

- A. Reglement über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung
B. Lehrplan für den beruflichen Unterricht
-

Zahntechniker/Zahntechnikerin

A

Reglement über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung

vom 13. Oktober 2003

Das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement,

gestützt auf die Artikel 12 Absatz 1, 39 Absatz 1 und 43 Absatz 1 des Bundesgesetzes vom 19. April 1978¹ über die Berufsbildung (im Folgenden Bundesgesetz genannt)

und die Artikel 1 Absatz 1, 9 Absätze 3–6, 13 und 32 der zugehörigen Verordnung vom 7. November 1979²,

verordnet:

1 Ausbildung

11 Lehrverhältnis

Art. 1 Berufsbezeichnung, Beginn und Dauer der Lehre

¹ Die Berufsbezeichnung ist Zahntechniker/Zahntechnikerin.

² Der Zahntechniker/die Zahntechnikerin befasst sich mit der Herstellung von künstlichem Zahnersatz, kieferorthopädischen Apparaten und Epithesen.

³ Die Lehre dauert 4 Jahre. Sie beginnt mit dem Schuljahr der zuständigen Berufsschule.

¹ SR 412.10

² SR 412.101

Art. 2 Anforderungen an den Lehrbetrieb

¹ Lehrlinge dürfen nur in Betrieben ausgebildet werden, die gewährleisten, dass das ganze Ausbildungsprogramm nach Artikel 5 vermittelt wird und die über die hierfür notwendigen Einrichtungen verfügen³.

² Lehrbetriebe, die einzelne Teile des Ausbildungsprogramms nach Artikel 5 nicht vermitteln können, dürfen Lehrlinge nur ausbilden, wenn sie sich verpflichten, ihnen diese Teile in einem andern Betrieb vermitteln zu lassen. Dieser Betrieb, der Inhalt und die Dauer der ergänzenden Ausbildung werden im Lehrvertrag festgelegt.

³ Um eine methodisch richtige Instruktion sicherzustellen, erfolgt die Ausbildung nach einem Modell-Lehrgang⁴, der auf Grund von Artikel 5 dieses Reglements ausgearbeitet worden ist.

⁴ Die Eignung eines Lehrbetriebes wird durch die zuständige kantonale Behörde festgestellt. Vorbehalten bleiben die allgemeinen Bestimmungen des Bundesgesetzes.

Art. 3 Ausbildungsberechtigung und Höchstzahl der Lehrlinge

¹ Zur Ausbildung von Lehrlingen sind berechtigt:

- a. Zahntechnikermeister/Zahntechnikermeisterin;
- b. gelernte Zahntechniker/Zahntechnikerin mit mindestens 3-jähriger Berufspraxis.

² Ein Lehrbetrieb darf ausbilden:

Einen Lehrling, wenn ständig mindestens eine Fachperson beschäftigt ist; ein zweiter Lehrling darf seine Ausbildung beginnen, wenn der erste ins letzte Lehrjahr eintritt;

zwei Lehrlinge, wenn ständig mindestens 3 Fachleute beschäftigt sind;

einen weiteren Lehrling auf je weitere 2 ständig beschäftigte Fachleute.

³ Als Fachleute für die Festsetzung der Höchstzahl der Lehrlinge gelten im Sinne des Absatz 1:

Gelernte Zahntechniker/Zahntechnikerinnen mit mindestens 2-jähriger Berufspraxis.

⁴ Die Lehrlinge sollen so eingestellt werden, dass sie sich gleichmässig auf die Lehrjahre verteilen.

12 Ausbildungsprogramm für den Betrieb

Art. 4 Allgemeine Richtlinien

¹ Die Lehrlinge werden fachgemäss, systematisch und verständnisvoll ausgebildet. Die Ausbildung vermittelt berufliche Fertigkeiten und Kenntnisse und fördert die Aneignung berufsübergreifender Fähigkeiten und die Persönlichkeitsentfaltung. Sie

³ Ein Verzeichnis der Mindesteinrichtungen kann beim Verband Zahn technischer Laboratorien der Schweiz bezogen werden.

⁴ Der Modell-Lehrgang kann beim Verband Zahn technischer Laboratorien der Schweiz bezogen werden.

verschafft den Lehrlingen Handlungskompetenzen für die nachfolgende Berufsausübung und die berufliche Fort- und Weiterbildung.

