



INSTITUT FÜR AUS- UND WEITERBILDUNG IM MITTELSTAND  
UND IN KLEINEN UND MITTLEREN UNTERNEHMEN

Vervierser Straße 4 A – 4700 EUPEN

Tel. 087/30 68 80 – Fax. 087/89 11 76

E-Mail: [iawm@iawm.be](mailto:iawm@iawm.be)

integriertes  
LEHRPROGRAMM

# ZAHNTECHNIKER/IN

**Q03 / o.J.**

**integriertes  
LEHRPROGRAMM**

## **Q03 ZAHNTECHNIKER /IN**

### **1. Französisch (94 Std.)**

#### **1. Jahr (30 Std.)**

- Verstehen eines gesprochenen Textes: Schriftliche Zusammenfassung des Textes; Kritik mit Rückgriff auf Erfahrungen und Anführung konkreter Beispiele
- Parallel zum Verstehen des Textes, Analyse eines Films und Kritik einer Diskussion: Diskussion in der Klasse, mündliche Ausdrucksfähigkeit
- Grammatikalische und orthographische Texte (Bestimmung des Klassenniveaus): tout, même, quelques, Adverbien, Übereinstimmung / Grundregeln, Mittelwort der Vergangenheit / Entsprechend den Tests Auffrischung der Unterrichtsstoffe und bestimmter Begriffe
- Analysetexte: Schriftliche Arbeit; Wiederholung der Rechtschreibung; Analyse eines Zeitungsartikels; die Welt der Musik, die Ausdrucksformen, mündliche Ausdrucksfähigkeit; Kritik dieses Artikels; Analyse eines Textes über die Werbung
- Rückgriff auf die Videotechnik / Werbespots: Analyse der Werbung, Kaufmotive, Wirkung der Werbung, Werbung und tägliches Leben, Aufmachung
- Zugang zu diesen Begriffen über die Diskussion, anschließend Vertiefung der Themen auf dem schriftlichen Weg
- Veranschaulichung der in den Texten ausgearbeiteten Themen mittels Film

#### **2. Jahr (32 Std.)**

- Texte: " Le bonheur ", A. Karr ; "Paradis américain" ; lesen, kommentieren, verstehen
- Literatur: "Tristand et Yseut", "Candide", Voltaire, von den Schülern gelesene Bücher
- Situierung des Werks in der Literatur
- Angaben über den Verfasser, den Stil
- Bedeutung und entwickelte Gedanken (Diskussion in der Klasse + schriftliche Zusammenfassung)
- Grammatik: Adjektive, die eine Farbe bezeichnen; Veränderlichkeit des Mittelwortes der Vergangenheit (einschließlich der Sonderfälle sowie Mittelwort der Vergangenheit der reflexiven Verben); Mittelwort der Gegenwart und Verbaladjektiv (einschließlich der besonderen Rechtschreibung bestimmter Verbaladjektive; Zusammengesetzte Substantive (Einzahl – Mehrzahl)

#### **3. Jahr (32 Std.)**

- Verfassen eines Schreibens (allgemeine Belange)
- Schriftliche Reaktionen zu einem humoristischem Text: Grammatikalische Korrekturen und Kommentare
- Grammatikübungen
- Rechtschreibeübungen
- Übungen über das Mittelwort der Vergangenheit
- Verfassen eines Schreibens (Thema in Bezug auf die Spezialisierung)
- Stilles Lesen: Studium eines Textes, Fragen, Antworten

- Rechtschreibeübungen: Mündliche Vorbereitung, Diktat und Korrektur
- Verständnisübungen: Begreifen einer gesprochenen Nachrichtensendung, Reproduktion einer Nachrichtensendung
- Grammatik: Mittelworte der Gegenwart, Verbaladjektiv, Zahlwörter

