

BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2001

Ausgegeben am 31. August 2001

Teil II

334. Verordnung: Änderung der Lehrpläne für Berufsschulen

334. Verordnung der Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur, mit der die Lehrpläne für Berufsschulen geändert werden

Artikel I

Auf Grund des Schulorganisationsgesetzes, BGBl. Nr. 242/1962, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 77/2001, insbesondere dessen §§ 6 und 47, wird verordnet:

Die Verordnung des Bundesministers für Unterricht und Kunst über die Lehrpläne für Berufsschulen, BGBl. Nr. 430/1976, zuletzt geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 194/2001, wird wie folgt geändert:

1. Im § 1 Z 1 wird die Zeile

„Zimmerei:

Anlage A/1/9“

durch die Zeile

„Zimmerei, Fertigteilhausbau:

Anlage A/1/9“

ersetzt.

2. § 1 Z 3 lautet:

„3. für die Lehrberufe chemischer Richtung, und zwar für
 Chemielabortechnik, Chemieverfahrenstechnik:
 Entsorgungs- und Recyclingfachmann-Abfall, -Abwasser:
 Vulkanisierung:
 Brauer und Mälzer, Destillateur:
 Textilreiniger:
 Denkmal-, Fassaden- und Gebäudereiniger:
 Präparator:
 Schädlingsbekämpfer:
 Gerberei, Rauwarenzurichter:

Anlage A/3/1

Anlage A/3/2

Anlage A/3/3

Anlage A/3/4

Anlage A/3/5

Anlage A/3/6

Anlage A/3/7

Anlage A/3/8

Anlage A/3/9“

3. § 1 Z 4 lautet:

„4. für die Lehrberufe des Elektro- und Elektronikbereiches, und zwar für
 Elektrobetriebstechnik, Elektroenergiestechnik, Elektroinstallationstechnik:
 Kommunikationstechniker-Audio- und Videoelektronik, -Bürokommunikation, -EDV und Telekommunikation, -Nachrichtenelektronik:
 Elektromaschinenteknik:
 Elektronik:
 Fernmeldebaumonteur:
 Prozessleittechniker:
 Elektroanlagentechnik:
 Anlagenelektriker:
 EDV-Techniker:

Anlage A/4/1

Anlage A/4/2

Anlage A/4/3

Anlage A/4/4

Anlage A/4/5

Anlage A/4/6

Anlage A/4/7

Anlage A/4/8

Anlage A/4/9“

4. Im § 1 Z 6 wird die Zeile

„Fleischer:

Anlage A/6/2“

durch die Zeile

„Fleischverarbeitung, Fleischverkauf:

Anlage A/6/2“

ersetzt.

5. *Im § 1 Z 8 wird folgende Zeile angefügt:*
 „Reprografie: Anlage A/8/11“
6. *Im § 1 Z 9 wird die Zeile*
 „Einzelhandelskaufmann, Waffen- und Munitionshändler: Anlage A/9/1“
durch die Zeile
 „Einzelhandel, Waffen- und Munitionshändler: Anlage A/9/1“
ersetzt.
7. *Im § 1 Z 10 wird die Zeile*
 „Tischler: Anlage A/10/1“
durch die Zeile
 „Tischlerei: Anlage A/10/1“
und die Zeile
 „Holz- und Sägetechniker: Anlage A/10/3“
durch die Zeile
 „Holz- und Sägetechnik: Anlage A/10/3“
ersetzt.
8. *Im § 1 Z 15 wird die Zeile*
 „Landmaschinentechniker: Anlage A/15/4“
durch die Zeile
 „Baumaschinentechnik, Landmaschinentechniker: Anlage A/15/4“
ersetzt.
9. *Im § 1 Z 17 wird nach der Zeile*
 „Bauschlosser, Stahlbaus Schlosser: Anlage A/17/2“
folgende Zeile
 „Zerspanungstechnik: Anlage A/17/3“
eingefügt.
10. *Im § 1 Z 21 wird die Zeile*
 „Optiker, Feinoptiker: Anlage A/21/2“
durch die Zeile
 „Augenoptik, Feinoptik: Anlage A/21/2“
ersetzt.
11. *§ 1 Z 24 lautet:*
 „24. **für die Lehrberufe des Bereiches Textilerzeugung**, und zwar für
 Stoffdrucker, Textilchemie: Anlage A/24/1
 Fotogravurzeichner, Stickereizeichner, Textilmusterzeichner: Anlage A/24/2
 Dessinateur für Stoffdruck: Anlage A/24/3“
12. *Dem § 4 wird folgender Abs. 13 angefügt:*
 „(13) Es treten in Kraft bzw. außer Kraft:
 1. § 1 sowie die Anlagen A, A/1/9, A/3/1, A/3/2, A/3/9, A/4/1, A/6/2, A/8/11, A/9/1, A/9/2, A/9/7, A/10/1, A/10/3, A/15/4, A/17/3, A/21/2 und A/24/1 dieser Verordnung in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 334/2001 treten hinsichtlich der 1. Klasse mit 1. September 2001, der 2. Klasse mit 1. September 2002, der 3. Klasse mit 1. September 2003 und der 4. Klasse mit 1. September 2004 in Kraft;
 2. die Anlagen A/1/9, A/3/1, A/3/2, A/3/9, A/3/10, A/4/1, A/6/2, A/9/1, A/9/2, A/9/7, A/10/1, A/10/3, A/15/4, A/21/2 und A/24/1 in der Fassung vor dem In-Kraft-Treten der Verordnung BGBl. II Nr. 334/2001 treten hinsichtlich der 1. Klasse mit Ablauf des 31. August 2001, der 2. Klasse mit Ablauf des 31. August 2002, der 3. Klasse mit Ablauf des 31. August 2003 und der 4. Klasse mit Ablauf des 31. August 2004 außer Kraft.“

Die Verordnungen der Landesschulräte können bereits mit Ablauf des Tages der Kundmachung erlassen werden; sie dürfen jedoch nicht vor dem In-Kraft-Treten der betreffenden Anlage in Kraft gesetzt werden.“

13. In der Anlage A im Abschnitt III (Bildungs- und Lehraufgaben, Lehrstoff und didaktische Grundsätze der einzelnen gemeinsamen Unterrichtsgegenstände) wird im Lehrstoff des Unterabschnittes C (Berufsbezogene Fremdsprache)

die Zeile

„Beruf (für die Anlagen A/3/1 bis A/3/10):“

durch die Zeile

„Beruf (für die Anlagen A/3/1 bis A/3/9):“

und die Zeile

„Beruf (für die Anlagen A/8/1 bis A/8/10):“

durch die Zeile

„Beruf (für die Anlagen A/8/1 bis A/8/11):“

ersetzt.

14. Die Anlage A/1/9 lautet:

„Anlage A/1/9

RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE

ZIMMEREI, FERTIGTEILHAUSBAU

I. STUNDENTAFEL

A. ZIMMEREI

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	²⁾
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen ³⁾	
Fachunterricht	
Computergestützte Technologie	80
Fachkunde ³⁾	160
Angewandte Mathematik ³⁾	120
Fachzeichnen mit Konstruktionslehre	240
Praktikum	240
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 260
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	²⁾
Lebende Fremdsprache ⁴⁾	
Deutsch ⁴⁾	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen ⁴⁾	
Förderunterricht ⁴⁾	

¹⁾ ²⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

B. FERTIGTEILHAUSBAU

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	²⁾
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen ³⁾	
Fachunterricht	
Computergestützte Technologie	80
Fertighaustechnik ³⁾	160
Angewandte Mathematik ³⁾	120
Fachzeichnen mit Konstruktionslehre	240
Praktikum	240
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 260
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	²⁾
Lebende Fremdsprache ⁴⁾ Deutsch ⁴⁾	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen ⁴⁾	
Förderunterricht ⁴⁾	

¹⁾ ²⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fachunterricht**Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

Computergestützte Technologie

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die Funktion einer computergestützten Anlage kennen, berufsbezogene EDV-Programme einsetzen und die Ergebnisse praxisgerecht anwenden können.

Lehrstoff:

Grundlagen:

Hardware. Software. Betriebssysteme. Koordinatensysteme.

Berufsbezogene EDV-Programme:

Eingabe. Durchführung. Praktische Auswertung.

Maschinensteuerung:

Programmerstellung. CNC-Simulation. Ausführung.

Fachkunde

(nur für den Lehrberuf Zimmerei)

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Kenntnisse über den Rohstoff Holz und die Holzwerkstoffe haben, die in diesem Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen und über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll über die Ausstattung und die Ergonomie seines Arbeitsplatzes Bescheid wissen.

Er soll die berufsspezifischen Werkzeuge, Maschinen, Einrichtungen, Vorrichtungen und Arbeitsbehelfe nach dem Stand der Technik kennen und sie unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sicherheitsrelevanter Aspekte einsetzen können.

Er soll mit den Vorbereitungsarbeiten und den zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken vertraut sein.

Er soll Kenntnisse über Dachkonstruktionen haben sowie die Grundgesetze der Bauphysik kennen.

Er soll mit dem konstruktiven Holzbau, dem Innenausbau sowie mit dem Stiegenbau vertraut sein.

Er soll im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit den Sicherheits-, Umwelt- und Brandschutzvorschriften vertraut sein.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheits-, Umwelt- und Brandschutzvorschriften. Gefahrenunterweisung.

Holz als Rohstoff:

Ökonomische und ökologische Bedeutung des Waldes. Holzarten. Gewinnung. Erkennen der Holzarten.

Holz und Holzwerkstoffe:

Handelsformen. Eigenschaften. Normen. Be- und Verarbeitung. Verwendung. Holzfehler. Trocknung und Lagerung. Pflege. Holzschutz. Oberflächenbehandlung und Veredelung. Entsorgung.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Handelsformen. Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Verwendung. Lagerung. Entsorgung.

Arbeitsplatz:

Ausstattung. Ergonomie.

Werkzeuge, Maschinen, Einrichtungen, Vorrichtungen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise. Pflege.

Vorbereitungsarbeiten:

Mess- und Anlegearbeiten. Zurichtung der Hölzer. Aufstellung von Gerüsten, Absteifungen und Schalungen.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Holzauswahl. Zuschnitt. Verbindungstechniken. Montagetechniken. Oberflächengestaltung und -behandlung.

Konstruktiver Holzbau:

Normen. Hochbau. Brückenbau. Balkone. Zäune. Tore. Schindeldeckungen. Verbindungstechniken. Materialauswahl. Oberflächengestaltung und -behandlung. Renovierungsarbeiten. Beschläge. Verglasung. Dämmungen.

Dachkonstruktionen:

Normen. Arten. Dachformen. Dachstühle. Dachausmittlungen. Schiftungen. Austragungen. Dachaufbauten.

Stiegenbau:

Normen. Stiegenbauarten. Konstruktionsarten. Gestaltung. Oberflächenbehandlung. Materialauswahl.

Bauphysik:

Schall- und Wärmetechnik. Feuchtigkeitsschutz. Belastungsfaktoren. Grundlagen der Statik.

Lehrstoff der Vertiefung:**Komplexe Aufgaben:**

Werk- und Hilfsstoffe. Konstruktiver Holzbau. Dachkonstruktionen.

Fertighaustechnik
(nur für den Lehrberuf Fertigteilhausbau)

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Kenntnisse über Holz und die Holzwerkstoffe haben, die weiteren in diesem Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen und über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll über die Ausstattung und Ergonomie seines Arbeitsplatzes Bescheid wissen.

Er soll die berufsspezifischen Werkzeuge, Maschinen, Einrichtungen, Geräte und Arbeitsbehelfe nach dem Stand der Technik kennen und sie unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sicherheitsrelevanter Aspekte einsetzen können.

Er soll Kenntnisse über den Bauplatz, die Zimmerei und den Innenaus- und Stiegenbau haben.

Er soll die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken des Fertigteilhausbaus kennen sowie mit den Grundgesetzen der Bauphysik und Elektrotechnik vertraut sein.

Er soll im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit den Sicherheits-, Umwelt- und Brandschutzvorschriften vertraut sein.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheits-, Umwelt- und Brandschutzvorschriften. Gefahrenunterweisung.

