse zu analysieren und zu beurteilen.
- die Grundprinzipien des „No-Frills Software Engineering“ zu erläutern.
- Praxisszenarien zu analysieren und selbständig geeignete Methoden und Werkzeuge des „No-Frills Software Engineering“ anzuwenden.

**Kursinhalt**

1. Merkmale und Prinzipien von Agilität
   - 1.1 Merkmale und Herausforderungen von Softwareprojekten
   - 1.2 Klassifikation von Unsicherheit
   - 1.3 Gegenüberstellung von agiler und klassischer Softwareentwicklung
   - 1.4 Prinzipien von Agilität
2. Agilität in kleinen Teams mit Scrum
   - 2.1 Grundlagen und allgemeiner Aufbau mit Scrum
   - 2.2 Zentrales Managementartefakt: Product Backlog
   - 2.3 Weitere Managementartefakte

3. Agiles Portfolio- und Projektmanagement
   - 3.1 Planungsebenen im agilen Projektmanagement
   - 3.2 Agiles Portfoliomanagement
   - 3.3 Organisation mehrerer Teams in einem Projekt
   - 3.4 Produkt- und Release-Planung

4. Agiles Anforderungs- und IT-Architekturmanagement
   - 4.1 Requirements Engineering in agilen Projekten
   - 4.2 Architekturmanagement in agilen Projekten

5. Agiles Testen
   - 5.1 Grundlagen und Anforderungen an die QS-Organisation
   - 5.2 Teststufen und Agilität
   - 5.3 Testautomatisierung

6. Agile Delivery and Deployment
   - 6.1 Grundlagen und Continuous Delivery Pipeline
   - 6.2 Continuous Build and Continuous Integration
   - 6.3 Akzeptanztests, Lasttests und Continuous Deployment

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Baumgartner, M. et al. (2013): Agile Testing. Der agile Weg zur Qualität. Hanser, München.
- Biffl, S. et al. (Hrsg.) (2005): Value-Based Software Engineering. Springer, Berlin/Heidelberg.
- Cockburn, A. (2007): Agile Software Development. The Cooperative Game. 2. Auflage, Addison-Wesley, Upper Saddle River (NJ).
- DeMarco, T. (2003): Bärentango. Mit Risikomanagement Projekte zum Erfolg führen. Hanser, München.
- Epping, T. (2011): Kanban für die Softwareentwicklung. Springer, Berlin/Heidelberg.
- Geirhos, M. (2011): IT-Projektmanagement. Was wirklich funktioniert – und was nicht. Galileo Computing, Bonn.
- Hummel, H. (2011): Aufwandsschätzungen in der Software- und Systementwicklung. Spektrum, Wiesbaden.
- Künneth, T. (2012): Android 4. Apps entwickeln mit dem Android SDK. Galileo Computing, Bonn.
- Link, J. (2005): Softwaretests mit JUnit. 2.Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Mangold, P. (2009): IT-Projektmanagement. 3. Auflage, Spektrum, Wiesbaden.
- Motzel, E./O. Pannenbäcker (1998): Projektmanagement-Kanon. Der deutsche Zugang zum Project Management Body of Knowledge. TÜV-Verlag, Köln.
- Pichler, R. (2007): Scrum. Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen. dpunkt.verlag, Heidelberg. (2007)
- Röpstorff, S./Wiechmann, R. (2012): Scrum in der Praxis. Erfahrungen, Problemfelder und Erfolgsfaktoren. dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Rubin, K. S. (2014): Essential Scrum. Umfassendes Scrum-Wissen aus der Praxis. mitp, Frechen.
- Tiemeyer, E. (2010): Handbuch IT-Projektmanagement, Vorgehensmodelle, Managementinstrumente, Good Practices. Hanser, München.
- Wirdemann, R. (2011): Scrum mit User Stories. 2. Auflage, Hanser, München.
- Wolff, E. (2014): Continuous Delivery. Der pragmatische Einstieg. dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Wolf, H./Bleek/W.-G. (2010): Agile Softwareentwicklung. Werte, Konzepte und Methoden. 2. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Projekt Agiles Software Engineering

**Kurscode: IWNF02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Aufbauend auf ihren Kenntnissen im Bereich der agilen Softwareentwicklung setzen die Studierenden in diesem Kurs selbstständig Projekte in diesem Themengebiet um und dokumentieren ihr Ergebnis in Form einer schriftlichen Ausarbeitung.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- typische Probleme in verschiedenen Projektsituationen durch den gezielten Einsatz von agilen Techniken und Methoden zu adressieren.
- die Konzeption und den projektspezifischen Einsatz von Techniken und Werkzeugen zu dokumentieren.

**Kursinhalt**

- Umsetzung und Dokumentation eines Projektes unter Einsatz agiler Techniken sowie Vertiefung der Kenntnisse im Bereich agiler Softwareentwicklung.

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Pichler, R. (2007): Scrum. Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen. dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Röpstorff, S./Wiechmann, R. (2012): Scrum in der Praxis. Erfahrungen, Problemfelder und Erfolgsfaktoren. dpunkt.verlag, Heidelberg.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Apple Mobile Solution Development

**Modulcode: DLAMSD**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer: 1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Dr. Sandra Rebholz (Apple Mobile Solution Development I) / Dr. Sandra Rebholz (Apple Mobile Solution Development II)

**Kurse im Modul**

- Apple Mobile Solution Development I (DLAMSD01)
- Apple Mobile Solution Development II (DLAMSD02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Apple Mobile Solution Development I<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht<br>Apple Mobile Solution Development II<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Apple Mobile Solution Development I**

In diesem Kurs erhalten die Studierenden eine fundierte Einführung in die mobile App-Entwicklung auf der iOS-Plattform von Apple. Im Rahmen des Kurses lernen die Studierenden sowohl die grundlegenden Konzepte der objektorientierten Programmierung mit Swift kennen, als auch geeignete Methoden und professionelle Werkzeuge zum App-Design und zur App-Entwicklung.

**Apple Mobile Solution Development II**

In diesem Kurs befassen sich die Studierenden mit fortgeschrittenen Konzepten der mobilen App-Entwicklung auf der iOS-Plattform von Apple. Die Studierenden durchlaufen dabei den gesamten App-Design- und Entwicklungsprozess und nutzen aktuelle Frameworks und Best-Practices zum Entwurf und zur Umsetzung eigener interaktiver iOS-Apps.

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Apple Mobile Solution Development I**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Konzepte und Sprachkonstrukte der Programmiersprache Swift im Kontext eines Programms zu erklären.
- für vorgegebene Aufgabenstellungen einen passenden Algorithmus zu entwickeln und diesen in Form eines Swift-Programmes umzusetzen.
- geeignete Methoden und Werkzeuge zur App-Entwicklung mit Swift einzusetzen.
- den grundlegenden Aufbau einer iOS-App und deren Komponenten zu erläutern.
- eine einfache interaktive iOS-App zu entwickeln.

**Apple Mobile Solution Development II**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- fortgeschrittene Programmiertechniken zur Lösung praxisrelevanter Probleme anzuwenden.
- professionelle Werkzeuge und Methoden zur Entwicklung interaktiver Nutzerschnittstellen zu nutzen.
- relevante Software-Entwurfsmuster beim Design eigener iOS-Apps anzuwenden.
- geeignete Dienste und Programmierschnittstellen zur Umsetzung vorgegebener Anforderungen an eine mobile App auszuwählen und einzusetzen.
- interaktive iOS-Apps im Rahmen eines nutzerzentrierten Designprozesses zu konzipieren und zu entwickeln.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Apple Mobile Solution Development I

**Kurscode: DLAMSD01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

In diesem Kurs erarbeiten sich die Studierenden die Grundlagen zur mobilen App-Entwicklung auf der iOS-Plattform von Apple. Wesentliche Bestandteile dieses Kurses sind das Erlernen und Anwenden von grundlegenden Konzepten der objektorientierten Programmierung mit Swift sowie der Umgang mit professionellen Werkzeugen zum App-Design und zur App-Entwicklung. Anhand von praxisnahen Anwendungsbeispielen gewinnen die Studierenden einen Einblick in die Programmierung und die Entwicklung eigener iOS-Apps.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Konzepte und Sprachkonstrukte der Programmiersprache Swift im Kontext eines Programms zu erklären.
- für vorgegebene Aufgabenstellungen einen passenden Algorithmus zu entwickeln und diesen in Form eines Swift-Programmes umzusetzen.
- geeignete Methoden und Werkzeuge zur App-Entwicklung mit Swift einzusetzen.
- den grundlegenden Aufbau einer iOS-App und deren Komponenten zu erläutern.
- eine einfache interaktive iOS-App zu entwickeln.

**Kursinhalt**

- In diesem Kurs erarbeiten sich die Studierenden die grundlegenden Konzepte der objektorientierten Programmierung anhand der Programmiersprache Swift. Im Kontext von praktischen Anwendungsbeispielen wenden die Studierenden die erlernten Sprachkonstrukte und Programmiertechniken an und nutzen professionelle Softwareentwicklungswerkzeuge, um eigene Programme zu implementieren, zu debuggen und zu testen. Zudem gewinnen die Studierenden im Rahmen des Kurses einen Einblick in die Entwicklung von iOS-Apps und deren grundlegenden Aufbau. In selbst durchgeführten Projekten durchlaufen die Studierenden alle Schritte der App-Entwicklung und lernen dadurch den gesamten Entwicklungsprozess von der Konzeption bis zur Veröffentlichung einer iOS-App kennen.

| Literatur |
| --- |
| **Pflichtliteratur** |
| **Weiterführende Literatur**<br>▪ Apple Education (2021): Develop in Swift Explorations. Xcode 12. (URL: https://books.apple.com/book/id1556366287 [letzter Zugriff: 08.05.2021]).<br>▪ Manning, J./Buttfield-Addison, P. (2021): Head First Swift. O'Reilly Media, Inc., Farnham, UK.<br>▪ Sillmann, T. (2019): Das Swift Handbuch. Apps programmieren für macOS, iOS, watchOS und tvOS. Hanser, München.<br>▪ Swift.org (2021): The Swift Programming Language. Swift 5.4. (URL: https://docs.swift.org/swift-book/index.html [letzter Zugriff: 08.05.2021]). |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Apple Mobile Solution Development II

**Kurscode: DLAMSD02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

In diesem Kurs erarbeiten sich die Studierenden fortgeschrittene Prinzipien der mobilen App-Entwicklung auf der iOS-Plattform von Apple. Der Fokus dieses Kurses liegt auf der Entwicklung interaktiver Nutzerschnittstellen unter Verwendung der dafür zur Verfügung stehenden Frameworks und Komponenten. Im Rahmen von eigenen Anwendungsprojekten wenden die Studierenden fortgeschrittene Programmiertechniken an und binden aktuelle Dienste und Schnittstellen zur Umsetzung innovativer App-Funktionen ein. Unter Nutzung moderner Software-Entwicklungswerkzeuge durchlaufen die Studierenden den vollständigen Prozess des Designs, der Implementierung und des Testens von interaktiven iOS-Apps.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- fortgeschrittene Programmiertechniken zur Lösung praxisrelevanter Probleme anzuwenden.
- professionelle Werkzeuge und Methoden zur Entwicklung interaktiver Nutzerschnittstellen zu nutzen.
- relevante Software-Entwurfsmuster beim Design eigener iOS-Apps anzuwenden.
- geeignete Dienste und Programmierschnittstellen zur Umsetzung vorgegebener Anforderungen an eine mobile App auszuwählen und einzusetzen.
- interaktive iOS-Apps im Rahmen eines nutzerzentrierten Designprozesses zu konzipieren und zu entwickeln.

**Kursinhalt**

- In dem Kurs erarbeiten sich die Studierenden fortgeschrittene Konzepte der Programmiersprache Swift. Unter Anwendung eines nutzerzentrierten Design- und Entwicklungsprozesses konzipieren und entwickeln die Studierenden interaktive iOS-Apps. Die Studierenden wenden dabei die grundlegenden Prinzipien des Designs interaktiver Nutzerschnittstellen an und nutzen moderne Frameworks und Werkzeuge, um diese umzusetzen. Im Rahmen des Kurses erhalten die Studierenden einen umfassenden Einblick in die Architektur einer iOS-App. Relevant sind in diesem Zusammenhang auch die Anwendung von gängigen Entwurfsmustern sowie der Prinzipien der ereignisgesteuerten Programmierung. Im Kontext eigener Anwendungsprojekte machen sich die Studierenden mit dem Umgang und der Einbindung von externen Diensten und Programmierschnittstellen vertraut, die zur Umsetzung spezieller App-Funktionen bereitstehen.

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Apple Education (2021): Develop in Swift Fundamentals. Xcode 12. (URL: https://books.apple.com/book/id1556365994 [letzter Zugriff: 08.05.2021]).
- Apple Education (2021): Develop in Swift Data Collections. Xcode 12. (URL: https://books.apple.com/book/id1556365920 [letzter Zugriff: 08.05.2021]).
- Sillmann, T. (2019): Das Swift Handbuch. Apps programmieren für macOS, iOS, watchOS und tvOS. Hanser, München.
- Swift.org (2021): The Swift Programming Language. Swift 5.4. (URL: https://docs.swift.org/swift-book/index.html [letzter Zugriff: 08.05.2021]).

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# 6. Semester

# Machine Learning

**Modulcode: DLBIML**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer: 1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Dr. Amelie Eilken (Statistical Computing) / Dr. Michael Sturm (Deep Learning)

**Kurse im Modul**

- Statistical Computing (DLBDBSC01)
- Deep Learning (DLBDBDL01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Statistical Computing<br>• Studienformat "Kombistudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie<br>Deep Learning<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>• 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 IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Data Science & Artificial Intelligence auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Statistical Computing

**Kurscode: DLBDBSC01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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**<br>▪ Ligges, U. (2008): Programmieren mit R. 3. Auflage, Springer, Heidelberg.<br>▪ Luhmann, M. (2015): R für Einsteiger. Einführung in die Statistiksoftware für die Sozialwissenschaften. Beltz, Weinheim, Basel.<br>▪ Toomey, D. (2017): Jupyter for Data Science. Exploratory analysis, statistical modeling, machine learning, and data visualization with Jupyter. Packt Publishing, Birmingham, UK.<br>▪ Vanderplas, J. (2017): Data Science mit Python. Das Handbuch für den Einsatz von Ipython, Jupyter, NumPy, Pandas, Matplotlib, Scikit-Learn. mitp, Frechen.<br>▪ Wollschläger, D. (2015): Grundlagen der Datenanalyse mit R. Eine anwendungsorientierte Einführung. Springer Spektrum, Berlin Heidelberg. |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Fallstudie |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 110 h | 0 h | 20 h | 20 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☐ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☑ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Fallstudie |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 110 h | 0 h | 20 h | 20 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Deep Learning

**Kurscode: DLBDBDL01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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. (2008): Maschinelles Lernen. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München.
- Géron, A. (2017): Praxiseinstieg Machine Learning mit Scikit-Learn und TensorFlow. Konzepte, Tools und Techniken für intelligente Systeme. O'Reilly.
- Rashid, T. (2017): Neuronale Netze selbst programmieren. Ein verständlicher Einstieg mit Python. O'Reilly.
- Russel, S. (2012): Künstliche Intelligenz – Ein moderner Ansatz. Pearson, Hallbergmoos.
- Zhang, Y./Wallace, B. (2016): A Sensitivity Analysis of (and Practitioners' Guide to) Convolutional Neural Networks for Sentence Classification. In: Proceedings of the Eighth International Joint Conference on Natural Language Processing, IJCNLP 2017. Asian Federation of Natural Language Processing Taipei, Taiwan.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

DLBDBDL01

# Augmented, Mixed und Virtual Reality

**Modulcode: DLBMIAMVR**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Sibylle Kunz (Augmented, Mixed und Virtual Reality) / Prof. Dr. Sibylle Kunz (X-Reality Projekt)

**Kurse im Modul**

- Augmented, Mixed und Virtual Reality (DLBMIAMVR01)
- X-Reality Projekt (DLBMIAMVR02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Augmented, Mixed und Virtual Reality<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>X-Reality Projekt<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Augmented, Mixed und Virtual Reality**

- Einführung zu Augmented, Mixed und Virtual Reality
- Wahrnehmungsaspekte
- Virtual Reality-Ausgabegeräte
- Augmented Reality-Ausgabegeräte
- Eingabegeräte
- Interaktionen in virtuellen Welten und erweiterten Realitäten
- Entwicklungsaspekte
- Zukunft von Augmented, Mixed und Virtual Reality

**X-Reality Projekt**

- Entwicklung einer AR-/VR-Anwendung
- Konzeption, Implementierung und Dokumentation
- Herausforderungen und Probleme

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Augmented, Mixed und Virtual Reality**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Merkmale und Unterschiede der Techniken Augmented, Mixed und Virtual Reality zu benennen.
- die Bedeutung von menschlicher Wahrnehmung im AR- und VR-Bereich zu beschreiben.
- die grundlegenden technischen Besonderheiten von AR- und VR-Systemen zu erläutern.
- die verschiedenen Interaktionsmöglichkeiten in AR- und VR-Anwendungen zu erklären.
- ausgewählte Entwicklungsprozesse für AR- und VR-Anwendungen durchzuführen.

**X-Reality Projekt**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- eine kleine AR/VR-Anwendung selbstständig zu implementieren.
- mit der Konzeption von AR/VR-Anwendungen zu experimentieren.
- Herausforderungen und Probleme bei der Softwareentwicklung im AR/VR-Bereich zu diskutieren.
- die Konzeption und Umsetzung von eigenständig entwickelten AR/VR-Anwendungen sowie gesammelte Erfahrungen in einem Projektbericht zu dokumentieren.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Augmented, Mixed und Virtual Reality

**Kurscode: DLBMIAMVR01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Die Technologien Augmented, Mixed und Virtual Reality (AR, MR und VR) gewinnen in einer Vielzahl von Anwendungsgebieten zunehmend an Bedeutung. Hierbei kommen neuartige Hardwaregeräte und Interaktionsformen zum Einsatz. Neben den technischen Besonderheiten behandelt dieser Kurs Aspekte der menschlichen Wahrnehmung und Ansätze zur Entwicklung von AR-/VR-Anwendungen.Die Definition und Abgrenzung der Begriffe Augmented, Mixed und Virtual Reality sowie die Demonstration von Anwendungsbeispielen geben den Studierenden zunächst ein Verständnis über das Gebiet.Um Nutzern das Vorhandensein einer virtuellen Welt bzw. von virtuellen Objekten zu suggerieren, müssen Aspekte der menschlichen Wahrnehmung herangezogen werden. Basierend auf den Grundlagen der menschlichen Informationsverarbeitung werden die Phänomene, Probleme und Lösungen aufgezeigt, die in AR- und VR-Anwendungen berücksichtigt werden müssen.AR- und VR-Systeme lassen sich auf verschiedene Weise realisieren. Dieser Kurs greift verschiedene Ausgabeformen, Trackingverfahren und Interaktionsmöglichkeiten auf. Zusätzlich werden weitere Techniken herausgestellt, die speziell im AR-Bereich von Bedeutung sind.Die Softwareentwicklung im AR- und VR-Bereich erfordert ggf. die Anwendung von speziellen Prozessen. Dieser Kurs vermittelt ausgewählte Ansätze, die beim Design, Prototyping und Testen von AR- und VR-Anwendungen hilfreich sind. Abschließend wird ein Ausblick auf zukünftige Anwendungen und das Forschungspotenzial von Augmented, Mixed und Virtual Reality gegeben.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Merkmale und Unterschiede der Techniken Augmented, Mixed und Virtual Reality zu benennen.
- die Bedeutung von menschlicher Wahrnehmung im AR- und VR-Bereich zu beschreiben.
- die grundlegenden technischen Besonderheiten von AR- und VR-Systemen zu erläutern.
- die verschiedenen Interaktionsmöglichkeiten in AR- und VR-Anwendungen zu erklären.
- ausgewählte Entwicklungsprozesse für AR- und VR-Anwendungen durchzuführen.

**Kursinhalt**

1. Einführung zu Augmented, Mixed und Virtual Reality
   - 1.1 Definition und Abgrenzung der Begriffe
   - 1.2 Einsatzbereiche und Anwendungsbeispiele von VR und AR

2. Wahrnehmungsaspekte
   - 2.1 Menschliche Informationsverarbeitung
   - 2.2 Visuelle Wahrnehmung
   - 2.3 Multisensorische Wahrnehmung
   - 2.4 Phänomene, Probleme und Lösungen

3. Virtual Reality-Ausgabegeräte
   - 3.1 Halterungen für Smartphones
   - 3.2 Einfache 3-Degrees-of-Freedom-VR-Brillen
   - 3.3 6-Degrees-of-Freedom-VR
   - 3.4 Multisensorik

4. Augmented Reality-Ausgabegeräte
   - 4.1 Tracking
   - 4.2 Video See-Through vs. Optical See-Through vs. Projektion
   - 4.3 Generelle Unterschiede zwischen Devices

5. Eingabegeräte
   - 5.1 Controller und andere Devices
   - 5.2 Touchpads
   - 5.3 Voice Commands
   - 5.4 Finger Tracking
   - 5.5 Eye Tracking
   - 5.6 Neurofeedback

6. Interaktion in virtuellen und erweiterten Realitäten
   - 6.1 Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion
   - 6.2 Selektion
   - 6.3 Manipulation von Objekten
   - 6.4 Navigation
   - 6.5 Wahrnehmungsvariablen

7. Entwicklungsaspekte
   - 7.1 Iterative Entwicklungsansätze für VR/AR-Anwendungen
   - 7.2 Design-Techniken
   - 7.3 Prototyping
   - 7.4 Evaluierung

| |
|---|
| 8. Zukunft von Augmented, Mixed und Virtual Reality<br>8.1 Ausblick auf zukünftige Anwendungen<br>8.2 Schwerpunkte für künftige Forschungsarbeiten |

| **Literatur** |
|---|
| **Pflichtliteratur** |
| **Weiterführende Literatur**<br>▪ Billinghurst, M./Clark, A./Lee, G.: „A Survey of Augmented Reality“. In: Foundations and Trends in Human-Computer Interaction, Vol. 8, Nr. 2-3, S.73-272.<br>▪ Dörner, R. et al. (Hrsg.) (2013): Virtual und Augmented Reality (VR/AR). Grundlagen und Methoden der virtuellen und augmentierten Realität. Springer Vieweg, Wiesbaden.<br>▪ Jerald, J. (2016): The VR Book. Human-Centered Design for Virtual Reality. ACM und Morgan & Claypool.<br>▪ Schmalstieg, D./Höllerer, T. (2016): Augmented Reality. Principles and Practice. Addison-Wesley. |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# X-Reality Projekt

**Kurscode: DLBMIAMVR02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Die Studierenden erstellen selbstständig eine Anwendung aus dem Bereich Augmented oder Virtual Reality und dokumentieren deren Konzeption und Umsetzung sowie gesammelte Erfahrungen.Die Entwicklung einer AR/VR-Anwendung beinhaltet ggf. spezielle Schritte, die aus klassischen Softwareanwendungen nicht bekannt sind. In diesem Zusammenhang sollen AR- bzw. VR-typische Elemente der Anwendung explizit herausgestellt sowie auf Herausforderungen und Probleme eingegangen werden.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- eine kleine AR/VR-Anwendung selbstständig zu implementieren.
- mit der Konzeption von AR/VR-Anwendungen zu experimentieren.
- Herausforderungen und Probleme bei der Softwareentwicklung im AR/VR-Bereich zu diskutieren.
- die Konzeption und Umsetzung von eigenständig entwickelten AR/VR-Anwendungen sowie gesammelte Erfahrungen in einem Projektbericht zu dokumentieren.

**Kursinhalt**

- Die Studierenden bearbeiten ein Projekt aus dem Bereich Augmented oder Virtual Reality. Sie konzipieren und implementieren eine AR/VR-Anwendung auf Basis einer konkreten Aufgabenstellung. Die Entwicklung der Anwendung sowie gesammelte Erfahrungen werden in einem Projektbericht dokumentiert.
  Der Projektbericht stellt zunächst das Projektziel sowie das Thema und den Kontext der Anwendung vor. Danach werden die Anforderungen, die Konzeption und die Implementierung der Anwendung beschrieben. Während der Dokumentation sollen AR- bzw. VR-typische Elemente explizit hervorgehoben werden. Der Bericht zeigt abschließend die Herausforderungen und Probleme auf, die sich während der Entwicklung ergeben haben.

| Literatur |
| --- |
| **Pflichtliteratur** |
| **Weiterführende Literatur**<br>▪ Linowes, J. (2015): Unity virtual reality projects. Explore the world of virtual reality by building immersive and fun VR projects using Unity 3D. Packt Publishing.<br>▪ Linowes, J./Babilinski, K. (2017): Augmented Reality for Developers. Build practical augmented reality applications with Unity, ARCore, ARKit, and Vuforia. Packt Publishing. |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# User Interface Design

**Modulcode: DLBMIUID**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Felix Klingmüller (Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces) / Prof. Felix Klingmüller (User Interface Design)

**Kurse im Modul**

- Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces (DLBMIUID01)
- User Interface Design (DLBMIUID02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>User Interface Design<br>• Studienformat "Kombistudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces**

- Einführung, Begriffe, Grundlagen
- Gestaltungsprozess
- Informationsarchitektur
- Gestaltungselemente von User Interfaces
- Responsive User Interfaces: Gestalten und Umsetzen
- Gebrauchstauglichkeit

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.

**User Interface Design**

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zentrale Konzepte zur Gestaltung von User Interfaces zu benennen und zu beschreiben sowie die Grundprinzipien des Gestaltungsprozesses anzuwenden.
- den Nutzen und den Einsatz von Informationsarchitekturen bei der Gestaltung von User Interface zu beschreiben sowie Makro- und Mikroinformationsarchitekturen zu erstellen.
- die Gestaltungselemente von User Interfaces zu benennen und zu beschreiben.
- die zentralen Konzepte für responsive User Interfaces zu benennen, abzugrenzen und zu beschreiben.
- die Begriffe Gebrauchstauglichkeit und Barrierefreiheit zu erläutern, deren Bezug zur Gestaltung von User Interfaces darzustellen sowie wichtige Konzepte daraus bei der Gestaltung von User Interfaces anzuwenden.

**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 IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Design auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Gestaltung und Ergonomie von User Interfaces

**Kurscode: DLBMIUID01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Im Rahmen dieses Kurses werden Grundlagen und wichtige Konzepte für die Gestaltung von User Interfaces dargestellt und diskutiert. Hier wird ein Schwerpunkt auf Web- und Mobile UIs gelegt. Nach einer kurzen Einführung in den Themenbereich Gestaltung und Ergonomie von UIs, wird zunächst der allgemeine Ablauf von Gestaltungsprozessen für UI dargestellt und diskutiert. Anschließend wird das Konzept der Informationsarchitektur eingeführt, was ein wesentliches Modell zur inhaltlichen Strukturierung von UIs darstellt, bevor typische Gestaltungselemente in UIs vorgestellt und beschrieben werden. Hiernach wird das Thema Gestaltung von responsiven User Interfaces behandelt. Die Themen Gebrauchstauglichkeit und Barrierefreiheit bilden den Abschluss dieses Kurses.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zentrale Konzepte zur Gestaltung von User Interfaces zu benennen und zu beschreiben sowie die Grundprinzipien des Gestaltungsprozesses anzuwenden.
- den Nutzen und den Einsatz von Informationsarchitekturen bei der Gestaltung von User Interface zu beschreiben sowie Makro- und Mikroinformationsarchitekturen zu erstellen.
- die Gestaltungselemente von User Interfaces zu benennen und zu beschreiben.
- die zentralen Konzepte für responsive User Interfaces zu benennen, abzugrenzen und zu beschreiben.
- die Begriffe Gebrauchstauglichkeit und Barrierefreiheit zu erläutern, deren Bezug zur Gestaltung von User Interfaces darzustellen sowie wichtige Konzepte daraus bei der Gestaltung von User Interfaces anzuwenden.