## **2. Rechnen / Algebra ( 62 Std.)**

### **1. Jahr (30 Std.)**

- Brüche: Kürzung, Gleichnamigmachen
- Addition und Subtraktion von Brüchen
- Multiplikation und Division von Brüchen
- Potenzen und Exponenten
- Quadratwurzel und Kubikwurzel
- Gleichungen ersten Grades mit einer Unbekannten
- Aufgaben: Gleichungen ersten Grades mit einer Unbekannten
- Monome und Polynome
- Addition und Subtraktion von Monomen
- Multiplikation mit einem Monom
- Multiplikation eines Polynomes mit einem Polynom
- Produkte
- Division durch ein Monom
- Division durch ein Polynom
- Division eines Polynomes durch  $x - a$
- Zerlegung in Faktoren: Darstellung, Hinweise auf die Produkte, Trinom zweiten Grades
- Rationelle Brüche
- System zweier Gleichungen ersten Grades mit zwei Unbekannten (Substitutionsverfahren, Vergleich und Addition)
- Größter gemeinsamer Teiler und Kleinstes gemeinsames Vielfaches
- Determinanten (Cramersche Regel) (System dreier Gleichungen mit drei Unbekannten)
- Aufgaben: Gleichungen ersten Grades mit zwei Unbekannten
- Aufgaben: Gleichungen mit mehreren Unbekannten
- Funktion ersten Grades
- Vektoren: Lehrsatz von Chasles, Graphische Darstellungen
- Untersuchung der Gleichungen ersten Grades und Lösungen
- Parametrische Gleichungen

### **2. Jahr (32 Std.)**

- Gleichungen ersten Grades mit zwei Unbekannten
- Graphische Darstellung
- Begriff: Funktion
- Darstellung von  $y = ax + b$  + Übungen + Aufgaben
- Darstellung von  $y = ax + b$  + Übungen + Aufgaben
- Gleichung einer Geraden, die durch einen Punkt  $(x,y)$  führt bei einem vorgegebenen Steigungskoeffizienten
- Gleichung einer Geraden, die durch zwei Punkte führt
- Studie der Funktion ersten Grades  $y = ax + b$
- System zweier Gleichungen ersten Grades mit zwei Unbekannten: Lösung durch Substitution: Vergleich, Reduzierung auf entgegengesetzte Koeffizienten + Add., Cramersche Verfahren, Graphisches Verfahren
- Aufgaben: Gleichungen ersten Grades mit zwei Unbekannten
- Untersuchung des Systems zweier Gleichungen ersten Grades mit zwei Unbekannten
- System dreier Gleichungen mit drei Unbekannten
- System parametrischer Gleichungen
- Gleichungen zweiten Grades mit einer Unbekannten

- Eigenschaften der Wurzeln
- Funktion zweiten Grades

### **3. Naturwissenschaften (288 Std.)**

#### **1. Jahr (Std. 140)**

##### **Anatomie (30 Std.)**

(als Bezug kann hier das Buch "Notion d'anatomie descriptive" von Jean OSTERBOSCH dienen)

- Definition
- Unterteilungen der Anatomie
- Apparate (Anführung von Beispielen)
- Bestandteile des Fortbewegungsapparates: Osteologie, Arthrologie, Myologie (Grundkenntnisse dieser Wissenschaften, begrenzt auf den Kopf- und Halsbereich)
- Die Knochen: Schädelknochen, Gesichtsknochen, Zungenbein
- Temporal-Mandibulargelenk
- Studium der Kaumuskeln, Zungenmuskeln und der beiden Gesichtshautmuskeln (Lippenringmuskel und Backenmuskel)
- Die Mundhöhle und der Kaumechanismus
- Die Wirkung der Muskeln und Bänder auf den Sitz und die Stabilität der Prothesen

##### **Morphologie (50 Std.)**

- Zahnmorphologie: Gebräuchlichen Schriftzeichen zur Bezeichnung der menschlichen Zähne
- Differentielle Merkmale der Milchzähne
- Differentielle Merkmale der bleibenden Zähne: obere und untere Zähne; Vorder- und Hinterzähne; linke und rechte Zähne; mittlere und seitliche Schneidezähne; Eckzähne, vordere und hintere Backenzähne
- Beschreibung eines jeden Zahnes des bleibenden Gebisses