² Der Lehrbetrieb stellt einen geeigneten Arbeitsplatz sowie die erforderlichen Ausbildungseinrichtungen zur Verfügung.

³ Massnahmen zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung sowie zum Gesundheits- und Umweltschutz sind mit Beginn der Ausbildung zu beachten und einzuhalten. Entsprechende Vorschriften und Empfehlungen werden den Lehrlingen rechtzeitig abgegeben und erklärt.

⁴ Zur Förderung der beruflichen Fertigkeiten werden alle Arbeiten abwechselnd wiederholt. Die Lehrlinge müssen so ausgebildet werden, dass sie am Ende alle im Ausbildungsprogramm aufgeführten Arbeiten selbstständig und in angemessener Zeit ausführen können.

⁵ Die Lehrlinge führen ein Arbeitsbuch⁵, in dem sie laufend alle wesentlichen Arbeiten, die erworbenen Berufskennnisse und ihre Erfahrungen festhalten. Die Ausbilder kontrollieren und unterzeichnen das Arbeitsbuch jeden Monat. Es darf an der Lehrabschlussprüfung in den Fächern Grundlegende Berufsarbeiten und Praktische Arbeiten als Hilfsmittel verwendet werden.

⁶ Die Lehrmeister halten den Ausbildungsstand der Lehrlinge periodisch, in der Regel jedes Semester, in einem Ausbildungsbericht⁶ fest, den sie mit ihnen besprechen. Der Bericht ist der gesetzlichen Vertretung zur Kenntnis zu bringen.

⁷ Wer das Fähigkeitszeugnis für Zahntechniker besitzt, ist auf Grund der Ausbildung und der Bestimmungen der Giftgesetzgebung⁷ berechtigt, in der allgemeinen Bewilligung C eines Betriebes als für den Giftverkehr verantwortliche Person genannt zu werden.

Art. 5 Betriebliche Ausbildungsziele

¹ Die Ausbilder beachten bei der Umsetzung der betrieblichen Ausbildungsziele eine möglichst übereinstimmende Koordination mit den Einführungskursen und dem beruflichen Unterricht.

² Das Ausbildungsprogramm ist lernzielorientiert formuliert. Die Richtziele umschreiben allgemein und umfassend die von den Lehrlingen verlangten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten am Ende einer Ausbildungsperiode oder eines vermittelten Sachgebiets. Die Informationsziele verdeutlichen die Richtziele im Einzelnen.

³ *Richtziele* für die einzelnen Lehrjahre:

für alle vier Lehrjahre gilt:

- Arbeitsmethodik: Arbeitsabläufe planen und ausführen

⁵ Das Arbeitsbuch sowie Musterblätter können beim Verband Zahntechnischer Laboratorien der Schweiz oder beim Sekretariat der Berufsbildungsämter-Konferenz DBK oder der zuständigen kantonalen Behörde bezogen werden.

⁶ Formulare für den Ausbildungsbericht können beim Verband Zahntechnischer Laboratorien der Schweiz oder beim Sekretariat der Berufsbildungsämter-Konferenz DBK oder der zuständigen kantonalen Behörde bezogen werden.

⁷ SR 813.801

Erstes Lehrjahr

- Hygienische und gesundheitliche und den Umweltschutz betreffende Vorschriften einhalten
- Modelle erstellen
- Individuelle Hilfsmittel und Behelfe herstellen
- Provisorien und Vollgusskronen herstellen
- Reparaturen ausführen

Zweites Lehrjahr

- Teilkronen und Kronen herstellen
- Partielle Prothesen herstellen
- metallische Verbindungen herstellen

Drittes Lehrjahr

- Verblendungen erstellen
- Kieferorthopädische Apparate herstellen
- Modellgussgerüste herstellen
- Totalprothesen herstellen

Viertes Lehrjahr

- Brücken herstellen
- Hybridprothesen herstellen.