**Kursinhalt**

1. Einführung, Begriffe, Grundlagen
   - 1.1 Begriffsklärung: User Interface, Ergonomie, Gebrauchstauglichkeit
   - 1.2 Typen von User Interfaces
   - 1.3 Herausforderungen bei der Gestaltung von User Interfaces
   - 1.4 Normen und Richtlinien

2. Nutzenzentrierter Gestaltungsprozess
   - 2.1 Nutzerzentrierter Gestaltungsprozess
   - 2.2 Kooperatives, iteratives Vorgehen
   - 2.3 Anforderungen und Zielgruppen
   - 2.4 Prototyping und Evaluationen
   - 2.5 Double-Diamond-Design-Modell

3. Informationsarchitektur
   - 3.1 Typen von Websites
   - 3.2 Makro-Informationsarchitektur
   - 3.3 Mikro-Informationsarchitektur

4. Gestaltungselemente von User Interfaces
   - 4.1 Navigationselemente
   - 4.2 Suchfunktion
   - 4.3 Seitengestaltung
   - 4.4 Barrierefreiheit

5. Responsive User Interfaces
   - 5.1 Grundlagen, Prinzipien, Herausforderungen
   - 5.2 Layouttypen, Grid-Systeme, Breakpoints
   - 5.3 Media Queries
   - 5.4 Layout-Patterns

**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 | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

# User Interface Design

**Kurscode: DLBMIUID02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Digital Media Engineering

**Modulcode: DLBMDDME**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer: 1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

N.N. (Digital Publishing ) / Prof. Dr. Damir Ismailovic (Media Engineering)

**Kurse im Modul**

- Digital Publishing (DLBMDDP01)
- Media Engineering (DLBMDME01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Digital Publishing<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Media Engineering<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht, 0 Minuten |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Digital Publishing**

- Grundlagen Medienneutrale Daten
- Grundlagen XML-Technologien
- Grundlagen HTML & CSS
- Crossmediale Konzepte
- Automatisiertes Publishing

Die technische Seite der neuen Medien und Themen wie z.B. „Virtual Reality“ und „Mensch-Maschine-Interaktion“ sind die zentralen Inhalte dieses Kurses. Die Grundlagen der Informatik, Mathematik und der objektorientierten Programmierung werden behandelt, außerdem werden die Bewertung und Gestaltung von grafischen Benutzeroberflächen (GUI) und die Grundlagen der Webprogrammierung (XHTML, XML, CSS3, etc.) besprochen. Auch Inhalte wie Gerätetechnik, Schaltungen und Mikroelektronik werden thematisiert.

**Media Engineering**

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Digital Publishing**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Methoden und besonderen Anforderungen crossmedialen Publizierens zu benennen.
- die Grundlagen und das Prinzip medienneutraler Datenhaltung zu verstehen.
- die wichtigsten Technologien rund um das crossmediale Publizieren voneinander abzugrenzen und ihren Einsatz zu beschreiben.
- einfache XML-Grammatiken zu lesen und selbst zu verfassen, Fehler in XML-Daten zu finden und zu beheben.
- erste eigene XML-Transformationen mit Hilfe von XSLT zu erstellen.

**Media Engineering**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- einen Überblick über die aktuellen, technischen Möglichkeiten der Virtual Reality zu geben.
- die Grundbegriffe der Informatik, Mathematik und der objektorientierten Programmierung zu erklären und anzuwenden.
- Methoden und Werkzeuge der Robotik zu dokumentieren.
- Web-/Multimediagrundlagen und die Zusammenhänge der dazugehörigen Programmiersprachen (z.B. XHTML, XML, CSS3, etc.) zu verstehen.
- Schaltungen und mikroelektronische Elemente im Zusammenhang mit digitalen Medien einzusetzen.
- grafische Benutzeroberflächen, bzw. -schnittstellen (GUI) zu bewerten und zu gestalten.

| Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang | Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH |
| --- | --- |
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Informatik & Software & Entwicklung auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Digital Publishing

**Kurscode: DLBMDDP01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

„Content is King" — sämtliche modernen Publikationsformate und -methoden basieren technisch auf der Verfügbarkeit von digitalem Content, sprich: von automatisiert verarbeitbaren Daten. Alle Webseiten im WWW basieren auf dem Prinzip medienneutraler Daten und einer hinterlegten „Markup Language". Dieses Paradigma digitalen Publizierens wird den Studierenden vermittelt. Dabei wird auch die Brücke geschlagen, wie mit den gleichen Methoden auch die Print-Produktionen automatisiert erstellt und in crossmediale Workflows einbezogen werden können. Der Kurs vermittelt die wichtigsten technischen Grundlagen der „X-Technologien".

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Methoden und besonderen Anforderungen crossmedialen Publizierens zu benennen.
- die Grundlagen und das Prinzip medienneutraler Datenhaltung zu verstehen.
- die wichtigsten Technologien rund um das crossmediale Publizieren voneinander abzugrenzen und ihren Einsatz zu beschreiben.
- einfache XML-Grammatiken zu lesen und selbst zu verfassen, Fehler in XML-Daten zu finden und zu beheben.
- erste eigene XML-Transformationen mit Hilfe von XSLT zu erstellen.

**Kursinhalt**

1. Herausforderung Digitalisierung
   - 1.1 Publizieren im digitalen Zeitalter
   - 1.2 Begriffsdefinition und Gegenstand der Crossmedialität

2. Technologische Voraussetzungen
   - 2.1 Zeichencodierung vs. Textcodierung vs. Seitencodierung
   - 2.2 Von ASCII zu Unicode: Voraussetzungen für digitale Texte
   - 2.3 Neue Anforderungen an das Publishing durch reflowable Text und responsive Design
   - 2.4 Allgemeine Anforderungen an medienneutrale Daten

3. Auszeichnungssprachen
   - 3.1 Systematische Auszeichnung: Das Prinzip einer „Markup Language“
   - 3.2 SGML – die Standard Generalized Markup Language
   - 3.3 HTML – die Hypertext Markup Language
   - 3.4 XML – die Extensible Markup Language

4. XML im Detail
   - 4.1 Datencodierung in UTF-8
   - 4.2 Standard-Entities
   - 4.3 Datenelemente / Containerelemente / Leere Elemente
   - 4.4 Attribute
   - 4.5 Hierarchien / Baumstrukturen
   - 4.6 Die Wohlgeformtheit von XML-Dokumenten
   - 4.7 Der Anspruch an Validität: Grammatiken in XML
   - 4.8 Die DTD
   - 4.9 Die XSD
   - 4.10 RelaxNG
   - 4.11 Semantisches Markup – Dinge beim Namen nennen
   - 4.12 Standard-Grammatiken vs. eigene Grammatik

5. XML in der Praxis
   - 5.1 Geeignete Projekte
   - 5.2 Erste Schritte
   - 5.3 XML first vs. XML last

6. Elektronische Publikationen
   - 6.1 HTML als XML-Anwendung verstehen
   - 6.2 Aufbau von HTML-Seiten
   - 6.3 Aufbau von Ebooks / Web-Apps
   - 6.4 Formatierung von HTML-Seiten: Grundlagen CSS
   - 6.5 Weitere digitale Formate

7. Daten crossmedial aufbereiten
   - 7.1 Redaktionelle Anforderungen
   - 7.2 Crossmediale Konzepte vs. Transmediale Konzepte
   - 7.3 Grundlagen XSLT
   - 7.4 Knoten in XML adressieren: XPath

8. XML in Produktionssystemen
   - 8.1 Automation von Prozessen
   - 8.2 Automation von Printproduktion
   - 8.3 Automation von elektronischen Produktionen
   - 8.4 Crossmediale Konzepte

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Ott, T. (2014): Crossmediales Publizieren im Verlag. De Gruyter, Berlin.
- Vonhoegen, H. (2015): Einstieg in XML. Rheinwerk Verlag, Bonn

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

# Media Engineering

**Kurscode: DLBMDME01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Die Studierenden setzen sich in diesem Kurs mit der technischen Seite der neuen Medien und Themen wie z.B. „Virtual Reality“ und „Mensch-Maschine-Interaktion“ auseinander. Wie wird eigentlich eine App programmiert? Oder eine Webseite? Was steckt hinter der Benutzeroberfläche? Und wie sollte ein Graphic-User-Interface aufgebaut sein, damit der Benutzer damit intuitiv zurechtkommt? Welche Programmiersprachen gibt es? Wie wird ein Mikroprozessor und seine elektronischen Anbauteile gesteuert und zum Beispiel für Anwendungen der Virtual Reality verwendet? Diesen Fragen wird im Laufe dieses Kurses auf den Grund gegangen und die Grundlagen der objektorientierten Programmierung vermittelt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- einen Überblick über die aktuellen, technischen Möglichkeiten der Virtual Reality zu geben.
- die Grundbegriffe der Informatik, Mathematik und der objektorientierten Programmierung zu erklären und anzuwenden.
- Methoden und Werkzeuge der Robotik zu dokumentieren.
- Web-/Multimediagrundlagen und die Zusammenhänge der dazugehörigen Programmiersprachen (z.B. XHTML, XML, CSS3, etc.) zu verstehen.
- Schaltungen und mikroelektronische Elemente im Zusammenhang mit digitalen Medien einzusetzen.
- grafische Benutzeroberflächen, bzw. -schnittstellen (GUI) zu bewerten und zu gestalten.

**Kursinhalt**

- Es gibt eine Einführung in die Grundlagen der Informatik, Mathematik und der objektorientierten Programmierung. Außerdem werden grafische Benutzeroberflächen (GUI) genauer analysiert und die Grundlagen der Webprogrammierung (XHTML, XML, CSS3, etc.) erklärt. Zusätzlich gibt es einen Einblick in Gerätetechnik, Schaltungen und Mikroelektronik. Mögliche Themen eines Projetberichtes wären zum Beispiel „Virtual Reality“ und „Mensch-Maschine-Interaktion“.

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Bonacina, M. (2018): Arduino Handbuch für Einsteiger. Der leichte Weg zum Arduino-Experten. Selbstverlag, Landshut.
- Dörner, R. et al. (Hrsg.) (2014): Virtual und Augmented Reality (VR / AR). Grundlagen und Methoden der Virtuellen und Augmentierten Realität. Springer, Wiesbaden.
- Krug, S. (2014): Don't make me think! Web Usability. Das intuitive Web. 3. Auflage, mitp-Verlag, Frechen.
- Lahres, B./Rayman, G./Strich, S. (2015): Objektorientierte Programmierung. Das umfassende Handbuch. Lernen Sie die Prinzipien guter Objektorientierung. 3. Auflage, Rheinwerk, Bonn.
- Schart, D./Tschanz, N. (2018): Augmented und Mixed Reality für Marketing, Medien und Public Relations. 2. Auflage, UVK, Konstanz/München.
- Theis, T. (2017): Einstieg in Python. Ideal für Programmieranfänger. Inkl. Einstieg in objektorientierte Programmierung, Datenbankanwendung, Raspberry Pi u. v. m. Rheinwerk, Bonn.
- Wolf, J. (2016): HTML5 und CSS3. Das umfassende Handbuch zum Lernen und Nachschlagen. Inkl. JavaScript, Bootstrap, Responsive Webdesign u. v. m. Rheinwerk, Bonn.

### Studienformat Fernstudium

| Studienform | Kursart |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht, 0 Minuten |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☐ Skript
- ☐ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☐ Audio
- ☐ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☑ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

# Web Development

**Modulcode: DLBIWWD**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer: 1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Maik Günther (Grundlagen der Web-Programmierung ) / Prof. Dr. Thomas Bolz (Projekt: Webshop Development)

**Kurse im Modul**

- Grundlagen der Web-Programmierung (DLBECGP01)
- Projekt: Webshop Development (DLBECPWD01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Grundlagen der Web-Programmierung<br>• Studienformat "Kombistudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie<br>Projekt: Webshop Development<br>• Studienformat "Fernstudium": Portfolio |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Grundlagen der Web-Programmierung**

- Architektur und Grundkonzepte von Web-Anwendungen
- Statische Webseiten
- Server-seitige dynamische Web-Anwendungen
- Client-seitige dynamische Web-Anwendungen
- Entwicklungsvorgehensweisen und -werkzeuge

**Projekt: Webshop Development**

In diesem Projekt durchlaufen die Studierenden alle Phasen der Entwicklung eines Webshops und dokumentieren diese in ihrem Portfolio.

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Grundlagen der Web-Programmierung**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten Architekturen für Web-Anwendungen zu erläutern und zu bewerten.
- einfache statische Web-Anwendungen zu entwickeln.
- einfache PHP-Anwendungen zu entwickeln.
- die wesentlichen Technologien für Client-basierte Web-Anwendungen zu erläutern und zu bewerten.
- die notwendige Infrastruktur und die Vorgehensweise für die Entwicklung von Web-Anwendungen zu beschreiben.

**Projekt: Webshop Development**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Anforderungen an einen neuen Webshop strukturiert zu analysieren.
- die Entwicklung eines neuen Onlineshops zu planen und alle Phasen zu dokumentieren.
- ihr Wissen um die Erfolgsfaktoren beim Webshop Development in dem Beispielprojekt zu berücksichtigen.
- den Projektverlauf und die (Zwischen-)Ergebnisse in ihrem Portfolio zu dokumentieren.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Grundlagen der Web-Programmierung

**Kurscode: DLBECGP01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Ziel ist es, die grundlegenden Konzepte der Programmierung von Web-Anwendungen zu vermitteln und die Studierenden in die Lage zu versetzen, zumindest einfache Web-Anwendungen selbst zu entwickeln. Nach einem Überblick über die grundlegenden Konzepte von Web-Anwendungen, insbesondere die unterschiedlichen dafür verwendeten Architekturen, werden statische Webseiten vorgestellt. Darauf baut eine Einführung in die Entwicklung von dynamischen Webseiten auf, sowohl auf Server- als auch auf Client-Seite. Dabei wird insbesondere auf die Entwicklung mit PHP eingegangen. In diesem Kurs wird besonders darauf geachtet, nicht nur Technologien und Programmiersprachen vorzustellen, sondern diese in einen Entwicklungszyklus einzubetten, der die Qualität und Sicherheit der entwickelten Anwendungen sicherstellt und durch geeignete Werkzeuge unterstützt wird.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wichtigsten Architekturen für Web-Anwendungen zu erläutern und zu bewerten.
- einfache statische Web-Anwendungen zu entwickeln.
- einfache PHP-Anwendungen zu entwickeln.
- die wesentlichen Technologien für Client-basierte Web-Anwendungen zu erläutern und zu bewerten.
- die notwendige Infrastruktur und die Vorgehensweise für die Entwicklung von Web-Anwendungen zu beschreiben.

**Kursinhalt**

1. Internet und Web-Anwendungen
   - 1.1 Historie und Aufbau des Internets
   - 1.2 Architektur von Web-Anwendungen
   - 1.3 Internet-Protokolle und URIs
   - 1.4 Qualität von Web-Anwendungen
2. Statische Web-Seiten
   - 2.1 HTML
   - 2.2 CSS
   - 2.3 XML

3. Server-seitige Web-Programmierung
   - 3.1 Einführung in die Server-seitige Web-Programmierung
   - 3.2 JAVA
   - 3.3 Common Gateway Interface (CGI)
   - 3.4 Datenbank-Anbindung

4. Einführung in PHP
   - 4.1 Aufbau von PHP und Integration in HTML
   - 4.2 Kontrollstrukturen von PHP
   - 4.3 Funktionen in PHP
   - 4.4 Formulare mit PHP

5. Client-seitige Web-Programmierung
   - 5.1 Einführung in die Client-seitige Web-Programmierung
   - 5.2 JavaScript und DOM
   - 5.3 AJAX
   - 5.4 JSON

6. Entwicklung von Web-Anwendungen
   - 6.1 Vorgehensweisen für die Entwicklung von Web-Anwendungen
   - 6.2 Prüfung und Test von Web-Anwendungen
   - 6.3 Entwicklungswerkzeuge und -umgebungen
   - 6.4 Grundbegriffe des Webdesigns
   - 6.5 Sicherheit von Web-Anwendungen

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Avci, O./Trittmann, R./Mellis, W. (Hrsg.) (2003): Web-Programmierung, Vieweg, Wiesbaden.
- Balzert, H. (2017): Basiswissen Web-Programmierung. 2. Auflage, Springer Campus, Wiesbaden.
- Meinel, C./Sack, H. (2012): WWW: Kommunikation, Internetworking, Web-Technologien. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg/New York.
- SELFHTML e. V. (Hrsg.) (2018): SELFHTML Wiki. (URL: https://wiki.selfhtml.org/wiki/ [letzter Zugriff: 21.01.2019]).
- The PHP Group (2019): PHP-Handbuch (URL: http://php.net/manual/de/index.php [letzter Zugriff: 21.01.2019]).

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Fallstudie |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 110 h | 0 h | 20 h | 20 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Fallstudie |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 110 h | 0 h | 20 h | 20 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Projekt: Webshop Development

**Kurscode: DLBECPWD01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

In diesem Kurs wenden die Studierenden ihre Kenntnisse im Bereich Webshops und Plattformen praxisnah an. Ausgehend von einer Anforderungsanalyse sollen sie die Entwicklung einer Shop-Umgebung planen und die einzelnen Projektphasen in ihrem Portfolio dokumentieren. Hierbei transferieren die Studierenden ihr Wissen um die Funktionalitäten sowie Vor- und Nachteile einzelner Shopsysteme in die Praxis und behalten dabei die Erfolgsfaktoren von Webshops im Blick.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Anforderungen an einen neuen Webshop strukturiert zu analysieren.
- die Entwicklung eines neuen Onlineshops zu planen und alle Phasen zu dokumentieren.
- ihr Wissen um die Erfolgsfaktoren beim Webshop Development in dem Beispielprojekt zu berücksichtigen.
- den Projektverlauf und die (Zwischen-)Ergebnisse in ihrem Portfolio zu dokumentieren.

**Kursinhalt**

- Im Zentrum dieses Kurses steht die Planung und Entwicklung eines Webshops. Die Studierenden durchlaufen dabei alle Projektphasen und dokumentieren ihre Ergebnisse in ihrem Portfolio.

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Avci, O./Trittmann, R./Mellis, W. (Hrsg.) (2003): Web-Programmierung, Vieweg, Wiesbaden.
- Balzert, H. (2017): Basiswissen Web-Programmierung. 2. Auflage, Springer Campus, Wiesbaden.
- Meinel, C./Sack, H. (2012): WWW: Kommunikation, Internetworking, Web-Technologien. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg/New York.
- SELFHTML e. V. (Hrsg.) (2018): SELFHTML Wiki. (URL: https://wiki.selfhtml.org/wiki/ [letzter Zugriff: 21.01.2019]).
- The PHP Group (2019): PHP-Handbuch (URL: http://php.net/manual/de/index.php [letzter Zugriff: 21.01.2019]).

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Portfolio |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Software Engineering with Python

**Module Code: DLBIWSEP**

| 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 |
|---|---|---|---|
| see curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | English |

**Module Coordinator**

Dr. Reza Shahbazfar (Introduction to Programming with Python) / Prof. Dr. Max Pumperla (Data Science Software Engineering)

**Contributing Courses to Module**

- Introduction to Programming with Python (DLBDSIPWP01)
- Data Science Software Engineering (DLBDSDSSE01)

**Module Exam Type**

| Module Exam | Split Exam |
|---|---|
| | Introduction to Programming with Python<br>• Study Format "Distance Learning": Exam, 90 Minutes<br>Data Science Software Engineering<br>• Study Format "Distance Learning": Exam, 90 Minutes (100) |

**Weight of Module**

see curriculum

**Module Contents**

**Introduction to Programming with Python**

- Python as a programming language for data science
- Variables and built-in datatypes
- Statements and functions
- Error and exception handling
- Important Python data science modules

**Data Science Software Engineering**

- Traditional project management
- Agile project management
- Testing
- Software development paradigms
- From model to production

**Learning Outcomes**

**Introduction to Programming with Python**

On successful completion, students will be able to

- use fundamental Python syntax.
- recollect common elementary data types.
- recognize foundational programming concepts and their realization in Python.
- understand error handling and logging.
- create working programs.
- list the most important libraries and packages for data science.

**Data Science Software Engineering**

On successful completion, students will be able to

- understand the concept of project management approaches.
- apply agile approaches in software development.
- create automated software tests.
- understand various software development paradigms.
- evaluate the necessary steps to bring models into a production environment.

| **Links to other Modules within the Study Program** | **Links to other Study Programs of IUBH** |
| --- | --- |
| This module is similar to other modules in the field of Data Science & Artificial Intelligence. | All Bachelor Programmes in the IT & Technology field. |

# Introduction to Programming with Python

**Course Code: DLBDSIPWP01**

| Study Level | Language of Instruction | Contact Hours | CP | Admission Requirements |
|---|---|---|---|---|
| BA | English | | 5 | none |

**Course Description**

This course provides students with a foundational understanding of the Python programming language. Following an introductory exposition to the importance of Python for data science-related programming tasks, students will be acquainted with fundamental programming concepts like variables, data types, and statements. Building on this basis, the important notion of a function is explained and errors, exception handling, and logging are explicated. The course concludes with an overview of the most widely-used library packages for data science.

**Course Outcomes**

On successful completion, students will be able to

- use fundamental Python syntax.
- recollect common elementary data types.
- recognize foundational programming concepts and their realization in Python.
- understand error handling and logging.
- create working programs.
- list the most important libraries and packages for data science.

**Contents**

1. Introduction
   - 1.1 Why Python?
   - 1.2 Obtaining and installing Python
   - 1.3 The Python interpreter , IPython, and Jupyter
2. Variables and Data Types
   - 2.1 Variables and value assignment
   - 2.2 Numbers
   - 2.3 Strings
   - 2.4 Collections
   - 2.5 Files

3. Statements
   - 3.1 Assignment, expressions, and print
   - 3.2 Conditional statements
   - 3.3 Loops
   - 3.4 Iterators and comprehensions

4. Functions
   - 4.1 Function declaration
   - 4.2 Scope
   - 4.3 Arguments

5. Errors and Exceptions
   - 5.1 Errors
   - 5.2 Exception handling
   - 5.3 Logs

6. Modules and Packages
   - 6.1 Usage
   - 6.2 Namespaces
   - 6.3 Documentation
   - 6.4 Popular data science packages

**Literature**

**Compulsory Reading**

**Further Reading**


- Barry, P. (2016): Head first Python: A brain-friendly guide. 2nd ed., O'Reilly, Sebastopol, CA.
- Lubanovic, B. (2019): Introducing Python. 2nd ed., O'Reilly, Sebastopol, CA.
- Lutz, M. (2013): Learning Python. 5th ed., O'Reilly, Sebastopol, CA.
- Matthes, E. (2019): Python crash course: A hands-on, project-based introduction to programming. 2nd ed., No Starch Press, San Francisco, CA.
- Ramalho, L. (2015): Fluent Python: Clear, concise, and effective programming. O'Reilly, Sebastopol, CA.

### Study Format Distance Learning

| Study Format | Course Type |
|---|---|
| Distance Learning | Online Lecture |

| Information about the examination | |
|---|---|
| **Examination Admission Requirements** | **BOLK:** yes<br>**Course Evaluation:** no |
| **Type of Exam** | Exam, 90 Minutes |

| Student Workload | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Self Study** | **Presence** | **Tutorial** | **Self Test** | **Practical Experience** | **Hours Total** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| Instructional Methods | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Review Book |
| ☑ Course Book | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Guideline |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Exam Template | |

# Data Science Software Engineering

**Course Code: DLBDSDSSE01**

| Study Level | Language of Instruction | Contact Hours | CP | Admission Requirements |
|---|---|---|---|---|
| BA | English | | 5 | DLBDSIPWP01 or DLBDSIPWP01_D; DLBDSOOFPP01 or IOBP01 |

**Course Description**

A core part of data science is creating value from data. This means not only the creation of sophisticated predictive models but also the development of these models according to modern software development principles.This course gives a detailed overview of the relevant methods and paradigms which data scientists need to know in order to develop enterprise-grade models.This course discusses traditional and agile project management techniques, highlighting both the Kanban and Scrum approaches. It explores relevant software development paradigms such as test-driven development, pair programming, mob programming, and extreme programming.Special focus is given to the topic of testing and the consideration of how to bring a model into a production environment.

**Course Outcomes**

On successful completion, students will be able to

- understand the concept of project management approaches.
- apply agile approaches in software development.
- create automated software tests.
- understand various software development paradigms.
- evaluate the necessary steps to bring models into a production environment.

**Contents**

1. Traditional Project Management
   - 1.1 Requirements engineering
   - 1.2 Waterfall model
   - 1.3 Rational unified process
2. Agile Project Management
   - 2.1 Criticism of the waterfall model
   - 2.2 Introduction to SCRUM
   - 2.3 Introduction to Kanban

3. Testing
   - 3.1 Why testing?
   - 3.2 Unit trests
   - 3.3 Integration tests
   - 3.4 Performance monitoring

4. Software Development Paradigms
   - 4.1 Test-driven development (TDD)
   - 4.2 Pair programming
   - 4.3 Mob programming
   - 4.4 Extreme programming

5. From Model to Production
   - 5.1 Continuous delivery
   - 5.2 Continuous integration
   - 5.3 Building a scalable environment

**Literature**

**Compulsory Reading**

**Further Reading**


- Farcic, V. (2016): The DevOps 2.0 toolkit: Automating the continuous deployment pipeline with containerized microservices. CreateSpace Independent Publishing Platform, Scotts Valley, CA.
- Humble, J./Farley, D. (2010): Continuous delivery: Reliable software releases through build, test, and deployment automation. Addison-Wesley Professional, Boston, MA.
- Humble, J./Molesky, J./O'Reilly, B. (2015): Lean enterprise. O'Reilley Publishing, Sebastopol, CA.
- Hunt, A./Thomas, D. (1999): The pragmatic programmer. From journeyman to master. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Martin, R. C. (2008): Clean code. Prentice Hall, Boston, MA.
- Morris, K. (2016): Infrastructure as code. O'Reilley Publishing, Sebastopol, CA.
- Richardson, L./Ruby, S. (2007): RESTful web services. O'Reilley Publishing, Sebastopol, CA.
- Senge, P. (1990): The fifth discipline: The art and practice of the learning organization. Broadway Business, New York, NY.

### Study Format Distance Learning

| Study Format | Course Type |
|---|---|
| Distance Learning | Lecture |

| Information about the examination | |
|---|---|
| **Examination Admission Requirements** | **BOLK:** yes<br>**Course Evaluation:** no |
| **Type of Exam** | Exam, 90 Minutes |

| Student Workload | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Self Study** | **Presence** | **Tutorial** | **Self Test** | **Practical Experience** | **Hours Total** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| Instructional Methods | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Review Book |
| ☑ Course Book | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Guideline |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Exam Template | |

# Salesforce Platform Development

**Module Code: DLSFPD**

| 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 |
|---|---|---|---|
| see curriculum | Minimum<br>1 semester | WiSe/SoSe | English |

**Module Coordinator**

Prof. Dr. Maik Günther (Salesforce Platform App Builder) / Prof. Dr. Maik Günther (Salesforce Platform Developer)

**Contributing Courses to Module**

- Salesforce Platform App Builder (DLSFPD01)
- Salesforce Platform Developer (DLSFPD02)

**Module Exam Type**

| Module Exam | Split Exam |
|---|---|
| | Salesforce Platform App Builder<br>• Study Format "Distance Learning": Written Assessment: Project Report<br>Salesforce Platform Developer<br>• Study Format "Distance Learning": Oral Project Report |

**Weight of Module**

see curriculum

**Module Contents**

**Salesforce Platform App Builder**

Using the learning platform Trailhead students will learn the fundamentals of Salesforce. At the end of the course, the students will be able to design, build and deploy custom applications. This course prepares them for the Salesforce Platform App Builder Certification.

**Salesforce Platform Developer**

Using the learning platform Trailhead students will learn how to develop own applications, built from various parts of the Salesforce platform. At the end of the course they will be able to use Apex, Visualforce and basic Lightning components. This course prepares the students for the Salesforce Platform Developer I Certification.

**Learning Outcomes**

**Salesforce Platform App Builder**

On successful completion, students will be able to

- define what Salesforce and customer relationship management is,
- design the data model, user interface, and business logic for custom applications,
- customize applications for mobile use,
- design reports and dashboards,
- manage application security and deploy custom applications.

**Salesforce Platform Developer**

On successful completion, students will be able to

- develop own applications using Apex and basic Lightning components,
- write SOSL, SOQL and DML statements,
- use Visualforce to build custom user interfaces for mobile and web apps,
- build reusable, performant components that follow modern web standards,
- use the built-in testing framework to test Apex and Visualforce.

| **Links to other Modules within the Study Program** | **Links to other Study Programs of IUBH** |
|---|---|
| This module is similar to other modules in the field of Marketing & Sales | All Bachelor Programs in the Marketing & Communication field |

# Salesforce Platform App Builder

**Course Code: DLSFPD01**

| Study Level | Language of Instruction | Contact Hours | CP | Admission Requirements |
|---|---|---|---|---|
| BA | English | | 5 | none |

**Course Description**

Salesforce is the most used software solution for customer relationship management worldwide. This solution can be customized and personalized for the needs of customers, partners and employees. Using the learning platform Trailhead, students will learn independently the fundamentals of Salesforce and the development of customized application. This course prepares students for the Salesforce Platform App Builder Certification.