Holz und Holzwerkstoffe:

Holzarten. Handelsformen. Eigenschaften. Normen. Be- und Verarbeitung. Verwendung. Holzfehler. Trocknung und Lagerung. Pflege. Holzschutz. Oberflächenbehandlung und Veredelung. Entsorgung und Recycling.

Kunststoffe, Metalle und Hilfsstoffe:

Arten. Handelsformen. Eigenschaften. Normen. Be- und Verarbeitung. Verwendung. Lagerung. Pflege. Entsorgung und Recycling.

Arbeitsplatz:

Ausstattung. Ergonomie.

Werkzeuge und Arbeitsbehelfe:

Arten. Funktion. Einsatz. Instandhaltung und Pflege.

Maschinen, Einrichtungen und Geräte:

Arten, Aufbau, Schutzrüstungen, Einsatz, Wirkungsweise, Instandhaltung und Pflege.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Werkstoffauswahl, Zuschnitt, Bearbeitungstechniken, Verbindungstechniken, Montagetechniken, Oberflächenbehandlung.

Bauplatz:

Vermessungsarbeiten, Erdarbeiten, Fundierung, Absicherung.

Fertighausbau:

Hausarten, Stilarten und Stilelemente, Aufbau eines Hauses, Bauelemente, Bauteile, Konstruktionen, Bauablauf und Handwerkereinsatz beim Fertighausbau, Transportlogistik.

Zimmerei:

Normen, Arten, Oberflächengestaltung und -behandlung, Materialauswahl, Verbindungstechniken, Einbau, Montage von Bauteilen, Abdichtung, Beschläge, Verglasung, Baubiologische Grundlagen.

Innenausbau:

Normen, Türen und Fenster, Wände, Decken, Böden, Verlegung von Leichtbauplatten, Oberflächengestaltung und -behandlung, Befestigungstechniken.

Stiegenbau:

Normen, Grundrissformen, Konstruktionsarten, Gestaltung, Oberflächenbehandlung.

Bauphysik:

Schall- und Wärmetechnik, Feuchtigkeitsschutz, Belastungsfaktoren, Grundlagen der Statik.

Elektrotechnik:

Größen und Einheiten, Stromarten, Stromkreis, Wirkungen des elektrischen Stromes, Sicherheitsvorschriften.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Fertighausbau, Bauphysik.

Angewandte Mathematik

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll mathematische Berechnungen aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benützen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Größen und Einheiten:

Maße und SI-Einheiten.

Mathematische Grundrechenoperationen:

Rechengesetze, Gleichungen, Proportionen, Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen, Winkelfunktionen.

Bautechnische Berechnungen:

Materialbedarf, Mischungsrechnungen, Steigungen, Statik, Festigkeitslehre, Stiegenberechnungen, Bauphysikalische Berechnungen, Bauabrechnung.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Bautechnische Berechnungen.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

Fachzeichnen mit Konstruktionslehre

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll – auch unter Verwendung der computergestützten Technologie – holztechnische Zeichnungen normgerecht unter Berücksichtigung verschiedener Konstruktionen herstellen und lesen sowie Materiallisten erstellen können.

Er soll Freihandskizzen anfertigen, Naturmaße aufnehmen und daraus Maßskizzen anfertigen können sowie perspektivische Darstellungen und Dachausmittlungen ausführen können.

Lehrstoff:

Zeichennormen:

Materialsymbole. Bemaßung. Beschriftung. Bogenkonstruktionen.

Parallelprojektion:

Baukörper. Holzverbindungen.

Dachausmittlungen:

Durchdringungen. Verschneidungen.

Konstruktionszeichnungen:

Profile. Werksatz. Austragungen. Wände. Decken. Balkone. Stiegen. Fußböden. Gauben. Träger. Fachwerke.

Praktikum

(nur für den Lehrberuf Zimmerei)

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht lagern, auswählen, bearbeiten und entsorgen können.

Er soll die berufsspezifischen Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte handhaben und instandhalten können.

Er soll die Arbeitsverfahren und -techniken unter sachgemäßer und wirtschaftlicher Verwendung des Materials anwenden können.

Er soll Werkstücke und Konstruktionen an- und ausfertigen können.

Der Schüler soll im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit der Unfallverhütung und den Schutzmaßnahmen vertraut sein.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen. Gefahrenunterweisung.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Lagern. Auswählen. Bearbeiten. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Herstellen von Holzverbindungen. Messen, Aufreissen, Anreissen, Zurichten. Sägen. Hobeln. Behauen. Stemmen. Behandeln von Oberflächen. Nageln. Schrauben. Fräsen. Verleimen. Bohren. Dübeln. Profilieren.

Stiegenbau:

Aufreissen von Stiegen, Krümmlingen und Lehrbögen.

Konstruktionen:

Austragen von Graten, Kehlen, Schiftern und Dachaufbauten. Anfertigen von Flächenschiftungen und Austragungen. Vorrichten von Schindeln. Aufdecken von Dächern.

Praktikum
(nur für den Lehrberuf Fertigteilhausbau)

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht auswählen, bearbeiten, entsorgen und recyceln können.

Er soll die berufsspezifischen Werkzeuge, Maschinen, Einrichtungen und Geräte handhaben und instandhalten können.

Er soll die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken unter sachgemäßer und wirtschaftlicher Verwendung des Materials anwenden können.

Er soll vorgefertigte Elemente und Bauteile nach Plan zusammenbauen und montieren sowie Beschläge anschlagen und montieren können.

Der Schüler soll im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit der Unfallverhütung und den Schutzmaßnahmen vertraut sein.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen. Gefahrenunterweisung.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Auswählen. Verwenden. Bearbeiten. Entsorgen und Recyceln.

Werkzeuge, Maschinen, Einrichtungen und Geräte:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Herstellen von Materialverbindungen. Messen, Anreissen. Hobeln. Stemmen. Bohren. Schleifen. Feilen. Putzen. Schweißen. Behandeln von Oberflächen.

Vorgefertigte Elemente und Bauteile nach Plan:

Zusammenbauen. Montieren.

Beschläge:

Anschlagen. Montieren.

Gemeinsame didaktische Grundsätze:

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

In „Computergestützte Technologie“ sollen Wissensvermittlung, Simulation und praktische Ausführung als Einheit erfolgen. Dabei soll auf einen guten Gesamtüberblick mehr Wert gelegt werden als auf das perfekte Beherrschen von einzelnen Programmen.

In „Fachzeichnen mit Konstruktionslehre“ soll bei allen Zeichnungen auf praktische Ausführbarkeit, Zweck und werkstoffgerechte Konstruktion geachtet werden. Dabei sollen persönliche Konstruktions- und Gestaltungsideen der Schüler unter Berücksichtigung einer fachgerechten Ausführung gefördert werden.

Im Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll im Hinblick auf die Ausbildung an Maschinen mit der Gefahrenunterweisung bereits in der ersten Klasse begonnen werden. Er ist in Verbindung zu den

fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

15. Die Anlage A/3/1 lautet:

„Anlage A/3/1

RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE CHEMIELABORTECHNIK, CHEMIEVERFAHRENSTECHNIK

I. STUNDENTAFEL

A. CHEMIELABORTECHNIK

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 440 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 und in der vierten Klasse mindestens 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	²⁾
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen ³⁾	
Fachunterricht	
Chemie ³⁾	160
Physik.....	40
Angewandte Mathematik ³⁾	140
Laboratoriumsübungen	160
Spezieller Fachunterricht	
Analytische Chemie	60
Angewandte Chemie	140
Chemisch-physikalisches Laboratorium ⁴⁾	320
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 440
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	²⁾
Lebende Fremdsprache ⁵⁾	
Deutsch ⁵⁾	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen ⁵⁾	
Förderunterricht ⁵⁾	

¹⁾ ²⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Chemisch-physikalisches Laboratorium kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Chemisches Laboratorium, Physikalisch-chemisches Laboratorium.

⁵⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

B. CHEMIEVERFAHRENSTECHNIK

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 440 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 und in der vierten Klasse mindestens 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	²⁾
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen ³⁾	
Fachunterricht	
Chemie ³⁾	160
Physik.....	40
Angewandte Mathematik ³⁾	140
Laboratoriumsübungen	160
Spezieller Fachunterricht	
Verfahrenstechnik	180
Technische Chemie	100
Verfahrenstechnisches Laboratorium	240
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 440
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	²⁾
Lebende Fremdsprache ⁴⁾ Deutsch ⁴⁾	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen ⁴⁾	
Förderunterricht ⁴⁾	

¹⁾ ²⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fachunterricht

Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

Chemie

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die für den Lehrberuf bedeutsamen Begriffe, Systeme und Gesetze der Chemie kennen.

Er soll über die Eigenschaften und Reaktionen organischer und anorganischer Stoffe und deren Auswirkungen auf die Umwelt Bescheid wissen.

Er soll Kenntnisse über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften sowie über den Brand- und Explosionsschutz haben.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsmaturaprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Brand- und Explosionsschutz.

Allgemeine Chemie:

Terminologie. Zustände der Materie. Reaktionsgleichungen. Reaktionstypen und Reaktionsmechanismen. Atombau und Periodensystem. Chemische Bindung. Chemisches Gleichgewicht. Radioaktivität.

Anorganische Chemie:

Elemente (Einteilung, Herstellungsverfahren, Verbindungsgruppen). Umweltaspekte.

Organische Chemie:

Chemie des Kohlenstoffs (Kohlenstoffverbindungen, Strukturen und Herstellung organischer Moleküle, Systematik organischer Verbindungen).

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Allgemeine Chemie:

Reaktionstypen und Reaktionsmechanismen.

Physik

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die für den Lehrberuf bedeutsamen Begriffe, Systeme und Gesetze der Physik kennen sowie über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Allgemeine Physik:

Aufgabe. Arbeitsweise. Gesetzliche Maßeinheiten. Internationales Einheitensystem (SI).

Physikalische Grundgesetze:

Mechanik. Wärmelehre. Gasgesetze. Optik. Elektrizität.

Angewandte Mathematik

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll mathematische Aufgaben, deren Kenntnisse zur Ausübung des Berufes erforderlich sind und das Verständnis für Funktionsgänge unterstützen, lösen können.

Er soll sich der mathematischen, physikalischen und chemischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsmaturaprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Begriffe:

Masse. Volumen. Dichte. Chemische Formeln.

Gehalt von Lösungen:

Definition der Gehaltsgrößen. Herstellen von Lösungen. Umrechnen von Gehaltsgrößen. Mischungsrechnungen.

Chemische Reaktionsgleichungen:

Stoffbilanzen und Elektronenbilanzen. Umsatzberechnungen reiner und unreiner Stoffe.

Gravimetrie:

Berechnung gravimetrischer Bestimmungen. Stöchiometrischer Faktor. Elektrogravimetrie.

Volumetrie:

Gehalt von Maßlösungen. Berechnung von Titrationsen.

Physikalische Berechnungen:

Gase. Wärmelehre. Elektrochemie.

Statistik:

Grundlagen. Fehlerberechnungen. Qualitätssicherung.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Gehalt von Lösungen. Chemische Reaktionsgleichungen. Volumetrie.

Lehrstoffspezifikation:

Chemielabortechnik

Chemisches Gleichgewicht:

Massenwirkungsgesetz. pH-Berechnungen. Löslichkeitsprodukt.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Chemisches Gleichgewicht.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

Laboratoriumsübungen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die im Lehrberuf verwendeten Laborgeräte, Laborapparate und Laboreinrichtungen unter Berücksichtigung der Sicherheitsmaßnahmen handhaben und instandhalten können.

Er soll die Laborchemikalien, insbesondere die Gifte, auch unter Verwendung der Sicherheitsdatenblätter sachgemäß handhaben und entsorgen können.

Er soll die Arbeitsabläufe im Laboratorium planen und steuern, die Arbeitsergebnisse beurteilen sowie Maßnahmen zur Qualitätssicherung durchführen können.

Er soll die chemischen und physikalischen Übungen aus der Praxis des Lehrberufes ausführen, anorganische und organische Präparate herstellen und analytische Aufgaben durchführen können.