##### **Biologie (30 Std.)**

- Einführung: Definition der Biologie : Urzeugung; Reolisches, Pasteursches Experiment
- Definition der Biogenese, die chemischen Bestandteile der Zelle
- Studium der Zellstruktur: Definition der Zelle (Mitochondrien, Zellkern, Lysosomen, Ribosomen, Vakuolen, Retikulum, Golgi- Apparat, Membranen), Vergleich zwischen tierischer und pflanzlicher Zelle
- Zellvermehrung
- Bakterien: Organisation, Vermehrung, Reproduktion, Struktur, Krankheitsüberträger
- Verdauungstrakt: Beschreibung; Nahrungsbedarf; Verdauung (Mechanismus); Ernährungsweise
- Vergleich der Verdauungstrakte: Pflanzenfresser, Körnerfresser, Fleischfresser, Katzen; Vergleich ihrer Jagdtechniken
- Zellteilung: Mitose
- Kenntnisse auf dem Gebiet der Histologie: Die Gewebe; Epithelgewebe; Bindegewebe; Blut
- Das Blut: Blutgruppen; experimentelle Bestimmung der Blutgruppe; Abwehrfunktion der roten Blutkörperchen; Muskelgewebe; Nervengewebe
- Die Fortpflanzung der Lebewesen ungeschlechtliche Fortpflanzung; geschlechtliche Fortpflanzung, Meiose, Bildung der Ovula und der Spermatozoiden
- Einleitung der Befruchtung; Befruchtung
- Atmungssystem: Funktion, Atmungsorgane
- Blutzirkulationssystem
- Harnwege (kurz durchgehen)
- Mundhöhle (Beschreibung, Gewebe)

**Physik (30 Std.)**

- Einführung: Definition, Observation, Experimentieren, Ziel, Messung der Größen: Größen – Messgeräte (Nonius, Messschraube), Messfehler
- Kinematik: Gegenstand der Kinematik, Allgemeine Begriffe: Ruhe – Bewegung; Relativität der Bewegung; Bezugssystem; Wiederholung einiger Begriffe über die Vektoren
- Studie der Bewegungen: Geradlinige gleichförmige Bewegung, Geradlinige ungleichförmige Bewegung, Fall von Körpern, Gleichförmige Kreisbewegung
- Statik: Definition und Messung einer Kraft, Merkmale einer Kraft, Prinzip von Aktion und Reaktion, Resultate eines Kräftesystems, Zusammensetzung (und Zerlegung) von Kräften, Kräftepaar, Anwendungen
- Dynamik: Prinzip der Trägheit, Bewegungsimpuls und –größe, Gesetz der Universalanziehungskraft, Gewicht – Masse – Veränderung von g, Gleichgewicht der Körper, Arbeit der Körper, Arbeit und Leistung einer Kraft, Mechanische Energie, Pendel, Hebel, Rollen, Waagen Schiefe Ebene