**Course Outcomes**

On successful completion, students will be able to

- define what Salesforce and customer relationship management is,
- design the data model, user interface, and business logic for custom applications,
- customize applications for mobile use,
- design reports and dashboards,
- manage application security and deploy custom applications.

**Contents**

- The content on the learning platform focuses on the features and functionality to design, build and deploy custom applications. The content also provides knowledge to define business logic and process automation declaratively. Furthermore, the design and management of the correct data models and the customization of applications for individual needs is included in this course. Thus, the content of this course enables to automate repetitive tasks and to optimize processes in customer organizations.

| Literature |
| --- |
| **Compulsory Reading** |
| **Further Reading**<br>▪ Gupta, R. (2019): Salesforce Platform App Builder Certification. A Practical Study Guide. 1st ed., Apress.<br>▪ Weinmeister, P. (2019): Practical Salesforce Development Without Code. Building Declarative Solutions on the Salesforce Platform. 2nd ed., Apress, Berkeley.<br>▪ Shaalan, S. (2020): Salesforce for Beginners. A step-by-step guide to creating, managing, and automating sales and marketing processes. Packt Publishing, Birmingham.<br>▪ Benioff, M./Langley, M. (2019): Trailblazer. The Power of Business as the Greatest Platform for Change. 1st ed. |

### Study Format Distance Learning

| Study Format | Course Type |
|---|---|
| Distance Learning | Project |

| Information about the examination | |
|---|---|
| **Examination Admission Requirements** | **BOLK:** no<br>**Course Evaluation:** no |
| **Type of Exam** | Written Assessment: Project Report |

| Student Workload | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Self Study** | **Presence** | **Tutorial** | **Self Test** | **Practical Experience** | **Hours Total** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| Instructional Methods | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Review Book |
| ☐ Course Book | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Guideline |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Exam Template | |

# Salesforce Platform Developer

**Course Code: DLSFPD02**

| Study Level | Language of Instruction | Contact Hours | CP | Admission Requirements |
|---|---|---|---|---|
| BA | English | | 5 | none |

**Course Description**

The Salesforce platform not only forms the foundation of core Salesforce products like Sales Cloud and Service Cloud, but it is also possible to build own functionalities and own applications. Using the learning platform Trailhead, students will learn how to use the programmatic pillars of the Salesforce platform: Lightning components, Apex and Visualforce. This course prepares students for the Salesforce Platform Developer I Certification.

**Course Outcomes**

On successful completion, students will be able to

- develop own applications using Apex and basic Lightning components,
- write SOSL, SOQL and DML statements,
- use Visualforce to build custom user interfaces for mobile and web apps,
- build reusable, performant components that follow modern web standards,
- use the built-in testing framework to test Apex and Visualforce.

**Contents**

- The content on the learning platform focuses on the development of own functionality and own applications, built from various parts of the Salesforce platform. The content enables to use the programmatic elements Lightning components, Apex and Visualforce. Furthermore, knowledge is provided for data modeling, process automation, user interface design, testing and deployment. Thus, the content of this course enables to extend Salesforce by individual applications to cover the needs in customer organizations.

**Literature**

**Compulsory Reading**

**Further Reading**

- Salesforce (2020): Developer Documentation. (URL: https://developer.salesforce.com/docs/ [accessed: 12.12.2020])

### Study Format Distance Learning

| Study Format | Course Type |
|---|---|
| Distance Learning | Project |

| Information about the examination | |
|---|---|
| **Examination Admission Requirements** | **BOLK:** no<br>**Course Evaluation:** no |
| **Type of Exam** | Oral Project Report |

| Student Workload | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Self Study** | **Presence** | **Tutorial** | **Self Test** | **Practical Experience** | **Hours Total** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| Instructional Methods | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Review Book |
| ☐ Course Book | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Guideline |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Exam Template | |

DLSFPD02

# Mobile Software Engineering

**Modulcode: IWMB**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer: 1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Marian Benner-Wickner (Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform) / Prof. Dr. Marian Benner-Wickner (Projekt Mobile Software Engineering)

**Kurse im Modul**

- Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform (IWMB01)
- Projekt Mobile Software Engineering (IWMB02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Projekt Mobile Software Engineering<br>• Studienformat "Kombistudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform**

- Grundlagen der mobilen Software-Entwicklung
- Android-Systemarchitektur
- Entwicklungsumgebung
- Kernkomponenten einer Android-App
- Interaktion zwischen Anwendungskomponenten
- Fortgeschrittene Techniken

**Projekt Mobile Software Engineering**

Konzeption, Umsetzung und Dokumentation von kleinen, mobilen Anwendungen auf Basis einer konkreten Aufgabenstellung.

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Unterschiede und Besonderheiten der SW-Entwicklung für mobile Systeme zu erkennen und diese zu erläutern.
- verschiedene Aktivitäten, Rollen und Risiken bei Erstellung, Betrieb und Wartung von mobilen Software-Systemen zu unterscheiden.
- Architektur und technische Eigenschaften der Android Plattform zu erläutern und zu unterscheiden.
- selbstständig mobile Software-Systeme zur Lösung von konkreten Problemen für die Plattform „Android“ zu erstellen.

**Projekt Mobile Software Engineering**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- selbstststständig eine kleine mobile Anwendung zu konzipieren und prototypisch zu erstellen, um eine gezielte Aufgabe zu lösen.
- typische Probleme und Herausforderungen in der praktischen Umsetzung kleiner mobiler Anwendungen zu erkennen.
- die Konzeption und die Umsetzung von kleinen, eigenständig konzipiert und umgesetzten mobilen Anwendungen zu dokumentieren.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Mobile Software Engineering am Beispiel der Android-Plattform

**Kurscode: IWMB01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Am Beispiel der mobilen Plattform „Android“ wird vermittelt, wie sich die Programmierung von mobilen Anwendungen (Apps) von der Entwicklung von Browser-basierten Informationssystemen unterscheidet, welche Technologien und Programmierkonzepte typischerweise dabei zum Einsatz kommen und welche typischen Herausforderungen es bei der App-Entwicklung für industrielle Anwendungen gibt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Unterschiede und Besonderheiten der SW-Entwicklung für mobile Systeme zu erkennen und diese zu erläutern.
- verschiedene Aktivitäten, Rollen und Risiken bei Erstellung, Betrieb und Wartung von mobilen Software-Systemen zu unterscheiden.
- Architektur und technische Eigenschaften der Android Plattform zu erläutern und zu unterscheiden.
- selbstständig mobile Software-Systeme zur Lösung von konkreten Problemen für die Plattform „Android“ zu erstellen.

**Kursinhalt**

1. Grundlagen der mobilen Software-Entwicklung
   - 1.1 Besonderheiten von mobilen Endgeräten
   - 1.2 Besonderheiten der mobilen Software-Entwicklung
   - 1.3 Einteilung von mobilen Endgeräten
   - 1.4 Die Android-Plattform
2. Android-Systemarchitektur
   - 2.1 Das Android-System
   - 2.2 Sicherheit
   - 2.3 Kommunikation mit Netzwerken

3. Entwicklungsumgebung
   - 3.1 Android Studio
   - 3.2 Erste App und Emulator-Test
   - 3.3 Anwendungsdeployment

4. Kernkomponenten einer Android-App
   - 4.1 Überblick über die Komponenten einer Android-App
   - 4.2 Activities, Layouts und Views
   - 4.3 Ressourcen
   - 4.4 Zusammenfassung in einer App
   - 4.5 Grafische Gestaltung

5. Interaktion zwischen Anwendungskomponenten
   - 5.1 Intents
   - 5.2 Services
   - 5.3 Broadcast Receive

6. Fortgeschrittene Techniken
   - 6.1 Threading
   - 6.2 Anwendungsspeicher

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Becker, A./Pant, M. (2015): Android 5. Programmieren für Smartphones und Tablets. 4. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Eason, J. (2014): Android Studio 1.0. (URL: https://android-developers.googleblog.com/2014/12/android-studio-10.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Franke, F./Ippen, J. (2012): Apps mit HTML5 und CSS3. Galileo Computing, Bonn.
- Google Inc. (Hrsg.) (2015): Android Developer Guide. (URL: http://developer.android.com/guide [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Google Inc. (Hrsg.) (2015): App Components. (URL: http://developer.android.com/guide/components/index.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Google Inc. (Hrsg.) (2015): Installing the Android SDK. (URL: http://developer.android.com/sdk/installing/index.html [letzter Zugriff: 13.05.2015]).
- Google Inc. (Hrsg.) (2015): Resources Overview. (URL: http://developer.android.com/guide/topics/resources/overview.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Hipp, Wyrick & Company, Inc. (Hrsg.) (2015): SQLite Webseite. (URL: http://sqlite.org/index.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Künneth, T. (2015): Android 5. Apps entwickeln mit Android Studio. 3. Auflage, Rheinwerk Computing, Bonn.
- Post, U. (2014): Android Apps entwickeln. 4. Auflage, Galileo Computing, Bonn.
- Ross, M. (2013): Phone Gap. Mobile Cross-Plattform-Entwicklung mit Apace Cordova & Co. dpunkt.verlag, Heidelberg.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

# Projekt Mobile Software Engineering

**Kurscode: IWMB02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Die Studierenden erstellen selbständig eine mobile Anwendung und dokumentieren deren Konzeption und Umsetzung.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- selbstständig eine kleine mobile Anwendung zu konzipieren und prototypisch zu erstellen, um eine gezielte Aufgabe zu lösen.
- typische Probleme und Herausforderungen in der praktischen Umsetzung kleiner mobiler Anwendungen zu erkennen.
- die Konzeption und die Umsetzung von kleinen, eigenständig konzipiert und umgesetzten mobilen Anwendungen zu dokumentieren.

**Kursinhalt**

- Konzeption, Umsetzung und Dokumentation von kleinen, mobilen Anwendungen auf Basis einer konkreten Aufgabenstellung.
  Mögliche Themen sind zum Beispiel:
- Eine Radio-App, um den Austausch zwischen Hörer und Sender allgemein, aber vor allem zwischen Hörern und Radiomoderatoren zu verbessern.
- Eine App, mit der eine Gruppe von Brettspielfans ihren regelmäßigen abendlichen Spieltermin besser organisieren kann.
- Eine App, mit der die Betreuer von Abschlussarbeiten an der IUBH ihre Betreuungsprozesse verbessern können.

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Becker, A./Pant, M. (2015): Android 5. Programmieren für Smartphones und Tablets. 4. Auflage, dpunkt, Heidelberg.
- Eason, J. (2014): Android Studio 1.0. (URL: http://android-developers.blogspot.de/2014/12/android- studio-10.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Franke, F./Ippen, J. (2012): Apps mit HTML5 und CSS3. Rheinwerk Verlag, Bonn.
- Google Inc. (Hrsg.) (2015): Android Developer Guide. (URL: http://developer.android.com/guide)
- Google Inc. (Hrsg.) (2015a): App Components. (URL: http://developer.android.com/guide/components/ index.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Google Inc. (Hrsg.) (2015b): Installing the Android SDK. (URL: http://developer.android.com/sdk/ installing/index.html [letzter Zugriff: 13.05.2015]).
- Google Inc. (Hrsg.) (2015c): Resources Overview. (URL: http://developer.android.com/guide/topics/ resources/overview.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Hipp, Wyrick & Company, Inc. (Hrsg.) (2015): SQLite Webseite. (URL: http://sqlite.org/index.html [letzter Zugriff: 12.06.2015]).
- Künneth, T. (2016): Android 7. Das Praxisbuch für Entwickler. 4. Auflage, Rheinwerk, Bonn.
- Ross, M. (2013): Apache Cordova. Eine praktische Einführung in die mobile Cross-Plattform-Entwicklung mit PhoneGap. dpunkt Verlag, Heidelberg.
- Post, U. (2014): Android Apps entwickeln. Eigene Spiele-Apps für Leser mit Programmierkenntnissen. 4. Auflage, Galileo Computing, Bonn.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 30 h | 0 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

### Studienformat Fernstudium

| Studienform | Kursart |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| Lehrmethoden | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# No-Frills Software Engineering

**Modulcode: IWNF**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer: 1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Damir Ismailovic (Techniken und Methoden der agilen Softwareentwicklung) / Prof. Dr. Damir Ismailovic (Projekt Agiles Software Engineering)

**Kurse im Modul**

- Techniken und Methoden der agilen Softwareentwicklung (IWNF01)
- Projekt Agiles Software Engineering (IWNF02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Techniken und Methoden der agilen Softwareentwicklung<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Projekt Agiles Software Engineering<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Techniken und Methoden der agilen Softwareentwicklung**

- Merkmale und Prinzipien von Agilität
- Agilität in kleinen Teams mit Scrum
- Agiles Portfolio- und Projektmanagement
- Agiles Anforderungs- und IT-Architekturmanagement
- Agiles Testen
- Agile Delivery and Deployment

Umsetzung und Dokumentation von Projekten zum Einsatz agiler Techniken sowie Vertiefung ausgewählter Themengebiete aus dem Bereich Software Engineering.

**Projekt Agiles Software Engineering**

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Techniken und Methoden der agilen Softwareentwicklung**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Probleme und Risiken der industriellen SW-Entwicklung und ihre Konsequenzen für Entwicklungsprozesse zu analysieren und zu beurteilen.
- die Grundprinzipien des „No-Frills Software Engineering“ zu erläutern.
- Praxisszenarien zu analysieren und selbständig geeignete Methoden und Werkzeuge des „No-Frills Software Engineering“ anzuwenden.

**Projekt Agiles Software Engineering**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- typische Probleme in verschiedenen Projektsituationen durch den gezielten Einsatz von agilen Techniken und Methoden zu adressieren.
- die Konzeption und den projektspezifischen Einsatz von Techniken und Werkzeugen zu dokumentieren.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus Bereich Informatik & Software-Entwicklung auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Techniken und Methoden der agilen Softwareentwicklung

**Kurscode: IWNF01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Ziel des Kurses ist es, den Studierenden einen vertiefenden Einblick in das Thema agile Softwareentwicklung zu vermitteln. Dazu werden zunächst die grundliegenden Merkmale und Prinzipien von Agilität vorgestellt und diskutiert. Danach wird dargestellt, wie kleine Projekt und Teams agiles Software-Engineering betreiben können und wie sich die agilen Prinzipien auf große Projekte übertragen und dort anwenden lassen. Anschließend werden agile Techniken für ausgewählte Kernaktivitäten im Software-Engineering vermittelt, wobei ein Schwerpunkt auf dem Gebiet Testen, Delivery und Deployment liegt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Probleme und Risiken der industriellen SW-Entwicklung und ihre Konsequenzen für Entwicklungsprozesse zu analysieren und zu beurteilen.
- die Grundprinzipien des „No-Frills Software Engineering“ zu erläutern.
- Praxisszenarien zu analysieren und selbständig geeignete Methoden und Werkzeuge des „No-Frills Software Engineering“ anzuwenden.

**Kursinhalt**

1. Merkmale und Prinzipien von Agilität
   - 1.1 Merkmale und Herausforderungen von Softwareprojekten
   - 1.2 Klassifikation von Unsicherheit
   - 1.3 Gegenüberstellung von agiler und klassischer Softwareentwicklung
   - 1.4 Prinzipien von Agilität
2. Agilität in kleinen Teams mit Scrum
   - 2.1 Grundlagen und allgemeiner Aufbau mit Scrum
   - 2.2 Zentrales Managementartefakt: Product Backlog
   - 2.3 Weitere Managementartefakte

3. Agiles Portfolio- und Projektmanagement
   - 3.1 Planungsebenen im agilen Projektmanagement
   - 3.2 Agiles Portfoliomanagement
   - 3.3 Organisation mehrerer Teams in einem Projekt
   - 3.4 Produkt- und Release-Planung

4. Agiles Anforderungs- und IT-Architekturmanagement
   - 4.1 Requirements Engineering in agilen Projekten
   - 4.2 Architekturmanagement in agilen Projekten

5. Agiles Testen
   - 5.1 Grundlagen und Anforderungen an die QS-Organisation
   - 5.2 Teststufen und Agilität
   - 5.3 Testautomatisierung

6. Agile Delivery and Deployment
   - 6.1 Grundlagen und Continuous Delivery Pipeline
   - 6.2 Continuous Build and Continuous Integration
   - 6.3 Akzeptanztests, Lasttests und Continuous Deployment

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Baumgartner, M. et al. (2013): Agile Testing. Der agile Weg zur Qualität. Hanser, München.
- Biffl, S. et al. (Hrsg.) (2005): Value-Based Software Engineering. Springer, Berlin/Heidelberg.
- Cockburn, A. (2007): Agile Software Development. The Cooperative Game. 2. Auflage, Addison-Wesley, Upper Saddle River (NJ).
- DeMarco, T. (2003): Bärentango. Mit Risikomanagement Projekte zum Erfolg führen. Hanser, München.
- Epping, T. (2011): Kanban für die Softwareentwicklung. Springer, Berlin/Heidelberg.
- Geirhos, M. (2011): IT-Projektmanagement. Was wirklich funktioniert – und was nicht. Galileo Computing, Bonn.
- Hummel, H. (2011): Aufwandsschätzungen in der Software- und Systementwicklung. Spektrum, Wiesbaden.
- Künneth, T. (2012): Android 4. Apps entwickeln mit dem Android SDK. Galileo Computing, Bonn.
- Link, J. (2005): Softwaretests mit JUnit. 2.Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Mangold, P. (2009): IT-Projektmanagement. 3. Auflage, Spektrum, Wiesbaden.
- Motzel, E./O. Pannenbäcker (1998): Projektmanagement-Kanon. Der deutsche Zugang zum Project Management Body of Knowledge. TÜV-Verlag, Köln.
- Pichler, R. (2007): Scrum. Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen. dpunkt.verlag, Heidelberg. (2007)
- Röpstorff, S./Wiechmann, R. (2012): Scrum in der Praxis. Erfahrungen, Problemfelder und Erfolgsfaktoren. dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Rubin, K. S. (2014): Essential Scrum. Umfassendes Scrum-Wissen aus der Praxis. mitp, Frechen.
- Tiemeyer, E. (2010): Handbuch IT-Projektmanagement, Vorgehensmodelle, Managementinstrumente, Good Practices. Hanser, München.
- Wirdemann, R. (2011): Scrum mit User Stories. 2. Auflage, Hanser, München.
- Wolff, E. (2014): Continuous Delivery. Der pragmatische Einstieg. dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Wolf, H./Bleek/W.-G. (2010): Agile Softwareentwicklung. Werte, Konzepte und Methoden. 2. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Projekt Agiles Software Engineering

**Kurscode: IWNF02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Aufbauend auf ihren Kenntnissen im Bereich der agilen Softwareentwicklung setzen die Studierenden in diesem Kurs selbstständig Projekte in diesem Themengebiet um und dokumentieren ihr Ergebnis in Form einer schriftlichen Ausarbeitung.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- typische Probleme in verschiedenen Projektsituationen durch den gezielten Einsatz von agilen Techniken und Methoden zu adressieren.
- die Konzeption und den projektspezifischen Einsatz von Techniken und Werkzeugen zu dokumentieren.

**Kursinhalt**

- Umsetzung und Dokumentation eines Projektes unter Einsatz agiler Techniken sowie Vertiefung der Kenntnisse im Bereich agiler Softwareentwicklung.

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Pichler, R. (2007): Scrum. Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen. dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Röpstorff, S./Wiechmann, R. (2012): Scrum in der Praxis. Erfahrungen, Problemfelder und Erfolgsfaktoren. dpunkt.verlag, Heidelberg.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Apple Mobile Solution Development

**Modulcode: DLAMSD**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Dr. Sandra Rebholz (Apple Mobile Solution Development I) / Dr. Sandra Rebholz (Apple Mobile Solution Development II)

**Kurse im Modul**

- Apple Mobile Solution Development I (DLAMSD01)
- Apple Mobile Solution Development II (DLAMSD02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Apple Mobile Solution Development I<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht<br>Apple Mobile Solution Development II<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Apple Mobile Solution Development I**

In diesem Kurs erhalten die Studierenden eine fundierte Einführung in die mobile App-Entwicklung auf der iOS-Plattform von Apple. Im Rahmen des Kurses lernen die Studierenden sowohl die grundlegenden Konzepte der objektorientierten Programmierung mit Swift kennen, als auch geeignete Methoden und professionelle Werkzeuge zum App-Design und zur App-Entwicklung.

**Apple Mobile Solution Development II**

In diesem Kurs befassen sich die Studierenden mit fortgeschrittenen Konzepten der mobilen App-Entwicklung auf der iOS-Plattform von Apple. Die Studierenden durchlaufen dabei den gesamten App-Design- und Entwicklungsprozess und nutzen aktuelle Frameworks und Best-Practices zum Entwurf und zur Umsetzung eigener interaktiver iOS-Apps.

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Apple Mobile Solution Development I**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Konzepte und Sprachkonstrukte der Programmiersprache Swift im Kontext eines Programms zu erklären.
- für vorgegebene Aufgabenstellungen einen passenden Algorithmus zu entwickeln und diesen in Form eines Swift-Programmes umzusetzen.
- geeignete Methoden und Werkzeuge zur App-Entwicklung mit Swift einzusetzen.
- den grundlegenden Aufbau einer iOS-App und deren Komponenten zu erläutern.
- eine einfache interaktive iOS-App zu entwickeln.

**Apple Mobile Solution Development II**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- fortgeschrittene Programmiertechniken zur Lösung praxisrelevanter Probleme anzuwenden.
- professionelle Werkzeuge und Methoden zur Entwicklung interaktiver Nutzerschnittstellen zu nutzen.
- relevante Software-Entwurfsmuster beim Design eigener iOS-Apps anzuwenden.
- geeignete Dienste und Programmierschnittstellen zur Umsetzung vorgegebener Anforderungen an eine mobile App auszuwählen und einzusetzen.
- interaktive iOS-Apps im Rahmen eines nutzerzentrierten Designprozesses zu konzipieren und zu entwickeln.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Apple Mobile Solution Development I

**Kurscode: DLAMSD01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

In diesem Kurs erarbeiten sich die Studierenden die Grundlagen zur mobilen App-Entwicklung auf der iOS-Plattform von Apple. Wesentliche Bestandteile dieses Kurses sind das Erlernen und Anwenden von grundlegenden Konzepten der objektorientierten Programmierung mit Swift sowie der Umgang mit professionellen Werkzeugen zum App-Design und zur App-Entwicklung. Anhand von praxisnahen Anwendungsbeispielen gewinnen die Studierenden einen Einblick in die Programmierung und die Entwicklung eigener iOS-Apps.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Konzepte und Sprachkonstrukte der Programmiersprache Swift im Kontext eines Programms zu erklären.
- für vorgegebene Aufgabenstellungen einen passenden Algorithmus zu entwickeln und diesen in Form eines Swift-Programmes umzusetzen.
- geeignete Methoden und Werkzeuge zur App-Entwicklung mit Swift einzusetzen.
- den grundlegenden Aufbau einer iOS-App und deren Komponenten zu erläutern.
- eine einfache interaktive iOS-App zu entwickeln.

**Kursinhalt**

- In diesem Kurs erarbeiten sich die Studierenden die grundlegenden Konzepte der objektorientierten Programmierung anhand der Programmiersprache Swift. Im Kontext von praktischen Anwendungsbeispielen wenden die Studierenden die erlernten Sprachkonstrukte und Programmiertechniken an und nutzen professionelle Softwareentwicklungswerkzeuge, um eigene Programme zu implementieren, zu debuggen und zu testen. Zudem gewinnen die Studierenden im Rahmen des Kurses einen Einblick in die Entwicklung von iOS-Apps und deren grundlegenden Aufbau. In selbst durchgeführten Projekten durchlaufen die Studierenden alle Schritte der App-Entwicklung und lernen dadurch den gesamten Entwicklungsprozess von der Konzeption bis zur Veröffentlichung einer iOS-App kennen.

| Literatur |
| --- |
| **Pflichtliteratur** |
| **Weiterführende Literatur**<br>▪ Apple Education (2021): Develop in Swift Explorations. Xcode 12. (URL: https://books.apple.com/book/id1556366287 [letzter Zugriff: 08.05.2021]).<br>▪ Manning, J./Buttfield-Addison, P. (2021): Head First Swift. O'Reilly Media, Inc., Farnham, UK.<br>▪ Sillmann, T. (2019): Das Swift Handbuch. Apps programmieren für macOS, iOS, watchOS und tvOS. Hanser, München.<br>▪ Swift.org (2021): The Swift Programming Language. Swift 5.4. (URL: https://docs.swift.org/swift-book/index.html [letzter Zugriff: 08.05.2021]). |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Apple Mobile Solution Development II

**Kurscode: DLAMSD02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

In diesem Kurs erarbeiten sich die Studierenden fortgeschrittene Prinzipien der mobilen App-Entwicklung auf der iOS-Plattform von Apple. Der Fokus dieses Kurses liegt auf der Entwicklung interaktiver Nutzerschnittstellen unter Verwendung der dafür zur Verfügung stehenden Frameworks und Komponenten. Im Rahmen von eigenen Anwendungsprojekten wenden die Studierenden fortgeschrittene Programmiertechniken an und binden aktuelle Dienste und Schnittstellen zur Umsetzung innovativer App-Funktionen ein. Unter Nutzung moderner Software-Entwicklungswerkzeuge durchlaufen die Studierenden den vollständigen Prozess des Designs, der Implementierung und des Testens von interaktiven iOS-Apps.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- fortgeschrittene Programmiertechniken zur Lösung praxisrelevanter Probleme anzuwenden.
- professionelle Werkzeuge und Methoden zur Entwicklung interaktiver Nutzerschnittstellen zu nutzen.
- relevante Software-Entwurfsmuster beim Design eigener iOS-Apps anzuwenden.
- geeignete Dienste und Programmierschnittstellen zur Umsetzung vorgegebener Anforderungen an eine mobile App auszuwählen und einzusetzen.
- interaktive iOS-Apps im Rahmen eines nutzerzentrierten Designprozesses zu konzipieren und zu entwickeln.

**Kursinhalt**

- In dem Kurs erarbeiten sich die Studierenden fortgeschrittene Konzepte der Programmiersprache Swift. Unter Anwendung eines nutzerzentrierten Design- und Entwicklungsprozesses konzipieren und entwickeln die Studierenden interaktive iOS-Apps. Die Studierenden wenden dabei die grundlegenden Prinzipien des Designs interaktiver Nutzerschnittstellen an und nutzen moderne Frameworks und Werkzeuge, um diese umzusetzen. Im Rahmen des Kurses erhalten die Studierenden einen umfassenden Einblick in die Architektur einer iOS-App. Relevant sind in diesem Zusammenhang auch die Anwendung von gängigen Entwurfsmustern sowie der Prinzipien der ereignisgesteuerten Programmierung. Im Kontext eigener Anwendungsprojekte machen sich die Studierenden mit dem Umgang und der Einbindung von externen Diensten und Programmierschnittstellen vertraut, die zur Umsetzung spezieller App-Funktionen bereitstehen.

| Literatur |
| --- |
| **Pflichtliteratur** |
| **Weiterführende Literatur**<br>▪ Apple Education (2021): Develop in Swift Fundamentals. Xcode 12. (URL: https://books.apple.com/book/id1556365994 [letzter Zugriff: 08.05.2021]).<br>▪ Apple Education (2021): Develop in Swift Data Collections. Xcode 12. (URL: https://books.apple.com/book/id1556365920 [letzter Zugriff: 08.05.2021]).<br>▪ Sillmann, T. (2019): Das Swift Handbuch. Apps programmieren für macOS, iOS, watchOS und tvOS. Hanser, München.<br>▪ Swift.org (2021): The Swift Programming Language. Swift 5.4. (URL: https://docs.swift.org/swift-book/index.html [letzter Zugriff: 08.05.2021]). |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Business Intelligence

**Modulcode: IWBI**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer: 1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Dr. Peter Poensgen (Business Intelligence ) / Dr. Peter Poensgen (Projekt Business Intelligence)

**Kurse im Modul**

- Business Intelligence (IWBI01)
- Projekt Business Intelligence (IWBI02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Business Intelligence<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>Projekt Business Intelligence<br>• Studienformat "Fernstudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht<br>• Studienformat "Kombistudium": Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Business Intelligence**

- Motivation und Begriffsbildung
- Datenbereitstellung
- Data Warehouse
- Modellierung multidimensionaler Datenräume
- Analysesysteme
- Distribution und Zugriff

**Projekt Business Intelligence**

Mögliche Themengebiete für das BI-Projekt sind u.a. „Management von BI-Projekten, „Konzeption von multidimensionalen Datenmodellen“ sowie „Prototypische Umsetzung von kleinen BI-Anwendungen“.