Der Schüler soll über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften, über die Unfallverhütung, die Schutzmaßnahmen und die Gefahrenquellen Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen. Gefahrenquellen.

Laboratoriumstechnik:

Sicherheitsmaßnahmen. Ausführen von Grundoperationen. Planen und Vorbereiten chemischer Arbeiten. Qualitätssicherung durchführen.

Laborgeräte, Laborapparate und Laboreinrichtungen:

Arten. Handhaben. Instandsetzen.

Laborchemikalien:

Arten. Sicherheitsdatenblätter. Handhaben. Entsorgen.

Chemische und physikalische Übungen:

Probe nehmen von festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen.

Anorganische und organische Präparate:

Arten. Herstellen.

Analytische Aufgaben:

Identifizierung einzelner Kationen und Anionen. Gravimetrische und volumetrische Bestimmungen.

Spezieller Fachunterricht nur für den Lehrberuf Chemielabortechnik

Analytische Chemie

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll mit den praxisrelevanten Prinzipien und Methoden der analytischen Chemie vertraut sein.

Er soll über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften und die Schutzausrüstungen Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Schutzausrüstungen.

Prinzipien und Methoden:

Chemische Analyse. Physikalische Analyse. Biologische Analyse. Trennverfahren.

Angewandte Chemie

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Kenntnisse über Herstellung, Eigenschaften, Verbindungen, Verwendung sowie Reaktionen organischer und anorganischer Stoffe und deren Auswirkungen auf die Umwelt haben.

Er soll über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften, über den Brand- und Explosionsschutz sowie die Aspekte des Umweltschutzes Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Brand- und Explosionsschutz. Umweltschutz.

Anorganische Chemie:

Metalle, Halbmetalle und Nichtmetalle (Herstellung, Eigenschaften, Verbindungen, Verwendung). Umweltaspekte.

Organische Chemie:

Acyclische Verbindungen. Kunststoffe. Naturstoffe. Aromatische Verbindungen. Alicyclische Verbindungen. Heterocyclische Verbindungen. Umweltaspekte.

Chemisch-physikalisches Laboratorium

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die Prüfinstrumente handhaben und instandsetzen sowie qualitative und quantitative Analysen sauber und präzise durchführen können.

Er soll analytische Verfahren, Trenn-, Reinigungs- und Aufkonzentrierungsverfahren anwenden sowie Synthesen durchführen können.

Er soll technisch-analytische Aufgaben ausführen können und über die einschlägigen Sicherheitsvorschriften, über die Unfallverhütung und die Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Chemisches Laboratorium

Sicherheitsvorschriften. Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Prüfinstrumente:

Arten. Handhaben. Instandsetzen.

Qualitative Analyse:

Trennen und Identifizieren von einfachen Stoffgemischen.

Quantitative Analyse:

Komplexe gravimetrische und volumetrische Bestimmungen.

Trenn-, Reinigungs- und Aufkonzentrierungsverfahren:

Filtrieren. Zentrifugieren. Destillieren. Verdampfen. Extrahieren. Kristallisieren.

Herstellen von Präparaten:

Mehrstufige Synthesen. Isolierung von Naturstoffen.

Technisch-analytische Aufgaben:

Prüfen (Präzision, Richtigkeit). Modifizieren und Entwickeln von Analysemethoden. Identifizieren und Charakterisieren von Stoffen. Computergestütztes Darstellen und Berechnen von Analyseergebnissen.

Physikalisch-chemisches Laboratorium**Prüfinstrumente:**

Arten. Handhaben. Instandsetzen.

Analytische Verfahren:

Optische, elektrische, physikalische, chromatografische und biologische Methoden.

Technisch-analytische Aufgaben:

Prüfen (Präzision, Richtigkeit). Modifizieren und Entwickeln von Analysemethoden. Identifizieren und Charakterisieren von Stoffen. Computergestütztes Darstellen und Berechnen von Analyseergebnissen.

**Spezieller Fachunterricht nur für den Lehrberuf Chemieverfahrenstechnik
Verfahrenstechnik****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über Funktion, Handhabung, Instandsetzung und Wartung der berufseinschlägigen Werkzeuge, Apparate, Fördereinrichtungen und Anlagen Bescheid wissen.

Er soll Kenntnisse über die in diesem Beruf verwendeten Werk- und Einsatzstoffe haben und mit den praxisrelevanten Prinzipien und Methoden in der Chemieverfahrenstechnik vertraut sein.

Er soll über die in diesem Lehrberuf angewandte Mess- und Regeltechnik sowie über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften und die Schutzausrüstungen Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Schutzausrüstungen.

Werkzeuge, Apparate, Fördereinrichtungen und Anlagen:

Arten. Funktion. Handhabung. Instandsetzung. Wartung.

Werk- und Einsatzstoffe:

Arten. Eigenschaften. Verwendungsmöglichkeiten.

Prinzipien und Methoden:

Stoffaufbereitung. Mechanische, thermische und physikalisch-chemische Trennverfahren. Gasreinigung und Gasgemischttrennung. Abluftreinigung. Biologische Prozesse. Abwasserbehandlung. Abfallwirtschaft. Lagerung.

Mess- und Regeltechnik:

Grundlagen. Messgeräte. Messverfahren. Steuer- und Regeleinrichtungen. Regelkreise.

Technische Chemie**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die technische Herstellung und Anwendung anorganischer sowie organischer Stoffe und deren wichtigsten Verbindungen haben.

Er soll über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften und die Schutzausrüstungen Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Schutzausrüstungen.

Technische Herstellung und Anwendung anorganischer Stoffe:

Metalle, Halbmetalle und Nichtmetalle. Wichtigste Verbindungen. Umweltaspekte.

Technische Herstellung und Anwendung organischer Stoffe:

Acyclische Verbindungen. Kunststoffe. Naturstoffe. Aromatische Verbindungen. Alicyclische Verbindungen. Heterocyclische Verbindungen. Umweltaspekte.

Verfahrenstechnisches Laboratorium**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die berufsspezifischen Mess- und Prüfinstrumente handhaben und instandsetzen sowie die praxisrelevanten Mess- und Prüfverfahren sicher durchführen können.

Er soll die berufsspezifischen Anlagen simulieren können, um damit die Betriebsverhältnisse eingehender erfassen sowie einfache Übungen zur Verfahrenstechnik ausführen zu können.

Er soll über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften, über die Unfallverhütung und die Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Mess- und Prüfinstrumente:

Arten. Handhaben. Instandsetzen.

Mess- und Prüfverfahren:

Durchführen von Maßanalysen und gravimetrischen Bestimmungen. Anwenden elektrochemischer, chromatografischer und optischer Messmethoden. Messen und Ablesen von physikalischen Zustandsgrößen.

Übungen zur Verfahrenstechnik:

Anlagenarten. Protokollieren, Lesen und Interpretieren von Produktionsschemata und Verfahrensfleißbildern. Bedienen und Überwachen von Regelkreisen.

Gemeinsame didaktische Grundsätze:

Hauptkriterien für die Stoffauswahl sind die Häufigkeit der Anwendung in chemischen Laboratorien und Betrieben des Lehrberufes und der Beitrag zur systematischen Einführung in die praxisnahe Verwendung der Methoden.

Bei der Auswahl der Analysebeispiele bewährt sich das Ausgehen vom Ausbildungsstand des Schülers sowie von den in der beruflichen Praxis gebräuchlichen Verfahren.

Die praktischen Übungen bedürfen der Vorbereitung durch kurze Vorbesprechungen entsprechend dem Stand des Unterrichtes in den theoretischen Pflichtgegenständen.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den rechnerischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

Die Laboratorien sollen dem Schüler die Möglichkeit zum Üben jener Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Berufsrealität entsprechend ist der Einsatz EDV-gestützter Geräte wichtig und notwendig.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die besonderen Gefahren im Beruf (Giftstoffe, Brand- und Explosionsgefahr, Verätzung und dergleichen) und auf die Erfordernisse des Umweltschutzes hinzuweisen.“

16. Die Anlage A/3/9 lautet:

„Anlage A/3/9

RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE

GERBEREI, RAUWARENZURICHTER

I. STUNDENTAFEL

A. GERBEREI

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	2)
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen ³⁾	
Fachunterricht	
Fachkunde	380
Laboratoriumsübungen	160
Praktikum	300
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 260
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	2)
Lebende Fremdsprache ⁴⁾	
Deutsch ⁴⁾	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen ⁴⁾	
Förderunterricht ⁴⁾	

¹⁾ ²⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

B. RAUWARENZURICHTER

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 840 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten und zweiten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	2)
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	80–40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	140
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen ³⁾	
Fachunterricht	
Fachkunde	180
Laboratoriumsübungen	80
Praktikum	240
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	840

Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	2)
Lebende Fremdsprache ⁴⁾	
Deutsch ⁴⁾	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen ⁴⁾	
Förderunterricht ⁴⁾	

^{1) 2)} Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fachunterricht

Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

Fachkunde

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll eingehende Kenntnisse über die tierische Haut und über die im Beruf vorkommenden Gerb- und Hilfsstoffe haben sowie über die vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den im Beruf verwendeten Werkzeugen, Geräten, Maschinen und Arbeitsbehelfen unter Berücksichtigung der berufseinschlägigen Sicherheits- und Umweltvorschriften vertraut sein.

Er soll mit den für die Gerbung und die Rauwarenzurichtung notwendigen chemischen und physikalischen Prozessen vertraut sein und die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken kennen.

Der Schüler soll rechnerische Aufgaben aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen, Tabellen einsetzen sowie allgemein in der Praxis verwendete Rechner benutzen können.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheits- und Umweltvorschriften.

Chemie:

Säuren, Laugen und Salze. Metalle. Natürliche und synthetische Gerbstoffe.

Physik:

Maße und SI-Einheiten. Kraft. Festigkeit.

Die tierische Haut:

Arten. Herkunft. Histologie. Flächenmäßige Einteilung. Konservierung. Be- und Verarbeitung. Qualitätsbeurteilung. Lagerung. Nebenproduktverwertung. Entsorgung.

Gerb- und Hilfsstoffe:

Arten. Herkunft. Eigenschaften. Verarbeitung. Qualitätsprüfung. Lagerung. Entsorgung.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfen:

Arten. Handhabung. Wirkungsweise. Instandhaltung.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Prozesse der Wasserwerkstätte. Gerbverfahren. Nasszurichtung (Abwelken, Falzen, Neutralisieren, Nachgerben, Färben, Fetten, Ausrecken, Trocknen, Schleifen, Millen, Spannen). Zurichten. Endverarbeitung.

Fachliches Rechnen:

Maße und SI-Einheiten. Berufsbezogene Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen. Materialbedarf.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stunden-
ausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.**

Laboratoriumsübungen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die in der Praxis verwendeten Geräte und Apparate unter Berücksichtigung der Unfallverhütung und der Schutzmaßnahmen handhaben und warten können.

Er soll die berufsbezogenen chemischen Analysen und physikalischen Prüfungen durchführen können.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Geräte und Apparate:

Arten. Funktion. Handhabung. Wartung.

Chemische Analysen:

Chemikalien. Gerbstoffe. Hilfsstoffe. Leder. Abwasser.

Physikalische Prüfungen:

Festigkeit von Leder und Pelzen. Materialeigenschaften entsprechend Güterrichtlinien und Normen.

Praktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die berufsspezifischen Gerb- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe handhaben und instandhalten können.

Er soll die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen und insbesondere Pelze zurichten können.

Er soll die Eigenschaften der Fertigprodukte in Hinblick auf die Verwendung erkennen können.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Gerb- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Weichen. Äschern. Entfleischen. Spalten. Entkälken. Beizen. Pickeln. Vorgerben. Gerben. Nasszurichten (Abwelken, Falzen, Neutralisieren, Nachgerben, Färben, Fetten, Ausrecken, Trocknen, Schleifen, Millen, Spannen). Trockenzurichten.

Pelzzurichtung:

Vorbereiten der Felle in der Nasswerkstätte. Zurichten mit Mineralsalzen, Aldehyden und synthetischen Gerbstoffen. Fetten. Trocknen. Pelze veredeln.