**2. Jahr (68 Std.)****Metallurgie (36 Std.)**

- Makro- und Mikrostruktur der Metalle und der Legierungen
- Gefügeausbildung der Metalle
- Allgemeine Eigenschaften der Metalle: Physikalische Eigenschaften; Mechanische Eigenschaften: Elastizität, Zähigkeit, Streckbarkeit, Geschmeidigkeit, Härte, Federkraft, Festigkeit, Chemische Eigenschaften
- Zusammensetzung und Eigenschaften der Legierungen: Definition; Homogene und heterogene Legierungen; Eigenschaften der Legierungen im Vergleich zu den Metallen, aus denen sie beschaffen sind
- Verhalten der Metalle je nach Temperatur: Schmelze und Erstarrung von Hartmetallen, allotrope Veränderung der Metalle
- Verhalten der Legierungen je nach Temperatur: Metalle, die im festen Zustand in allen Verhältnissen mischbar sind (Begriffe: Zustandsdiagramm, Liquidus, Solidus); Metalle, die im festen Zustand nur teilweise mischbar sind, Begriff: eutektische Legierung; Metalllegierungen, die in der Feststoff – Phase Veränderungen aufweisen; Begriffe: Eutektoid und Solvus
- Wärmebehandlung der Legierungen: Härten, Glühen, Anlassen
- Eisen und Stahl
- Korrosion
- Begründung für die Verwendung von Nichteisenmetallen
- Allgemeines Studium der Nichteisenmetalle und ihrer Legierungen: Aluminium und Aluminiumlegierungen; Kupfer und Kupferlegierungen; Blei und Bleilegierungen; Zinn und Zinnlegierungen; Zink und Zinklegierungen; Magnesium und Magnesiumlegierungen; Nickel und Nickellegierungen; Quecksilber und Quecksilberlegierungen für die Zahnbehandlung; Gold, Silber, Platin und Edelmetalllegierungen; Kobalt und Kobaltlegierungen; Chrom-Kobalt-Legierung
- Schweißen der Edelmetalllegierungen, von Stahl und Chrom-Kobalt

**Physik (32 Std.)**

- Flüssige, gasförmige Körper: Druck – Gesetz – Anwendungen, Pascalsches Prinzip + Anwendungen, Hydrostatischer Druck + Anwendungen, Archimedisches Prinzip + Anwendungen, Gleichgewicht der Flüssigkeiten, Atmosphärischer Druck, Toricelli, + Anwendung, Eigenschaften der Gase, Gesetz von Boyle – Mariotte, Gay – Lussac, Kenntnisse: Oberflächenspannung, Kapillarität, Diffusion und Osmose
- Wärme: Temperatur und Thermometer, Ausdehnung fester Körper – lineare Ausdehnung, Oberflächenausdehnung, Kubische Ausdehnung, Ausdehnung von Flüssigkeiten, Ausdehnung der Gase, Heizwertmessung – Wärmemenge, spezifische

Wärme, Wasserwert, Kalorimeter + Übungen, Zustandsänderung + Übungen,  
Wärmeübertragung

### **3. Jahr (80 Std.)**

#### **Chemie (56 Std.)**

- Studium des Atoms: Struktur (Rutherford-Bohr-Modell), Unterscheidung der unterschiedlichen Atome, Größe des Atoms, der Begriff des Isotops, das periodische System der Elemente, die Begriffe „Atommasse“ und „molare Masse“
- Die Elektronenstruktur
- Die chemische Bindung: Elektrovalenz, Kovalente Bindung, Elektronegativität und Klassifikation der Bindungen, Vereinfachung der Studie der Chemischen Bindung durch den Begriff der Valenz
- Chemische Gleichungen: das Gesetz von der Erhaltung der Materie, die Ermittlung der Koeffizienten einer chemischen Gleichung, Deutung der chemischen Gleichung auf unserer Ebene, entsprechende Aufgaben
- Luft und Oxydation: Zusammensetzung der Luft, Chemische Eigenschaften der Luft: Begriff: Oxydation, Prinzip der Funktion des Bunsenbrenners und des Schweißbrenners, Sicherheit
- Chemische Funktionen: Saures Oxid, basisches Oxid, neutrales Oxid, Peroxid; der pH-Wert, starke Säuren, schwache Säuren; Hydroxid; Salze