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Business Intelligence**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Motivation, Anwendungsfälle und Grundlagen für Business Intelligence zu erklären.
- Techniken und Methoden zur Bereitstellung und Modellierung von Daten sowie für BI relevante Arten von Daten zu benennen und zu erläutern sowie voneinander abzugrenzen.
- Techniken und Methoden zur Informationsgenerierung und -speicherung zu erläutern und auf Basis konkreter Anforderungen selbstständig geeignete Methoden auszuwählen.

**Projekt Business Intelligence**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- selbstständig eine Lösung zu einer praktischen Fragestellung im Thema Business Intelligence zu konzipieren, prototypisch umzusetzen und die dabei erzielten Ergebnisse zu dokumentieren.
- typische Probleme und Herausforderungen in der Konzeption und praktischen Umsetzung kleiner BI-Lösungen zu benennen und zu erläutern.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik |

# Business Intelligence

**Kurscode: IWBI01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Business Intelligence (BI) dient der Gewinnung von Informationen aus Unternehmensdaten, die sowohl für eine gezielte Unternehmenssteuerung als auch für die Optimierung von Geschäftsaktivitäten relevant sind. Im Rahmen dieses Kurses werden Techniken, Vorgehensweisen und Modelle zur Datenbereitstellung, Informationsgenerierung und -analyse sowie der Verteilung der gewonnenen Informationen vorgestellt und diskutiert. Sie werden danach in der Lage sein, die verschiedenen Themengebiete des Data Warehousing zu erläutern und Methoden bzw. Techniken für konkrete Anforderungen selbstständig auszuwählen.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Motivation, Anwendungsfälle und Grundlagen für Business Intelligence zu erklären.
- Techniken und Methoden zur Bereitstellung und Modellierung von Daten sowie für BI relevante Arten von Daten zu benennen und zu erläutern sowie voneinander abzugrenzen.
- Techniken und Methoden zur Informationsgenerierung und -speicherung zu erläutern und auf Basis konkreter Anforderungen selbstständig geeignete Methoden auszuwählen.

**Kursinhalt**

1. Motivation und Begriffsbildung
   - 1.1 Motivation und historische Entwicklung
   - 1.2 BI als Rahmenwerk
2. Datenbereitstellung
   - 2.1 Operative und dispositive Systeme
   - 2.2 Das Data-Warehouse-Konzept
   - 2.3 Architekturvarianten
3. Data Warehouse
   - 3.1 ETL-Prozess
   - 3.2 DWH und Data Mart
   - 3.3 ODS und Metadaten

4. Modellierung multidimensionaler Datenräume
   - 4.1 Datenmodellierung
   - 4.2 OLAP-Würfel
   - 4.3 Physische Speicherung
   - 4.4 Star- und Snowflake-Schema
   - 4.5 Historisierung

5. Analysesysteme
   - 5.1 Freie Datenrecherche und OLAP
   - 5.2 Berichtssysteme
   - 5.3 Modellgestützte Analysesysteme
   - 5.4 Konzeptorientierte Systeme

6. Distribution und Zugriff
   - 6.1 Informationsdistribution
   - 6.2 Informationszugriff

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Bachmann, R./Kemper, G. (2011): Raus aus der BI-Falle. Wie Business Intelligence zum Erfolg wird. 2. Auflage, mitp, Heidelberg.
- Bauer, A./Günzel, H. (2008): Data Warehouse Systeme. Architektur, Entwicklung, Anwendung. 3. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Betz, R. (2015): Werde Jäger des verlorenen Schatzes. In: Immobilienwirtschaft, Heft 5, S. 1614–1164. (URL https://www.haufe.de/download/immobilienwirtschaft-ausgabe-052015-immobilienwirtschaft-fachmagazin-fuer-management-recht-praxis-303530.pdf [letzter Zugriff: 27.02.2017]).
- Bodendorf, F. (2006): Daten- und Wissensmanagement. 2. Auflage, Springer, Berlin.
- Chamoni, P./Gluchowski, P. (Hrsg.) (2006): Analytische Informationssysteme Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen. Springer, Berlin.
- Engels, C. (2008): Basiswissen Business Intelligence. W3L, Herdecke/Witten.
- Gansor, T./Totok, A./Stock, S. (2010): Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC). Konzeption – Betrieb – Praxis. Hanser, München.
- Gluchowski, P./Gabriel, R./Dittmar, C. (2008): Management Support Systeme und Business Intelligence. Computergestützte Informationssysteme für Fach- und Führungskräfte. 2. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg.
- Grothe, M. (2000): Business Intelligence. Aus Informationen Wettbewerbsvorteile gewinnen. Addison-Wesley, München.
- Gutenberg, E. (1983): Grundlagen der Betriebswirtschaft, Band 1. Die Produktion. 18. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg/New York.
- Hannig, U. (Hrsg.) (2002): Knowledge Management und Business Intelligence. Springer, Berlin.
- Hansen, H.-R./Neumann, G. (2001): Wirtschaftsinformatik I. Grundlagen betrieblicher Informationsverarbeitung. 8. Auflage, Lucius & Lucius UTB, Stuttgart.
- Humm, B./Wietek, F. (2005): Architektur von Data Warehouses und Business Intelligence Systemen. In: Informatik Spektrum, S. 3–14. (URL: https://www.fbi.h-da.de/fileadmin/personal/b.humm/Publikationen/Humm__Wietek_-_Architektur_DW__Informatik-Spektrum_2005-01_.pdf [letzter Zugriff: 27.02.2017]).
- Kemper, H.-G./Baars, H./Mehanna, W. (2010): Business Intelligence – Grundlagen und praktische Anwendungen. Eine Einführung in die IT-basierte Managementunterstützung. 3. Auflage, Vieweg+Teubner, Stuttgart.
- Turban, E. et al. (2010): Business Intelligence. A Managerial Approach. 2. Auflage, Prentice Hall, Upper Saddle River (NJ).

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

# Projekt Business Intelligence

**Kurscode: IWBI02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Unter Anwendung bekannter Methoden und Techniken aus dem Themengebiet Business Intelligence bearbeiten die Studierenden in diesem Kurs selbstständig eine praktische Fragestellung.Zum Abschluss des Kurses können Sie selbstständig auf der Grundlage konkreter Anforderungen Business Intelligence-Anwendungen konzipieren und prototypisch umsetzen.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- selbstständig eine Lösung zu einer praktischen Fragestellung im Thema Business Intelligence zu konzipieren, prototypisch umzusetzen und die dabei erzielten Ergebnisse zu dokumentieren.
- typische Probleme und Herausforderungen in der Konzeption und praktischen Umsetzung kleiner BI-Lösungen zu benennen und zu erläutern.

**Kursinhalt**

- Umsetzung und Dokumentation von praktischen Fragestellungen zum Einsatz von Business Intelligence-Anwendungen. Typische Szenarien sind beispielsweise „Management von BI-Projekten“, „Konzeption von multidimensionalen Datenmodellen“ und „Prototypische Umsetzung von kleinen BI-Anwendungen“.

**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** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☐ Skript
- ☐ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☐ Audio
- ☐ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☑ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Projekt |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 120 h | 0 h | 30 h | 0 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☐ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☐ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# E-Commerce

**Modulcode: BWEC-01**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Thomas Bolz (E-Commerce I) / Prof. Dr. Thomas Bolz (E-Commerce II)

**Kurse im Modul**

- E-Commerce I (BWEC01-01)
- E-Commerce II (BWEC02-01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | E-Commerce I<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>E-Commerce II<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**E-Commerce I**

- Grundlagen des E-Commerce
- E-Marketplace
- Rechtliche und ökonomische Rahmenbedingungen des E-Commerce
- Vertragsschluss im Internet
- Technische Infrastrukturen
- E-Commerce-Strategien und Effizienz

**E-Commerce II**

- Verhalten von Online-Kunden
- Elemente des elektronischen Marketingmix
- Social Media Marketing im E-Commerce
- E-CRM, Online-PR und E-Recruiting
- Zahlungsverkehr im E-Commerce

**Qualifikationsziele des Moduls**

**E-Commerce I**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Entwicklung von Online-Märkten zu skizzieren.
- technische Infrastrukturen im elektronischen Geschäftsverkehr zu verstehen.
- rechtliche und ökonomische Rahmenbedingungen zu analysieren.
- den elektronischen Vertrieb als Komponente der Unternehmensstrategie zu verstehen.
- den elektronischem Geschäftsverkehr in seinen Grundzügen darzustellen und erste strategische Entscheidungen zu treffen.

**E-Commerce II**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das Verhalten von Online-Kunden vorherzusagen und zu beeinflussen.
- elektronische Kommunikationsplattformen und -modelle zu erläutern (inklusive Onlinewerbung).
- variable Produktkonfektionierung und Preisbestimmung zu verstehen.
- den elektronischem Geschäftsverkehr vertieft zu skizzieren und strategische Marketingziele elektronisch zu operationalisieren.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich E-Commerce auf | Alle Bachelor-Programm aus dem Bereich Marketing & Kommunikation |

# E-Commerce I

**Kurscode: BWEC01-01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Dieser Kurs bedient sich der Grundlagen betriebs- und volkswirtschaftlicher Prinzipien, um dem Teilnehmer eine erste strategische Auseinandersetzung mit dem Thema E-Commerce zu ermöglichen. Chancen und Risiken des elektronischen Geschäftsverkehrs werden innerhalb marktbezogener und rechtlicher Rahmenbedingungen untersucht. Strategische Positionierung, Effizienzpotenziale sowie der elektronische Vertrieb bilden gemeinsam die Grundlage für das übergeordnete Modul.Der Kurs E-Commerce I (Einführung) vermittelt grundlegende Fachbegriffe und Konzepte aus dem elektronischen Geschäftsverkehr und geht hierbei auf unterschiedliche Transaktions- und Kommunikationsplattformen und -modelle ein. Weiterhin werden Verfahren zur Erstellung und Kontrolle elektronischer Interaktion erarbeitet sowie deren rechtliche und ökonomische Rahmenbedingungen beleuchtet.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Entwicklung von Online-Märkten zu skizzieren.
- technische Infrastrukturen im elektronischen Geschäftsverkehr zu verstehen.
- rechtliche und ökonomische Rahmenbedingungen zu analysieren.
- den elektronischen Vertrieb als Komponente der Unternehmensstrategie zu verstehen.
- den elektronischem Geschäftsverkehr in seinen Grundzügen darzustellen und erste strategische Entscheidungen zu treffen.

**Kursinhalt**

1. Einführung
   - 1.1 Begriffsbestimmung
   - 1.2 Vorgeschichte des E-Commerce
2. Akteure und Geschäftsbereich im Electronic Business
   - 2.1 Marktteilnehmer und Geschäftsbeziehungen
   - 2.2 Geschäftsmodelle
   - 2.3 Wirtschaftsbereiche und Betriebstypen

3. E-Marketplace
   - 3.1 Elektronischer Markt
   - 3.2 Formen und Strukturen elektronischer Marktplätze
   - 3.3 Betreiber elektronischer Marktplätze

4. Rechtliche Rahmenbedingungen des E-Commerce
   - 4.1 Anforderungen des Telemediengesetzes
   - 4.2 Datenschutz beim Betrieb von Telemediendiensten
   - 4.3 Haftung für gesetzeswidrige Inhalte in Telemediendiensten
   - 4.4 Marken- und Wettbewerbsrecht im Bereich E-Commerce

5. Vertragsschluss im Internet
   - 5.1 Einbeziehung von Allgemeinen Geschäftsbedingungen
   - 5.2 Informationspflichten bei Fernabsatzverträgen
   - 5.3 Verbraucherschutz im Bereich E-Commerce
   - 5.4 Formvorschriften für elektronische Verträge

6. Technische Infrastrukturen
   - 6.1 Standard-Shop-Systeme
   - 6.2 Shop-Technologien

7. E-Commerce-Strategien und ökonomische Rahmenbedingungen
   - 7.1 Ökonomische Rahmenbedingungen
   - 7.2 Entwicklung von E-Business-Strategien
   - 7.3 Strategische Positionierung

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Aichele, C./Schönberger, M. (2016): E-Business. Eine Übersicht für erfolgreiches B2B und B2C. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Heinemann, G. (2017): Der neue Online-Handel. Geschäftsmodell und Kanalexzellenz im Digital Commerce. 8. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Kollmann, T. (2016): E-Business. Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Digitalen Wirtschaft. 6. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Kreutzer, R. T. (2016): Online-Marketing. Springer Gabler, Wiesbaden.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# E-Commerce II

**Kurscode: BWEC02-01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Dieser Kurs erweitert das Verständnis des elektronischen Geschäftsverkehrs um Elemente des strategischen und vor allem operativen Marketings, besonders der Marktkommunikation und interaktiven Produkt-/Service- und Preisgestaltung.Basierend auf dem Verständnis des Verhaltens von Online-Kunden werden Onlinewerbung, -Preisbildung und -Kommunikation sowie -PR-Aktivitäten, beispielsweise im Bereich der sozialen Netze, diskutiert. Ergänzt wird das Kursprogramm um Möglichkeiten der Kundeneinbindung in die Produktentwicklung bzw. -konfektionierung und Preisbildung.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das Verhalten von Online-Kunden vorherzusagen und zu beeinflussen.
- elektronische Kommunikationsplattformen und -modelle zu erläutern (inklusive Onlinewerbung).
- variable Produktkonfektionierung und Preisbestimmung zu verstehen.
- den elektronischem Geschäftsverkehr vertieft zu skizzieren und strategische Marketingziele elektronisch zu operationalisieren.

**Kursinhalt**

1. Grundlagen des Online-Marketings
   - 1.1 Begriffsbestimmung und Erfolgsfaktoren des Online-Marketings
   - 1.2 Instrumente des Online-Marketings
2. Verhalten von Online-Kunden
   - 2.1 Entwicklung des Nutzerverhaltens
   - 2.2 Ausprägung der Online-Nutzung durch die Nachfrager
   - 2.3 Erwartung und Motivation von Online-Nutzern
3. Elemente des elektronischen Marketingmix
   - 3.1 E-Distribution
   - 3.2 E-Pricing
   - 3.3 E-Products & E-Services
   - 3.4 E-Communication

4. Social Media Marketing im E-Commerce
   - 4.1 Social Media Marketing
   - 4.2 Social-Media-Instrumente

5. E-CRM, Online-PR und E-Recruiting
   - 5.1 Electronic Customer Relationsship Management
   - 5.2 Online-PR
   - 5.3 E-Recruting

6. Zahlungsverkehr im E-Commerce
   - 6.1 Klassische Zahlungsverfahren
   - 6.2 Bezahlen per Kreditkarte
   - 6.3 Online-Zahlungsverfahren
   - 6.4 M-Payment und weitere E-Payment-Verfahren

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Aichele, C./Schönberger, M. (2016): E-Business. Eine Übersicht für erfolgreiches B2B und B2C. Springer Vieweg, Wiesbaden.
- Heinemann, G. (2017): Der neue Online-Handel. Geschäftsmodell und Kanalexzellenz im Digital Commerce. 8. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Kollmann, T. (2016): E-Business. Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Digitalen Wirtschaft. 6. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Kreutzer, R. T. (2016): Online-Marketing. Springer Gabler, Wiesbaden.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

# Enterprise Resource Planning

**Modulcode: DLERP**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Uwe Fleischhauer (Enterprise Resource Planning)

**Kurse im Modul**

- Enterprise Resource Planning (DLERP01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Fernstudium<br>Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Geschäftsprozesse und ihre Integration
- Unterstützung von Geschäftsprozessen durch ERP-Systeme
- Einführung in SAP S4/HANA als verbreitetes Beispiel eines ERP-Systems
- 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 IUBH** |
|---|---|
| Betriebswirtschaftslehre | Bachelor Betriebswirtschaftslehre |

# Enterprise Resource Planning

**Kurscode: DLERP01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 10 | |

**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**<br>▪ Schulz, O (2016).: Der SAP-Grundkurs für Einsteiger und Anwender, 3. Auflage, SAP PRESS, ISBN 978-3836240772.<br>▪ Viswanathan, V./Szymanski, R. (2015): Understanding SAP ERP Integration, Infivista Inc., ISBN 978-1941773017. |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Fallstudie |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Fallstudie |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 110 h | 0 h | 20 h | 20 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Sport Media Management

**Modulcode: DLBSMSMM**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Dirk Gutzeit (Sportmedienmanagement) / Prof. Dr. Dirk Gutzeit (Public Relations Management im Sport)

**Kurse im Modul**

- Sportmedienmanagement (DLBSMSMM01)
- Public Relations Management im Sport (DLBSMSMM02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Sportmedienmanagement<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Public Relations Management im Sport<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Sportmedienmanagement**

- Grundlagen des Medienmanagements in einem sportwirtschaftlichen Kontext
- Adressaten des Sportmedienmanagements und deren situationsabhängige Erwartungshaltung
- Relevante Außenkommunikationsinstrumente einer sportlichen Institution
- Relevante Innenkommunikationsinstrumente einer sportlichen Institution
- Relevante Kommunikationskanäle eines Beraters

**Public Relations Management im Sport**

- Public Relations als Teilsegment des Sportmedienmanagements
- Customer Relations im Kontext der Public Relations
- Partner Relations im Kontext der Public Relations
- Investor Relations im Kontext der Public Relations
- Societal Relations als Leitmotiv

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Sportmedienmanagement**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen des Medienmanagements in einem sportwirtschaftlichen Kontext zu verstehen.
- die Adressaten des Sportmedienmanagements zu identifizieren, deren jeweilige Motivations- und Interessenlage zu bewerten und adäquate grundlegende Medienstrategien situationsabhängig zu entwickeln.
- unterschiedliche Kanäle in der Außenkommunikation einer sportlichen Institution zu identifizieren und situationsabhängig einzusetzen.
- unterschiedliche Kanäle in der Innenkommunikation einer sportlichen Institution zu identifizieren und situationsabhängig einzusetzen.
- unterschiedliche Kanäle in der Kommunikation eines mandatierten Beraters für seinen Kunden (in Form eines Profisportlers) zu identifizieren und situationsabhängig einzusetzen.

**Public Relations Management im Sport**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Besonderheiten der Public Relations im sportwirtschaftlichen Kontext zu verstehen und sowohl den Adressatenkreis als auch deren perspektivenindividuelle Motivations- und Interessenlage zu erkennen.
- verschiedene Kundengruppen als Adressaten der Public Relations-Aktivitäten zu identifizieren und Strategien für deren jeweilige Ansprache zu entwickeln.
- verschiedene Partnergruppen als Adressaten der Public Relations-Aktivitäten zu identifizieren und Strategien für deren jeweilige Ansprache zu entwickeln.
- verschiedene Investorengruppen als Adressaten der Public Relations-Aktivitäten zu identifizieren und Strategien für deren jeweilige Ansprache zu entwickeln.
- Societal Relations in ihren Grundzügen zu erläutern und die Rolle einer „gelebten“ Kultur einer sportwirtschaftlichen Institution zu bewerten.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Sport & Fitness auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management |

# Sportmedienmanagement

**Kurscode: DLBSMSMM01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Die Studierenden werden mit den Grundlagen des Medienmanagements in einem sportwirtschaftlichen Kontext vertraut gemacht. Hierbei werden sowohl grundlegende Begrifflichkeiten definiert als auch Sportmedienmanagement als branchenspezifisches Medienmanagement etabliert. Im Anschluss werden mögliche Adressaten des Sportmedienmanagements (Sender und Empfänger) der Informationen vorgestellt sowie ihre perspektivenindividuelle Motivations- und Interessenlage dargelegt. Darüber hinaus widmet sich der Kurs der Vorstellung relevanter Kanäle der Außen- und Innenkommunikation sportlicher Institutionen sowie der Kommunikationsoptionen von mandatierten Beratern.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Grundlagen des Medienmanagements in einem sportwirtschaftlichen Kontext zu verstehen.
- die Adressaten des Sportmedienmanagements zu identifizieren, deren jeweilige Motivations- und Interessenlage zu bewerten und adäquate grundlegende Medienstrategien situationsabhängig zu entwickeln.
- unterschiedliche Kanäle in der Außenkommunikation einer sportlichen Institution zu identifizieren und situationsabhängig einzusetzen.
- unterschiedliche Kanäle in der Innenkommunikation einer sportlichen Institution zu identifizieren und situationsabhängig einzusetzen.
- unterschiedliche Kanäle in der Kommunikation eines mandatierten Beraters für seinen Kunden (in Form eines Profisportlers) zu identifizieren und situationsabhängig einzusetzen.

**Kursinhalt**

1. Grundlagen zum Medienmanagement im sportwirtschaftlichen Kontext
   - 1.1 Begriffsdefinition Medienmanagement
   - 1.2 Medienmanagement als Instrument im Marketingmix
   - 1.3 Sportmedienmanagement als branchenspezifisches Medienmanagement
   - 1.4 Anspruchsgruppen im Sportmedienmanagement

2. Relevante Kanäle der klassischen Kommunikation einer sportlichen Institution
   - 2.1 Live-Auftritt
   - 2.2 Der Weg von der Pressemitteilung zu den Medienanstalten
   - 2.3 Funk und Fernsehen
   - 2.4 Printmedien

3. Bedeutung des New Media Management für eine sportliche Institution
   - 3.1 Digitale Medien
   - 3.2 Digitale Darstellungsformen
   - 3.3 Digitale Touchpoints und Crossmedia

4. Mobile und Social Media im Hinblick auf sportliche Institutionen
   - 4.1 Mobile Media
   - 4.2 Social-Media-Kanäle
   - 4.3 Aufbau von Brand und Branded Communities

5. Relevante Kommunikationskanäle eines mandatieren Beraters
   - 5.1 Allgemeine Betreuungsfelder
   - 5.2 Vermarktung und Öffentlichkeitsarbeit von Sportlern durch Berater
   - 5.3 Die Privatsphäre von Sportlern im Hinblick auf das Medienmanagement

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Becker, T. (2014): Medienmanagement und öffentliche Kommunikation. Der Einsatz von Medien in Unternehmensführung und Marketing. Springer VS, Wiesbaden.
- Bölz, M. (2015): Sport- und Vereinsmanagement. Sport organisieren und vermarkten. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Daumann, F. (2014): Grundlagen der Sportökonomie. 2. Auflage, UVK, Konstanz/München.
- Gläser, M. (2014): Medienmanagement. 3. Auflage, Vahlen, München.
- Kratochvil, J. (2011): Modernes Marketing für Sportvereine. Ein Praxishandbuch. Meyer & Meyer, Aachen.
- Sigler, C. (2010): Online-Medienmanagement. Grundlagen – Konzepte – Herausforderungen. Gabler, Wiesbaden.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Public Relations Management im Sport

**Kurscode: DLBSMSMM02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Die Studierenden werden mit den Grundlagen der Public Relations als Teilsegment des Sportmedienmanagements vertraut gemacht. Im Anschluss daran wird die Öffentlichkeit segmentiert und perspektivenindividuell Verbraucher, Partner und Investoren als mögliche Adressaten der Public Relations-Aktivitäten vorgestellt sowie relevante Instrumente von Public Relations situationsabhängig präsentiert.Abschließend werden die Grundlagen der Societal Relations auf den sportwirtschaftlichen Kontext übertragen und wesentliche Implikationen für die Implementierung einer „gelebten“ Kultur der jeweiligen sportwirtschaftlichen Institution geliefert.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Besonderheiten der Public Relations im sportwirtschaftlichen Kontext zu verstehen und sowohl den Adressatenkreis als auch deren perspektivenindividuelle Motivations- und Interessenlage zu erkennen.
- verschiedene Kundengruppen als Adressaten der Public Relations-Aktivitäten zu identifizieren und Strategien für deren jeweilige Ansprache zu entwickeln.
- verschiedene Partnergruppen als Adressaten der Public Relations-Aktivitäten zu identifizieren und Strategien für deren jeweilige Ansprache zu entwickeln.
- verschiedene Investorengruppen als Adressaten der Public Relations-Aktivitäten zu identifizieren und Strategien für deren jeweilige Ansprache zu entwickeln.
- Societal Relations in ihren Grundzügen zu erläutern und die Rolle einer „gelebten“ Kultur einer sportwirtschaftlichen Institution zu bewerten.

**Kursinhalt**

1. Public Relations als Teilsegment des Sportmedienmanagements
   - 1.1 Sportlicher Erfolg in Kombination mit kommunikativer Herausforderung
   - 1.2 Begriffsabgrenzungen
   - 1.3 Public Relations als Teil des strategischen Managements
2. Consumer und Societal Relations
   - 2.1 Consumer Relations
   - 2.2 Societal Relations

3. Sponsor- und Kooperationspartner Relations
   - 3.1 Kooperationspartner Relations
   - 3.2 Sponsor Relations

4. Themenbereiche der Sport-PR
   - 4.1 Der PR-Prozess
   - 4.2 Anwendungsansätze der Sport-PR

5. Praktische Anwendungen der Sport-PR
   - 5.1 PR für Sportvereine
   - 5.2 PR für Sportler
   - 5.3 PR für Sportverbände

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Becker, T. (2014): Medienmanagement und öffentliche Kommunikation. Der Einsatz von Medien in Unternehmensführung und Marketing. Springer VS, Wiesbaden.
- Bölz, M. (2015): Sport- und Vereinsmanagement. Sport organisieren und vermarkten. Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Grupe, S. (2011): Public Relations. Ein Wegweiser für die PR-Praxis. Springer, Heidelberg et al.
- Hoffjann, O. (2013): Vertrauen in Public Relations. Springer VS, Wiesbaden.
- Kratochvil, J. (2011): Modernes Marketing für Sportvereine. Ein Praxishandbuch. Meyer & Meyer, Aachen.
- McKee, K. B./Lamb, L. (2009): Applied Public Relations. Cases in Stakeholder Management. 2. Auflage, Routledge, New York/London.
- Oliver, S. (2010): Public Relations Strategy. 3. Auflage, Kogan Page, London/Philadelphia.
- Stoldt, G. C./Dittmore, S. W./Branvold, S. E. (2012): Sport Public Relations. Managing Stakeholder Communication. 2. Auflage, Human Kinetics, Champaign.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# International Management

**Module Code: BWINT-02**

| Module Type | Admission Requirements | Study Level | CP | Student Workload |
|---|---|---|---|---|
| see curriculum | ▪ keine<br>▪ none | BA | 10 | 300 h |

| Semester / Term | Duration | Regularly offered in | Language of Instruction |
|---|---|---|---|
| see curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | English |

**Module Coordinator**

Prof. Dr. Jürgen Matthias Seeler (International Management) / N.N. (Zertifikatskurs Englisch)

**Contributing Courses to Module**

- International Management (BWINT01)
- Zertifikatskurs Englisch (DLFSWE01)

**Module Exam Type**

| Module Exam | Split Exam |
|---|---|
| | International Management<br>• Study Format "Distance Learning": Exam, 90 Minutes<br>Zertifikatskurs Englisch<br>• 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 mitHinblick auf die jeweiligen qualitativen Aspekte Spektrum, Korrektheit, Flüssigkeit, Interaktion undKohärenz. Das Modul umfasst eine Kombination aus Hör-, Verstehens-, Schreib- undSprechübungen sowie verschiedenem 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 IUBH** |
|---|---|
| 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 | 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**


- Rugman, A. M., & Collinson, S. (2012). International business (6th ed.). Harlow: Pearson Longman.
- Deresky, H. (2013). International management (8th ed.). Harlow: Prentice Hall International.
- Peng, M. W., & Meyer, K. (2011). International business. London: Cengage Learning Emea.
- Daniels, J. D., Radebaugh, L. H., & Sullivan, D. P. (2013). International business, environments and operations (14th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2008). Exploring corporate strategy (8th ed.). Harlow: Pearson Prentice Hall.
- Morgan, G., Kristensen, P. H., & Whitley, R. (Eds.). (2001). The multinational firm: Organizing across institutional and national divides. Oxford: Oxford University Press.
- Wall, S., Minocha, S., & Rees, B. (2010). International business (3rd ed.). Harlow: Prentice Hall.