Fertigprodukte:

Arten. Beurteilen der Verwendung nach subjektiven Kriterien.

Gemeinsame didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis, insbesondere jene, die in den Ausbildungsbetrieben produktspezifisch nicht vermittelt werden können.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Fachliches Rechnen“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

Die Unterrichtsgegenstände „Laboratoriumsübungen“ und „Praktikum“ sollen dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

17. Die Anlage A/3/10 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Entsorgungs- und Recyclingfachmann-Abfall, -Abwasser) erhält die Bezeichnung „A/3/2“.

18. Die Anlage A/4/1 lautet:

„Anlage A/4/1

RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE

ELEKTROBETRIEBSTECHNIK, ELEKTROENERGIETECHNIK, ELEKTROINSTALLATIONSTECHNIK

I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 440 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden und in der vierten Klasse mindestens 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	²⁾
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen ³⁾	

Fachunterricht	
Elektrotechnik und Angewandte Mathematik ³⁾ ⁴⁾	240
Fachkunde ³⁾ ⁵⁾	280
Fachzeichnen	120
Laboratoriumsübungen	380
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 440
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	²⁾
Lebende Fremdsprache ⁶⁾	
Deutsch ⁶⁾	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen ⁶⁾	
Förderunterricht ⁶⁾	

¹⁾ ²⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ „Elektrotechnik und Angewandte Mathematik“ kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Elektrotechnik, Angewandte Mathematik.

⁵⁾ „Fachkunde“ kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Installationskunde, Energietechnik, Maschinen- und Gerätekunde, Steuer- und Regeltechnik.

⁶⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fachunterricht

Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

Elektrotechnik und Angewandte Mathematik

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die Grundgesetze der Elektrotechnik als Voraussetzung für das Verständnis von Zusammenhängen und für die weitere fachliche Ausbildung eingehend kennen.

Er soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen, sich der mathematischen Symbolik bedienen und Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benützen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsmatura vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Elektrotechnik

Begriffe:

Größen und Einheiten. Stromarten.

Stromkreis:

Stromleitung. Widerstände. Ohm'sches Gesetz, Kirchhoff'sche Regeln. Widerstandsschaltungen. Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad.

Wirkungen des elektrischen Stromes:

Wärmewirkung. Magnetische Wirkung. Chemische Wirkung. Lichtwirkung. Elektromagnetische Verträglichkeit.

Magnetisches Feld und Elektromagnetismus:

Größen und Gesetze. Elektromagnetische Induktion. Induktivität. Energie und Kraftwirkung.

Elektrisches Feld:

Größen und Gesetze. Ursachen und Wirkungen. Kapazität.

Wechselstromtechnik:

Sinusförmige Größen. Wechselstromwiderstände. Widerstandsschaltungen. Leistung. Leistungsfaktor und Kompensation.

Dreiphasenwechselstromtechnik:

Erzeugung. Belastung. Drehstromleistung und Kompensation.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Stromkreis. Wechselstromtechnik. Dreiphasenwechselstromtechnik.

Angewandte Mathematik

Mathematische Grundlagen:

Rechengesetze. Gleichungen. Rechnen mit Formeln. Rechtwinkeliges Dreieck. Winkelfunktionen. Vektorielle Darstellung.

Rechnungen aus dem Gebiet der Gleich-, Wechsel- und Dreiphasenwechselstromtechnik.

Rechenbeispiele aus „Fachkunde“.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Rechnungen aus dem Gebiet der Gleich-, Wechsel- und Dreiphasenwechselstromtechnik.

Rechenbeispiele aus „Fachkunde“.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

Fachkunde

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll sichere Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, mit dem Einsatz und der Wirkungsweise der Maschinen und Geräte vertraut sein sowie die zeitgemäßen Arbeiten und Arbeitsverfahren aus dem Bereich der Installationskunde, Energietechnik, Maschinen- und Gerätekunde sowie Steuer- und Regeltechnik kennen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Installationskunde

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Verwendung. Normung. Entsorgung.

Handelsübliches Elektromaterial:

Arten. Verwendung. Entsorgung.

Unfallschutz:

Unfallursachen. Elektrounfall. Vorschriften.

Leitungsschutz:

Einrichtungen. Zuordnung.

Leitungen und Kabeln:

Beschaffenheit, Bemessung und Verlegung.

Schutzmaßnahmen:

Schutzarten elektrischer Betriebsmittel. Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung und deren Überprüfung. Erdungsanlagen.

Installationen in Gebäuden und im Freien:

Anforderungen. Installationen in Räumen besonderer Art. Anlagen im Freien. Hausanschluss und Verteilung. Gebäudeleittechnik. Blitzschutzanlagen. Überspannungsschutz. Überprüfung elektrischer Anlagen.

Antennentechnik:

Arten. Einsatz.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Schutzmaßnahmen.

Installationen in Gebäuden und im Freien:

Überprüfung elektrischer Anlagen.

Energietechnik

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Energie:

Erzeugung. Versorgung. Verteilung. Mittel- und Hochspannungsanlagen. Hochspannungsschaltgeräte. Übertragungseinrichtungen.

Beleuchtungstechnik:

Physikalische Grundlagen. Größen und Einheiten. Lichterzeugung. Leuchten. Planung und Berechnung von Beleuchtungsanlagen. Sicherheitsbeleuchtung.

Wärmetechnik:

Physikalische Grundlagen. Größen und Einheiten. Wärmequellen. Wärmebedarf.

Alternative Energieformen:

Windkraft. Fotovoltaik. Wärmepumpe.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Beleuchtungstechnik:

Planung und Berechnung von Beleuchtungsanlagen.

Maschinen- und Gerätekunde

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Transformatoren:

Einphasen-, Dreiphasen-Wechselstrom- und Sondertransformatoren.

Elektrische Maschinen:

Mechanische Grundlagen. Gleichstrom-, Einphasenwechselstrom- und Dreiphasenwechselstrommaschinen. Sondermaschinen.

Schaltanlagen:

Anlassanlagen. Drehzahlsteuerungseinrichtungen. Motorschutz.

Lehrstoff der Vertiefung:**Komplexe Aufgaben:**

Elektrische Maschinen.

Steuer- und Regeltechnik

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Bauelemente:

Aktive und passive Elemente. Kenngrößen. Bauformen. Anwendung.

Signal-, Ruf- und Sprechanlagen:

Bauteile. Schaltungen.

Elektromagnetische Schalter:

Relais. Schütz.

Messen, Steuern und Regeln:

Begriffe. Größen. Steuer- und Regeleinrichtungen. Sensorik in der Automatisierungstechnik.

Leistungselektronik:

Stromrichter. Wechselstromsteller. Prozessleittechnik.

Analog- und Digitaltechnik:

Bauelemente. Logische Grundsaltungen.

Prozessleittechnik:

Analoge- und digitale Messwertübertragung. Einsatz von Prozessrechnern.

Speicherprogrammierbare Steuerungen:

Aufbau. Programmierung.

Gebäudeleittechnik:

Alarm-, Brand- und Meldeanlagen. Gebäudesensorik. Bustechnik.

Lehrstoff der Vertiefung:**Komplexe Aufgaben:**

Messen, Steuern und Regeln. Analog- und Digitaltechnik.

Fachzeichnen**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll technisch richtige und saubere Skizzen sowie normgerechte Werkzeichnungen ausführen können.

Er soll an Hand von Plänen und Zeichnungen selbstständig arbeiten und die dafür notwendigen Materialzusammenstellungen durchführen können.

Lehrstoff:**Technisches Zeichnen:**

Normen. Symbole. Bemaßung.

Elektrotechnische Zeichnungen:

Lesen von Bau- und Schaltplänen. Anfertigen von Skizzen, Plänen und Zeichnungen für elektrotechnische Einrichtungen. Installationspläne mit Materialzusammenstellungen. Entwicklung von Stromlaufplänen. Übungen mit CAD-Programmen.

Laboratoriumsübungen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll durch Mess- und Schaltübungen sowie durch Versuche elektrotechnische Vorgänge verstehen und anwenden können.

Er soll Prozesse in elektrischen Anlagen simulieren und dadurch die Betriebsverhältnisse eingehend erfassen können.

Er soll Fehler erkennen und beheben können.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Geräte und Arbeitsbehelfe:

Arten. Aufbau. Handhaben. Verwenden. Instandhalten.

Mess- und Schaltübungen:

Messen elektrischer und nichtelektrischer Größen. Übungen an elektrischen Verbrauchern. Übungen an Wechselstromwiderständen. Übungen im Dreiphasenwechselstromkreis. Übungen an elektrischen Maschinen, Transformatoren und Geräten. Übungen zur Licht- und Wärmetechnik. Übungen an elektronischen Bauelementen. Übungen zur Steuer- und Regeltechnik. Übungen zur Analog- und Digitaltechnik. Übungen mit speicherprogrammierbaren Steuerungen. Überprüfen elektrischer Anlagen und Geräte.

Elektroinstallation:

Aufbauen, Inbetriebnahme, Überprüfen von Installationsschaltungen. Fehlersuche, Fehlerbehebung. Gebäudeleittechnik. Bussysteme.

Gemeinsame didaktische Grundsätze:

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Da „Elektrotechnik“ für ein erfolgreiches Wirken im Beruf von fundamentaler Bedeutung ist, muss jedes Thema intensiv dargeboten und durch entsprechende Demonstrationen und Versuche veranschaulicht werden. Die einschlägigen Sachgebiete sind in enger Verbindung mit dem Unterrichtsgegenstand „Angewandte Mathematik“ zu behandeln, damit die Zusammenhänge klar verstanden werden können.

Für „Elektrobetriebstechnik“ ist bei der Vermittlung des Lehrstoffes auf die Bedeutung der fach einschlägigen Reparaturarbeiten einzugehen.

Für „Elektroenergietechnik“ ist der Schwerpunkt des Lehrstoffes auf die Großanlagen zu legen.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen. Die Arbeit mit computerunterstützten Rechnern ist zu empfehlen.

„Laboratoriumsübungen“ sind in enger didaktischer Verbindung mit den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen und Erfahrungen der Schüler anzupassen. Sie sollen dem Schüler die Möglichkeit zum Üben jener Techniken geben, welche die betriebliche Ausbildung fördern und ergänzen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit sind die Probleme und die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt zu behandeln.“

19. Die Anlage A/6/2 lautet:

„Anlage A/6/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE
FLEISCHVERARBEITUNG, FLEISCHVERKAUF**

I. STUNDENTAFEL

A. FLEISCHVERARBEITUNG

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten Klasse und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	²⁾
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen ³⁾	
Fachunterricht	
Nahrungsmittelkunde	100
Tier- und Fleischkunde ³⁾	120
Fachkunde ³⁾ ⁴⁾	240
Verarbeitungspraktikum	320
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 200
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	²⁾
Lebende Fremdsprache ⁵⁾	
Deutsch ⁵⁾	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen ⁵⁾	
Förderunterricht ⁵⁾	

^{1) 2)} Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Geräte- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

⁵⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

B. FLEISCHVERKAUF

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten Klasse und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	²⁾
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen ³⁾	

Fachunterricht	
Nahrungsmittelkunde	100
Tier- und Fleischkunde ³⁾	120
Fachkunde ³⁾ ⁴⁾	240
Verkaufspraktikum	320
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 200
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	²⁾
Lebende Fremdsprache ⁵⁾	
Deutsch ⁵⁾	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen ⁵⁾	
Förderunterricht ⁵⁾	

¹⁾ ²⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Geräte- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

⁵⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fachunterricht

Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

Nahrungsmittelkunde

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Kenntnisse über das Lebensmittelrecht haben und die für den Beruf bedeutenden Begriffe der Chemie, Physik und Biologie kennen.

Er soll Kenntnisse über Lebensmittel haben und über den Zusammenhang zwischen ausgewogener Ernährung und Gesundheit Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Lebensmittelrecht:

Lebensmittelgesetz. Codex alimentarius Austriacus. Lebensmittelkennzeichnungsverordnung. Lebensmittelhygienebestimmungen. Grundsätze des EU-Lebensmittelrechts.