⁴ *Informationsziele* für die einzelnen Sachgebiete:

Allgemeines

- Hygienevorschriften beachten und einhalten
- Infektionen vorbeugen
- Sonderabfälle nach den gesetzlichen Bestimmungen umweltgerecht entsorgen
- Eigenschaften und Indikationen der verschiedenen Werkstoffe unterscheiden
- Funktionsweisen von Werkzeugen und Apparaten erklären
- Funktion und Ästhetik wieder herstellen

Arbeitsvorbereitung

- Modelle nach den gebräuchlichen Systemen herstellen und bewerten
- Modelle vermessen
- Individuelle Hilfsmittel und Behelfe erstellen

Prothetik

- Partielle Prothesen
 - Totale Prothesen
 - Hybridprothesen
 - Reparaturen
- } planen, herstellen und bewerten

Kronen-Brücken-Prothetik

- Teilkronen/Kronen
 - Brücken
- } planen und herstellen

Kieferorthopädie

- Unimaxilläre kieferorthopädische Apparate planen und herstellen
- Funktionsweise der kieferorthopädischen Apparate planen und herstellen

Modellguss

- Modellgussgerüste planen und herstellen

Verbindungen

- Verbindungen herstellen

Arbeitsmethodik

- Arbeitsabläufe selbstständig planen, ausführen und bewerten
- neue Technologien erkennen und unterscheiden.

13 Ausbildung in der Berufsschule

Art. 6

Die Berufsschule erteilt den Pflichtunterricht nach dem Lehrplan des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie⁸.

2 Lehrabschlussprüfung

21 Durchführung

Art. 7 Allgemeines

¹ An der Lehrabschlussprüfung sollen die Lehrlinge zeigen, ob sie die im Ausbildungsreglement und im Lehrplan umschriebenen Lernziele erreicht haben.

² Die Kantone führen die Prüfung durch.

⁸ Anhang zu diesem Reglement.

Art. 8 Organisation

¹ Die Prüfung wird im Lehrbetrieb, in einem andern geeigneten Betrieb oder in einer Berufsschule durchgeführt. Den Lehrlingen müssen ein Arbeitsplatz und die erforderlichen Einrichtungen in einwandfreiem Zustand zur Verfügung gestellt werden. Mit dem Aufgebot wird bekannt gegeben, welche Materialien sie mitbringen müssen.

² Die Grundlegenden Berufsarbeiten werden als Teilprüfung nach abgeschlossener Grundausbildung in der Regel Ende des zweiten Lehrjahres durchgeführt. Über Ausnahmen entscheidet die Prüfungsbehörde.

Art. 9 Expertentätigkeit

¹ Die Ernennung zum Experten oder zur Expertin erfolgt durch die kantonale Behörde. In erster Linie werden Absolventen und Absolventinnen von Expertenkursen beigezogen.

² Mindestens ein Mitglied des Expertenteams überwacht gewissenhaft die Ausführung der Prüfungsarbeiten und hält die Beobachtungen schriftlich fest. Es sorgt dafür, dass sich die Lehrlinge mit allen vorgeschriebenen Arbeiten während einer angemessenen Zeit beschäftigen, damit eine zuverlässige und vollständige Beurteilung möglich ist. Es macht darauf aufmerksam, dass nicht bearbeitete Aufgaben mit der Note 1 bewertet werden.

³ Mindestens zwei Mitglieder des Expertenteams beurteilen und bewerten die Prüfungsarbeiten.

⁴ Mindestens zwei Expertenmitglieder nehmen die mündlichen Prüfungen ab und bewerten die Leistungen.

⁵ Das Expertenteam prüft die Lehrlinge ruhig und wohlwollend und bringt Bemerkungen sachlich an.

⁶ Einwendungen der Lehrlinge, in grundlegende Fertigkeiten und Kenntnisse nicht eingeführt worden zu sein, können nicht berücksichtigt werden. Dieser Sachverhalt sowie an der Prüfung festgestellte Mängel in der betrieblichen oder schulischen Ausbildung werden aber im Prüfungsbericht festgehalten.

⁷ Notenformular und Prüfungsbericht werden unterzeichnet und der zuständigen kantonalen Behörde nach der Prüfung unverzüglich zugestellt.

22 **Prüfungsfächer und Prüfungsstoff**

Art. 10 Prüfungsfächer

Die Prüfung ist in folgende Fächer unterteilt und dauert:

- a. Grundlegende Berufsarbeiten (Teilprüfung) 12–16 Stunden;
- b. Praktische Arbeiten 32 Stunden;
- c. Berufskennntnisse 4 Stunden;
- d. Allgemeinbildung (nach dem Reglement vom 1. Januar 1997 über das Fach Allgemeinbildung an der Lehrabschlussprüfung in den gewerblich-industriellen Berufen).