#### **Biologie (24 Std.)**

- Einführung: Definition der Biologie
- Kapitel I: Urzeugung, Abiogenese, Biogenese, Schlussfolgerung
- Kapitel II, Blut und Blutkreislauf: Die Zusammensetzung des Blutes, seine Funktion und seine Bestandteile, Ursprung der Bestandteile, das Problem der Blutgerinnung, das Problem der Transfusion, der Rhesusfaktor; das Herz: Innen- und Außenanatomie; Vergleich der Blutgefäße (Arterien, Venen); die Herzdurchblutung, der Blutkreislauf des Körpers
- Kapitel III, Der Verdauungsapparat: Anatomie der verschiedenen Verdauungsorgane, die Drüsen (Speicheldrüsen, Bauchspeicheldrüse, Leberdrüsen), Einführung in die Histologie, die mechanischen Vorgänge der Verdauung, die chemischen Vorgänge der Verdauung, Synthese des Verdauungskanals, Vergleich des Verdauungstraktes der Körnerfresser, Raubvögel, Pflanzenfresser, Katzen
- Kapitel IV, Genetik: Wiederholung: Chromosomen, Gene usw., Monohybridismus: Theorie, Übungen und Wiederholung von Begriffen: Kodominanz, Monohybridismus, Dihybridismus; Diskussion über Genmanipulation

### **4. Rechtskunde (53 Std.)**

#### **1. Jahr (15 Std.)**

- Zielsetzung der Lehre
- Organisation des Systems der ständigen Weiterbildung
- Der soziale Status des Lehrlings
- Die anderen Unterrichtsformen oder Bildungsverfahren
- Bedeutung des Wortes "Recht"
- Führung eines Fahrzeuges (Bedingungen, Formalitäten)
- Grundkenntnisse der Verkehrsordnung
- Der Begriff "Verstoß"
- Haftung des Minderjährigen
- Verpflichtungen des Minderjährigen
- Die rechtlichen Seiten des Drogenproblems

**2. Jahr. (16 Std.)**

- Wiederholung: Zielsetzungen der Lehre und des sozialen Status des Lehrlings
- Wiederholung: Haftung und Verpflichtungen des Minderjährigen
- Rechte und Pflichten der Eltern gegenüber ihren Kindern
- Militär- oder Zivildienst
- Die politischen und geographischen Strukturen Belgiens
- Die Gemeinde und ihre verschiedenen Dienststellen
- Die Verwaltung: Ministerien, öffentliche Einrichtungen, Personal
- Die politische Macht in der Demokratie
- Freiheiten, Gleichheit vor dem Gesetz, die politischen Rechte
- Sicherheiten gegen bestimmte Missbräuche, die sozialen Rechte, die bürgerlichen Rechte
- Der Jugendliche als Bürger des belgischen Staates

**3. Jahr (22 Std.)**

- Die Ehe: die Funktion der Familie als Gemeinschaft im heutigen sozialen Umfeld, gesetzliche materielle Vorteile, Rechte und Pflichten zwischen den Eheleuten, Vormundschaft, die Auflösung der Ehe
- Der Jugendliche und die Arbeitswelt: Beendigung des Lehrvertrages, die Beschäftigung eines Minderjährigen, der Arbeitsvertrag, die Arbeitsbestimmungen, die Vergütung; Kinderarbeit, Frauenarbeit, Arbeit junger Arbeiter, die Arbeitszeit
- Arbeitsschutz und Urlaub: Nachtarbeit und Sonntagsruhe; Hygiene, Sicherheit, Sanitätsaufsicht; Transportkosten, Urlaub wegen familiärer Ereignisse, Bildungsurlaub, ausländische Arbeitnehmer, Haftung des Beschäftigten
- Krankheit und Arbeitsunfähigkeit: Ursachen, Verpflichtungen des Arbeitnehmers, Einrichtungen, die für den Arbeitnehmer zuständig sind.
- Arbeitsunfall oder Berufskrankheit: die verschiedenen Entschädigungsformen, die Schadensklassen, Voll- oder Pauschalentschädigungen; Unfall und Krankheit im Privatleben, die verschiedenen Entschädigungsformen, Formalitäten und Verfahren auf dem Gebiet der Arbeitsunfähigkeit.
- Arbeitslosigkeit und Beschäftigung: die bezahlten Feiertage, der Jahresurlaub, die Organisation der Arbeit in Belgien: Tarifverträge, Nationaler Arbeitsrat, paritätische Kommissionen
- Sozialbeiträge und Steuereinbehaltenungen
- Die soziale Sicherheit
- Das Ruhen des Arbeitsvertrages
- Auflösung des Arbeitsvertrages, Kündigung, Kündigungsfristen; das Arbeitsgericht