Lebensmittel:

Nahrungsmittel. Genussmittel. Nährstoffe. Wirkstoffe. Begleitstoffe. Wasser. Verderb von Lebensmitteln (Ursache, Maßnahmen). Lebensmittelrückstände.

Chemische Begriffe:

Elemente und Verbindungen. Gemisch und Gemenge. Anorganische und organische Stoffe. Säuren, Basen und Salze. Emulsionen und Lösungen.

Physikalische Begriffe:

Zustandsformen der Stoffe. Wärme. Kühlung.

Biologische Begriffe:

Verdauungsorgane. Stoffwechsel. Energie- und Nährstoffbedarf.

Ernährung:

Ernährung und Gesundheit. Kostformen. Ernährungsfehler und Folgeschäden.

Tier- und Fleischkunde**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die für den Beruf notwendigen rechtlichen Bestimmungen der Fleischver- und -bearbeitung kennen, Kenntnisse über Schlachttiere, Fleisch und Nebenprodukte haben und über Tierkrankheiten und -seuchen Bescheid wissen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:**Rechtliche Bestimmungen:**

Fleischuntersuchungsgesetz. Frischfleischhygieneverordnung. Fleischverarbeitungsbetriebe-Hygieneverordnung. Bestimmungen zum Fleischimport. Fleischuntersuchungsverordnung.

Der Tierkörper:

Zellaufbau. Gewebe. Organe, insbesondere Verdauungsorgane. Knochen.

Schlachttiere:

Tierrassen. Vieheinkauf. Alters- und Qualitätsbestimmung. Viehtransport und Tierschutz. Schlachtung. Lagerung. Entsorgung.

Fleisch und Nebenprodukte:

Arten. Handelsklassen. Benennung von Fleisch und Fleischteilen. Beurteilung nach ihren Verwendungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten. Qualitätsbeurteilung. Lagerung. Entsorgung.

Tierkrankheiten und -seuchen:

Arten. Ursachen. Erreger. Vorbeugung.

Lehrstoff der Vertiefung:**Komplexe Aufgaben:****Rechtliche Bestimmungen:**

Bestimmungen zum Fleischimport.

Schlachttiere:

Alters- und Qualitätsbestimmung. Beurteilung des Fleisches.

Fleisch und Nebenprodukte:

Beurteilung nach ihren Verwendungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten. Qualitätsbeurteilung.

Fachkunde

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die berufsspezifischen Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Arbeitsbehelfe und Kühlanlagen nach dem aktuellen Stand der Technik kennen und unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sicherheitsrelevanter Aspekte auswählen können.

Er soll die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken der Fleischverarbeitung kennen und über die Herstellung von Fleisch- und Fleischwarenprodukten Bescheid wissen.

Er soll im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit den Sicherheitsvorschriften vertraut sein und über die arbeitshygienischen Vorschriften Bescheid wissen.

Er soll rechnerische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch lösen, sich der mathematischen Symbolik bedienen und Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benützen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Geräte- und Maschinenkunde

Berufseinschlägige Sicherheits- und arbeitshygienische Vorschriften. Gefahrenunterweisung.

Betriebsräume:

Einrichtung. Reinigung und Desinfektion unter Berücksichtigung der Hygieneverordnung und der lebensmittelrechtlichen Vorschriften.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Arbeitsbehelfe und Kühlanlagen:

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise. Energie und Energieeinsatz. Instandhaltung.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Maschinen und Kühlanlagen:

Sondermaschinen. Energie und Energieeinsatz.

Spezielle Fachkunde

Berufseinschlägige Sicherheits- und arbeitshygienische Vorschriften. Gefahrenunterweisung.

Fleischerberuf:

Geschichtliche Entwicklung und heutige Bedeutung.

Zusatz- und Hilfsstoffe:

Arten. Verwendung. Eigenschaften. Prüfung.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Fleischbearbeitung. Fleischverarbeitung. Fleischezerteilung und ladenfertiges Herrichten. Fleischwaren und Fleischwarenherstellung. Würste. Wurstwarenherstellung. Konservierung. Lagerung.

Kühlvitrinen:

Arten. Aufbau. Temperaturanforderungen. Verkaufspsychologische Aspekte. Instandhaltung.

Fleisch- und Fleischwarenspezialitäten:

Halbfertig- und Fertiggerichte. Kalte Beigaben. Belegte Brötchen. Brotaufstriche. Salate. Platten-service. Konservierung. Lagerung.

Fachliches Rechnen:

Masse- und Gewichtsberechnungen. Brätberechnungen. Mischungsrechnungen. Materialberechnungen. Nährwertberechnungen.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Arbeitsverfahren und -techniken:

Fleischbearbeitung. Fleischverarbeitung.

Fleisch- und Fleischwarenspezialitäten:

Halbfertig- und Fertiggerichte. Plattenservice.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stunden-
ausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.**

Verarbeitungspraktikum
(nur für den Lehrberuf Fleischverarbeitung)

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die berufsspezifischen Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Arbeitsbehelfe und Kühlanlagen handhaben und instandhalten können.

Er soll die für den Lehrberuf relevanten zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken ausführen können und im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit der Unfallverhütung und den Schutzmaßnahmen vertraut sein sowie die Hygienevorschriften anwenden können.

Er soll Fleisch- und Wurstwaren herstellen, verarbeiten, kontrollieren, lagern und entsorgen können.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen. Gefahrenunterweisung. Hygienevorschriften.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Arbeitsbehelfe und Kühlanlagen:

Arten. Handhaben. Einsatz. Instandhalten. Hygienisches Warten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Vor- und Zubereiten von Fleisch. Ladenfertiges Herrichten von Frischfleisch. Konservieren. Salzen. Pökeln. Räuchern. Braten. Kochen. Brühen. Kühlen. Trocknen. Lagern. Entsorgen.

Fleischbe- und -verarbeitung:

Qualität kontrollieren. Zerfällen. Entbeinen. Zuschneiden und sortieren. Zubereiten. Herstellen von Fleisch- und Wurstwaren. Lagern. Qualität sichern. Entsorgen.

Verkaufspraktikum
(nur für den Lehrberuf Fleischverkauf)

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die berufsspezifischen Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Arbeitsbehelfe und Kühlanlagen handhaben und instandhalten können.

Er soll Speisen zubereiten, Fleisch und Fleischwaren ladenfertig herrichten, verpacken und präsentieren können sowie die berufsspezifischen Unfallverhütungs- und Sicherheitstechniken sowie die Hygienevorschriften anwenden können.

Er soll kundenorientierte Gespräche führen und erfolgreich verkaufen können.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen. Hygienevorschriften.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Arbeitsbehelfe und Kühlanlagen:

Arten. Handhaben. Einsatz. Instandhalten. Hygienisches Warten.

Speisenzubereitung:

Vor- und Zubereiten von Fleisch. Ladenfertiges Herrichten von Frischfleisch. Zubereiten von Halbfertig- und Fertiggerichten, Salaten, belegten Brötchen und Brotaufstrichen. Legen von Aufschnitt. Verpacken von Speisen.

Präsentationstechnik:

Feinzerfällen von Großstücken. Verwenden, Zubereiten und Präsentieren von Fleisch, Fleischwaren und einfachen Speisen. Gestalten von Vitrinen nach verkaufpsychologischen Grundsätzen. Herstellen von Werbemitteln.

Verkaufen:

Grundlagen der Verkaufspsychologie. Gesprächsführung bei Beratung und Werbung. Anwenden von Höflichkeitsnormen.

Gemeinsame didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium und Auswahl für die Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgeleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Fachliches Rechnen“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

Das „Verarbeitungspraktikum“ bzw. das „Verkaufspraktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit zum Üben jener Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Im Unterrichtsgegenstand „Verarbeitungspraktikum“ soll im Hinblick auf die Ausbildung an Maschinen mit der Gefahrenunterweisung bereits in der ersten Klasse begonnen werden.

Die Rechtsvorschriften sind überblicksartig zu behandeln. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

20. Nach der Anlage A/8/10 wird folgende Anlage A/8/11 angefügt:

„Anlage A/8/11

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF
REPROGRAFIE
I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	²⁾
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	80
Berufsbezogene Fremdsprache	120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen ³⁾	
Fachunterricht	
Informatik und Datentechnik	100
Text- und Bildtechnik	200
Reprografie ³⁾	240
Projektmanagement	60
Praktikum	140
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 200
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	²⁾
Lebende Fremdsprache ⁴⁾	
Deutsch ⁴⁾	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen ⁴⁾	
Förderunterricht ⁴⁾	

¹⁾ ²⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fachunterricht

Informatik und Datentechnik

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll den Aufbau, die Funktion und die Einsatzmöglichkeiten elektronischer Informationsverarbeitungsanlagen kennen und diese Geräte bedienen können.

Er soll Standardsoftware einsetzen, Informationen auf elektronischem Weg beschaffen und weitergeben können und mit dem Datenhandling vertraut sein.

Er soll Kenntnisse über die Organisation und die rechtlichen Bestimmungen der EDV haben, mit den berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften vertraut sein und über die gesellschaftlichen Auswirkungen des Einsatzes der elektronischen Informationsverarbeitung Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Umweltschutz.

Informationsverarbeitungssysteme:

Aufbau. Funktion. Einsatzmöglichkeiten. Betriebssysteme. Peripherie. Zusammenwirkung der Komponenten. Entwicklungstrends.

Standardsoftware:

Textverarbeitung. Datenbanken. Datenbankanwendungen.

Informations- und Kommunikationsnetze:

Aufbau von Netzen. Funktion von Servern. Text-, Bild- und Grafikübernahme über elektronische Netzwerke.

Datenhandling:

Auswahl von Systemkomponenten und Softwareapplikationen. Umsetzung von analogen und digitalen Daten. Übernehmen, Konvertieren, Sichern, Archivieren und Ausgeben von Daten. Scannen.

Organisation und rechtliche Bestimmungen:

Datenorganisation und -verwaltung. Datenschutz. Urheberrecht. Wettbewerbsrecht. Die Bedeutung der EDV im Beruf und in der Gesellschaft.

Text- und Bildtechnik

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll über die kulturgeschichtliche Entwicklung des grafischen Gewerbes und insbesondere der Reprografie Bescheid wissen.

Er soll über die grafischen Kommunikationsmittel sowie die Farbenlehre Bescheid wissen.

Er soll insbesondere die Arbeitsverfahren und -techniken der Druckvorstufe kennen.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Kulturgeschichte des grafischen Gewerbes:

Entwicklung der Schriftträger, Schreibgeräte, Schrift sowie der Repro- und Druckverfahren. Informationsvermittlung im Wandel der Zeiten.

Schrift:

Schriftarten. Gestalten mit Schrift. Typografische Regeln. Schriftmischungen. Bild-Text-Kombinationen.

Bilder, Symbole und Zeichen:

Wirkung und Funktion. Einsatz als Kommunikationsmittel.

Farbenlehre:

Grundlagen. Farbmischverfahren. Farbdarstellung. Metamerie. Farbtemperatur. Physiologische und psychologische Aspekte. Grundlagen Farbmanagement. Farb Räume. Farbrechner. Maschinenkalibrierung.

Text- und Bildbearbeitung:

Textfassung. Textübernahme und -bearbeitung. Umbruch. Seitenaufbau. Scannen, Plotten und Vektorisieren. CAD-Programme. Bildbearbeitung mit Programmen. Farbauszüge. Tonwertkorrektur. Gradationsveränderung. Farbkorrektur. Farbmanagement mit Eingabe-, Darstellungs- und Ausgabensystemen. Arbeiten mit Profilen.

Reprografie

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll über die für den Beruf wichtigen Grundlagen der Physik und Chemie Bescheid wissen sowie die verwendeten Werkzeuge und Arbeitsbehelfe, insbesondere die Maschinen der Reprografie, sowie die Arbeitsverfahren und -techniken zur Herstellung von Vervielfältigungserzeugnissen kennen.