Art. 11 Prüfungsstoff

¹ Die Prüfungsanforderungen bewegen sich im Rahmen der Richtziele von Artikel 5 und des Lehrplans. Die Informationsziele dienen als Grundlagen für die Aufgabenstellung.

² Grundlegende Berufsarbeiten

Die Lehrlinge müssen die Arbeiten in folgenden Sachgebieten selbstständig ausführen:

- Herstellen einer partiellen Prothese
- Herstellen einer Einzelkrone.

³ Praktische Arbeiten

Die Richtlinien zur Aufgabenstellung, Durchführung und Beurteilung sind in einer Wegleitung⁹ zusammengestellt.

Die Praktische Prüfung muss Arbeiten aus den Gebieten 1–4 umfassen und ist selbstständig auszuführen:

1. Totalprothese
 - Prothetikarbeit/Abnehmbare Arbeit
2. Kronen/Brücken
 - Festsitzende Arbeit
3. Modellguss
 - Einfaches Modellgussgerüst
4. Kieferorthopädie
 - Dehnplatte mit entsprechenden Elementen.

⁴ Berufskennnisse

Die Prüfung wird mündlich und schriftlich durchgeführt und erstreckt sich auf folgende Sachgebiete:

1. Allgemeine Berufskennnisse
2. Anatomie, Naturwissenschaftliche Grundlagen
3. Werkstoffkennnisse, Werkzeug- und Apparatekennnisse

Für die mündlichen Prüfungen wird Anschauungsmaterial verwendet.

⁹ Die Wegleitung kann beim Verband Zahntechnischer Laboratorien der Schweiz bezogen werden.

23 Beurteilung und Notengebung

Art. 12 Beurteilung

¹ Die Prüfungsarbeiten werden in folgenden Fächern und Positionen bewertet:

Prüfungsfach: *Grundlegende Berufsarbeiten*

Pos. 1 Partielle Prothese

Pos. 2 Einzelkrone

Prüfungsfach: *Praktische Arbeiten*

Pos.1 Totalprothese

Pos.2 Kronen/Brücken

Pos.3 Modellguss

Pos.4 Kieferorthopädie

Prüfungsfach: *Berufskennnisse*

Pos. 1 Allgemeine Berufskennnisse

Pos. 2 Anatomie, Naturwissenschaftliche Grundlagen

Pos. 3 Werkstoffkennnisse, Werkzeug- und Apparatekennnisse.

² Die Leistungen in jeder Prüfungsposition werden nach Artikel 13 bewertet. Werden zur Ermittlung der Positionsnote vorerst Teilnoten gegeben, so werden diese entsprechend ihrer Wichtigkeit im Rahmen der Position berücksichtigt¹⁰.

³ Die Fachnoten sind die Mittel aus den Positionsnoten. Sie werden auf eine Dezimalstelle gerundet.

Art. 13 Notenwerte

¹ Die Leistungen werden mit Noten von 6 bis 1 bewertet. Die Note 4 und höhere bezeichnen genügende Leistungen; Noten unter 4 bezeichnen ungenügende Leistungen. Andere als halbe Zwischennoten sind nicht zulässig.

² Notenskala

Note	Eigenschaften der Leistungen
6	Qualitativ und quantitativ sehr gut
5	Gut, zweckentsprechend
4	Den Mindestanforderungen entsprechend
3	Schwach, unvollständig
2	Sehr schwach
1	Unbrauchbar oder nicht ausgeführt

¹⁰ Notenformulare können beim Verband Zahntechnischer Laboratorien der Schweiz bezogen werden.

Art. 14 Prüfungsergebnis

¹Das Ergebnis der Lehrabschlussprüfung wird in einer Gesamtnote ausgedrückt. Diese wird aus den folgenden Fachnoten ermittelt:

- Grundlegende Berufsarbeiten (Teilprüfung),
- Praktische Arbeiten (zählt doppelt),
- Berufskennnisse,
- Erfahrungsnote berufskundlicher Unterricht,
- Allgemeinbildung.

²Die Gesamtnote ist das Mittel aus den Fachnoten ($1/6$ der Notensumme) und wird auf eine Dezimalstelle gerundet.

³Die Prüfung ist bestanden, wenn weder die Fachnote Praktische Arbeiten noch die Gesamtnote den Wert 4,0 unterschreiten.