### Study Format Distance Learning

| Study Format | Course Type |
|---|---|
| Distance Learning | Online Lecture |

| Information about the examination | |
|---|---|
| **Examination Admission Requirements** | **BOLK:** yes<br>**Course Evaluation:** no |
| **Type of Exam** | Exam, 90 Minutes |

| Student Workload | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Self Study** | **Presence** | **Tutorial** | **Self Test** | **Practical Experience** | **Hours Total** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| Instructional Methods | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Review Book |
| ☑ Course Book | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Guideline |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Exam Template | |

# Zertifikatskurs Englisch

**Kurscode: DLFSWE01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 Fernstudium

| Studienform | Kursart |
|---|---|
| Fernstudium | Sprachkurs |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| Lehrmethoden |
|---|
| Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt |

# Angewandter Vertrieb

**Modulcode: BWAV**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Patrick Geus (Angewandter Vertrieb I) / Prof. Dr. Patrick Geus (Angewandter Vertrieb II)

**Kurse im Modul**

- Angewandter Vertrieb I (BWAV01)
- Angewandter Vertrieb II (BWAV02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Angewandter Vertrieb I<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Angewandter Vertrieb II<br>• 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 IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Marketing & Vertrieb auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich Marketing & Kommunikation |

# Angewandter Vertrieb I

**Kurscode: BWAV01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Angewandter Vertrieb II

**Kurscode: BWAV02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Advanced Leadership

**Modulcode: BWAF**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Michaela Moser (Advanced Leadership I ) / Prof. Dr. Michaela Moser (Advanced Leadership II)

**Kurse im Modul**

- Advanced Leadership I (BWAF01)
- Advanced Leadership II (BWAF02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Advanced Leadership I<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Advanced Leadership II<br>• Studienformat "Fernstudium": 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 IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Betriebswirtschaft & Management auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management |

# Advanced Leadership I

**Kurscode: BWAF01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Advanced Leadership II

**Kurscode: BWAF02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Business Consulting

**Modulcode: BWCN**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Michael Broens (Business Consulting I) / Prof. Dr. Michael Broens (Business Consulting II)

**Kurse im Modul**

- Business Consulting I (BWCN01)
- Business Consulting II (BWCN02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Business Consulting I<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Business Consulting II<br>• Studienformat "Fernstudium": 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 IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Betriebswirtschaft & Management auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management |

# Business Consulting I

**Kurscode: BWCN01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Business Consulting II

**Kurscode: BWCN02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 | Online-Vorlesung |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

# Supply Chain Management

**Modulcode: BWSC**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | ▪ keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Tobias Specker (Supply Chain Management I) / Prof. Dr. Tobais Specker (Supply Chain Management II)

**Kurse im Modul**

- Supply Chain Management I (BWSC01)
- Supply Chain Management II (BWSC02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Supply Chain Management I<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Supply Chain Management II<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Supply Chain Management I**

- Historische und terminologische Aspekte zum SCM-Konzept
- Entstehungsmotive von unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsnetzwerken
- Gestaltungsprinzipien und Effekte von Wertschöpfungsnetzwerken
- Logistische Kernprozesse und SCM
- Informationstechnische Aspekte des SCM-Konzeptes
- Koordination und Kollaboration der Netzwerkpartner
- Branchenspezifische Lösungen des SCM

**Supply Chain Management II**

- Strategische Aspekte des SCMs
- SCM-Praxis: Aufgaben und Aktivitäten im Kernprozess Planung
- SCM-Praxis: Aufgaben und Aktivitäten im Kernprozess Beschaffung
- SCM-Praxis: Aufgaben und Aktivitäten im Kernprozess Produktion
- SCM-Praxis: Aufgaben und Aktivitäten im Kernprozess Distribution

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Supply Chain Management I**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Bedeutung unternehmensübergreifender Wertschöpfungsprozesse zu erklären.
- gängige Konzepte zur Modellierung unternehmensübergreifender Wertschöpfungsprozesse zu erklären.
- die dynamischen Effekte in Supply Chains zu erläutern und deren Ursache bzw. Wirkungseffekte zu systematisieren.
- wichtige theoretische Konzepte zur Beschreibung der Merkmale und Herausforderungen unternehmensübergreifender Wertschöpfungsprozesse zu skizzieren.
- die im Kontext des Supply Chain Managements gängigen Zugänge und Problemkategorien zu erklären.
- wichtige Referenz- und/oder Managementmodelle zur Konkretisierung von Supply Chain Systemen zu benennen.
- wichtige Rollen und Aufgaben im SCM-Netzwerk zu erläutern.
- das Koordinationsproblem des SCM die diesbezüglich gängigen Lösungsansätze zu beschreiben.

**Supply Chain Management II**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die strategische Relevanz unternehmensgreifender Wertschöpfungsprozesse in systematischer Weise zu erklären.
- die wichtigsten Aufgaben und Problem im SCM-Kernprozess Planung zu benennen.
- die Elemente und Zusammenhänge im CPFR-Modell in differenzierter Weise zu systematisieren.
- Merkmale und Besonderheiten der sog. Kontraktlogistik zu erläutern.
- die wichtigsten Aufgaben und Probleme im SCM-Kernprozess Beschaffung zu erklären.
- zentrale Elemente und Merkmale einer Beschaffungsstrategie zu erläutern.
- wichtigsten Aufgaben und Probleme im SCM-Kernprozess Produktion zu benennen.
- zentrale Elemente und Merkmale einer modernen Produktionsstrategie zu erläutern.
- die wichtigsten Aufgaben und Probleme im SCM-Kernprozess Distribution zu erklären.
- zentrale Elemente und Merkmale des sog. ECR-Konzeptes zu erläutern.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Transport & Logistik auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich Transport & Logistik |

# Supply Chain Management I

**Kurscode: BWSC01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

SCM erweist sich aus theoretischer wie praktischer Sicht als ein überaus facettenreiches Konstrukt. Ein problemadäquates Verständnis der Problemdimensionen und Wirkungsweisen (globaler) unternehmensübergreifender Wertschöpfungsnetzwerke bedingt einen mehrdimensionalen Zugang. Dessen Ausgangspunkt bildet die Beschäftigung mit logistischen Prozessen. Das darin nach modernen Maßstäben angestrebte Denken in Prozessen, Strömen und Netzwerken bildet eine wichtige Basis des SCM. Auf der Grundlage eines solchen Zugangs sollen die Studierenden in grundsätzlicher Weise mit dem SCM-Konzept vertraut gemacht werden. Unter dem Gesichtspunkt einer ganzheitlichen Betrachtung erweist es sich ferner als sinnvoll, neben den logistischen Herausforderungen dieses Konzeptes eine Reihe weiterer typischer Problemfelder zu beleuchten. Dies betrifft zum einen die informationstechnischen Aspekte des SCM (bspw. also APS-Systeme), zum anderen Fragen der Kollaboration und Koordination der Netzwerkpartner. Vervollständigt wird dieser Abriss schließlich mit der Betrachtung ausgewählter branchenspezifischer SCM-Lösungen (bspw. also ECR oder VMI).

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Bedeutung unternehmensübergreifender Wertschöpfungsprozesse zu erklären.
- gängige Konzepte zur Modellierung unternehmensübergreifender Wertschöpfungsprozesse zu erklären.
- die dynamischen Effekte in Supply Chains zu erläutern und deren Ursache bzw. Wirkungseffekte zu systematisieren.
- wichtige theoretische Konzepte zur Beschreibung der Merkmale und Herausforderungen unternehmensübergreifender Wertschöpfungsprozesse zu skizzieren.
- die im Kontext des Supply Chain Managements gängigen Zugänge und Problemkategorien zu erklären.
- wichtige Referenz- und/oder Managementmodelle zur Konkretisierung von Supply Chain Systemen zu benennen.
- wichtige Rollen und Aufgaben im SCM-Netzwerk zu erläutern.
- das Koordinationsproblem des SCM die diesbezüglich gängigen Lösungsansätze zu beschreiben.

**Kursinhalt**

1. Grundsätzliches zum Supply Chain-Konzept
   - 1.1 Terminologische und konzeptionelle Grundlangen
   - 1.2 Supply Chain-Typologie nach Otto
   - 1.3 Supply Chain-Typologie nach Bechtel/Jayaram
   - 1.4 Dynamische Aspekte von Supply Chains

2. Ausgewählte theoretische Konzepte zum Supply Chain-Konzept
   - 2.1 Neue Institutionenökonomik
   - 2.2 Spieltheorie
   - 2.3 Netzwerksansatz
   - 2.4 Sonstige theoretische Zugänge

3. Supply Chain Management
   - 3.1 Grundsätzliches zu Zielen und Spannweite des SCM
   - 3.2 Populäre Problemfelder des SCM
   - 3.3 Supply Chain Management als Evolutionsstufe der Logistik
   - 3.4 Supply Chain Management als Kooperationsmanagement

4. SCM-Modell
   - 4.1 Grundsätzliches zum Begriff SCM-Modelle
   - 4.2 SCOR-Modell
   - 4.3 SCM-Aufgabenmodell

5. SCM als Koordinationsproblem
   - 5.1 Grundsätzliches zum Koordinationsbegriff
   - 5.2 Koordinationskonzepte, -kontext und -perspektiven des SCM
   - 5.3 Koordinationsinstrumente

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Arndt, H. (2018): Supply Chain Management. Optimierung logistischer Prozesse. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Beckmann, H. (2012): Prozessorientiertes Supply Chain Engineering. Strategien, Konzepte und Methoden zur modellbasierten Gestaltung. Gabler-Verlag | Springer Fachmedien, Wiesbaden.
- Heiserich, O.E./Helbig, K./Ullmann, W. (2011): Logistik. Eine praxisorientierte Einführung. 4. Auflage, Gabler-Verlag | Springer Fachmedien, Wiesbaden 2011.
- Hungenberg, H. (2014): Strategisches Management in Unternehmen. Ziele-Prozesse-Verfahren. 8. Auflage, Wiesbaden.
- Pfohl, H. C. (2010): Logistiksysteme. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 8 Auflage, Springer, Berlin.
- Schulte, C. (2013): Logistik. Wege zur Optimierung der Supply Chain. 6. Auflage, Vahlen, München.
- Werner, H. (2013): Supply Chain Management. Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling. 5. Auflage, Gabler, Wiesbaden.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Supply Chain Management II

**Kurscode: BWSC02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | |

**Beschreibung des Kurses**

Aus der Perspektive der strategischen Managementforschung und Praxis stehen die unter dem Begriff SCM gefassten Aktivitäten in enger Verbindung mit dem Bemühen zum Aufbau und/oder dem Erhalt erosionsstabiler betrieblicher Wettbewerbsvorteile. Eine grundsätzliche Erörterung dieses Zusammenhangs bildet den Ausgangspunkt dieses Kurses. Auf dieser Grundlage erfolgt danach im Rückgriff auf das sog. SCOR-Modell eine differenzierte Analyse von strategierelevanten Aktivitäten und Instrumenten im Bereich der Prozesskategorien Plan, Source, Make, Deliver und Return. Besondere Aufmerksamkeit wird dabei den praxisrelevanten Bereichen des SCMs gewidmet, bspw. also dem sog. Order-Promising (Plan), dem sog. Supplier-Relation-Management (Source), dem sog. Postponement (Make) oder dem sog. ECR-Konzept (Deliver).

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die strategische Relevanz unternehmensgreifender Wertschöpfungsprozesse in systematischer Weise zu erklären.
- die wichtigsten Aufgaben und Problem im SCM-Kernprozess Planung zu benennen.
- die Elemente und Zusammenhänge im CPFR-Modell in differenzierter Weise zu systematisieren.
- Merkmale und Besonderheiten der sog. Kontraktlogistik zu erläutern.
- die wichtigsten Aufgaben und Probleme im SCM-Kernprozess Beschaffung zu erklären.
- zentrale Elemente und Merkmale einer Beschaffungsstrategie zu erläutern.
- wichtigsten Aufgaben und Probleme im SCM-Kernprozess Produktion zu benennen.
- zentrale Elemente und Merkmale einer modernen Produktionsstrategie zu erläutern.
- die wichtigsten Aufgaben und Probleme im SCM-Kernprozess Distribution zu erklären.
- zentrale Elemente und Merkmale des sog. ECR-Konzeptes zu erläutern.

**Kursinhalt**

1. Strategische Aspekte des SCM
   - 1.1 Strategisches Denken und Handeln: Grundsätzliches
   - 1.2 Wettbewerbsschwerpunkt und SCM
   - 1.3 Wettbewerbsort und SCM
   - 1.4 Wettbewerbsregeln und SCM

2. SCM-Praxis: Kernprozess Planung
   - 2.1 Allgemeine Vorüberlegungen
   - 2.2 Collaborative Planning, Forecasting and Peplenishment
   - 2.3 Order Promising
   - 2.4 Kanban
   - 2.5 Integration von X-PL-Logistikdienstleistern

3. SCM-Praxis: Kernprozess Beschaffung
   - 3.1 Allgemeine Vorüberlegungen
   - 3.2 Produktionssynchrone Beschaffung
   - 3.3 Sourcing-Konzepte
   - 3.4 Supplier Relations Management

4. SCM-Praxis: Kernprozess Produktion
   - 4.1 Ausgewählte Aspekte zum Problemhintergrund
   - 4.2 Collaborative Engineering
   - 4.3 Postponement-Strategien
   - 4.4 Value Added Partnership

5. SCM-Praxis: Kernprozess Distribution
   - 5.1 Grundsätzliches zum Distributionsproblem
   - 5.2 Efficient Consumer Response (ECR)
   - 5.3 Konsignationslager

| Literatur |
| --- |
| **Pflichtliteratur** |
| **Weiterführende Literatur**<br>▪ Arndt, H. (2018): Supply Chain Management. Optimierung logistischer Prozesse. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.<br>▪ Beckmann, H. (2012): Prozessorientiertes Supply Chain Engineering. Strategien, Konzepte und Methoden zur modellbasierten Gestaltung. Gabler-Verlag \| Springer Fachmedien, Wiesbaden.<br>▪ Heiserich, O.E./Helbig, K./Ullmann, W. (2011): Logistik. Eine praxisorientierte Einführung. 4. Auflage, Gabler-Verlag \| Springer Fachmedien, Wiesbaden 2011.<br>▪ Hungenberg, H. (2014): Strategisches Management in Unternehmen. Ziele-Prozesse-Verfahren. 8. Auflage, Wiesbaden.<br>▪ Pfohl, H. C. (2010): Logistiksysteme. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 8 Auflage, Springer, Berlin.<br>▪ Schulte, C. (2013): Logistik. Wege zur Optimierung der Supply Chain. 6. Auflage, Vahlen, München.<br>▪ Werner, H. (2013): Supply Chain Management. Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling. 5. Auflage, Gabler, Wiesbaden. |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Financial Services Management

**Modulcode: BWFS**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Anke Haag (Financial Services Management I) / Prof. Dr. Anke Haag (Financial Services Management II)

**Kurse im Modul**

- Financial Services Management I (BWFS01)
- Financial Services Management II (BWFS02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Financial Services Management I<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Financial Services Management II<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Financial Services Management I**

- Finanzmarkt und Finanzintermediäre
- Finanzintermediation in Deutschland
- Finanzierungsdienstleistungen
- Fremdkapitalfinanzierung durch Finanzintermediäre
- Eigenkapitalfinanzierung durch Finanzintermediäre

**Financial Services Management II**

- Grundlagen zur Geld- und Vermögenslage
- Anlage in Geldwerte
- Anlage in Sachwerte
- Investmentfonds und Zertifikate
- Finanzdienstleistungen der Versicherungen

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Financial Services Management I**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Rolle eines Finanzdienstleisters als Financiers sowie die Funktionsweise der einzelnen Märkte im Finanzierungssektor zu verstehen.
- die Grundzusammenhänge der unterschiedlichen Finanzierungsdienstleistungen und ihren (aufsichts-)rechtlichen Rahmen einzuordnen.
- das Einflusspotenzial des Finanzdienstleistungssektors auf die Realwirtschaft zu werten.
- die Finanzierungsdienstleistungen, die sowohl für die Fremdfinanzierung als auch für die Eigenfinanzierung angeboten werden, zu benennen.
- die Bedeutung von Finanzdienstleistungen in Form von Fremd- und Eigenkapitalfinanzierung im kurzfristigen wie auch mittel- und langfristigen Zeitraum zu beurteilen.

**Financial Services Management II**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die unterschiedlichen Möglichkeiten der Anlage von Finanzmittelüberschüssen zu systematisieren.
- mithilfe des erlernten Wissens hinsichtlich konfliktärer Zusammenhänge einer Geldanlage, die verschiedenen Entscheidungsaspekte für die Anlage in ein Finanzinstrument anzuwenden.
- die verschiedenen Anlageformen in der Rangfolge ihrer Sicherheit zu beurteilen.
- die unterschiedlichen Anlageformen hinsichtlich Risiko und Rendite zu analysieren.
- Investmentfonds, Zertifikate und Derivate als moderne Produkte der Finanzdienstleister anzusehen, die bei teilweise hohem Risiko auch hohe Renditen mit sich bringen.

| Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang | Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Finanzen & Steuern auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management |

# Financial Services Management I

**Kurscode: BWFS01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Der Kurs erklärt die Entstehung und Verfassung des Finanzmarktes. Resultierend aus der Unvollkommenheit des Finanzmarktes wird die Notwendigkeit von Finanzintermediären theoretisch hergeleitet, die in der These der Disintermediation mündet. Da der deutsche Finanzmarkt von Regulierungen und der Aufsicht determiniert werden, finden die gesetzlichen Rahmenbedingungen Erwähnung. Es werden die Finanzierungsdienstleistungen der Banken und weiterer spezialisierter Finanzintermediäre vorgestellt. Die wesentlichen Formen der Fremdfinanzierung durch Finanzintermediäre werden ebenso wie Finanzierung mit Eigenkapital dargestellt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Rolle eines Finanzdienstleisters als Financiers sowie die Funktionsweise der einzelnen Märkte im Finanzierungssektor zu verstehen.
- die Grundzusammenhänge der unterschiedlichen Finanzierungsdienstleistungen und ihren (aufsichts-)rechtlichen Rahmen einzuordnen.
- das Einflusspotenzial des Finanzdienstleistungssektors auf die Realwirtschaft zu werten.
- die Finanzierungsdienstleistungen, die sowohl für die Fremdfinanzierung als auch für die Eigenfinanzierung angeboten werden, zu benennen.
- die Bedeutung von Finanzdienstleistungen in Form von Fremd- und Eigenkapitalfinanzierung im kurzfristigen wie auch mittel- und langfristigen Zeitraum zu beurteilen.

**Kursinhalt**

1. Finanzmarkt und Finanzintermediäre
   - 1.1 Entstehung und Grundprobleme des Finanzmarktes
   - 1.2 Erscheinungsformen und Funktionen von Finanzintermediären
   - 1.3 Die These von der Disintermediation im Finanzwesen
2. Finanzintermediation in Deutschland
   - 2.1 Das Bankensystem in Deutschland
   - 2.2 Kapitalverwaltungsgesellschaften und Versicherungen
   - 2.3 Regulierungen und Aufsicht

3. Finanzierungsdienstleistungen
   - 3.1 Finanzierungsbedarf
   - 3.2 Das Angebot an Finanzierungsdienstleistungen
   - 3.3 Kreditvergabe und Besicherung

4. Fremdkapitalfinanzierung durch Finanzmediäre
   - 4.1 Kurzfristige Kredite als Finanzierungsdienstleistung
   - 4.2 Mittel- und langfristige Kredite als Finanzierungsdienstleistung
   - 4.3 Kreditsubstitute

5. Eigenkapitalfinanzierung durch Finanzintermediäre
   - 5.1 Eigenfinanzierung durch Kapitalbeteiligungs- und Wagnisfinanzierungsgesellschaften
   - 5.2 Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Emissionsfinanzierung

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Bitz, M./Stark, G. (2008): Finanzdienstleistungen. 8. Auflage, Oldenbourg, München/Wien.
- Brealey, R. A./Myers, S. C. (2010): Principles of Corporate Finance. 10. Auflage, McGraw-Hill, London.
- Copeland, T. E./Weston, J. F./Shastri, K. (2008): Finanzierungstheorie und Unternehmenspolitik. 4. Auflage, Pearson, München.
- Hartmann-Wendels, T./Pfingsten, A./Weber. M. (2006): Bankbetriebslehre. 4. Auflage, Springer, Berlin.
- Perridon, L./Steiner, M./Rathgeber, A. W. (2009): Finanzwirtschaft der Unternehmung. 15. Auflage, Vahlen, München.
- Wöhe, G. et al. (2009): Grundzüge der Unternehmensfinanzierung. 10. Auflage, Vahlen, München.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Financial Services Management II

**Kurscode: BWFS02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

In diesem Kurs werden die unterschiedlichen Möglichkeiten der Anlage von Finanzmittelüberschüssen systematisiert. Der konfliktäre Zusammenhang zwischen Risiko, Rendite und Liquidität einer Geldanlage wird dargestellt und die verschiedenen Entscheidungsaspekte für die Anlage in eines der Finanzinstrumente aufgezeigt. Die verschiedenen Anlageformen (Geldwerte, Sachwerte) werden in der Rangfolge ihrer Sicherheit dargestellt. Die Funktionen, die Versicherungen als Finanzdienstleiter erbringen, runden das Gesamtbild ab. Hierbei werden die verschiedenen Formen der Lebensversicherung und ihre Rolle bei der Altersversorgung vorgestellt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die unterschiedlichen Möglichkeiten der Anlage von Finanzmittelüberschüssen zu systematisieren.
- mithilfe des erlernten Wissens hinsichtlich konfliktärer Zusammenhänge einer Geldanlage, die verschiedenen Entscheidungsaspekte für die Anlage in ein Finanzinstrument anzuwenden.
- die verschiedenen Anlageformen in der Rangfolge ihrer Sicherheit zu beurteilen.
- die unterschiedlichen Anlageformen hinsichtlich Risiko und Rendite zu analysieren.
- Investmentfonds, Zertifikate und Derivate als moderne Produkte der Finanzdienstleister anzusehen, die bei teilweise hohem Risiko auch hohe Renditen mit sich bringen.

**Kursinhalt**

1. Grundsätzliches über die Geld- und Vermögensanlage
   - 1.1 Grundbegriffe der Geld- und Vermögensanlage
   - 1.2 Rahmenbedingungen von Entscheidungen über Anlagen
   - 1.3 Anlageprodukte
2. Anlage in Geldwerte
   - 2.1 Anlage auf Konten
   - 2.2 Sparbriefe und Sparschuldverschreibungen
   - 2.3 Festverzinsliche Wertpapiere

3. Anlage in Sachwerte
   - 3.1 Aktien
   - 3.2 Börsenhandel
   - 3.3 Anlage in Immobilien

4. Investmentfonds und Zertifikate
   - 4.1 Investmentfonds
   - 4.2 Dach- und Hedgefonds
   - 4.3 Derivate

5. Finanzdienstleistungen der Versicherungen
   - 5.1 Grundlagen der Versicherungswirtschaft
   - 5.2 Die Lebensversicherung

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Bitz, M./Stark, G. (2008): Finanzdienstleistungen. 8. Auflage, Oldenbourg, München/Wien.
- Brealey, R. A./Myers, S. C. (2010): Principles of Corporate Finance. 10. Auflage, McGraw-Hill, London.
- Copeland, T. E./Weston, J. F./Shastri, K. (2008): Finanzierungstheorie und Unternehmenspolitik. 4. Auflage, Pearson, München.
- Farny, D., (2011): Versicherungsbetriebslehre. 5. Auflage, Versicherungswirtschaftlicher Verlag, München.
- Hartmann-Wendels, T./Pfingsten, A./Weber. M. (2006): Bankbetriebslehre. 4. Auflage, Springer, Berlin.
- Perridon, L./Steiner, M./Rathgeber, A. W. (2009): Finanzwirtschaft der Unternehmung. 15. Auflage, Vahlen, München.
- Wöhe, G. et al. (2009): Grundzüge der Unternehmensfinanzierung. 10. Auflage, Vahlen, München.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Luftverkehrsmanagement

**Modulcode: BWLM**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | ▪ keine<br>▪ BWLM01 | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Hubert Vogl (Grundlagen des Luftverkehrs) / Prof. Dr. Hubert Vogl (Netz- und Yield-Management)

**Kurse im Modul**

- Grundlagen des Luftverkehrs (BWLM01)
- Netz- und Yield-Management (BWLM02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Grundlagen des Luftverkehrs<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Netz- und Yield-Management<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Grundlagen des Luftverkehrs**

- Einführung
- Institutionen im Luftverkehr
- Luftverkehrspolitik und Luftverkehrsrecht
- Umweltpolitik
- Fluggesellschaften und ihre Kunden
- Flughäfen und Flugsicherheit

**Netz- und Yield-Management**

- Netz-Management
- Yield-Management

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Grundlagen des Luftverkehrs**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Aufbau und Funktionsweise der Luftverkehrsindustrie zu erklären.
- die Aufgaben und Funktionen der Institutionen und Organisationen des Luftverkehrs zu bewerten.
- Grundlagen der Luftverkehrspolitik und des Luftverkehrsrechts sowie der Umweltpolitik anzuwenden.
- Produktionsfaktoren und Geschäftsmodelle der Fluggesellschaften zu differenzieren.

**Netz- und Yield-Management**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die strategische Bedeutung und Funktionsweise des Netzwerk-Managements einer Fluggesellschaft zu beurteilen.
- grundlegende Techniken/Steuerungsmethoden des Netzwerk-Managements einer Fluggesellschaft anzuwenden.
- die strategische Bedeutung und Funktionsweise des Yield-Managements einer Fluggesellschaft zu beurteilen.
- grundlegende Techniken/Steuerungsmethoden des Yield-Managements einer Fluggesellschaft anzuwenden.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Luft- und Raumfahrt auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich Transport & Logistik |

# Grundlagen des Luftverkehrs

**Kurscode: BWLM01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Die Luftverkehrsindustrie ist eine kontinuierlich wachsende Industrie, sowohl im Passagier- als auch im Frachtbereich. Die Wahlfächer im Bereich Luftverkehrsmanagement richten sich an alle Studierenden, die sich mit dieser Industrie näher befassen möchten. Dabei werden sowohl die organisatorischen und ordnungspolitischen Rahmenbedingungen behandelt als auch konkrete betriebswirtschaftliche Anwendungen und Hintergründe beleuchtet.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- Aufbau und Funktionsweise der Luftverkehrsindustrie zu erklären.
- die Aufgaben und Funktionen der Institutionen und Organisationen des Luftverkehrs zu bewerten.
- Grundlagen der Luftverkehrspolitik und des Luftverkehrsrechts sowie der Umweltpolitik anzuwenden.
- Produktionsfaktoren und Geschäftsmodelle der Fluggesellschaften zu differenzieren.

**Kursinhalt**

1. Einführung in den Luftverkehr
   - 1.1 Der Begriff des Luftverkehrs und die Luftverkehrsbranche als Studienobjekt – Luftverkehr und Luftfahrt
   - 1.2 Die Teilnehmer am Luftverkehr
2. Institutionen im Luftverkehr
   - 2.1 Einführung in die Luftverkehrsinstitutionen – Unterscheidung zwischen öffentlichen und privaten Institutionen
   - 2.2 Nationale Luftverkehrsinstitutionen
   - 2.3 Internationale Luftverkehrsinstitutionen
3. Luftverkehrspolitik und Luftverkehrsrecht
   - 3.1 Akteure und Entscheidungsprozesse in der Luftverkehrspolitik
   - 3.2 Beispiele für Subventionen und Steuern
   - 3.3 Öffentliches Luftverkehrsrecht

4. Umweltpolitik
   - 4.1 Fluglärm
   - 4.2 Lokal wirkende gasförmige Emissionen
   - 4.3 Global wirkende gasförmige Emissionen/Beitrag des Luftverkehrs zum Klimawandel

5. Fluggesellschaften und ihre Kunden
   - 5.1 Grundlegende Charakteristika von Luftverkehrsangebot und -nachfrage
   - 5.2 Traditionelle Geschäftsmodelle im Passagierflugverkehr
   - 5.3 Low Cost Carrier – Ein neues Geschäftsmodell im Luftverkehr

6. Flughäfen und Flugsicherheit
   - 6.1 Arten, Geschäftsfelder und Output von Flughäfen
   - 6.2 Flughafenwahl und Flughafenmarketing
   - 6.3 Aufgaben und Probleme der Flugsicherung

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Maurer, P. (2006): Luftverkehrsmanagement - Basiswissen. 4. Auflage, Oldenbourg, München.
- Pompl, W. (2007): Luftverkehr. Eine ökonomische und politische Einführung. 5. Auflage, Springer, Berlin.
- Sterzenbach, R./Conrady, R./Fichert, F. (2013): Luftverkehr. Betriebswirtschaftliches Lehr- und Handbuch. 5. Auflage, Oldenbourg, München.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☑ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Netz- und Yield-Management

**Kurscode: BWLM02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | BWLM01 |

**Beschreibung des Kurses**

Die Luftverkehrsindustrie ist eine kontinuierlich wachsende Industrie, sowohl im Passagier- als auch im Frachtbereich. Die Wahlfächer im Bereich Luftverkehrsmanagement richten sich an alle Studierenden, die sich mit dieser Industrie näher befassen möchten. Dabei werden sowohl die organisatorischen und ordnungspolitischen Rahmenbedingungen behandelt als auch konkrete betriebswirtschaftliche Anwendungen und Hintergründe beleuchtet. Basierend auf den Grundlagen des ersten Teils werden hier verschiedene Netzwerkformen und die Preispolitik von Fluggesellschaften vertieft.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die strategische Bedeutung und Funktionsweise des Netzwerk-Managements einer Fluggesellschaft zu beurteilen.
- grundlegende Techniken/Steuerungsmethoden des Netzwerk-Managements einer Fluggesellschaft anzuwenden.
- die strategische Bedeutung und Funktionsweise des Yield-Managements einer Fluggesellschaft zu beurteilen.
- grundlegende Techniken/Steuerungsmethoden des Yield-Managements einer Fluggesellschaft anzuwenden.