**5. Handel (47 Std.)****1. Jahr (15 Std.)**

- Kenntnis der Funktion und der Bedeutung des Handels
- Kenntnis der Handelszweige
- Heraussuchen der Rufnummer eines Teilnehmers im offiziellen Telefonbuch
- Richtiger Umgang mit dem Fahrplan der belgischen Eisenbahn
- Genaues Schreiben einer Adresse
- Korrektes Freimachen einer Postsendung
- Kenntnis der Funktion der Finanzeinrichtungen und der angebotenen Dienste
- Erledigung der Formalitäten zur Eröffnung eines Finanzkontos
- Kenntnis der Inkasso- und Zahlungsverfahren über elektronische Datenverarbeitung
- Bestimmung des Verkaufspreises und des Gewinns an Beispielen mit zunehmenden Schwierigkeitsgrad

- Erkennen und Erstellen der nachstehenden aufgeführten Dokumente, anhand einfacher Beispiele: Preisanfrage, Bestellschein, Rechnung (ein einziger Mehrwertsteuersatz)

## **2. Jahr (16 Std.)**

- Die Vorbedingungen zur Niederlassung als Kaufmann
- Die Formalitäten im Hinblick auf die Niederlassung als Kaufmann
- Erkennen und Erstellen sowie die praktische Verwendung der nachstehend aufgeführten Dokumente: Versandschein, Empfangsschein einer eingeschriebenen Sendung, Versandschein der N.G.B.E., Paketkarte, Frachtbrief, Rechnung (Anwendung verschiedener Mehrwertsteuersätze, von gewichts- und Preisermäßigungen und der Portokosten), Gutschriftanzeige

## **3. Jahr (16 Std.)**

- Einarbeitung in Ablagevorgänge (Aufbewahrung der eingegangenen Rechnungen und der Kopien der ausgestellten Rechnungen)
- Korrektes Verfassen einer komplizierten Rechnung für eine Warenversorgung oder eine Dienstleistung innerhalb von Belgien
- Erkennen und Verfassen der nachstehend aufgeführten Dokumente; Kenntnis ihrer praktischen Verwendung: Quittierte Rechnung, Quittung, Empfangsbestätigung, Postanweisung, Einzahlungsformular, Überweisung, Postscheck, Banküberweisung, Bankscheck, Zahlungsbestätigung, Wechsel
- Einarbeitung in Ablagevorgänge (Kontoauszüge)
- Die wichtigsten Handelsdienststellen
- Die Rechte und Pflichten des Kaufmanns
- Das Handelsgericht

# **6. Angewandte Technologie (320 Std.)**

## **1. Jahr (122 Std.)**

### **Grundstoffe (20 Std.)**

- Herkunft, Eigenschaften und Zusammensetzung der folgenden Stoffe: Gipse, Wachs, Überzugsmaße, Kunststoffe, Metalle, Porzellane. Schleifprodukte, vorgefertigte Zähne aus Porzellan und Kunstharz
- Standardmaße: Kenntnis des Feingehalts von Edelmetallen, des Eichenmaßes von Metallen, der Dicken der gebräuchlichen planierten Metalle, der Durchmesser und der Formen der gebräuchlichen Metalldrähte, der Typen und der Klassifikation bei Kunstzähnen

### **Abnehmbare Prothesen (48 Std.)**

- Geschichtlicher Überblick der Zahnprothese
- Die Vorgänger der Zahnprothese, Bedeutung dieser Zeit
- Richtige Anpassung der Formen: Okklusion und Artikulation
- Bestimmung der Okklusion bei einem zum Teil zahnlosen Mund; bei einem völlig zahnlosen Oberkiefer oder Unterkiefer; bei einem völlig zahnlosen Mund
- Die Artikulation
- Sitz und Stabilität der Prothesen: Die drei Faktoren, Anleitung des Patienten, Schleimhaut, verbleibende Zähne