⁴Wer die Berufsmaturitätsprüfung bestanden hat, ist von der Prüfung im Fach Allgemeinbildung befreit. Das Prüfungsergebnis nach Absatz 1, die Gesamtnote nach Absatz 2 sowie die Bedingungen für das Bestehen der Prüfung nach Absatz 3 gelten somit ohne die Fachnote Allgemeinbildung.

⁵Die Fachnote Berufskundlicher Unterricht ist das Mittel aller Semesternoten des Unterrichtsfaches Berufskunde.

⁶Bei Repetenten und Repetentinnen, die die Berufsschule nicht besuchen, wird die bisherige Erfahrungsnote beibehalten. Wird der berufliche Unterricht wiederholt, zählt die neue Erfahrungsnote.

⁷Bei Personen nach Artikel 41 Absatz 1, BBG, die für weniger als die halbe Lehrzeit Semesternoten nachweisen können, wird statt der Erfahrungsnote die Fachnote Berufskennnisse doppelt eingesetzt.

Art. 15 Fähigkeitszeugnis

Wer die Prüfung bestanden hat, erhält das eidgenössische Fähigkeitszeugnis und ist berechtigt, die gesetzlich geschützte Berufsbezeichnung «Gelernter Zahntechniker»/«Gelernte Zahntechnikerin» zu führen.

Art. 16 Rechtsmittel

Beschwerden betreffend die Lehrabschlussprüfung richten sich nach kantonalem Recht.

3 Schlussbestimmungen

Art. 17 Aufhebung bisherigen Rechts

Das Reglement vom 24. Mai 1982¹¹ über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung der Zahntechniker wird aufgehoben.

¹¹ BB1 1982 III

Art. 18 Übergangsrecht

¹ Lehrlinge, die ihre Lehre vor dem 31. Dezember 2003 begonnen haben, schliessen sie nach dem bisherigen Reglement ab.

² Wer die Prüfung wiederholt, wird bis am 31. Dezember 2010 auf sein Verlangen nach dem bisherigen Reglement geprüft.

Art. 19 Inkrafttreten

Die Bestimmungen über die Ausbildung treten am 1. Dezember 2003 in Kraft, diejenigen über die Lehrabschlussprüfung am 1. Januar 2008.

13. Oktober 2003

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement:
Deiss

Zahntechniker/Zahntechnikerin

B

Lehrplan für den beruflichen Unterricht

vom 13. Oktober 2003

*Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT),
gestützt auf Artikel 28 des Bundesgesetzes vom 19. April 1978¹² über die Berufsbildung und
Artikel 16 Absatz 1 der Verordnung vom 14. Juni 1976¹³ über Turnen und Sport an
Berufsschulen,
verordnet:*

1 Grundsätze

11 Allgemeine Bildungsziele

Die Berufsschule vermittelt den Lehrlingen die notwendigen theoretischen Berufskennntnisse, die Allgemeinbildung sowie Turnen und Sport. Sie fördert berufsübergreifende Fähigkeiten und unterstützt die Persönlichkeitsentfaltung.

Berufsschule, Lehrbetrieb und Einführungskurse streben auf allen Ebenen eine enge Zusammenarbeit in fachlicher und organisatorischer Hinsicht an.

12 Organisation

Die Berufsschule unterrichtet nach diesem Lehrplan und berücksichtigt bei der Gestaltung des Unterrichts die in Artikel 5 des Ausbildungsreglements den einzelnen Lehrjahren zugeordneten Lernziele. Die auf dieser Grundlage erstellten schulinternen Arbeitspläne werden den Lehrbetrieben auf Verlangen zur Verfügung gestellt.

Die Klassen werden nach Lehrjahren gebildet. Ausnahmen von dieser Regel bedürfen der Zustimmung der kantonalen Behörde und des BBT.

Der Pflichtunterricht wird nach Möglichkeit auf ganze Tage angesetzt. Ein ganzer Schultag darf, einschliesslich Turnen und Sport, nicht mehr als neun, ein halber nicht mehr als fünf Lektionen umfassen¹⁴.

Der Besuch des Berufsmaturitätsunterrichts während der Lehre muss bei der Ansetzung des Fachkundeunterrichts auf die einzelnen Lehrjahre gewährleistet sein.

¹² SR 412.10

¹³ SR 415.022

¹⁴ Wird der berufliche Unterricht an interkantonalen Fachkursen erteilt, richtet sich die Schulorganisation nach dem Reglement über die Durchführung dieser Kurse.