**Kursinhalt**

1. Grundlagen der Netzwerkplanung von Fluggesellschaften
   - 1.1 Hub&Spoke-Netze
   - 1.2 Point-to-Point- und Liniennetze
   - 1.3 Netzwerkstrategien
2. Spezielle Aspekte des Netz- und Kapazitätsmanagements von Fluggesellschaften
   - 2.1 Kapazitätsplanung
   - 2.2 Flugplanung
3. Grundlagen und Techniken des Yield-Managements
   - 3.1 Besonderheiten von Luftverkehrsangebote und -nachfrage
   - 3.2 Preisdifferenzierung im Luftverkehr durch Yield-Management

4. Yield-Management bei Netzwerk-Fluggesellschaften
   - 4.1 Aufbau von Tarifen
   - 4.2 Kapazitätssteuerung
   - 4.3 Yield-Management in Airline-Netzwerken

5. Yield-Management bei Low-Cost-Fluggesellschaften
   - 5.1 Besonderheiten im Yield-Management von Low-Cost-Fluggesellschaften
   - 5.2 Aktuelle Trends im Yield-Management von Low Cost Carriern

6. Ausgewählte Marketing-Instrumente
   - 6.1 Produktpolitik
   - 6.2 Distributionspolitik
   - 6.3 Kundenbindung - Vielfliegerprogramme

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Goedeking, P. (2010): Networks in Aviation. Strategies and Structures. Springer, Berlin
- Klein, R./Steinhardt, C. (2008): Revenue Management. Grundlagen und Mathematische Methoden. Springer, Berlin.
- Sterzenbach, R./Conrady, R./Fichert, F. (2013): Luftverkehr. Betriebswirtschaftliches Lehr- und Handbuch. 5. Auflage, Oldenbourg, München.

### Studienformat Fernstudium

| Studienform | Kursart |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☑ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

# Health Care Management

**Modulcode: BWGM**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Dr. Ralf K. Reinhardt (Einführung in das Gesundheitsmanagement) / Prof. Dr. Dr. Ralf K. Reinhardt (Rahmenbedingungen des Gesundheitsmarktes (Vertiefung))

**Kurse im Modul**

- Einführung in das Gesundheitsmanagement (BWGM01)
- Rahmenbedingungen des Gesundheitsmarktes (Vertiefung) (BWGM02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Einführung in das Gesundheitsmanagement<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>Rahmenbedingungen des Gesundheitsmarktes (Vertiefung)<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Einführung in das Gesundheitsmanagement**

- Geschichtliche Grundlagen und Systeme des Gesundheitsmarktes, Rahmenbedingungen des Gesundheitswesens, Besonderheiten des Gesundheitsmarktes im Zusammenspiel von Marktwirtschaft und öffentlichem Auftrag
- Herausforderungen eines solidarischen Gesundheitssystems
- Gesundheitssysteme im Vergleich und Gesundheitstourismus sowie deren Implikationen für das deutsche Gesundheitssystem
- Betriebliches Gesundheitsmanagement als Führungsaufgabe zum Erhalt der Beschäftigungs- und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens

**Rahmenbedingungen des Gesundheitsmarktes (Vertiefung)**

- Skizzierung der Rahmenbedingungen sowie der gesetzlichen Grundlagen des Gesundheitssystems (SGB V, SGB XI; SGB XII; SGB IX)
- Analyse der Angebotsstrukturen (private und gesetzliche Krankenkassen, öffentliche Institutionen, Netzwerke, integrierte Versorgung, Besonderheiten freigemeinnütziger Anbieter)
- Krankenhausfinanzierungssystem unter Berücksichtigung des DRG-Sytems

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Einführung in das Gesundheitsmanagement**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Prozesse des Gesundheitsmanagements wiederzugeben.
- Modelle des Gesundheitswesens zu kennen und aktuelle Situationen entsprechend zu klassifizieren.
- Akteure und Komponenten sowie deren Zusammenspiel im Gesundheitsmarkt zu überblicken.
- die gegenwärtigen Probleme und Entwicklungen des Gesundheitsmarktes auf die Chancen für eigenes wirtschaftliches Handeln und Entscheiden hin zu bewerten.
- das betriebliche Gesundheitsmanagement als Führungsinstrument zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und zur Stärkung der Mitarbeiterbindung einzusetzen.

**Rahmenbedingungen des Gesundheitsmarktes (Vertiefung)**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die strukturellen und ökonomischen sowie die politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen des Gesundheitswesens zu analysieren und zu bewerten.
- auf Basis erworbener Kenntnisse die Grundzüge von Entscheidungen im Gesundheitswesen zu erkennen und eine eigene, selbstständige Entscheidungsfindung zu entwickeln.
- die Prozesse im Gesundheitswesen in ihren Grundzügen zu skizzieren.
- bereits vorhandene betriebswirtschaftliche Kenntnisse auf die Mechanismen des Gesundheitsmanagements anzuwenden.
- die Regulierungen gesetzlicher Eingriffe zu verstehen, zu analysieren und in eigene Entscheidungen mit einzubeziehen.
- Finanzierungs- und Entscheidungsprozesse, die ihnen sowohl bei einer Tätigkeit innerhalb als auch außerhalb der Gesundheitswirtschaft von großen Nutzen sein werden, zu durchdringen.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Gesundheitsmanagement auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich Gesundheit & Soziales |

# Einführung in das Gesundheitsmanagement

**Kurscode: BWGM01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Die Studierenden lernen die Spezifika des Gesundheitsmarktes kennen. Verschiedene Modelle – Marktsysteme (z. B. USA), Beveridge (z. B. NHS in Großbritannien), Bismarcksches Krankenversicherungsmodell als Basis der heutigen deutschen gesetzlichen Krankenversicherungen – werden im aktuellen Kontext bearbeitet. Die gegenwärtigen Prozesse im Zusammenspiel von Regulierung und Deregulierung des Gesundheitsmarktes, von Marktwirtschaft und Sicherstellungsbedürfnissen werden diskutiert. Neue Potentiale des Gesundheitsmarktes, bspw. in Form eines wachsenden Gesundheitstourismus, werden vorgestellt und bewertet. Das betriebliche Gesundheitsmanagement wird als branchenübergreifendes Führungsinstrument vorgestellt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die grundlegenden Prozesse des Gesundheitsmanagements wiederzugeben.
- Modelle des Gesundheitswesens zu kennen und aktuelle Situationen entsprechend zu klassifizieren.
- Akteure und Komponenten sowie deren Zusammenspiel im Gesundheitsmarkt zu überblicken.
- die gegenwärtigen Probleme und Entwicklungen des Gesundheitsmarktes auf die Chancen für eigenes wirtschaftliches Handeln und Entscheiden hin zu bewerten.
- das betriebliche Gesundheitsmanagement als Führungsinstrument zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und zur Stärkung der Mitarbeiterbindung einzusetzen.

**Kursinhalt**

1. Gesundheitswesen und Gesundheitswirtschaft
   - 1.1 Das Gesundheitswesen in Deutschland
   - 1.2 Praktische Relevanz des Managements im Gesundheitswesen
   - 1.3 Gesundheitswirtschaft
   - 1.4 Der Gesundheitsmarkt – ein echter Markt?
   - 1.5 Kritik am Gesundheitsmarkt
   - 1.6 Wettbewerb im Gesundheitswesen?

2. Systembeschreibungen
   - 2.1 Ausgangslage
   - 2.2 Marktsysteme
   - 2.3 Staatliche Gesundheitssysteme
   - 2.4 Sozialversicherungssysteme
   - 2.5 Vergleich der Gesundheitssysteme
   - 2.6 Der sechste Kondratieff-Zyklus

3. Herausforderung eines solidarischen Gesundheitssystems
   - 3.1 Demografischer Wandel
   - 3.2 Medizinischer Fortschritt
   - 3.3 Sozialer Wandel
   - 3.4 Herausforderung für das Gesundheitswesen

4. Gesundheitssysteme im Vergleich: die D-A-CH-Region
   - 4.1 Das deutsche Gesundheitssystem
   - 4.2 Das österreichische Gesundheitswesen
   - 4.3 Das Gesundheitswesen in der Schweiz

5. Gesundheitstourismus
   - 5.1 Deutschland als Reiseland
   - 5.2 Neuer Gesundheitstourismus
   - 5.3 Wachstumsgründe
   - 5.4 Potenziale und Chancen
   - 5.5 Outgoing-Tourismus

6. Fraud & Corruption – Betrug und Korruption im Gesundheitswesen?
   - 6.1 Daten und Fakten
   - 6.2 Erscheinungsformen und Täter
   - 6.3 Abrechnungsproblematik
   - 6.4 Folgen
   - 6.5 Lösungsansätze
   - 6.6 Strafrechtliche Verfolgung

7. Betriebliche Gesundheitsvorsorge: Chancen für ein Unternehmen
   - 7.1 Ausgangslage
   - 7.2 Bedarf an und Gründe für BGM
   - 7.3 BGM – Definition, Aufgaben, Nutznießer, Ziele und Prinzipien
   - 7.4 Zentrale Handlungsfelder, Nachteile, Stolpersteine und Grenzen
   - 7.5 Mindeststandards, Mitarbeiterbindung und ROI
   - 7.6 Modell eines integrierten BGM

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Busse, R./Schreyögg, J./Tiemann, O. (2010): Management im Gesundheitswesen. 2. Auflage, Springer, Berlin/Heidelberg.
- Esslinger, A. S./Emmert, M./Schöffski, O. (Hrsg.) (2010): Betriebliches Gesundheitsmanagement. Mit gesunden Mitarbeitern zu unternehmerischem Erfolg. Gabler, Wiesbaden.
- Schölkopf, M. (2010): Das Gesundheitswesen im internationalen Vergleich. Gesundheitssystemvergleich und die europäische Gesundheitspolitik. MVW, Berlin.
- Simon, M. (2009): Das Gesundheitswesen in Deutschland. Eine Einführung in Struktur und Funktionsweise. 3. Auflage, Huber, Bern.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

# Rahmenbedingungen des Gesundheitsmarktes (Vertiefung)

**Kurscode: BWGM02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Aufbauend auf den Einführungen werden die gesetzlichen Grundlagen, die Anbieter- und Nachfragestrukturen des Gesundheitsmarktes unter besonderer Berücksichtigung der unmittelbaren Gesundheitsversorgung sowie die Finanzierungswege dargestellt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die strukturellen und ökonomischen sowie die politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen des Gesundheitswesens zu analysieren und zu bewerten.
- auf Basis erworbener Kenntnisse die Grundzüge von Entscheidungen im Gesundheitswesen zu erkennen und eine eigene, selbstständige Entscheidungsfindung zu entwickeln.
- die Prozesse im Gesundheitswesen in ihren Grundzügen zu skizzieren.
- bereits vorhandene betriebswirtschaftliche Kenntnisse auf die Mechanismen des Gesundheitsmanagements anzuwenden.
- die Regulierungen gesetzlicher Eingriffe zu verstehen, zu analysieren und in eigene Entscheidungen mit einzubeziehen.
- Finanzierungs- und Entscheidungsprozesse, die ihnen sowohl bei einer Tätigkeit innerhalb als auch außerhalb der Gesundheitswirtschaft von großen Nutzen sein werden, zu durchdringen.

**Kursinhalt**

1. Gesetzliche Grundlagen
   - 1.1 Gesetzliche Krankenversicherung (SGB V)
   - 1.2 Soziale Pflegeversicherung (SGB XI)
   - 1.3 Sozialhilfe (SGB XII)
   - 1.4 Rehabilitation (SGB IX)

2. Finanzierung
   - 2.1 Finanzierung der gesetzlichen Krankenversicherung
   - 2.2 Finanzierung der privaten Krankenversicherung
   - 2.3 Finanzierung der Berufsgenossenschaften
   - 2.4 Finanzierung des zweiten Gesundheitsmarkts
   - 2.5 Gesundheitsfonds
   - 2.6 DRG
   - 2.7 Ambulanter Bereich
3. Leistungsanbieter – Analyse ambulanter und stationärer Anbieter
   - 3.1 Ambulanter Sektor
   - 3.2 Stationärer Sektor
4. Das Krankenhausfinanzierungssystem unter Berücksichtigung des DRG-Systems
   - 4.1 Marktspezifische Besonderheiten der Leistungserstellung im Krankenhaus
5. Ambulante Versorgung
   - 5.1 Von der Einzelpraxis zum Medizinischen Versorgungszentrum (MVZ)

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Busse, R./Schreyögg, J./Stargardt, T. (Hrsg.) (2013): Management im Gesundheitswesen. Das Lehrbuch für Studium und Praxis. 3. Auflage, Springer, Berlin.
- Fleß, S. (2013): Grundlagen der Gesundheitsökonomie: Eine Einführung in das wirtschaftliche Denken im Gesundheitswesen. 3. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.
- Mediengruppe Oberfranken (Hrsg.) (2014): KU Gesundheitsmanagement Sonderheft. Krankenhausfinanzierungsrecht 2014. Mediengruppe Oberfranken, Bamberg.
- Rau, F./Roeder, N./Hensen, P. (Hrsg.) (2009): Auswirkungen der DRG-Einführung in Deutschland. Standortbestimmung und Perspektiven. Kohlhammer, Stuttgart.
- Walhalla Fachredaktion (Hrsg.) (2014): Das gesamte Sozialgesetzbuch SGB I bis SGB XII. 17. Auflage, Walhalla Fachverlag, Regensburg.
- Wernitz, M.H./Pelz, J. (2010): Gesundheitsökonomie und das deutsche Gesundheitswesen. Ein praxisorientiertes Lehrbuch für Studium und Beruf. Kohlhammer, Stuttgart.

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☑ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☑ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☐ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Immobilienmanagement

**Modulcode: BWIM**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Jörn Oldenburg (Immobilienmanagement I (Einführung)) / Prof. Dr. Jörn Oldenburg (Immobilienmanagement II (Vertiefung))

**Kurse im Modul**

- Immobilienmanagement I (Einführung) (BWIM01)
- Immobilienmanagement II (Vertiefung) (BWIM02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Immobilienmanagement I (Einführung)<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Immobilienmanagement II (Vertiefung)<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>• Studienformat "Kombistudium": Klausur, 90 Minuten |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Immobilienmanagement I (Einführung)**

- Immobilien und Immobilienmärkte
- Unternehmen und Akteure der Immobilienbranche
- Öffentliche Register zur Bodennutzung
- Standort- und Marktanalyse

**Immobilienmanagement II (Vertiefung)**

- Grundlagen des öffentlichen Baurechts
- Immobilienprojektentwicklung
- Vermietung und Verpachtung
- Aufgaben und Ansätze des Immobilienmanagements

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Immobilienmanagement I (Einführung)**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Besonderheiten der Immobilienbranche zu verstehen.
- die unterschiedlichen Immobilienarten aufzählen zu können.
- professionelle Immobilieninvestitionen zu verstehen.
- Standort- und Marktanalysen zu erstellen.

**Immobilienmanagement II (Vertiefung)**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Rahmenbedingungen des öffentlichen Baurechts zu erläutern.
- um die Besonderheiten der Tätigkeit des Projektentwicklers zu wissen.
- die Determinanten und Prozesse erfolgreicher Immobilienprojektentwicklungen einzuschätzen.
- verschiedene Modelle und Ansätze des Immobilienmanagements zu kategorisieren.
- die Aufgaben und Möglichkeiten der Vermietung und Verpachtung von Immobilien zu benennen.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Immobilien auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management |

# Immobilienmanagement I (Einführung)

**Kurscode: BWIM01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Der Immobiliensektor hat traditionell eine hohe volkswirtschaftliche Bedeutung. Immobilienwirtschaftliche Berufe wie die des Maklers und des Hausverwalters unterliegen bisher einer nur eingeschränkten Regulierung. Gleichzeitig hat sich der Immobiliensektor wesentlich professionalisiert und Akteure müssen heute über ein fundiertes rechtliches, finanzwissenschaftliches und betriebswirtschaftliches Fachwissen verfügen, um am Markt bestehen zu können. Zudem wird Fachexpertise moderner Analysemethoden benötigt, um Märkte und Standorte einschätzen und darauf aufbauend Investitionsentscheidungen treffen zu können.Der Kurs führt umfassend in das immobilienwirtschaftliche Umfeld ein. Die Studierenden werden an die Grundlagen des Fachbereiches herangeführt. Zunächst werden einführend die Besonderheiten der Immobilienbranche charakterisiert, wobei die unterschiedlichen Immobilienarten und Akteure besprochen werden. Vertiefend wird auf rechtliche Grundlagen, insbesondere zur Sicherung des Eigentums, eingegangen. Die analytische Betrachtung von Faktoren des Standortes und des Immobilienmarktes bildet den Abschluss des Kurses.Nach Durcharbeit dieses Kurses wissen die Studierenden somit um die Besonderheiten der wichtigsten Berufs- und Tätigkeitsfelder im Immobiliensektor und verfügen marktbezogen über grundlegende rechtliche und analytische Kenntnisse.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Besonderheiten der Immobilienbranche zu verstehen.
- die unterschiedlichen Immobilienarten aufzählen zu können.
- professionelle Immobilieninvestitionen zu verstehen.
- Standort- und Marktanalysen zu erstellen.

**Kursinhalt**

1. Immobilien und Immobilienmärkte
   - 1.1 Rechtliche Charakterisierung der Immobilie als Grundstück
   - 1.2 Ökonomische Charakterisierung der Immobilie als Wirtschaftsgut
   - 1.3 Zeitliche Betrachtung über den Lebenszyklus
   - 1.4 Typologische Betrachtung zur Abgrenzung von Marktsegmenten
   - 1.5 Interdependenzen zwischen einzelnen Teilmärkten
   - 1.6 Ganzheitliche Betrachtung innerhalb der Immobilienökonomie

2. Unternehmen und Akteure der Immobilienbranche
   - 2.1 Rechtlicher Rahmen des Immobilienmanagements
   - 2.2 Unterscheidung der Akteure nach Geschäftsfeld
   - 2.3 Beispiel wohnungswirtschaftliche Unternehmen
   - 2.4 Beispiel Investoren
   - 2.5 Beispiel Bauträger und Projektentwickler
   - 2.6 Beispiel Verwaltungsunternehmen
   - 2.7 Weitere Dienstleister und angrenzende Branchen

3. Öffentliche Register zur Bodennutzung
   - 3.1 Boden als volkswirtschaftliches Gut
   - 3.2 Liegenschaftskataster
   - 3.3 Grundbuch
   - 3.4 Baulasten

4. Standort- und Marktanalyse
   - 4.1 Grundsätzliche Aufgaben der Standort- und Marktanalyse
   - 4.2 Untersuchungsbereiche der Standortanalyse
   - 4.3 Untersuchungsbereiche der Marktanalyse

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Brauer, K.-U. (Hrsg.) (2011): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht – Steuern – Marketing – Finanzierung – Bestandsmanagement – Projektentwicklung. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Gesetzestexte: (u. a.) Bürgerliches Gesetzbuch, BauGB, Landesbauordnungen.
- Schmoll, F. (Hrsg.) (2008): Basiswissen Immobilienwirtschaft. 2. Auflage, GEV, Berlin.
- Schulte, K.-W. (Hrsg.) (2008): Immobilienökonomie, Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 4. Auflage, München.

### Studienformat Kombistudium

| Studienform | Kursart |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☐ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Immobilienmanagement II (Vertiefung)

**Kurscode: BWIM02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Der Immobiliensektor hat traditionell eine hohe volkswirtschaftliche Bedeutung. Bei Immobiliengeschäften geht es meistens um hohe finanzielle Beträge, was moderne Immobilienmanagementmethoden und -ansätze sowie eine fundierte Steuerung von Projektentwicklungen erfordert. Zudem ist der Markt dadurch geprägt, dass hohe Investitions- und Finanzierungsbeträge in einem durch besondere Risiken geprägten Umfeld verwendet werden, was eine sorgsame Planung von Strategien und operativen Maßnahmen bedingt.Der Kurs vertieft die rechtlichen Grundlagen bezogen auf die Zulässigkeit von Bauvorhaben im Rahmen des öffentlichen Baurechts. Diese rechtlichen Grundlagen bilden die notwendige Basis individueller Immobilienprojektentwicklungen, welche im Folgenden besprochen werden. Schließlich vermittelt der Kurs die Möglichkeiten einer ergebnisorientierten Vermietung und Verpachtung von Immobilien und zeigt Alternativen der Vertragsgestaltung auf.Nach Durcharbeit dieses Kurses können die Studierenden die baurechtliche Situation beurteilen sowie die Chancen und Risiken einer Projektentwicklung einschätzen. Die anschließende Vermietungsphase wird hinsichtlich ihrer Aufgaben und Methoden kennengelernt. Die wichtigsten Prinzipien und Ansätze des Immobilienmanagements können eingeordnet und für den Anwendungsfall weiterentwickelt werden.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Rahmenbedingungen des öffentlichen Baurechts zu erläutern.
- um die Besonderheiten der Tätigkeit des Projektentwicklers zu wissen.
- die Determinanten und Prozesse erfolgreicher Immobilienprojektentwicklungen einzuschätzen.
- verschiedene Modelle und Ansätze des Immobilienmanagements zu kategorisieren.
- die Aufgaben und Möglichkeiten der Vermietung und Verpachtung von Immobilien zu benennen.

**Kursinhalt**

1. Grundlagen des öffentlichen Baurechts
   - 1.1 Grundlagen zum Baurecht
   - 1.2 Raumordnung
   - 1.3 Ortsplanung
   - 1.4 Zulässigkeit von Bauvorhaben
   - 1.5 Genehmigungsverfahren

2. Immobilienwirtschaftliche Projketentwicklung
   - 2.1 Der Lebenszyklus von Immobilien
   - 2.2 Planung und Entscheidung von Projektentwicklungen
   - 2.3 Phasen der Projektentwicklung
   - 2.4 Bauvertrags- und Risikomanagement

3. Vermietung und Verpachtung
   - 3.1 Charakteristika von Mietverträgen
   - 3.2 Rechtliche und formale Aspekte des Mietvertrags
   - 3.3 Inhaltliche Aspekte des Mietvertrags

4. Aufgaben und Ansätze des Immobilienmanagements
   - 4.1 Grundlagen zum Immobilienmanagement
   - 4.2 Spezifische Managementansätze
   - 4.3 Praxisprobleme im Immobilienmanagement
   - 4.4 Notwendigkeit des Immobiliencontrollings

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Brauer, K.-U. (Hrsg.) (2011): Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Recht – Steuern – Marketing – Finanzierung – Bestandsmanagement – Projektentwicklung. 7. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Gesetzestexte: (u. a.) Bürgerliches Gesetzbuch, BauGB, Landesbauordnungen.
- Rottke, N./Thomas, M. (Hrsg.) (2011): Immobilienwirtschaftslehre, Band 1. Management. IMV, Wiesbaden.
- Schäfer, J./Conzen, G. (Hrsg.) (2013): Praxishandbuch Immobilien-Projektentwicklung. 3. Auflage, C.H.Beck, München.
- Schmoll, F. (Hrsg.) (2008): Basiswissen Immobilienwirtschaft. 2. Auflage, GEV, Berlin.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

### Studienformat Kombistudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Kombistudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☑ Skript
- ☐ Vodcast
- ☑ Shortcast
- ☑ Audio
- ☑ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☐ Prüfungsleitfaden
- ☑ Live Tutorium/Course Feed

# Eventmanagement

**Modulcode: BWEM**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | ▪ keine<br>▪ BWEM01 | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Dieter Jäger (Eventmanagement I) / Dieter Jäger (Eventmanagement II)

**Kurse im Modul**

- Eventmanagement I (BWEM01)
- Eventmanagement II (BWEM02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Eventmanagement I<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Eventmanagement II<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Eventmanagement I**

- Einführung Eventmanagement
- Eventformate
- Organisationen und Institutionen in der Eventbranche
- Eventplanung
- Finanzmanagement von Events
- Personal Management von Events
- Eventumsetzung
- Risikomanagement und rechtliche Aspekte
- Eventevaluierung

**Eventmanagement II**

- Events im internationalen Kontext
- Internationale Business Events
- Internationale Sportveranstaltungen
- Internationale Kultur- und Festivalevents
- Sponsoring und Sponsorship Management in der Eventindustrie
- Corporate Social Responsibility in der Eventindustrie
- Sustainability in der Eventindustrie
- Green Meetings und Events

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Eventmanagement I**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- ihr Grundwissen über die Eventbranche und der damit verbundenen Bereiche, Organisationen und Interessensgruppen sowie der Eventakteure wiederzugeben.
- die wesentlichen Eventformate zu kennen, die von Unternehmen, Organisationen und Institutionen als Kommunikationsmedium verwendet werden.
- die verschiedenen Stakeholder, deren Bedürfnisse und Ziele an einem Event zu identifizieren.
- zu verstehen, wie Events geplant, organisiert und durchgeführt werden und die mit Events zusammenhängenden betrieblichen Funktionsbereiche zu analysieren und zu verstehen.
- Eventevaluierung und deren Methoden zu kategorisieren.

**Eventmanagement II**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zu verstehen, welche Rolle Events in internationalen und globalen Märkten spielen.
- zu erkennen, welche Bedeutung interkulturelle Aspekte von Events im internationalen Kontext haben.
- die Herausforderungen und Wirkungsweisen, die an ein effektives Eventmanagement bei internationalen Veranstaltungen gestellt werden, zu identifizieren und zu analysieren.
- die Notwendigkeit und Erfordernis an nachhaltigen Events zu erkennen und zu verstehen, wie diese bei Events geplant, umgesetzt und evaluiert werden können.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Eventmanagement auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich Hospitality, Tourismus & Event |

# Eventmanagement I

**Kurscode: BWEM01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Messen, Ausstellungen, Konferenzen im wissenschaftlichen, wirtschaftlichen oder politischen Kontext, Marketingveranstaltungen von Unternehmen oder öffentliche Sport- und Kulturveranstaltungen – die Eventbranche ist vielfältig. Unternehmen nutzen Events für Produktpräsentation; aber auch als Mitarbeiter- oder kundenorientierte Veranstaltungen haben sie ihren festen Platz als effektives Kommunikationsinstrument im Marketing von Unternehmen schon lange gefunden. Institutionen aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft nutzen gezielt Konferenzen und Seminare zur effektiven Informationsvermittlung; mit Publikumsveranstaltungen – Tage der offenen Tür, Jubiläen – wird die Öffentlichkeit angesprochen.In diesem Kurs werden den Studierenden sowohl die Grundlagen im Bereich des Eventmanagements als auch die planungs-, umsetzungs- und evaluierungsrelevanten Aspekte erfolgreicher Events vermittelt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- ihr Grundwissen über die Eventbranche und der damit verbundenen Bereiche, Organisationen und Interessensgruppen sowie der Eventakteure wiederzugeben.
- die wesentlichen Eventformate zu kennen, die von Unternehmen, Organisationen und Institutionen als Kommunikationsmedium verwendet werden.
- die verschiedenen Stakeholder, deren Bedürfnisse und Ziele an einem Event zu identifizieren.
- zu verstehen, wie Events geplant, organisiert und durchgeführt werden und die mit Events zusammenhängenden betrieblichen Funktionsbereiche zu analysieren und zu verstehen.
- Eventevaluierung und deren Methoden zu kategorisieren.