### **Feste Prothesen (54 Std.)**

- Hohle Metallkronen: Definition, geschichtliche Übersicht, Kurzbeschreibung, Anzeige und Gegenanzeige
- Metalle, Überzugsmassen, Schweißungen, Legierungen und Ersatzlegierungen
- Beschreibung, Vorzüge, Nachteile und besondere Anzeige bei Kronen mit gegossener Okkulsionsseite

- Beschreibung, Vorzüge, Nachteile und unterschiedliche Anfertigungsverfahren von Vollgusskronen
- CIV – Kronen

## **2. Jahr (92 Std.)**

### **Abnehmbare Prothesen (28 Std.)**

- Die Teilprothese
- Die Klassifikation von Kennedy
- Die kennzeichnenden Unterschiede zwischen Prothesen, die von der Schleimhaut oder von den restlichen Zähnen getragen werden
- Klammern und Verankerungen
- Entwurf und Konstruktion der Klammern, einschließlich der gegossenen Klammern

### **Feste Prothesen (64 Std.)**

- Stiftzähne: Allgemeiner geschichtlicher Überblick
- Porzellanstiftzähne
- Stiftzähne mit Metallrückenseite, geschichtliche Übersicht
- Richmond
- Kronen: mit Langstift, Zusammenfügung durch Schweißung (Originalverfahren)
- vom Richmond–Verfahren abgeleitete Kronen: mit Facette, Gussverfahren
- Kunstharzkronen
- Vorteile, Nachteile, Angaben für die unterschiedlichen Typen

## **3. Jahr (106 Std.)**

### **Abnehmbare Prothesen (58 Std.)**

- Neysche Theorie
- Die Totalprothese; Temporal-Mandibulargelenk und Kauphysiologie
- Herstellung von Prothesen für völlig zahnlose Münder: Festlegung der Basis, Artikulatoren, Regeln für die Einsetzung der Zähne, Formgebung der Wachse und Endbearbeitung der Prothesen
- Studium der Formen künstlicher Zähne für völlig zahnlose Münder

### **Gebissregelung (14 Std.)**

### **Feste Prothesen (34 Std.)**

- Allgemeine Betrachtungen über Brücken
- Klassifikation und Terminologie von Brücken
- Vor- und Nachteile von Brücken

## **7. Allgemeine Berufskunde (8 Std.)**

### **1. Jahr**

#### **Geschichtlicher Überblick (2 Stden.)**

- Die geschichtliche Entwicklung des Zahngewerbes von den Anfängen bis in unsere Zeit

#### **Hygiene und Sicherheit (6 Std.)**

- Ärztliche Gegenanzeige hinsichtlich der Berufsausübung
- Hygiene in Bezug auf die Berufsausübung: Definition, Zweck
- Sicherheit bei der Berufsausübung
- Hygiene in Bezug auf die Berufsausübung: Definition, Zweck
- Sicherheit bei der Berufsausübung: Zweck
- Arbeitsunfall: Definition
- Durch Unfall verursachte Krankheiten
- Berufskrankheiten

- Unfallsumständen, bei denen ein Schadensersatzanspruch geltend gemacht werden kann
- Räumlichkeiten, Beleuchtung, Geräusche
- Anlage der Labore
- Mechanische und physikalische Wirkstoffe; Pneumokoniose: Silikose, Asbest, Berylliose (Staub), Gips
- Chemische Wirkstoffe : Be, Pb, HNO<sub>3</sub> , HCl, H<sub>2</sub>, SO<sub>4</sub> HF
- Cyanid-Gase
- Bakterielle und elektrische Einflüsse
- Brandvorbeugung
- Verbandskasten und Arzneimittel, Inhalt und Gebrauch