2 Lektionentafel

Die Zahl der Lektionen ist verbindlich. Die Verteilung auf die Lehrjahre erfolgt nach regionalen Gegebenheiten und grundsätzlich in Absprache mit den zuständigen Behörden und Lehrbetrieben.

Fächer	Total Lektionen
31 Berufskunde	800
311 Fachkunde	
312 Naturwissenschaftliche Grundlagen	
313 Zeichnen und Modellieren	
314 Anatomie	
315 Werkstoffkunde	
316 Werkzeuge und Apparate	
32 Allgemeinbildung	480
33 Sport	160
Total	1440

3 Unterricht

Der Lehrplan ist lernzielorientiert formuliert. Die Richtziele umschreiben allgemein und umfassend die von den Lehrlingen am Ende der Ausbildung verlangten Kenntnisse und Fähigkeiten.

Die Informationsziele verdeutlichen die Richtziele im Einzelnen.

31 Berufskunde (800 Lektionen)

311 Fachkunde (ca. 320 Lektionen)

Richtziele für die Fachkunde

Der theoretische Unterricht soll durch entsprechende Hilfsmittel und Demonstrationsgeräte inhaltsübergreifend und handlungsorientiert veranschaulicht werden.

Die der Zeit angepassten Themen sollen in die ganze Berufskunde integriert werden.

Allgemeines

Richtziele

- den Auftrag der Berufsschule und den Zweck des Arbeitsbuches nennen
- zahntechnische gegenüber zahnärztlichen Tätigkeiten abgrenzen.

Informationsziele

- Aufgaben des technischen Zahnersatzes aufzählen
- physiologischer Wert des Zahnersatzes erklären.

Unfallverhütung

Richtziel

- persönlichen Versicherungsschutz nennen.

Informationsziele

- Gesundheitsschutz, Sicherheit und Umweltschutz am Arbeitsplatz formulieren und begründen
- Umgang mit gefährlichen Stoffen beschreiben.

Arbeitsvorbereitungen

Richtziel

- vorbereitende Massnahmen und Tätigkeiten für zahntechnische Arbeiten aufzählen, gliedern, erklären und anwenden.

Informationsziel

- Arbeitsunterlagen erstellen und bewerten.

Prothetik

Richtziele

- Tätigkeitsgebiete der festsitzenden Prothetik und der abnehmbaren Total-, Hybrid-, Teil- und Modellgussprothetik unterscheiden und erklären
- Arbeitsabläufe selbstständig und folgerichtig beschreiben und erklären.

Informationsziele

Festsitzende Prothetik

Kronen-Brücken

- Brückenkonstruktionen planen und beschreiben
- Verblendungen bezüglich Art und Schichtung erklären
- Keramiksysteme unterscheiden
- Misserfolge erkennen und beheben

Giesstechnik

- Giesstechnische Vorbereitungen und Herstellung der Gussform beschreiben
- Behandlung der Gussform nach dem Giessen beschreiben und begründen
- Bearbeitung der Gussobjekte beschreiben

Verbindungstechnik

- Löten, Schweiessen, Angiessen und Kleben unterscheiden

Abnehmbare Prothetik

- Totalprothetik, Hybridprothetik, Teilprothetik und Modellgussprothetik planen und bewerten

Konstruktionselemente

- Funktionsprinzipien und Anwendungen der KE erklären
- Misserfolge erkennen und beheben.

Implantologie

Richtziel

- Zweck und Funktion der Implantate formulieren.

Informationsziel

- Implantatsysteme aufzählen.

Kieferorthopädie

Richtziele

- Tätigkeitsgebiet der Orthodontie und der Orthopädie beschreiben
- Arbeitsabläufe selbstständig und folgerichtig erklären.

Informationsziel

- Möglichkeiten zur Behebung von Zahnstellungs- und Kieferanomalien aufzählen und beschreiben.

Angewandte naturwissenschaftliche Grundlagen

Richtziele

- Grundlegende Gesetze der Optik, der Wärmelehre und der Elektrizitätslehre anwenden
- berufsbezogene Zusammenhänge aus Optik, Wärme- und Elektrizitätslehre erkennen und mit experimentellen und theoretischen Methoden aufzeigen.