**Kursinhalt**

1. Einführung Eventmanagement
   - 1.1 Der Eventbegriff
   - 1.2 Zur Historie und Bedeutung von Events
   - 1.3 Funktionen von Events
2. Eventformate
   - 2.1 Eventformate aufgrund der inhaltlichen Zusammensetzung
   - 2.2 Eventformate aufgrund der Größe und Bedeutung
   - 2.3 Hybridevents
   - 2.4 Gamification

3. Organisationen und Institutionen in der Eventbranche
3.1 Die Eventbrance in Deutschland

4. Eventplanung
4.1 Eventkonzeption und -design
4.2 Eventprojektmanagement

5. Finanzmanagement von Events
5.1 Begrifflichkeiten aus dem Finanz- und Kostenmanagement
5.2 Budgetierung des Events
5.3 Finanzreport

6. Personal Management von Events
6.1 Personalmanagement und -planung

7. Eventumsetzung
7.1 Eventdurchführung
7.2 Eventlogistik

8. Risikomanagement und rechtliche Aspekte
8.1 Risiko und Risikomanagement
8.2 Rechtliche Aspekte

9. Eventevaluirung
9.1 Evaluierungsmethoden
9.2 Zeitpunkt der Evaluierung

| Literatur |
| --- |
| **Pflichtliteratur** |
| **Weiterführende Literatur**<br>▪ Berridge, G. (2007): Events Design and Experience. Butterworth-Heinemann, Oxford.<br>▪ Bowdin, G. et al. (2011): Events Management. 3. Auflage, Routledge, London.<br>▪ Ferdinand, N./Kitchin, P. (2012): Events management. An international approach. SAGE. Los Angeles/London.<br>▪ Haase, F./Mäcken, W. (Hrsg.) (2005): Handbuch Event-Management. 2. Auflage, kopaed, München.<br>▪ Holzbaur, U. et al. (2010): Eventmanagement. Veranstaltungen professionell zum Erfolg führen. 4. Auflage, Springer, Berlin.<br>▪ Kirchgeorg, M./Springer, C./Brühe, C. (2009): Live Communication Management. Ein strategischer Leitfaden zur Konzeption, Umsetzung und Erfolgskontrolle. Gabler, Wiesbaden.<br>▪ Nufer, G. (2007): Event-Marketing und -Management. Theorie und Praxis unter besonderer Berücksichtigung von Imagewirkungen. 3. Auflage, DUV, Wiesbaden.<br>▪ Schäfer-Mehdi, S. (2012): Eventmarketing. Kommunikationsstrategie, Konzeption und Umsetzung, Dramaturgie und Inszenierung. 4. Auflage, Cornelsen, Berlin.<br>▪ Wünsch, U./Thuy, P. (Hrsg.) (2007): Handbuch Event-Kommunikation. Grundlagen und Best Practice für erfolgreiche Veranstaltungen. ESV, Berlin. |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Eventmanagement II

**Kurscode: BWEM02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | BWEM01 |

**Beschreibung des Kurses**

Der Kurs Eventmanagement II Grundlagen und Grundbegriffen des Eventmanagements auf. Aufgrund der globalen Märkte und der globalen Vernetzung werden Events ebenfalls zunehmend internationaler. Ob global agierende Unternehmen oder internationale Sportevents – die Ausrichter, Organisationen und Teilnehmer solcher Events sind heutzutage international. Der Kurs Eventmanagement II vermittelt den Studierenden daher einen vertiefenden Einblick in den internationalen Kontext der Eventindustrie und die interkulturellen Aspekte von Events in den verschiedenen Bereichen. Neben der Internationalität spielt aber auch das Thema „Sustainability" und „gesellschaftliche Verantwortung" von Events eine immer wichtigere Bedeutung in der Eventbranche.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- zu verstehen, welche Rolle Events in internationalen und globalen Märkten spielen.
- zu erkennen, welche Bedeutung interkulturelle Aspekte von Events im internationalen Kontext haben.
- die Herausforderungen und Wirkungsweisen, die an ein effektives Eventmanagement bei internationalen Veranstaltungen gestellt werden, zu identifizieren und zu analysieren.
- die Notwendigkeit und Erfordernis an nachhaltigen Events zu erkennen und zu verstehen, wie diese bei Events geplant, umgesetzt und evaluiert werden können.

**Kursinhalt**

1. Events im internationalen Kontext
   - 1.1 Interkulturelle Aspekte der Eventorganisation
   - 1.2 Internationalisierung von Events
   - 1.3 Events als Wissensvermittlung und -austausch im internationalen Kontext
2. Internationale Business Events
   - 2.1 Ziele und Formate von Business Events
3. Internationale Sportveranstaltungen
   - 3.1 Historie der Sportevents
   - 3.2 Hauptakteure bei der Entwicklung von internationalen Sportevents

4. Internationale Kultur- und Sportevents
   - 4.1 Events im Kultursektor

5. Sponsoring und Sponsorship Management in der Eventindustrie
   - 5.1 Sponsoring

6. Corporate Social Responsibility in der Eventindustrie
   - 6.1 Begriff des Corporate Social Responsibility
   - 6.2 Prinzipien des CSR in der Eventindustrie
   - 6.3 Faires Handeln in der Eventindustrie

7. Sustainability in der Eventindustrie
   - 7.1 Begriff der Nachhaltigkeit
   - 7.2 Die ökonomische, ökologische und gesellschaftliche Dimension
   - 7.3 Nachhaltiges Handeln bei Events

8. Green Meetings und Events
   - 8.1 Green Meetings

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Bremshey, P./Domning, R. (2001): Eventmarketing. Die Marke als Inszenierung. Gabler, Wiesbaden.
- Chehimi, N. L. (2010): Green Meetings. Eine Einführung in klimaneutrale Veranstaltungen. uni-edition, Berlin.
- Fenich, G. G. (2011): Meetings, Expositions, Events, and Conventions. The Introduction to the Industry. 3. Auflage, Pearson, Harlow/Upper Saddle River (NJ).
- Ferdinand, N./Kitchin, P. (2012): Events management. An international approach. SAGE, Los Angeles/London.
- Getz, D. (2007): Event Studies. Theory, Research and Policy for Planned Events. 2. Auflage, Butterworth-Heinemann, Oxford/Burlington (MA).
- Goldblatt, S. (2012): The Complete Guide to Greener Meetings and Events. Wiley, Hoboken (NJ).
- Henderson, E. A./McIlwraith, M. (2012): Ethics and Corporate Social Responsibility in the Meetings and Events Industry. Wiley, Hoboken (NJ).
- Lenthe, L. v. (2013): Events going green – Nachhaltigkeit in der Veranstaltungsbranche. Ein ernsthafter ökologischer Ansatz oder doch nur Marketing? GRIN, München.
- Lucas, R. (Hrsg.) C. (2007): Zukunftsfähiges Eventmarketing. Strategien, Instrumente, Beispiele. ESV, Berlin.
- Zieschang, K./Baier, K. (Hrsg.) (2006): Management von Mega-Sportevents. Organisation und Vermarktung anhand der Fußball-WM. ESV, Berlin.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☐ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Tourismusmanagement

**Modulcode: BWTO**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | ▪ keine<br>▪ BWTO01-01 | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Kristina Sommer (Tourismusmanagement I (Einführung)) / Prof. Dr. Kristina Sommer (Tourismusmanagement II (Vertiefung))

**Kurse im Modul**

- Tourismusmanagement I (Einführung) (BWTO01)
- Tourismusmanagement II (Vertiefung) (BWTO02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Tourismusmanagement I (Einführung)<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Tourismusmanagement II (Vertiefung)<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Tourismusmanagement I (Einführung)**

- Besonderheiten des touristischen Produkts
- Begriffe, Definitionen und die wirtschaftliche Bedeutung der Tourismusbranche
- Tourismusprodukte aus Kunden- und Anbietersicht: Reisemotivation, -information und -entscheidung, Qualität, Wertkette
- Überblick über die wichtigsten Anbieter, ihre Produkte und ihre Wettbewerbsposition
- Qualität im Tourismus, Trends

**Tourismusmanagement II (Vertiefung)**

- Erlebnisgestaltung im Tourismus
- Touristische Verkehrsträger und ihre Bedeutung
- Low Cost, Yield Management und Geschäftsmodelle
- Reiseveranstaltung: Marktentwicklung, Produkte und Strategien
- Reisevertrieb: Marktentwicklung, Vertriebsformen, Strategien
- Reisemittler und Reiseveranstalter im Wettbewerb

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Tourismusmanagement I (Einführung)**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- touristische Fachbegriffe zu verstehen und anzuwenden.
- die Besonderheiten touristischer Produkte zu erklären und ihre Bedeutung für die Wettbewerbssituation verschiedener Anbieter nachzuvollziehen.
- verschiedene Teilbereiche des touristischen Marktes zu beschreiben und die jeweiligen Besonderheiten zu diskutieren.
- die Kundenseite mit ihren Bedürfnissen zu verstehen und zu analysieren, um diese im Vertrieb oder bei der Entwicklung von Produkten berücksichtigen zu können.
- die Charakteristiken verschiedener Anbieter gegenüberzustellen und dadurch erfolgreiche Strategien zu identifizieren sowie die Auswirkungen von zukünftigen Marktereignissen auf die Wettbewerbsteilnehmer zu antizipieren.
- den Einfluss aktueller wie sich zukünftig abzeichnender gesamtgesellschaftlicher Trends auf den Tourismus zu übertragen und die Auswirkungen touristischer Trends auf die Branche und ihre individuellen Teilbereiche abzuleiten.
- die bestimmenden Wettbewerbskräfte und Entwicklungen des Marktes zu identifizieren und ihre Zusammenhänge zu verstehen, so dass diese Erkenntnisse auf Teilmärkte und spezielle Fragestellungen übertragen und zukünftige Entwicklungen eingeordnet und bewertet werden können.

**Tourismusmanagement II (Vertiefung)**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Bedeutung von Erlebnissen einzuschätzen und Techniken zur Erlebnisgestaltung anzuwenden.
- die Bedeutung verschiedener Verkehrsträger einzuschätzen und aus der Analyse der Entwicklungen im Luftverkehr Einflüsse auf den Tourismus zu erkennen und Strategien auf touristische Bereiche zu übertragen und zu diskutieren.
- verschiedene Teilmärkte im Tourismus in ihrer historischen Entwicklung bis heute zu verstehen, so dass sie dazu befähigt sind, zukünftige Entwicklungen zu bewerten, zu antizipieren, in einen Kontext zu setzen und daraus Auswirkungen und notwendige Maßnahmen für die verschiedenen Wettbewerbsteilnehmer abzuleiten.
- die aktuelle und zukünftige Wettbewerbsposition von Reiseveranstaltern und Pauschalreisen zu evaluieren und zukünftige Trends und Erfolgsfaktoren zu identifizieren.
- verschiedene Vertriebswege darzustellen, das Reisebüro als traditionellen Hauptvertriebsweg zu verstehen, frühere Erfolgsfaktoren dieses Vertriebsweges in Beziehung zur Entwicklung des Onlinevertriebs zu setzen sowie die daraus resultierende Verschiebung im Verhältnis zwischen Reiseveranstaltern und traditionellem Vertrieb nachzuvollziehen.
- neue Marktkräfte und neue Wettbewerber zu identifizieren und deren Auswirkungen auch auf kommende Entwicklungen des Marktes zu antizipieren, so dass zukünftige Herausforderungen des Marktes erkannt werden und die Studierenden darauf selbständig reagieren können.

| Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang | Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH |
| --- | --- |
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Tourismusmanagement auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich Hospitality, Tourismus & Event |

# Tourismusmanagement I (Einführung)

**Kurscode: BWTO01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Aufbauend auf den Kursen Dienstleistungsmanagement, BWL und Marketing betrachtet der Kurs die Tourismusindustrie mit ihren verschiedenen Anbietern im Speziellen. Hierzu werden eingangs die gängigen Fachbegriffe erklärt und voneinander abgegrenzt sowie die Besonderheiten des touristischen Produktes aufgezeigt. Anhand von Kennzahlen, Daten und Fakten werden die verschiedenen Teilmärkte, Anbieter und Zielgruppen dargestellt und so ein Überblick über den Tourismusmarkt vermittelt. Um die Nachfrageseite zu verstehen, werden die Motivation der Kunden, ihre Informations- und Entscheidungsprozesse sowie die Bedeutung von Qualität erklärt und die Bedeutung von Erlebnissen bei der Konzeption von touristischen Produkten erarbeitet. Die Anbieter touristischer Produkte werden im Überblick dargestellt und ihr Zusammenwirken bei der Erstellung einer Reise aufgezeigt. Nach einem Überblick über die wichtigsten Reiseziele wird das Management von Destinationen, Attraktionen und Themenparks, Events, Kreuzfahrten sowie der Geschäftsreisemarkt vertieft. Schließlich werden aktuelle sowie sich zukünftig abzeichnende Trends als Einflussfaktoren für bevorstehende Entwicklungen im Markt aufgezeigt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- touristische Fachbegriffe zu verstehen und anzuwenden.
- die Besonderheiten touristischer Produkte zu erklären und ihre Bedeutung für die Wettbewerbssituation verschiedener Anbieter nachzuvollziehen.
- verschiedene Teilbereiche des touristischen Marktes zu beschreiben und die jeweiligen Besonderheiten zu diskutieren.
- die Kundenseite mit ihren Bedürfnissen zu verstehen und zu analysieren, um diese im Vertrieb oder bei der Entwicklung von Produkten berücksichtigen zu können.
- die Charakteristiken verschiedener Anbieter gegenüberzustellen und dadurch erfolgreiche Strategien zu identifizieren sowie die Auswirkungen von zukünftigen Marktereignissen auf die Wettbewerbsteilnehmer zu antizipieren.
- den Einfluss aktueller wie sich zukünftig abzeichnender gesamtgesellschaftlicher Trends auf den Tourismus zu übertragen und die Auswirkungen touristischer Trends auf die Branche und ihre individuellen Teilbereiche abzuleiten.
- die bestimmenden Wettbewerbskräfte und Entwicklungen des Marktes zu identifizieren und ihre Zusammenhänge zu verstehen, so dass diese Erkenntnisse auf Teilmärkte und spezielle Fragestellungen übertragen und zukünftige Entwicklungen eingeordnet und bewertet werden können.

**Kursinhalt**

1. Besonderheiten des touristischen Produkts
   - 1.1 Was sind touristische Produkte?
   - 1.2 Touristische Produkte sind immateriell, intangibel
   - 1.3 Touristische Produkte sind nicht lagerfähig
   - 1.4 Touristische Produkte sind heterogen
   - 1.5 Touristische Produkte erfordern die Mitwirkung des Kunden als „externen Faktor“

2. Einführung in die Tourismusbranche
   - 2.1 Die wirtschaftliche Bedeutung der Tourismusbranche
   - 2.2 Begriffe und Definitionen

3. Die Kundenseite: Warum wird eigentlich gereist?
   - 3.1 Reisemotivation
   - 3.2 Risiken bei der Reiseentscheidung
   - 3.3 Reiseinformation
   - 3.4 Reiseentscheidung

4. Die Angebotsseite im Tourismus
   - 4.1 Das System Tourismus
   - 4.2 Die Wertekette
   - 4.3 Tourismus als virtuelles Produkt

5. Ziele und Zielgebiete
   - 5.1 Überblick über die wichtigsten Ziele und Reiseströme weltweit
   - 5.2 Reiseverhalten der deutschen Bevölkerung
   - 5.3 Einführung in das Destinationsmanagement
   - 5.4 Attraktionen & Themenparks
   - 5.5 Events
   - 5.6 Kreuzfahrten
   - 5.7 Geschäftsreisen

6. Qualität im Tourismus
   - 6.1 Definitionen
   - 6.2 Inhaltliche Dimensionen der Qualität
   - 6.3 Zeitliche Dimensionen der Qualität

7. Trends im Tourismus
   - 7.1 Gesamtgesellschaftliche Trends
   - 7.2 Trends im Tourismus

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Bastian, H./Born, K./Dreyer, A. (2000): Kundenorientierung im Touristikmanagement. 2. Auflage, Oldenbourg, München/Wien.
- Bieger, T. (2008): Management von Destinationen. 7. Auflage, Oldenbourg, München/Wien.
- Dreyer, A./Dehner, C. (2003): Kundenzufriedenheit im Tourismus. 2. Auflage, Oldenbourg, München/Wien.
- Freyer, W. (2009): Tourismus-Marketing. Marktorientiertes Management im Mikro- und Makrobereich der Tourismuswirtschaft. 6. Auflage, Oldenbourg, München/Wien.
- Freyer, W. (2011): Tourismus. Einführung in die Fremdenverkehrsökonomie. 10. Auflage, Oldenbourg, München.
- Lohmann, M./Aderhold, P. (2009): Urlaubsreisetrends 2020 – Die RA-Trendstudie Entwicklung der touristischen Nachfrage der Deutschen. Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reisen FUR, Kiel.
- Mundt, J. W. (2006): Tourismus. 3. Auflage, Oldenbourg, München.
- Otto-Rieke, G. (Hrsg.) (2010): Modernes Geschäftsreise-Management 2011. Alabasta, München.
- Pechlaner, H./Bieger, T./Weiermair, K. (2006): Attraktions-Management. Führung und Steuerung von Attraktionspunkten. Linde, Wien.
- Pine, B. J./Gilmore, J. H. (1999): The Experience Economy. Harvard Business School Press, Boston.
- Roth, P./ Schrand, A. (2002): Touristikmarketing. Das Marketing der Tourismusdestinationen, Verkehrsträger und Reiseveranstalter. 4. Auflage, Vahlen, München.
- Zollondz, H.-D. (2002): Grundlagen Qualitätsmanagement. Oldenbourg, München/Wien.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Tourismusmanagement II (Vertiefung)

**Kurscode: BWTO02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | BWTO01-01 |

**Beschreibung des Kurses**

Der Vertiefungskurs Tourismusmanagement II baut auf den im Einführungskurs vermittelten Grundlagen auf und gibt zuerst einen Überblick über die Gestaltung von Erlebnissen im Tourismus. Nach einer Zusammenschau der wichtigsten Verkehrsträger und ihrer Bedeutung für den Tourismus wird der Luftverkehrsmarkt als wesentliche vorgelagerte Branche identifiziert. Mit Geschäftsmodellen, Yield-Management und Low Cost werden Managementtechniken und -strategien illustriert und auf touristische Kernbereiche übertragen. Mit den Reiseveranstaltern als den Produzenten von Reisen und dem Vertrieb touristischer Produkte werden die im Einführungskurs behandelten Themen mit zwei Kernthemen der Branche komplettiert. Hierzu werden zuerst der Begriff und die Aufgaben des Reiseveranstalters mit den dazugehörigen rechtlichen Konsequenzen definiert und das Produkt Pauschalreise mit seinen Charakteristiken diskutiert. Darauf folgt eine Darstellung der Entwicklungen des Reiseveranstaltermarktes sowie eine Diskussion der aktuellen Wettbewerbssituation von Reiseveranstaltern mit aktuellen Wettbewerbsstrategien von Reiseveranstaltern. Zum Vertrieb touristischer Produkte werden die klassischen direkten und indirekten Vertriebswege erklärt und ihre Charakteristiken herausgearbeitet. Die wachsende Bedeutung des Onlinevertriebs wird aufgezeigt und die daraus folgende Veränderung der Wettbewerbsparameter im touristischen Vertrieb vermittelt. Der Kurs schließt mit einem Überblick über das Verhältnis von Reiseveranstaltern und Reisevertrieb, der die Themen Provisionen, aktuelle Marktstellung des traditionellen Vertriebs, neue Herausforderungen im Verhältnis mit den Kunden sowie einem Ausblick auf anstehende Veränderungen und ihre Auswirkungen auf die Marktteilnehmer aufzeigt.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die Bedeutung von Erlebnissen einzuschätzen und Techniken zur Erlebnisgestaltung anzuwenden.
- die Bedeutung verschiedener Verkehrsträger einzuschätzen und aus der Analyse der Entwicklungen im Luftverkehr Einflüsse auf den Tourismus zu erkennen und Strategien auf touristische Bereiche zu übertragen und zu diskutieren.
- verschiedene Teilmärkte im Tourismus in ihrer historischen Entwicklung bis heute zu verstehen, so dass sie dazu befähigt sind, zukünftige Entwicklungen zu bewerten, zu antizipieren, in einen Kontext zu setzen und daraus Auswirkungen und notwendige Maßnahmen für die verschiedenen Wettbewerbsteilnehmer abzuleiten.
- die aktuelle und zukünftige Wettbewerbsposition von Reiseveranstaltern und Pauschalreisen zu evaluieren und zukünftige Trends und Erfolgsfaktoren zu identifizieren.
- verschiedene Vertriebswege darzustellen, das Reisebüro als traditionellen Hauptvertriebsweg zu verstehen, frühere Erfolgsfaktoren dieses Vertriebsweges in Beziehung zur Entwicklung des Onlinevertriebs zu setzen sowie die daraus resultierende Verschiebung im Verhältnis zwischen Reiseveranstaltern und traditionellem Vertrieb nachzuvollziehen.
- neue Marktkräfte und neue Wettbewerber zu identifizieren und deren Auswirkungen auch auf kommende Entwicklungen des Marktes zu antizipieren, so dass zukünftige Herausforderungen des Marktes erkannt werden und die Studierenden darauf selbständig reagieren können.

**Kursinhalt**

1. Erlebnisgestaltung im Tourismus
   - 1.1 Erlebnisse im Gegensatz zu Sachgütern und Dienstleistungen
   - 1.2 Die Bedeutung von Erlebnissen für Anbieter und Nachfrager
   - 1.3 Erlebnisgestaltung in der Praxis
   - 1.4 Psychologische Mechanismen der Erlebnisgestaltung

2. Verkehrsträger im Tourismus
   - 2.1 Verkehrsträger im Tourismus
   - 2.2 Busreisen
   - 2.3 Bahnreisen

3. Luftverkehr und Tourismus
   - 3.1 Historische Entwicklung des Luftverkehrs
   - 3.2 Die Entstehung des modernen Luftverkehrs
   - 3.3 Luftverkehr, Politik und moderner Tourismus

4. Geschäftsmodelle im Luftverkehr
   4.1 Traditional Business Model
   4.2 Virtual Business Model
   4.3 Aviation Business Model

5. Das Low-Cost-Prinzip
   5.1 Hintergrund der Low-Cost-Carrier
   5.2 Das System Low-Cost

6. Yield oder Revenue Management
   6.1 Der betriebswirtschaftliche Hintergrund
   6.2 Was ist Yield Management
   6.3 Preisdifferenzierung
   6.4 Überbuchung

7. Reiseveranstalter
   7.1 Was ist ein Reiseveranstalter?
   7.2 Das Produkt: Die Pauschalreise
   7.3 Die Entwicklung des Reiseveranstaltermarktes
   7.4 Reiseveranstalter im Wettbewerb
   7.5 Horizontale Integration
   7.6 Vertikale Integration

8. Reisevertrieb
   8.1 Vertrieb im Tourismus
   8.2 Direkter und indirekter Vertrieb
   8.3 Was genau ist ein Reisemittler?
   8.4 Reisemittler aus Sicht des Reiseveranstalters

9. Reiseveranstalter und Reisevertrieb im Wettbewerb
   9.1 Das Verhältnis von Reiseveranstaltern und Reisebüros
   9.2 Provisionen und ihre Bedeutung als Wettbewerbsinstrument
   9.3 Die Stellung der Reisebüros im Markt
   9.4 Das Verhältnis von Reisebüros und Kunden
   9.5 Strukturelle Veränderungen und Ausblick
   9.6 Online Travel Agencies (OTA)

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Berg, W. (2014): Einführung Tourismus. Überblick und Management. 2. Auflage, Oldenbourg, München.
- DZT (2021): DZT Jahresbericht 2020. (Im Internet verfügbar).
- Freyer, W. (2015): Tourismus: Einführung in die Fremdenverkehrsökonomie. 11. Auflage, Oldenbourg, München.
- Fuchs, W. (2008): Lexikon Tourismus. Destinationen, Gastronomie, Hotellerie, Reisemittler, Reiseveranstalter, Verkehrsträger. Oldenbourg, München.
- Groß, S. (2017): Handbuch Tourismus und Verkehr. 2. Auflage, UVK, Konstanz/München.
- Kolbeck, F./Rauscher, M. (2015): Tourismus-Management – Die betriebswirtschaftlichen Grundlagen. 2. Auflage, Vahlen, München.
- Mundt, J. W. (2013): Tourismus. 4. Auflage, Oldenbourg, München.
- Pompl (2007): Luftverkehr. Eine ökonomische und politische Einführung. 5. Auflage. Springer, Berin/Heidelberg/New York.
- Schulz, A. et al. (2014): Grundlagen des Tourismus. 2. Auflage, Oldenbourg, München.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Unternehmerisches Hotelmanagement

**Modulcode: BWHO**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer: 1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof Dr. Kristina Sommer (Hotelmanagement I (Einführung)) / Prof. Dr. Kristina Sommer (Hotelmanagement II (Vertiefung))

**Kurse im Modul**

- Hotelmanagement I (Einführung) (BWHO01)
- Hotelmanagement II (Vertiefung) (BWHO02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Hotelmanagement I (Einführung)<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten<br>Hotelmanagement II (Vertiefung)<br>• Studienformat "Fernstudium": Klausur, 90 Minuten |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Hotelmanagement I (Einführung)**

- Strukturen, Funktionen, Aufbau und Organisation des Hotel- und Gaststättengewerbes
- Operationsmanagement – Food & Beverage
- Wirtschaftlichkeitskontrollen im Food & Beverage Bereich
- Operationsmanagement Beherbergungsbereich
- Gewinnoptimierung im Logisbereich
- Managementaufgaben im Housekeeping

**Hotelmanagement II (Vertiefung)**

- Budgetierung im Hotel- und Gastgewerbe
- Marketing in Hotellerie und Gastronomie
- Die Kosten- und Leistungsrechnung im Rechnungswesen eines Hotels
- Technik der Break-even-Analyse im Rahmen der Deckungsbeitragsrechnung in Hotellerie und Gastronomie
- Integrierte Personaleinsatzplanung in Hotellerie und Gastronomie

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Hotelmanagement I (Einführung)**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den Aufbau der Hotellerie und deren Funktionen sowie Leistungsbeziehungen zu skizzieren.
- Prozessabläufe im Food & Beverage-Bereich darzustellen.
- Standards im Food & Beverage-Bereich zu entwickeln.
- Wirtschaftlichkeitskontrollen nach verschiedenen quantitativen Methoden im Food & Beverage-Management einzusetzen.
- Hauptaufgabenbereiche im Beherbergungsbereich zu koordinieren und eine Preispolitik im Beherbergungsbereich zu planen.
- den Ergiebigkeitsgrad im Logisbereich zu bewerten und eine geeignete Preispolitik für eine optimale Kapazitätenauslastung weiterzuentwickeln.
- Managementprobleme im Housekeeping zu lösen.
- eine gezielte Personalpolitik im Housekeeping einzusetzen sowie die Arbeitsproduktivität zu evaluieren.

**Hotelmanagement II (Vertiefung)**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- ein Umsatz- und Kostenbudget für ein Hotel zu planen.
- Budgetabweichungen zu analysieren und Korrekturmaßnahmen zu begründen.
- Marketingmittel bei der Marketingtechnik im Hospitality Management auszuwählen.
- kreative und kommunikative Marketinginstrumente im Marketingmix zu optimieren.
- ein differenziertes Gästemarketing sowie Gästerückgewinnungsmanagement im Gastgewerbe aufzubauen.
- Gewinn-Einflussfaktoren des Marktes festzulegen und die Bedeutung der Gewinnmultiplikatoren nach quantitativen Methoden für Marketingentscheidungen vorauszusagen.
- Methoden der Vollkosten- und Teilkostenrechnungen für Projekte im Hotel- und Gaststättenbereich anzuwenden sowie zu beurteilen.
- eine Break-even-Analyse für Hotelneuprojekte durchzuführen und zu bewerten.
- eine integrierte Personaleinsatzplanung zur Humanisierung der Arbeit im Gastgewerbe einzuführen sowie zu überprüfen.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf Modulen aus dem Bereich Hotelmanagement auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich Hospitality, Tourismus & Event |

# Hotelmanagement I (Einführung)

**Kurscode: BWHO01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Der Kurs Hotelmanagement I vermittelt das Basiswissen des Hotel- und Gastgewerbes (Hospitality Management). Ziel ist es, die speziellen ökonomischen und betriebswirtschaftlichen Grundlagen des Gastgewerbes darzustellen und die Besonderheiten der Branche zu erörtern. Die Einflüsse des Tourismusmarktes auf das Verhalten und die Strategien der Unternehmen, die in diesem Markt agieren, werden dargestellt. Der Kurs diskutiert die nationalen wie internationalen Marktbedingungen im Kontext der Unternehmen des Hotel- und Gastgewerbes, die in dem jeweiligen Markt tätig sind. Mittels des in den Grundkursen erworbenen allgemeinen volks- und betriebswirtschaftlichen Basiswissens wendet dieser Kurs die erlernten Theorien, Modelle und Strukturen auf die Unternehmen des Hotel- und Gastgewerbes an und vermittelt so ein tieferes Verständnis der internen wie marktspezifischen Erfolgsfaktoren. Grundlegende Kenntnisse der Geschäftsmodelle, Strategien, genereller und organisatorischer Faktoren wie branchenspezifische Terminologien werden in diesem Kurs erlernt.Schwerpunkte sind die strategischen Erfolgsfaktoren in dieser personalintensiven Branche, zu denen das gastorientierte Ertrags- und Ergebnismanagement der Wertschöpfungskette in den Unternehmen, die Planung und Umsetzung einer entsprechenden Marketingstrategie und das dienstleistungsorientierte Personalmanagement gehören.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- den Aufbau der Hotellerie und deren Funktionen sowie Leistungsbeziehungen zu skizzieren.
- Prozessabläufe im Food & Beverage-Bereich darzustellen.
- Standards im Food & Beverage-Bereich zu entwickeln.
- Wirtschaftlichkeitskontrollen nach verschiedenen quantitativen Methoden im Food & Beverage-Management einzusetzen.
- Hauptaufgabenbereiche im Beherbergungsbereich zu koordinieren und eine Preispolitik im Beherbergungsbereich zu planen.
- den Ergiebigkeitsgrad im Logisbereich zu bewerten und eine geeignete Preispolitik für eine optimale Kapazitätenauslastung weiterzuentwickeln.
- Managementprobleme im Housekeeping zu lösen.
- eine gezielte Personalpolitik im Housekeeping einzusetzen sowie die Arbeitsproduktivität zu evaluieren.