~~KF: Das Gespräch~~

## ~~8. Sonstiges ( Stunden)~~

-

### Q 03 Zahntechniker/in (integriertes Lehrprogramm): Stunden- und Punkteverteilung in der Lehre

INTEGRIERTE KURSE	1. JAHR				2. JAHR				3. JAHR				TOTAL	
	Std.	Punkte			Std.	Punkte			Std.	Punkte			Std.	Pkte.
		Jahr	Prüf.	Total		Jahr	Prüf.	Total		Jahr	Prüf.	Total		
Französisch	30	13	13	26	32	18	18	36	32	18	18	36	94	98
Rechnen	30	13	13	26	32	18	18	36	0	0	0	0	62	62
Naturwissenschaften	140	57	57	114	68	40	40	80	80	47	47	94	288	288
Rechtskunde	15	7	7	14	16	10	10	20	22	13	13	26	53	60
Handel	15	7	7	14	16	10	10	20	16	9	9	18	47	52
Angewandte Technologie	122	50	50	100	92	54	54	108	106	63	63	126	320	334
Allgemeine Berufskunde	8	3	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	8	6
<b><u>I-Kurse</u> TOTAL</b>	<b><u>360</u></b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>300</b>	<b><u>256</u></b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>300</b>	<b><u>256</u></b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>300</b>	<b><u>872</u></b>	<b>900</b>

## C. PRAXIS

### Gipsarbeiten

- Vorbereitung der Abdrücke für die Formen
- Gießen der Formen: Einfache Methode und Boxingin-Verfahren
- Gipsokkludator
- Vorguss
- Überform (Dublieren)
- Einbringen in den Okkludator und den Artikulator
- Einsetzen der abnehmbaren und festen Prothesen in die Zahnkuvette

### Bearbeitung der Vergussmassen

- Anfertigung individueller Abdrucklöffel aus Thermoplast (Stents usw.) nach Entwurf
- Anfertigung einer Beißplatte
- Anfertigung einer Artikulationsplatte
- Montage von Teilgebissen und von vollständigen Gebissen
- Montage der Gesamtprothesen auf den Artikulator
- Modellieren und Formen von Wachse
- Schneiden der Wachszähne
- nur Kronen (zur Unterrichtung der praktischen Morphologie)

### Bearbeitung der Kunststoffe

- Anfertigung individueller Abdrucklöffel aus Kunstharz nach Entwurf
- Reparaturen: Risse, Bruch der Basis, Neubefestigung eines Zahnes, Hinzufügung eines oder mehrerer Zähne, Neubefestigung von Klammern, Hinzufügung einer oder mehrerer Klammern, Hinzufügung verschiedener Retentionsmittel, Teil- und Totalerneuerung der Basis
- Verstopfen (herkömmliches Verfahren) von Teil- und Gesamtprothesen: einfarbig, mehrfarbig, mit schwerem Kunstharz, mit weichem Kunstharz, mit Verstärkung, auf Metallbasis
- Verstopfen von Kronen, Brücken und Inlays
- Polymerisation, Polieren und Modellieren der Prothesen

### Bearbeitung der Metalle: Abnehmbare Prothesen

- Entwurf und Anfertigung der Klammern: mit der Zange geformt, gegossen
- Entwurf und Anfertigung der palatalen und lingualen Bügel: mit der Zange oder gegossen
- Anfertigung der Überform (Dublieren)
- Einbetten
- Gegossene Teilstücke: Vorbereitung der Gussform, Grobbearbeitung und Feinarbeit

### Bearbeitung der Metalle: Feste Prothesen

- Hohle Kronen: Vorbereitung der Ringe
- Anfertigung der Kronen im Gussverfahren
- Brücken: Anfertigung eines Zwischenstücks, Zusammenfügung, Einbettung und Schweißung
- Grobbearbeitung und Polieren der festen Prothesen



**UNTERSCHRIFTEN**

**DER LEHRMEISTER / DIE LEHRMEISTERIN    DER AUSBILDER / DIE AUSBILDERIN**

**DER / DIE GESETZLICHE VERTRETER/IN    DER LEHRLING**

**DER VORMUND**