Informationsziele

Optik

- Licht und dessen Einfluss auf Farben, speziell auf Zähne, beschreiben
- Farbenlehre erklären und anwenden

Wärmelehre

- Temperatur und Wärme unterscheiden
- Expansion und Kontraktion erklären

Elektrizitätslehre

- Stromstärke, Spannung und Widerstand erklären
- Ohm'sches Gesetz erklären und Berechnungen ausführen
- Sicherungen beschreiben.

312 Naturwissenschaftliche Grundlagen (ca. 80 Lektionen)

Richtziele

- Interesse wecken nach dem Wie und Warum alltäglicher und beruflicher Erscheinungen
- mit geeigneten Modellvorstellungen, experimentellen und theoretischen Methoden die Zusammenhänge Natur-Technik aufzeigen
- grundlegende Gesetze der Physik anwenden und berufsbezogene Zusammenhänge erkennen, beobachten und beschreiben.

Informationsziele

Chemie

Anorganische Chemie

- Grundbegriffe der Chemie beschreiben
- konkreter Umgang mit Chemikalien und Werkstoffen aufzeigen
- Giftgesetz beschreiben
- Materiebausteine nennen und beschreiben
- chemische Bindungen erklären
- Vorkommen und Gewinnung von Sauerstoff und Wasserstoff beschreiben
- Zusammensetzung von Wasser und Luft erläutern
- Umweltgefahren erkennen und Massnahmen zum Umweltschutz bewerten
- Redoxreaktionen beschreiben
- Säuren, Basen (Laugen) und Salze bezüglich Eigenschaften und Anwendung beschreiben
- Neutralisation beschreiben
- elektrochemische Vorgänge erläutern

Organische Chemie

- Kohlenwasserstoffverbindungen aufzählen
- Eigenschaften und Herstellung der Kunststoffe beschreiben

Ökologie

- Die der Zeit angepassten Themen sollen in die ganze Berufskunde integriert werden

Physik

Mechanik

- SI-Basisgrössen und Einheiten nennen
- Geschwindigkeit und Beschleunigung erklären
- Kraft definieren

- Adhäsion-Kohäsion, Kapillarkraft, Zentrifugalkraft, Diffusion erklären
- Hebelgesetz erklären und anwenden
- Dichte erklären und Berechnungen ausführen
- Druck in Gasen und Flüssigkeiten beschreiben
- Arbeit, Energie, Leistung unterscheiden.

313 Zeichnen und Modellieren (ca. 100 Lektionen)

Richtziele

- Zähne nach System aufwachsen
- Konstruktionszeichnungen verstehen und herstellen.

Informationsziele

- Zähne, unter spezieller Berücksichtigung der Kronenformen, anhand von Vorlagen unter Anleitung zeichnen
- Konstruktionszeichnungen erläutern
- Symbole der zahntechnischen Werkzeichnung erläutern, interpretieren und ihre Indikation erklären
- Zahnkronen in natürlicher Grösse unter Berücksichtigung der Okklusion und Artikulation anatomisch modellieren.

314 Anatomie (ca. 100 Lektionen)

Richtziele

- Kenntnisse der Anatomie besitzen
- spezielle Kenntnisse des gesamten Kauapparates übertragen
- Auswirkungen von Schädigungen am Kausystem erkennen und Folgerungen ableiten.

Informationsziele

Zähne des Menschen

- Arten der Zähne, Gebiss- und Zahnschematas aufzählen und erklären
- Teile des Zahnes sowie die Bezeichnung der Zahnflächen beschreiben
- Länge und Neigung der Zahnkronen vergleichen
- Zahnsubstanzen und Aufbau des Zahnes beschreiben
- Befestigung der Zähne beschreiben
- Zahnformen und ihre Funktion erklären
- Krümmungs-, Winkel- und Wurzelmerkmale unterscheiden
- Zahnäquator und Zahnachse beschreiben

- Belastbarkeit der Zähne und deren Berechnung erklären
- Kontakt und Approximalraumbeziehung vergleichen

Gebiss als Ganzes

- Formen der Zahnreihen beschreiben
- Okklusion und Antagonisten sowie Schneidekanten- und Kauflächenverlauf beschreiben und erklären
- Bissarten vergleichen

Schädel und Kausystem

- Aufbau des Unter- und Oberkiefers beschreiben
- Aufbau und Funktion des Kiefergelenkes erklären
- Unterkieferbewegungen beschreiben
- Linien und Ebenen am Schädel beschreiben und unterscheiden
- Funktion der Zunge und der Speicheldrüsen erklären
- Aufbau der Zellen beschreiben
- Verdauungsapparat erklären

Gesichtsmuskeln

- Mundöffner, Mundschliesser und Vorwärtszieher beschreiben
- mimische Muskeln beschreiben

Mund- und Kiefererkrankungen

- Behandlung von Karies und Parodontitis, soweit sie für das bessere berufliche Verständnis notwendig ist, erklären
- Erkrankungen auf Grund fehlerhafter Arbeiten aufzeigen.