**Kursinhalt**

1. Strukturen, Funktionen, Aufbau und Organisation des Hotel- und Gaststättengewerbes
   - 1.1 Nach welchen Einteilungskriterien lassen sich Hotelbetriebe gliedern und welche leistungsorientierte Organisationsstruktur hat ein Hotel?
   - 1.2 Welche Grund- und Nebenfunktionen hat ein Hotel? Was gehört zum Aufbau eines Hotelbetriebes?

2. Operationsmanagement – Food & Beverage
   - 2.1 Welche Einflussfaktoren müssen im Food Management koordiniert werden und wie erfolgt die Produktionsplanung für den Küchenbereich?
   - 2.2 Was muss beim Lebensmitteleinkauf, der Warenannahme, -lagerung und -ausgabe beachtet werden und welche Kontrollmethoden gibt es?
   - 2.3 Wie standardisiert man die Qualität und optimiert den Wareneinsatz im Food Bereich?

3. Wirtschaftlichkeitskontrollen im Food und Beverage-Bereich
   - 3.1 Wie verläuft der Warenweg und Kostenaufwand in der Gastronomie, wie ist die Wareneinsatzkontrolle organisiert und welche Begrenzung hat dabei die Ist-Wareneinsatzkontrolle?
   - 3.2 Wie berechnet man den Soll-Wareneinsatz Küchen und Welche Aussagefähigkeit ist damit verbunden?
   - 3.3 Welche Voraussetzungen müssen alle Getränkekontrollsysteme erfüllen und in welchen Schritten erstellt man ein Getränkekontrollsystem?

4. Operationsmanagement Beherbergungsbereich
   - 4.1 Welche Hauptaufgabenbereiche gilt es im Beherbergungsbereich zu koordinieren?
   - 4.2 Mit welcher Preispolitik kommt man zur optimalen Kapazitätsauslastung im Logisbereich?
   - 4.3 Was kostet der Rabatt im Logisbereich?

5. Gewinnoptimierung im Logisbereich
   - 5.1 Welche Faktoren beeinflussen den Ergiebigkeitsgrad im Logisbereich?
   - 5.2 Mit welchen Schritten ermittelt man den zu erwartenden durchschnittlichen Hotelzimmerpreis?
   - 5.3 Wie berechnet man den optimalen durchschnittlichen Hotelzimmerpreis und setzt ihn als Kontrollinstrument im Logisbereich ein?

6. Managementaufgaben im Housekeeping
   - 6.1 Was ist beim Housekeeping aus Sicht der Unternehmensleitung zu beachten?
   - 6.2 Wie erstellt man ein Stärken- und Schwächenprofil für das Housekeeping?
   - 6.3 Arbeitet das Housekeeping produktiv?

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Bamberger, N. (2004): Operative Kennzahlen als Frühwarnsystem im internationalen Hotelmanagement. Prioritäten und Aussagefähigkeit im Entscheidungsprozess. Diplomica, Hamburg.
- Gardini, M. A. (2010): Grundlagen der Hotellerie und des Hotelmanagements. Branche, Produkte, Akteure, Betrieb, Immobilie. Oldenbourg, München.
- Gewald, S. (2001): Hotel-Controlling. 2. Auflage, Oldenbourg, München.
- Grüner, H./Metz, R./Kessler, T. (2008): Hotel & Gast. 11. Auflage, Pfanneberg, Haan-Gruiten.
- Hänssler, K. H. (Hrsg.) (2007): Management in der Hotellerie und Gastronomie. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 7. Auflage, Oldenbourg, München.
- Heckmann, R./Wolf, K. (2008): Marketing für Hotellerie und Gastronomie. Erfolg durch marktorientierte Unternehmensführung. Matthaes, Stuttgart.
- Henschel, K. U. (2008): Hotelmanagement. 3. Auflage, Oldenbourg, München.
- Henselek H. (1999): Hotelmanagement. Planung und Kontrolle. Oldenbourg, München.
- Schaetzing, E. E. (2010): Management in Hotellerie und Gastronomie. 9. Auflage, Matthaes, Stuttgart.
- Seitz, G. (1996): Hotelmanagement. Springer, Berlin.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Hotelmanagement II (Vertiefung)

**Kurscode: BWHO02**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Der Kurs Hotelmanagement II vertieft das vermittelte Basiswissen des vorangegangenen Kurses. Ziel ist es, die Kenntnisse der speziellen ökonomischen und betriebswirtschaftlichen Grundlagen des Gastgewerbes weiter zu festigen und auf spezielle Strukturen der Branche anzuwenden. Weitere Grundlagen der Budgetierung, des Rechnungswesens und Controllings, des Marketings, und der Personaleinsatzplanung im Hotel- und Gastgewerbe (Hospitality Management) werden vermittelt.Das strategische und operative Denken im Management von Unternehmen im Hotel- und Gastgewerbe sollen vertieft werden.Die Kenntnisse der internen Budgetierung und des Controllings, der Kalkulations- und Investitionsrechnung versetzen die Studierenden in die Lage, die grundlegenden Kostentreiber einer Wertschöpfungskette in Unternehmen dieser Branche zu charakterisieren, zu analysieren und entsprechende Lösungsvorschläge zur Optimierung zu unterbreiten.Zudem können die Studierenden effiziente Führungssysteme in dieser personalintensiven Branche etablieren und zielorientiert das Unternehmen führen.Kurzfallstudien aus der Praxis ermöglichen es weiterhin, das erworbene Grundwissen im Hotelmanagement auch anwenden zu können.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- ein Umsatz- und Kostenbudget für ein Hotel zu planen.
- Budgetabweichungen zu analysieren und Korrekturmaßnahmen zu begründen.
- Marketingmittel bei der Marketingtechnik im Hospitality Management auszuwählen.
- kreative und kommunikative Marketinginstrumente im Marketingmix zu optimieren.
- ein differenziertes Gästemarketing sowie Gästerückgewinnungsmanagement im Gastgewerbe aufzubauen.
- Gewinn-Einflussfaktoren des Marktes festzulegen und die Bedeutung der Gewinnmultiplikatoren nach quantitativen Methoden für Marketingentscheidungen vorauszusagen.
- Methoden der Vollkosten- und Teilkostenrechnungen für Projekte im Hotel- und Gaststättenbereich anzuwenden sowie zu beurteilen.
- eine Break-even-Analyse für Hotelneuprojekte durchzuführen und zu bewerten.
- eine integrierte Personaleinsatzplanung zur Humanisierung der Arbeit im Gastgewerbe einzuführen sowie zu überprüfen.

**Kursinhalt**

1. Budgetierung im Hotel- und Gastgewerbe
   - 1.1 Wie erstellt man Umsatzbudgets für das anstehende Wirtschaftsjahr?
   - 1.2 Wie erstellt man Kostenbudgets für das anstehende Wirtschaftsjahr?
   - 1.3 Wie berechnet man das Betriebsergebnis I und kontrolliert das Budget für das anstehende Wirtschaftsjahr

2. Marketing in Hotellerie und Gastronomie
   - 2.1 Was versteht man unter Marketingtechnik im Hospitality Management und welche Bedeutung hat dabei der Marketingmix
   - 2.2 Was versteht man unter einem differenzierten Gästemarketing in der Hotellerie und wie lassen sich Gäste zurückgewinnen?
   - 2.3 Wie lassen sich Gewinn-Einflussfaktoren des Marktes im Management kontrollieren?

3. Die Kosten- und Leistungsrechnung im Rechnungswesen eines Hotels
   - 3.1 Entscheidungsorientierte Deckungsbeitragsrechnung im Hospitality Management
   - 3.2 Differenzierte Vollkostenrechnung in der Hotellerie
   - 3.3 Wie bereitet man interpretationsfähige Gewinn- und Verlustrechnungen auf?

4. Technik der Break-even-Analyse im Rahmen der Deckungsbeitragsrechnung
   - 4.1 Was gehört zur Technik der Break-even-Analyse und welche Terminologie kommt zur Anwendung?
   - 4.2 In welchen Schritten erstellt man den Arbeitsablauf zum Einsatz der Break-even-Analyse im Hospitality Management und welche Anwendungsformeln nutzt die Praxis?
   - 4.3 Fallbeispiel aus der Praxis zur Technik der Break-even-Analyse bei der Planung neuer Hotels

5. Integrierte Personaleinsatzplanung in Hotellerie und Gastronomie
   - 5.1 Welche Faktoren gehören zur Personaleinsatzplanung und wie lässt sich die Produktivität im Hospitality Management beeinflussen?
   - 5.2 Welche Bedeutung haben Leistungsstandards, welche Arten gibt es und wie erstellt man sie?
   - 5.3 Welche Basis-Stellenkategorien unterscheidet man bei der Arbeitsplatzbesetzung und welche Vorteile bringen zukunftsorientierte flexible Arbeitszeitsysteme in Hotellerie und Gastronomie?

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**


- Gewald, S. (2001): Hotel-Controlling. 2. Auflage, Oldenbourg, München.
- Hammer, R. (2007): Führungsorientierte Betriebswirtschaftslehre. MANZ, Wien.
- Hänssler, K. H. (Hrsg.) (2007): Management in der Hotellerie und Gastronomie. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 7. Auflage, Oldenbourg, München.
- Heckmann, R./Wolf, K. (2008): Marketing für Hotellerie und Gastronomie. Erfolg durch marktorientierte Unternehmensführung. Matthaes, Stuttgart.
- Henschel, K. U. (2008): Hotelmanagement. 3. Auflage, Oldenbourg, München.
- Henselek H. (1999): Hotelmanagement. Planung und Kontrolle. Oldenbourg, München.
- Müller-Christ, G. (2010): Nachhaltiges Management. Einführung in Ressourcenorientierung und widersprüchliche Managementrationalitäten. Nomos, Baden-Baden.
- Patzak, G./Rattay, G. (2008): Projektmanagement. Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen. 5. Auflage, Linde, Wien.
- Richter, T. S. (2009): Vertragsrecht. Die Grundlagen des Wirtschaftsrechts. Vahlen, München.
- Rosenstiel, L. v./Regnet, E./Domsch, M. E. (2009): Führung von Mitarbeitern. Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement. 6. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Schaetzing, E. E. (2010): Management in Hotellerie und Gastronomie. 9. Auflage, Matthaes, Stuttgart.
- Schulte, K.-W./Bone-Winkel, S. (Hrsg.) (2008): Handbuch Immobilien-Projektentwicklung. 3. Auflage, Immobilien Manager Verlag, Köln.
- Seitz, G. (1996): Hotelmanagement. Springer, Berlin.
- Sölter, M. (2008): Hotelvertrieb, Yield-Management und Dynamic Pricing in der Hotellerie. GRIN, München.
- Urnik, S./Schuschnig, T. (2007): Investitionsmanagement. Finanzmanagement. Bilanzanalyse. MANZ, Wien.

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☐ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☑ Musterklausur | |

# Praxisprojekt

**Modulcode: BWPP**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Prof. Dr. Holger Sommerfeldt (Praxisprojekt)

**Kurse im Modul**

- Praxisprojekt (BWPP01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Fernstudium<br>Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht<br>(best. / nicht best.) | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Planung des Praxisprojektes
- Reflexion des beruflichen Handelns
- Erprobung von Konzepten und Methoden in der Praxis
- Dokumentation, Auswertung und Präsentation des Projektes

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Praxisprojekt**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene theoretische Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- Einblicke in die betriebliche Arbeitspraxis zu reflektieren.
- komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig zu bearbeiten.
- ihre erlernten kreativen und kommunikativen Fähigkeiten im Rahmen von Projekt- und Beratungskompetenz einzusetzen.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu reflektieren.
- die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Baut auf weiteren Modulen aus dem Bereich Betriebswirtschaft & Management auf | Alle Bachelor-Programme im Bereich Wirtschaft & Management |

# Praxisprojekt

**Kurscode: BWPP01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 10 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Im Rahmen des Praxisprojektes bearbeiten die Studierenden eine praxisrelevante Fragestellung in einem Unternehmen. Ein Einführungstutorium unterstützt die Studenten bei der Wahl und bei der Planung geeigneter Projekte. Die jeweilige Fragestellung wird in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen entwickelt. Die Studierenden bearbeiten das Projekt im Unternehmen und präsentieren ihre Lösungen und Empfehlungen in einem Ergebnistutorium.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- das im Studium bisher erworbene theoretische Wissen auf praktische Probleme anzuwenden.
- Einblicke in die betriebliche Arbeitspraxis zu reflektieren.
- komplexe Probleme aus der Praxis selbstständig zu bearbeiten.
- ihre erlernten kreativen und kommunikativen Fähigkeiten im Rahmen von Projekt- und Beratungskompetenz einzusetzen.
- instruktive Beobachtungen und Erfahrungen im Handeln zu reflektieren.
- die Beziehungen zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen, komplexen Handlungssituationen und der eigenen Person zu reflektieren.

**Kursinhalt**

- Planung des Praxisprojektes
- Reflexion des beruflichen Handelns
- Dokumentation, Auswertung und Präsentation des Projektes

**Literatur**

**Pflichtliteratur**

**Weiterführende Literatur**

- Schelle, H. (2004): Projekte zum Erfolg führen. Projektmanagement systematisch und kompakt. 4. Auflage, dtv, München.
- Fachbezogen ist die Literatur anderer Module des Studienganges relevant.

### Studienformat Fernstudium

| Studienform | Kursart |
|---|---|
| Fernstudium | Projekt |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Schriftliche Ausarbeitung: Projektbericht (best. / nicht best.) |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 240 h | 0 h | 60 h | 0 h | 0 h | 300 h |

**Lehrmethoden**

- ☐ Learning Sprints®
- ☐ Skript
- ☐ Vodcast
- ☐ Shortcast
- ☐ Audio
- ☐ Musterklausur
- ☐ Repetitorium
- ☐ Creative Lab
- ☑ Prüfungsleitfaden
- ☐ Live Tutorium/Course Feed

# Fremdsprache Italienisch

**Modulcode: DLFSWI**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer: 1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

N.N. (Zertifikatskurs Italienisch) / N.N. (Fremdsprache Italienisch)

**Kurse im Modul**

- Zertifikatskurs Italienisch (DLFSWI01)
- Fremdsprache Italienisch (DLFSI01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Zertifikatskurs Italienisch<br>• Studienformat "Fernstudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)<br>Fremdsprache Italienisch<br>• Studienformat "Fernstudium": 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 IUBH** |
|---|---|
| Alle weiteren Module im Bereich Sprachen | Alle Bachelor-Programme im Fernstudium |

# Zertifikatskurs Italienisch

**Kurscode: DLFSWI01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 Fernstudium

| Studienform | Kursart |
|---|---|
| Fernstudium | Sprachkurs |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **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

**Kurscode: DLFSI01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Sprachkurs |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **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 | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

N.N. (Zertifikatskurs Französisch) / N.N. (Fremdsprache Französisch)

**Kurse im Modul**

- Zertifikatskurs Französisch (DLFSWF01)
- Fremdsprache Französisch (DLFSF01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Zertifikatskurs Französisch<br>• Studienformat "Fernstudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)<br>Fremdsprache Französisch<br>• 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 IUBH** |
|---|---|
| Alle weiteren Module im Bereich Sprachen | Alle Bachelor-Programme im Fernstudium |

# Zertifikatskurs Französisch

**Kurscode: DLFSWF01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Sprachkurs |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **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 | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 Fernstudium

| Studienform | Kursart |
|---|---|
| Fernstudium | Sprachkurs |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **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 | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

N.N. (Zertifikatskurs Spanisch) / N.N. (Fremdsprache Spanisch)

**Kurse im Modul**

- Zertifikatskurs Spanisch (DLFSWS01)
- Fremdsprache Spanisch (DLFSS01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Zertifikatskurs Spanisch<br>• Studienformat "Fernstudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)<br>Fremdsprache Spanisch<br>• Studienformat "Fernstudium": 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 IUBH** |
|---|---|
| Alle weiteren Module im Bereich Sprachen | Alle Bachelor-Programme im Fernstudium |

# Zertifikatskurs Spanisch

**Kurscode: DLFSWS01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Sprachkurs |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **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

**Kurscode: DLFSS01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 | Sprachkurs |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **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 | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer: 1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

N.N. (Zertifikatskurs Englisch) / N.N. (Fremdsprache Englisch)

**Kurse im Modul**

- Zertifikatskurs Englisch (DLFSWE01)
- Fremdsprache Englisch (DLFSE01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Zertifikatskurs Englisch<br>• Studienformat "Fernstudium": Teilnahmenachweis (best. / nicht best.)<br>Fremdsprache Englisch<br>• Studienformat "Fernstudium": 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 IUBH** |
|---|---|
| Alle weiteren Module im Bereich Sprachen | Alle Bachelor-Programme im Fernstudium |

# Zertifikatskurs Englisch

**Kurscode: DLFSWE01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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**<br>▪ Siehe Angaben im Online-Kurs speexx |

### Studienformat Fernstudium

| Studienform | Kursart |
|---|---|
| Fernstudium | Sprachkurs |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Teilnahmenachweis (best. / nicht best.) |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **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 | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 | Sprachkurs |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Klausur, 90 Minuten |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 90 h | 0 h | 30 h | 30 h | 0 h | 150 h |

| Lehrmethoden |
|---|
| Lehrmethoden werden vom externen Dienstleister zur Verfügung gestellt |

# Informatik und Gesellschaft

**Modulcode: DLBIIUG**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | keine | BA | 5 | 150 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer:<br>1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

N.N. (Informatik und Gesellschaft)

**Kurse im Modul**

- Informatik und Gesellschaft (DLBIIUG01)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| Studienformat: Fernstudium<br>Hausarbeit, 0 Minuten | |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

- Rolle der Informatik
- Auswirkungen der Informationsgesellschaft auf Wirtschaft und Gesellschaft
- Verletzlichkeit von Infrastrukturen
- Informatik und Militär
- Verantwortung in der Informatik

**Qualifikationsziele des Moduls**

**Informatik und Gesellschaft**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wesentlichen Entwicklungsschritte von Informatik und Internet zu benennen.
- die Rolle der Informatik als Wissenschaft und ihren Bezug zu anderen Wissenschaften zu beschreiben.
- die wesentlichen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Auswirkungen der Informationsgesellschaft zu erläutern und zu diskutieren.
- Ursachen und Auswirkungen der Verletzlichkeit von Infrastrukturen zu erläutern und zu diskutieren.
- für Informatik-Fragestellungen relevante ethische Prinzipen zu diskutieren und anzuwenden.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Ist Grundlage für alle weiteren Module aus dem Bereich Informatik & Software-Entwicklung. | Alle Bachelor-Programme im Bereich IT & Technik. |

# Informatik und Gesellschaft

**Kurscode: DLBIIUG01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | Zugangsvoraussetzungen |
|---|---|---|---|---|
| BA | Deutsch | | 5 | keine |

**Beschreibung des Kurses**

Informatik ist eine Wissenschaft, die in besonderem Maße die Gesellschaft gestaltet und damit große Auswirkungen auf die Gesellschaft hat. Je nach Anwendung und Rahmenbedingungen kann sie helfen, die Gesellschaft und die Lebensbedingungen zu verbessern oder Überwachungsstaat, Arbeitslosigkeit und andere Probleme für die Gesellschaft verursachen oder zumindest verstärken. In vielen Fällen sind dabei nicht die Ergebnisse der Informatik selbst „gut“ oder „schlecht“, sondern die gleichen Ergebnisse können auf sehr unterschiedliche Weise eingesetzt werden („dual use“). Mit diesem Kurs erhalten die Studierenden daher die Grundlagen, um sich mit den Auswirkungen der Informatik im Allgemeinen und ihrer Arbeit im Besonderen auseinander zu setzen.

**Kursziele**

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage,

- die wesentlichen Entwicklungsschritte von Informatik und Internet zu benennen.
- die Rolle der Informatik als Wissenschaft und ihren Bezug zu anderen Wissenschaften zu beschreiben.
- die wesentlichen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Auswirkungen der Informationsgesellschaft zu erläutern und zu diskutieren.
- Ursachen und Auswirkungen der Verletzlichkeit von Infrastrukturen zu erläutern und zu diskutieren.
- für Informatik-Fragestellungen relevante ethische Prinzipen zu diskutieren und anzuwenden.

**Kursinhalt**

1. Einführung
   - 1.1 Informatik, Gesellschaft und Informationsgesellschaft
   - 1.2 Historischer Überblick über Informatik und Internet
   - 1.3 Was ist Informatik?
   - 1.4 Relevante Organisationen
2. Die Rolle von Daten in der Informationsgesellschaft
   - 2.1 Daten als Ware
   - 2.2 Datenschutz und Datenausspähung
   - 2.3 Langzeitarchivierung

3. Wirtschaftliche Auswirkungen der Informationsgesellschaft
   - 3.1 Globalisierung und Monopolbildung in der Wirtschaft
   - 3.2 Open-Bewegung
   - 3.3 Veränderung des Arbeitsmarktes
   - 3.4 Geistiges Eigentum

4. Gesellschaftliche Auswirkungen der Informationsgesellschaft
   - 4.1 Soziale Netze
   - 4.2 Überwachung
   - 4.3 Digitalisierung der Bildung
   - 4.4 Frauen in der Informatik

5. Verletzlichkeit von Infrastrukturen
   - 5.1 Angriffe und Unfälle
   - 5.2 Technische Infrastrukturen
   - 5.3 Politische und gesellschaftliche Infrastrukturen

6. Informatik und Militär
   - 6.1 Militär als Treiber der Informatik
   - 6.2 Cyber War
   - 6.3 Dual Use

7. Verantwortung in der Informatik
   - 7.1 Verantwortlichkeitsethik nach Jonas
   - 7.2 Ethische Leitlinien der Gesellschaft für Informatik
   - 7.3 Entscheidungen durch Algorithmen
   - 7.4 Mechanismen zur Umsetzung der Verantwortung in der Informatik

| Literatur |
| --- |
| **Pflichtliteratur** |
| **Weiterführende Literatur**<br>▪ Bittner, P. et al. (Hrsg.) (2014): Gesellschaftliche Verantwortung in der digital vernetzten Welt. Reihe: Kritische Informatik. Band 8, LIT-Verlag, Berlin/Münster/ Wien/Zürich/London.<br>▪ Clegg, B. (2017): Big Data. How the Information Revolution is Transforming Our Lives. Icon Books, London.<br>▪ Drösser, C. (2016): Total berechenbar? Wenn Algorithmen für uns entscheiden. Hanser, München.<br>▪ Eibl, M./Loebel, J.-M./Reiterer, H. (2015): Grand Challenge „Erhalt des digitalen Kulturerbes“. In: Informatik-Spektrum, Band 38, Heft 4, S. 269–276.<br>▪ Weber-Wulff, D. et al. (2009): Gewissensbisse. Ethische Probleme der Informatik. Biometrie – Datenschutz – geistiges Eigentum. Transcript Verlag, Bielefeld.<br>▪ Zeitschriften: FIfF Kommunikation |

### Studienformat Fernstudium

| **Studienform** | **Kursart** |
|---|---|
| Fernstudium | Online-Vorlesung |

| **Informationen zur Prüfung** | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Ja<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Hausarbeit, 0 Minuten |

| **Zeitaufwand Studierende** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 110 h | 0 h | 20 h | 20 h | 0 h | 150 h |

| **Lehrmethoden** | |
|---|---|
| ☐ Learning Sprints® | ☐ Repetitorium |
| ☑ Skript | ☐ Creative Lab |
| ☐ Vodcast | ☑ Prüfungsleitfaden |
| ☑ Shortcast | ☑ Live Tutorium/Course Feed |
| ☑ Audio | |
| ☐ Musterklausur | |

# Bachelorarbeit

**Modulcode: BBAK**

| Modultyp | Zugangsvoraussetzungen | Niveau | ECTS | Zeitaufwand Studierende |
|---|---|---|---|---|
| s. Curriculum | gemäß Studien- und Prüfungsordnung | BA | 10 | 300 h |

| Semester | Dauer | Regulär angeboten im | Unterrichtssprache |
|---|---|---|---|
| s. Curriculum | Minimaldauer: 1 Semester | WiSe/SoSe | Deutsch |

**Modulverantwortliche(r)**

Studiengangleiter (SGL) (Bachelorarbeit) / Studiengangsleiter (SGL) (Kolloquium)

**Kurse im Modul**

- Bachelorarbeit (BBAK01)
- Kolloquium (BBAK02)

**Art der Prüfung(en)**

| Modulprüfung | Teilmodulprüfung |
|---|---|
| | Bachelorarbeit<br>• Studienformat "Fernstudium": Bachelorarbeit<br>• Studienformat "Kombistudium": Bachelorarbeit<br>Kolloquium<br>• Studienformat "Fernstudium": Kolloquium<br>• Studienformat "Kombistudium": Kolloquium |

**Anteil der Modulnote an der Gesamtnote**

s. Curriculum

**Lehrinhalt des Moduls**

**Bachelorarbeit**

- Bachelorarbeit
- Kolloquium zur Bachelorarbeit

**Kolloquium**

**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 methodisch Vorgehen reflektiert darzustellen.
- themenbezogene Fragen der Fachexperten (Gutachter der Bachelorarbeit) aktiv zu beantworten.

| **Bezüge zu anderen Modulen im Studiengang** | **Bezüge zu anderen Studiengängen der IUBH** |
|---|---|
| Alle Module | Alle Bachelor-Programme im Fernstudium |

# Bachelorarbeit

**Kurscode: BBAK01**

| Niveau | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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**<br>▪ Hunziker, A.W. (2010): Spaß am wissenschaftlichen Arbeiten. So schreiben Sie eine gute Semester-, Bachelor- oder Masterarbeit. 4. Auflage, Verlag SKV, Zürich.<br>▪ Wehrlin, U. (2010): Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben. Leitfaden zur Erstellung von Bachelorarbeit, Masterarbeit und Dissertation – von der Recherche bis zur Buchveröffentlichung. AVM, München.<br>▪ Themenabhängige Literaturauswahl |

### Studienformat Fernstudium

| Studienform | Kursart |
|---|---|
| Fernstudium | Thesis-Kurs |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Bachelorarbeit |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **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 | Thesis-Kurs |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Bachelorarbeit |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **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 | Unterrichtssprache | SWS | ECTS | 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 methodisch 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**


- Renz, K.-C. (2016): Das 1 x 1 der Präsentation. Für Schule, Studium und Beruf. 2. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden.

### Studienformat Fernstudium

| Studienform | Kursart |
|---|---|
| Fernstudium | Kolloquium |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Kolloquium |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **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 | Kolloquium |

| Informationen zur Prüfung | |
|---|---|
| **Prüfungszulassungsvoraussetzungen** | **BOLK:** Nein<br>**Evaluation:** Nein |
| **Prüfungsleistung** | Kolloquium |

| Zeitaufwand Studierende | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Selbststudium** | **Präsenzstudium** | **Tutorium** | **Selbstüberprüfung** | **Praxisanteil** | **Gesamt** |
| 30 h | 0 h | 0 h | 0 h | 0 h | 30 h |

| Lehrmethoden |
|---|
| Moderne Präsentationstechnologien stehen zur Verfügung |