Er soll Kenntnis über die Farben und Toner sowie die Trägermaterialien haben und die im Beruf anfallenden Rechenaufgaben lösen können.

Er soll über die berufsspezifischen Sicherheitsvorschriften Bescheid wissen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Grundlagen der Physik und Chemie:

Gesetze der Optik, Mechanik, Pneumatik, Elektrotechnik und reprografischen Chemie.

Reprografieprodukte:

Arten. Funktion. Marktübersicht. Produktmarkt und Trends.

Werkzeuge und Arbeitsbehelfe der Reprografie:

Arten. Funktion. Einsatz. Instandhaltung und Pflege.

Maschinen der Reprografie:

Arten, Funktion, Einsatz, Instandhaltung und Pflege der Vervielfältiger, Kopierer, Plotter, Offset-Druckmaschinen, Digitaldruckmaschinen und Scanner.

Farben und Toner:

Herstellung. Eigenschaften. Normung. Aufbereitungen und Mischungen. Farbzusätze. Entsorgung.

Trägermaterialien:

Herstellung. Formate. Grammaturen. Eigenschaften und Verwendbarkeit.

Herstellung von Vervielfältigungserzeugnissen:

Arbeitsvorbereitung und technischer Arbeitsablauf für reprografische Vorlagen. Weiterverarbeitung von Vervielfältigungsprodukten.

Vervielfältigungsverfahren:

Analoge Druckverfahren. Digitaldruck. Kopierverfahren.

Reprografietechniken:

Beurteilung, Bearbeitung und Digitalisierung reprografischer Vorlagen und Dateien. Vervielfältigung. Kopieren (schwarz/weiß, Farbe). Mikrografie. Plankopie (Lichtpause).

Fachliches Rechnen:

Umwandlungsrechnungen. Maßstabberechnungen. Rechnungen zur Datenmenge und -übertragung. Rechnungen zum Materialverbrauch.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Vervielfältigungsverfahren. Reprografietechniken.

Projektmanagement

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll mit der Organisation von Arbeitsabläufen in der Reprografiebranche vertraut sein, Projekte planen können und die rechtlichen Grundlagen und die Institutionen der Medienwirtschaft kennen.

Lehrstoff:

Organisation von Arbeitsabläufen:

Auftragsbearbeitung. Konzeption und Projektplanung von Reprografieprodukten. Zielgruppenanalyse. Sachmittel-, Termin- und Kostenplanung. Projektphasen. Projektmethoden. Controlling. Dokumentation. Qualitätsmanagement. Produktmarkt und Trends.

Rechtliche Grundlagen und Institutionen:

Internationale Einheiten, Normen und Symbole. Medien- und Telekommunikationsrecht. Urheber- und Verwertungsrecht. Wettbewerbsrecht. Verleihwesen. Institutionen, Ämter und Behörden.

Praktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die Werkzeuge und Arbeitsbehelfe sowie die Maschinen des Lehrberufes nach dem Stande der Technik sicher handhaben, pflegen und warten können und über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Er soll die Werk- und Hilfsstoffe handhaben und verarbeiten können sowie über die Entsorgung der verwendeten Problemstoffe Bescheid wissen.

Er soll die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken sowie die Weiterverarbeitung beherrschen und die Aufgaben der Berufspraxis mit Verantwortungsbewusstsein und Geschmack lösen können.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe der Reprografie:

Arten. Handhaben. Instandhalten und Pflegen.

Reprografische Materialien:

Arten. Handhaben. Entsorgen.

Farbenlehre:

Übungen zum Farbkreis und zu Farbkontrasten. Anwendung des Farbmanagements durch Erstellung von Profilen für Eingabe-, Darstellungs- und Ausgabensysteme.

Text- und Bildbearbeitung:

Texterfassung. Textübernahme und -bearbeitung. Bild-Text-Kombinationen. Umbruch. Seitenaufbau. Scannen, Plotten und Vektorisieren. Bildbearbeiten mit Programmen. Manipulieren mit CAD-

Programmen. Farbauszüge herstellen. Tonwertkorrekturen. Gradationsveränderungen. Farbkorrekturen durchführen. Datenüberprüfung. Standardisierung und Linearisierung.

Vervielfältigungsverfahren:

Arbeiten mit analogen und digitalen Druck- und Kopierverfahren.

Reprografietechniken:

Beurteilen, Bearbeiten und Digitalisieren reprografischer Vorlagen und Dateien.

Weiterverarbeitung:

Sortieren, Falzen, Schneiden und Loseblattbinden von vervielfältigten Produkten.

Gemeinsame didaktische Grundsätze:

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

Das Praktikum ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze der Gesundheit, des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

21. Die Anlage A/9/1 lautet:

„Anlage A/9/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE
EINZELHANDEL, WAFFEN- UND MUNITIONSHÄNDLER**

I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 bis 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 320 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	2)
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	40
Berufsbezogene Fremdsprache ³⁾	120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde	160
Betriebswirtschaftliches Praktikum	120
Rechnungswesen ⁴⁾	120
Computerunterstütztes Rechnungswesen	40
Fachunterricht	
Werbung und Verkauf	40
Werbetechnisches Praktikum	120
Warenspezifisches Verkaufspraktikum	240– 420
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 080–1 260
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	2)
Lebende Fremdsprache ⁵⁾	
Deutsch ⁵⁾	

Unverbindliche Übungen
Leibesübungen ⁵⁾
Förderunterricht ⁵⁾

^{1) 2)} Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Die Aufteilung der Stunden auf die drei Klassen hat mit 40 – 40 – 40 zu erfolgen.

⁴⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁵⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Wirtschaftskunde

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll das für seinen Beruf als Einzelhändler bzw. Waffen- und Munitionshändler betreffende Grundwissen über die Vorgänge und Zusammenhänge der Wirtschaft in Österreich und in der Europäischen Union haben.

Er soll die Stellung des Handelsbetriebes als Marktteilnehmer und die handelsspezifischen Abwicklungsprozesse kennen und dadurch Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte haben.

Er soll die wichtigsten Schriftstücke aus dem Bereich des Kaufvertrages konzipieren können.

Lehrstoff:

Wirtschaft:

Wesen und Begriffe. Gütererzeugung, -verteilung und -verbrauch. Umweltschutz und Ökologie.

Der Betrieb:

Arten. Aufgaben. Organisation.

Der Handelsbetrieb:

Arten. Aufgaben. Standort. Organisation. Arbeitstechnik. Ergonomie.

Marketing:

Preis-, Distributions-, Kommunikations- und Sortimentspolitik.

Der Kaufvertrag:

Rechtliche Grundlagen. Formen und Inhalt. Anbahnung, Abschluss und Erfüllung. Konsumentenschutz. Gestörter Verlauf. Normen in der EU. Konzeption von Schriftstücken für das betriebswirtschaftliche Praktikum.

Geld- und Kreditwesen:

Zahlungsverkehr. Geldanlage. Finanzierung.

Material- und Warenwirtschaft:

Beschaffungsmarketing und -logistik. Klassische und neue Transportmöglichkeiten. Kosten.

Gewerbeordnung:

Gewerbearten. Gewerbeberechtigungen.

Der Kaufmann:

Kaufmannsbegriff. Geschäftsfähigkeit. Firma. Firmenbuch. Hilfspersonen des Kaufmannes und deren Vollmachten. Handelsvermittler.

Unternehmen:

Rechtsformen. Gründung. Ausgleich. Konkurs. Auflösung.

Versicherungen:

Formen. Vertrag.

Personalwesen:

Organisation. Administration. Personalplanung. Entlohnungs- und Gehaltssysteme. Dienstzeugnis. Lebenslauf. Stellenbewerbung.

Marktorganisationen:

Märkte. Messen. Börsen. Markt im Internet.

Steuern:

Begriff. Arten.

Didaktische Grundsätze:

Die Auswahl des Lehrstoffes soll das Verständnis für wirtschaftliche Zusammenhänge und die fachliche Qualifikation fördern.

Der Unterricht soll von den Erfahrungen der Schüler in ihren Lehrbetrieben und von aktuellen wirtschaftspolitischen Anlässen ausgehen, wobei entsprechend den Besonderheiten der in der Klasse vertretenen Fachrichtungen und den regionalen Gegebenheiten Schwerpunkte gesetzt werden können.

Bei der Auswahl der Sachgebiete ist im Besonderen auf das fachübergreifende Prinzip Bedacht zu nehmen. Dies gilt vornehmlich für die Unterrichtsgegenstände „Politische Bildung“, „Rechnungswesen“, „Computerunterstütztes Rechnungswesen“ und „Betriebswirtschaftliches Praktikum“.

Referenten aus der Praxis und Lehrausgänge erhöhen den Unterrichtsertrag. Die Bedeutung der Ökologie ist entsprechend zu betonen.

Betriebswirtschaftliches Praktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Personalcomputer in Betrieb nehmen, mit dem Tastenfeld arbeiten und Standardsoftware verwenden können.

Er soll Schriftstücke des privaten und betrieblichen Schriftverkehrs normgerecht, formschön und fehlerfrei abfassen können und sich der Wirkung eines gut gestalteten Schriftstückes bewusst sein.

Er soll in der Berufspraxis eingesetzte Software kennen und berufsspezifische Informationen auf elektronischem Weg beschaffen und bearbeiten können.

Er soll die Funktion und die Einsatzmöglichkeiten elektronischer Informations- und Kommunikationssysteme kennen und diese unter Einsatz der Internettechnologie bedienen können.

Der Schüler soll über die gesellschaftlichen Auswirkungen der elektronischen Informationsverarbeitung Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Personalcomputer:

In Betrieb nehmen. Arbeiten mit dem Tastenfeld.

Schriftstückgestaltung:

Genormte und frei gestaltete Schriftstücke. Anfertigen von Schriftstücken nach Konzepten und ungliederten Vorlagen. Anfertigen und Ausfüllen von Formularen.

Textverarbeitungsprogramme:

Standardfunktionen. Zusatzfunktionen.

Informations- und Kommunikationssysteme:

Internet. Informationsbeschaffung. Suchbegriffe und -maschinen. Erstellen von E-Mails.

Berufsspezifisches Datenmanagement:

Beschaffen und Bearbeiten externer und interner Datenbestände. E-Commerce.

Gesellschaftliche Aspekte:

Datensicherung. Datenschutz. Ergonomie. Die Bedeutung der EDV im Beruf und in der Gesellschaft.

Didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Auswahl und Behandlung des Lehrstoffes ist die Bedeutung in der Praxis des Einzelhändlers bzw. Waffen- und Munitonshändlers. Die Grundlagen der Datenverarbeitung sind nur insoweit zu behandeln, wie dies für das Verständnis der Arbeitsweise eines Datenverarbeitungssystems erforderlich ist.

Der komplexe Bereich der neuen Technologien bedarf kooperativer Arbeits- und Unterrichtsformen.

Querverbindungen zu anderen Unterrichtsgegenständen sind herzustellen.

Bei den Übungen ist auf die Verwertbarkeit in der beruflichen Praxis zu achten. Dem didaktisch richtigen Einsatz der Internettechnologie kommt besondere Bedeutung zu.

Bei der Gestaltung von Schriftstücken sind die ÖNORMEN zu beachten.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

Rechnungswesen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Aufgaben der im Wirtschaftsleben vorkommenden Rechnungen lösen und typische Rechenabläufe des wirtschaftlichen Rechnens beherrschen.

Er soll dabei die Ergebnisse vor der Rechenausführung schätzen, den Rechner optimal einsetzen und die Rechenaufgaben richtig lösen können.

Der Schüler soll die Bedeutung eines funktionierenden Rechnungswesens für das Unternehmen kennen und den Zweck einer geordneten Buchführung verstehen.

Er soll Buchführungskennnisse haben, über die diesbezüglichen Rechtsgrundlagen Bescheid wissen und mit der Einnahmen-Ausgaben-Rechnung vertraut sein.

Er soll zu wirtschaftlichem und sozialem Verhalten sowie kritischem Verständnis gegenüber lohn- und preispolitischen Maßnahmen befähigt sein.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Einführung in das kaufmännische Rechnen:

Durchschnittsrechnung. Valutenrechnung. Kassenabrechnung.