315 Werkstoffkunde (ca. 160 Lektionen)

Richtziele

- Herkunft, Zusammensetzung, Auswahl und Indikation der allgemein gebräuchlichen Werkstoffe beschreiben, analysieren und erklären
- Biokompatibilität der Werkstoffe erklären
- richtige Entsorgungswege der aus dem Betrieb anfallenden Abfälle nennen.

Informationsziele

Metalle und Metalllegierungen

- Vorkommen, Gewinnung und Eigenschaften beschreiben
- Schmelztemperatur sowie Verhalten bezüglich Ausdehnung und Schrumpfung beschreiben

- Eigenschaften bezüglich chemischem Verhalten, Korrosion und Verfärbung erläutern
- Wärmebehandlungen und ihre Auswirkungen beschreiben
- Gefüge beschreiben
- Löslichkeit erklären
- Zusammensetzung der Legierungen erläutern
- Auswahl der Legierungen nach Verwendungszweck und Anforderungen beschreiben
- Galvanotechnik erklären

Abformwerkstoffe

- aufzählen und Indikation begründen

Modellwerkstoffe

- Herkunft, Gewinnung, Herstellung, Eigenschaften und Verhalten der Dentalgipse beschreiben und unterscheiden
- Verarbeitung der Modellkunststoffe beschreiben

Isoliermittel und Lösungsmittel

- Zusammensetzung, Eigenschaften und Verwendung beschreiben

Wachse – Harze

- Modellierwachse, Gusswachse, Klebewachse unterscheiden
- Verwendung beschreiben

Netz- und Entspannungsmittel

- Eigenschaften, Einsatzgebiete und Fehlerquellen nennen

Feuerfeste Massen

- Guss-, Löt- und Formmassen unterscheiden

Strahlmittel

- Arten und Teilchengrösse nennen

Schleif- und Poliermittel

- Rohstoffe und Bindemittel nennen

Dentalkunststoffe

- Anforderungen und Verarbeitungsverfahren beschreiben
- Verbundsysteme vergleichen

Keramische Massen

- Rohstoffaufbereitung und physikalische Eigenschaften beschreiben
- Mineralzähne beschreiben.

316 Werkzeuge und Apparate (ca. 40 Lektionen)

Richtziele

- Indikation und Pflege der Werkzeuge und Apparate begründen
- Arbeitssicherheitsmassnahmen selbstständig und effizient ausführen
- Einsatz und Anschaffung unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten beurteilen.

Informationsziele

- spanabhebende Werkzeuge, Halteinstrumente, Modellierinstrumente, Zangen, Brenner, Galvanisiergeräte, Einbettgeräte, Oberflächenbearbeitungsgeräte, Reinigungsgeräte, Messinstrumente, optische Geräte, Öfen, Artikulatoren, Giessgeräte, Löt- und Schweissgeräte, Druckgeräte, Polymerisationsgeräte beschreiben und Verwendung nennen
- Anwendung der EDV beschreiben.

32 Allgemeinbildung

Für die Allgemeinbildung gilt der Rahmenlehrplan des BIGA.

33 Sport

Für den Sportunterricht gilt der Rahmenlehrplan des BBT.

4 Schlussbestimmungen

41 Aufhebung bisherigen Rechts

Der Lehrplan vom 24. Mai 1982¹⁵ wird aufgehoben.

42 Übergangsrecht

Lehrlinge, die ihre Lehre vor dem 31. Dezember 2003 begonnen haben, werden nach den bisherigen Vorschriften unterrichtet.

5 Inkrafttreten

Dieser Lehrplan tritt am 1. Dezember 2003 in Kraft.

13. Oktober 2003

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie

Der Direktor: Eric Fumeaux

¹⁵ BBI 1982 III