Mengen- und Preisberechnungen:

Rechnungsausstellung. Rabatt. Skonto. Umsatzsteuer. Preiserhöhungen. Preissenkungen. Angebotsvergleiche.

Kalkulation:

Bezugskalkulation. Kosten. Absatzkalkulation.

Personalverrechnung:

Lehrlingsentschädigung. Nebenkosten. Arbeitnehmerveranlagung.

Spar- und Finanzierungsformen:

Erträge. Kosten.

Instrumente der Unternehmensführung:

Berechnung und Interpretation von Kennzahlen.

Grundlagen der Buchführung:

Notwendigkeit der Buchführung. Formvorschriften. Belege. Aktiva – Passiva. Aufwände – Erträge.

Aufzeichnungen der Buchführung:

Kassenaufzeichnungen. Warenwirtschaftssysteme. Inventur. Anlagenverzeichnis.

Einnahmen-Ausgaben-Rechnung:

Aufzeichnungen. Erfolgsermittlung.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Kalkulation:

Kosten.

Spar- und Finanzierungsformen.

Aufzeichnungen der Buchführung:

Warenwirtschaftssysteme.

Didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Bedeutsamkeit im beruflichen Alltag.

Beim kaufmännischen Rechnen ist Gewicht auf die Zusammenhänge der berufsbezogenen wirtschaftlichen Vorgänge und ihre rechnerische Erfassung zu legen. Der Interpretation der Ergebnisse kommt große Bedeutung zu.

Um etwaige Mängel zu überwinden, sind Rechenfertigkeiten nicht isoliert, sondern im Rahmen der in „Rechnungswesen“ vorkommenden Rechnungen zu üben und anzuwenden.

Die Themenbereiche der Buchführung sind dem Stellenwert in der Praxis des Lehrberufes entsprechend zu behandeln.

Der äußeren Form aller Arbeiten ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

Computerunterstütztes Rechnungswesen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll kaufmännische Problemstellungen des Rechnungswesens unter Verwendung von Standardsoftwarepaketen lösen können.

Er soll den Warenfluss eines Betriebes mit Hilfe des Computers erfassen sowie Computerausdrucke lesen können.

Lehrstoff:

Organisation des computerunterstützten Rechnungswesens:

Grundlagen. Einsatz. Datenschutz.

Praxisbezogene Anwendungen:

Warenbewirtschaftung. Kalkulation.

Didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Häufigkeit des Auftretens in der Praxis des Lehrberufes.

Eine fächerübergreifende Zusammenarbeit im Besonderen mit dem Pflichtgegenstand „Rechnungswesen“ ist sehr wichtig.

Schwerpunkt soll auf die Bedienung der Geräte und die Verwendung von Standardsoftwarepaketen gelegt werden. Fehlerkontrollen sind laufend durchzuführen.

Der Lehrstoff soll anhand vollständiger belegunterstützter Geschäftsbeispiele erarbeitet werden.

Fachunterricht

Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

Werbung und Verkauf

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Kenntnisse über Werbemedien und Werbemaßnahmen, deren Notwendigkeit und Bedeutung auch unter Berücksichtigung deren unterschiedlicher Kosten haben.

Er soll die psychologischen Grundlagen des Verkaufens sowie die Phasen eines zielorientierten Verkaufsgesprächs kennen.

Er soll sich seiner Verantwortung als Verkäufer gegenüber der Wirtschaft und den Konsumenten bewusst sein.

Lehrstoff:

Werbemedien und -maßnahmen:

Arten. Kosten.

Verkauf:

Verkäufer (Persönlichkeits- und Anforderungsprofil). Kunde (Bedürfnisse, Kaufmotive, Zielgruppe). Phasen des Verkaufsgesprächs.

Sonderfälle:

Beschwerden. Reklamation. Umtausch. Diebstahl.

Didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Auswahl und Behandlung des Lehrstoffes ist die Bedeutung in der Praxis des Lehrberufes bzw. der aktuellen Betriebsform.

Die einzelnen Lehrstoffinhalte sollen nicht isoliert, sondern im integrativen Zusammenhang unterrichtet werden.

Die Querverbindungen zum Unterrichtsgegenstand „Warenspezifisches Verkaufspraktikum“ sind besonders wichtig.

Werbetechnisches Praktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll grundlegende Kenntnisse über Werbung haben, optische Informationsträger werbewirksam gestalten und Waren des Einzelhandels bzw. Waffen- und Munitionshandels nach werbepsychologischen Gestaltungsgrundsätzen präsentieren können.

Lehrstoff:

Werbung:

Gesetzliche Grundlagen. Werbepsychologische Grundsätze. Corporate Identity. Corporate Design. Public Relation.

Werbegestaltung:

Informationsträger. Raum, Farbe und Licht. Ideenfindung und Entwurfstechniken.

Fertigungstechniken:

Herstellen von werbetechnischen Hilfsmitteln für die Warenpräsentation.

Warenpräsentation und Visual Merchandising:

Preisschilder und Ankündigungen. Blickfänge und Beleuchtungen. Branchenübliches Darstellen von Waren im Verkaufsraum und im Schaufenster.

Didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Auswahl und Behandlung des Lehrstoffes ist die Bedeutung in der Praxis des Einzelhandels bzw. Waffen- und Munitionshandels.

Die Kreativität sowie die Stärkung des Selbstvertrauens sollen besonders gefördert werden; der Einbau von Lehrausgängen wird empfohlen.

Der Schüler sollte möglichst selbstständig komplexe Aufgabenstellungen lösen und Waren im Verkaufsraum und im Schaufenster präsentieren können.

In allen Bereichen der Werbung und Verkaufsförderung sind neueste Technologien unter Verwendung von modernsten Hilfsmitteln und Geräten einzusetzen, wobei ökonomische und ökologische Grundsätze zu beachten sind.

Warenspezifisches Verkaufspraktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll systematische Waren- und Branchenkenntnisse haben, den warenkundlichen Sprachschatz beherrschen und Waren klassifizieren können.

Er soll seine theoretischen Kenntnisse über die Verkaufspsychologie beim Ablauf eines zielorientierten Gespräches einsetzen können. Er soll insbesondere bei Kommunikationsübungen kritisch beobachten und gezielt Rückmeldungen geben und aufnehmen können.

Es soll durch den Unterricht selbstständige Beratungs- und Verkaufsgespräche führen sowie passende Serviceleistungen anbieten können.

Lehrstoff:

Die folgenden Themen sind im Sinne der angeführten Bildungs- und Lehraufgabe flexibel und in Verbindung mit den Inhalten der jeweiligen Branchenschwerpunkte zu behandeln:

Kommunikation im Verkauf:

Verbale Kommunikation. Nonverbale Kommunikation.

Beratungs- und Verkaufstechniken:

Kunden ansprechen. Bedarf ermitteln. Präsentieren der Ware. Beraten und Argumentieren. Abschließen und Verabschieden.

Spezielle Kommunikationstechniken:

Einwände behandeln. Verkaufen von Ergänzungs- und Ersatzwaren. Behandeln von Reklamationen und Umtauschen.

Situative Techniken:

Verhalten am Telefon. Kommunizieren an der Kassa. Verhalten bei Ladendiebstahl.

Branchenschwerpunkte

Fleischfachhandel

Rechtliche Bestimmungen:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Frischfleischhygieneverordnung. Fleischverarbeitungsbetriebe-Hygieneverordnung. HACCP. Lebensmittelgesetz. Lebensmittelkennzeichnungsverordnung. Kontrollen, Kontrollorgane.

Waren im Fleischfachhandel:

Arten und handelsübliche Bezeichnungen. EAN- bzw. Strichcode. Fleischteile, Sorten und Gruppeneinteilung. Spezialitäten.

Qualitäten und Eigenschaften. Herstellung und Verarbeitung. Haltbarkeit und Frische.

Warenkontrolle und -prüfung. Verwendung und Zubereitung (Rezepte, Kochtipps). Haltbarmachung, Lagerung und Präsentation. Verpackung und Ausfolgung der Ware.

Serviceleistungen.

Lebensmittelhandel

Rechtliche Bestimmungen:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Lebensmittelgesetz. Lebensmittelkennzeichnungsverordnung. Qualitätsklassen. Hygieneverordnung. HACCP. Kontrollen, Kontrollorgane.

Waren im Lebensmittelhandel:

Arten und handelsübliche Bezeichnungen. EAN- bzw. Strichcode. Sorten und Qualitäten. Spezialitäten.

Größen und Maße.

Qualitäten und Eigenschaften. Herstellung und Verarbeitung. Haltbarkeit und Frische.

Warenkontrolle und -prüfung. Verwendung, Verarbeitung und Zubereitung (Rezepte, Kochtipps). Haltbarmachung, Lagerung und Präsentation. Verpackung und Ausfolgung der Ware.

Serviceleistungen.

Textilhandel

Rechtliche Bestimmungen:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Warenauszeichnungen (Strichcodes).

Textil-Kennzeichnungsverordnung. Pflegesymbole. Umweltverträglichkeit.

Waren im Textilhandel:

Sortimente und handelsübliche Bezeichnungen. Fasern und Qualitäten, deren Eigenschaften, Ausführungen und Kundennutzen.

Größen und Maße. Warenkontrolle und -prüfung.

Modische Trends. Designerlinien. Stil- und Farbberatung. Zielgruppenorientierte Zusammenstellung von Outfits.

Baustoffhandel

Rechtliche Bestimmungen:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Normung. Güterprüfung und Zulassung von Baustoffen.

Waren im Baustoffhandel:

Baustoffe, Bauhilfsstoffe, Werkzeuge und Kleinmaschinen. Handelsübliche Bezeichnungen. Sorten und Ausführungen. Größen und Maße. Qualitäten und Eigenschaften.

Lesen von Bauplänen.

Warenkontrolle und -prüfung. Verwendung und Verarbeitung. Lagerung und Transport.

Nationale und internationale Bezugsquellen. Transportwege. Lagerhaltung. Entwicklungen und Trends im Baustoffhandel.

Einrichtungsberatung

Rechtliche Bestimmungen:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Normung. Brandschutzvorschriften.

Waren im Einrichtungshandel:

Möbel, Einrichtungsgegenstände und Zubehör. Handelsübliche Bezeichnungen. Ausführungen. Größen und Maße.

Qualitäten und Eigenschaften. Herstellung und Verarbeitung.

Warenkontrolle und -prüfung. Pflege und Lagerung. Verpackung und Transport. Entwickeln von Einrichtungsvorschlägen. Wohnstile, Design und Trends.

Allgemeiner Einzelhandel

Rechtliche Bestimmungen:

Gesetze. Verordnungen.

Handelswaren:

Herkunft. Zusammensetzung, Erzeugung und Gewinnung.

Arten und handelsübliche Bezeichnungen. Sorten und Ausführungen. Größen, Maße, Normen.

Eigenschaften, Merkmale und Qualitäten. Lagerung und Pflege. Verarbeitung und Veredelung. Verwendung und Einsatzbereiche. Warenkontrolle und -prüfung. Verpackung, Entsorgung und Transport.

Lehrstoffspezifikation

Waffen- und Munitionshändler

Rechtliche Bestimmungen:

Gesetze. Verordnungen.

Waren im Waffen- und Munitionshandel:

Waffenarten und Zubehör, Schießsport und Jagd. Sport- und Jagdbekleidung. Metalle und Legierungen, Kunststoffe, Leder, Holz. Historische Entwicklung der Waffen- und Munitionstechnik. Physikalische Grundlagen der Waffen- und Munitionstechnik. Tiernahrung.

Didaktische Grundsätze:

Bei der Bildung der Klassen ist auf die jeweiligen Schwerpunkte Bedacht zu nehmen. Lässt dies die Schülerzahl nicht zu, ist unter Berücksichtigung der Gruppenteilung, die das Praktikum vorsieht, ein Unterricht in Schwerpunkten zu ermöglichen. Der Schwerpunkt „Allgemeiner Einzelhandel“ erlaubt auch über die definierten Schwerpunkte hinaus die Bildung von branchenspezifischen Fachklassen. Bei Klassen mit mehr als zwei Schwerpunkten richtet sich die Auswahl des Lehrstoffes an den Warensortimenten der in der Klasse vertretenen Schwerpunkte.

Der Lehrstoff ist in integrativem Zusammenspiel zwischen der angewandten Verkaufstechnik und den Branchenschwerpunkten zu sehen. Da die Übungen zu den Beratungs- und Verkaufsgesprächen gründliches Wissen über die Waren und Warengruppen erfordert, empfiehlt es sich, die Warenkenntnisse vor den Übungen zu vermitteln.

Bei der Erarbeitung der Warenkenntnisse ist auf die jeweiligen Besonderheiten der Schwerpunkte einzugehen und das Grundlagenwissen auf das Verständnis für die Verkaufstätigkeit abzustimmen.

Bei allen Übungen für die Beratungs- und Verkaufstechnik empfiehlt sich, Sozialformen einzusetzen, die den Dialog fördern.

Zur Förderung der Anschaulichkeit und Praxisnähe sind Waren, Warenproben, Produktdeklarationen, Prospekte, Bedienungs- und Gebrauchsanweisungen zu verwenden.

Exkursionen und Lehrausgänge erhöhen den Einblick in verschiedene Vertriebsformen des Handels.“
 22. Die Anlage A/9/2 lautet:

„Anlage A/9/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF
 GROSSHANDELSKAUFMANN
 I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 bis 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 320 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	2)
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	40
Berufsbezogene Fremdsprache ³⁾	120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde	160
Betriebswirtschaftliches Praktikum	120
Rechnungswesen ⁴⁾	120
Computerunterstütztes Rechnungswesen	40
Fachunterricht	
Logistik	40
Werbetechnisches Praktikum	120
Warenspezifisches Fachpraktikum	240– 420
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 080–1 260
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	2)
Lebende Fremdsprache ⁵⁾	
Deutsch ⁵⁾	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen ⁵⁾	
Förderunterricht ⁵⁾	

^{1) 2)} Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Die Aufteilung der Stunden auf die drei Klassen hat mit 40 – 40 – 40 zu erfolgen.

⁴⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁵⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht**Wirtschaftskunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll das für seinen Beruf als Kaufmann betreffende Grundwissen über die Vorgänge und Zusammenhänge der Wirtschaft in Österreich und in der Europäischen Union haben.

Er soll die Stellung des Handelsbetriebes als Marktteilnehmer und die handelsspezifischen Abwicklungsprozesse kennen und dadurch Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte haben.

Er soll die wichtigsten Schriftstücke aus dem Bereich des Kaufvertrages konzipieren können.

Lehrstoff:**Wirtschaft:**

Wesen und Begriffe. Gütererzeugung, -verteilung und -verbrauch. Umweltschutz und Ökologie.

Der Betrieb:

Arten. Aufgaben. Organisation.

Der Handelsbetrieb:

Arten. Aufgaben. Standort. Organisation. Arbeitstechnik. Ergonomie.

Marketing:

Preis-, Distributions-, Kommunikations- und Sortimentspolitik. Marktforschung.

Der Kaufvertrag:

Rechtliche Grundlagen. Formen und Inhalt. Anbahnung, Abschluss und Erfüllung. Konsumentenschutz. Gestörter Verlauf. Normen in der EU. Konzeption von Schriftstücken für das betriebswirtschaftliche Praktikum.

Geld- und Kreditwesen:

Zahlungsverkehr. Geldanlage. Finanzierung.

Material- und Warenwirtschaft:

Beschaffungsmarketing und -logistik. Klassische und neue Transportmöglichkeiten. Kosten.

Gewerbeordnung:

Gewerbearten. Gewerbeberechtigungen.

Der Kaufmann:

Kaufmannsbegriff. Geschäftsfähigkeit. Firma. Firmenbuch. Hilfspersonen des Kaufmannes und deren Vollmachten. Handelsvermittler.

Unternehmen:

Rechtsformen. Gründung. Ausgleich. Konkurs. Auflösung.

Versicherungen:

Formen. Vertrag.

Personalwesen:

Organisation. Administration. Personalplanung. Entlohnungs- und Gehaltssysteme. Dienstzeugnis. Lebenslauf. Stellenbewerbung.

Marktorganisationen:

Märkte. Messen. Börsen. Markt im Internet.

Steuern:

Begriff. Arten.

Europa als Wirtschaftsraum:

EU-Binnenmarkt und -außenmarkt. Die vier Freiheiten in der EU. Euro.

Didaktische Grundsätze:

Die Auswahl des Lehrstoffes soll das Verständnis für wirtschaftliche Zusammenhänge und die fachliche Qualifikation fördern.

Der Unterricht soll von den Erfahrungen der Schüler in ihren Lehrbetrieben und von aktuellen wirtschaftspolitischen Anlässen ausgehen, wobei entsprechend den Besonderheiten der in der Klasse vertretenen Fachrichtungen und den regionalen Gegebenheiten Schwerpunkte gesetzt werden können.

Bei der Auswahl der Sachgebiete ist im Besonderen auf das fachübergreifende Prinzip Bedacht zu nehmen. Dies gilt vornehmlich für die Unterrichtsgegenstände „Politische Bildung“, „Rechnungswesen“, „Computerunterstütztes Rechnungswesen“ und „Betriebswirtschaftliches Praktikum“.

Referenten aus der Praxis und Lehrausgänge erhöhen den Unterrichtsertrag. Die Bedeutung der Ökologie ist entsprechend zu betonen.

Betriebswirtschaftliches Praktikum**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Personalcomputer in Betrieb nehmen, mit dem Tastenfeld arbeiten und Standardsoftware verwenden können.

Er soll Schriftstücke des privaten und betrieblichen Schriftverkehrs normgerecht, formschön und fehlerfrei abfassen können und sich der Wirkung eines gut gestalteten Schriftstückes bewusst sein.

Er soll in der Berufspraxis eingesetzte Software kennen und berufsspezifische Informationen auf elektronischem Weg beschaffen und bearbeiten können.

Er soll die Funktion und die Einsatzmöglichkeiten elektronischer Informations- und Kommunikationssysteme kennen und diese unter Einsatz der Internettechnologie bedienen können.

Der Schüler soll über die gesellschaftlichen Auswirkungen der elektronischen Informationsverarbeitung Bescheid wissen.

Lehrstoff:**Personalcomputer:**

In Betrieb nehmen. Arbeiten mit dem Tastenfeld.

Schriftstückgestaltung:

Genormte und frei gestaltete Schriftstücke. Anfertigen von Schriftstücken nach Konzepten und ungegliederten Vorlagen. Anfertigen und Ausfüllen von Formularen. Bearbeiten von Grafiken. Strukturierte Datenablage.

Textverarbeitungsprogramme und Tabellenkalkulation:

Funktionen. Einsatzmöglichkeiten.

Informations- und Kommunikationssysteme:

Internet. Informationsbeschaffung. Suchbegriffe und -maschinen. Erstellen von E-Mails.

Berufsspezifisches Datenmanagement:

Beschaffen und Bearbeiten externer und interner Datenbestände. E-Commerce.

Gesellschaftliche Aspekte:

Datensicherung. Datenschutz. Ergonomie. Die Bedeutung der EDV im Beruf und in der Gesellschaft.

Didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Auswahl und Behandlung des Lehrstoffes ist die Bedeutung in der Praxis des Großhandelskaufmannes. Die Grundlagen der Datenverarbeitung sind nur insoweit zu behandeln, wie dies für das Verständnis der Arbeitsweise eines Datenverarbeitungssystems erforderlich ist.

Der komplexe Bereich der neuen Technologien bedarf kooperativer Arbeits- und Unterrichtsformen.

Querverbindungen zu anderen Unterrichtsgegenständen sind herzustellen.

Bei den Übungen ist auf die Verwertbarkeit in der beruflichen Praxis zu achten. Dem didaktisch richtigen Einsatz der Internettechnologie kommt besondere Bedeutung zu.

Bei der Gestaltung von Schriftstücken sind die ÖNORMEN zu beachten.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

Rechnungswesen**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Aufgaben der im Wirtschaftsleben vorkommenden Rechnungen lösen und typische Rechenabläufe des wirtschaftlichen Rechnens beherrschen.

Er soll dabei die Ergebnisse vor der Rechenausführung schätzen, den Rechner optimal einsetzen und die Rechenaufgaben richtig lösen können.

Der Schüler soll die Bedeutung eines funktionierenden Rechnungswesens für das Unternehmen kennen und den Zweck einer geordneten Buchführung verstehen.

Er soll Buchführungskennnisse haben, über die diesbezüglichen Rechtsgrundlagen Bescheid wissen und mit der Einnahmen-Ausgaben-Rechnung vertraut sein.

Er soll zu wirtschaftlichem und sozialem Verhalten sowie kritischem Verständnis gegenüber lohn- und preispolitischen Maßnahmen befähigt sein.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Einführung in das kaufmännische Rechnen:

Durchschnittsrechnung. Valutenrechnung. Kassenabrechnung.

Mengen- und Preisberechnungen:

Rechnungsausstellung. Rabatt. Skonto. Umsatzsteuer. Preiserhöhungen. Preissenkungen. Angebotsvergleiche.

Kalkulation:

Bezugskalkulation. Kosten. Absatzkalkulation. Importkalkulation.

Personalverrechnung:

Lehrlingsentschädigung. Nebenkosten. Arbeitnehmerveranlagung.

Spar- und Finanzierungsformen:

Erträge. Kosten.

Instrumente der Unternehmensführung:

Berechnung und Interpretation von Kennzahlen.

Grundlagen der Buchführung:

Notwendigkeit der Buchführung. Formvorschriften. Belege. Aktiva – Passiva. Aufwände – Erträge.

Aufzeichnungen der Buchführung:

Kassenaufzeichnungen. Warenwirtschaftssysteme. Inventur. Anlagenverzeichnis.

Einnahmen-Ausgaben-Rechnung:

Aufzeichnungen. Erfolgsermittlung.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Kalkulation:

Kosten.

Spar- und Finanzierungsformen.

Aufzeichnungen der Buchführung:

Warenwirtschaftssysteme.

Didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Bedeutsamkeit im beruflichen Alltag.

Beim kaufmännischen Rechnen ist Gewicht auf die Zusammenhänge der berufsbezogenen wirtschaftlichen Vorgänge und ihre rechnerische Erfassung zu legen. Der Interpretation der Ergebnisse kommt große Bedeutung zu.

Um etwaige Mängel zu überwinden, sind Rechenfertigkeiten nicht isoliert, sondern im Rahmen der in „Rechnungswesen“ vorkommenden Rechnungen zu üben und anzuwenden.

Die Themenbereiche der Buchführung sind dem Stellenwert in der Praxis des Lehrberufes entsprechend zu behandeln.

Der äußeren Form aller Arbeiten ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

Computerunterstütztes Rechnungswesen**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll kaufmännische Problemstellungen des Rechnungswesens unter Verwendung von Standardsoftwarepaketen lösen können.

Er soll den Warenfluss eines Betriebes mit Hilfe des Computers erfassen sowie Computerausdrucke lesen können.

Lehrstoff:

Organisation des computerunterstützten Rechnungswesens:

Grundlagen. Einsatz. Datenschutz.

Praxisbezogene Anwendungen:

Warenbewirtschaftung. Kalkulation.

Didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Häufigkeit des Auftretens in der Praxis des Lehrberufes.

Eine fächerübergreifende Zusammenarbeit im Besonderen mit dem Pflichtgegenstand „Rechnungswesen“ ist sehr wichtig.

Schwerpunkt sollte auf die Bedienung der Geräte und die Verwendung von Standardsoftwarepaketen gelegt werden. Fehlerkontrollen sind laufend durchzuführen.

Der Lehrstoff sollte anhand vollständiger belegunterstützter Geschäftsbeispiele erarbeitet werden.

Fachunterricht**Logistik****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Aufgaben der Logistik und Wege der Organisation des Warenflusses kennen und sinnvolle Lösungen finden können.

Er soll die Bedeutung der Logistik für den Erfolg eines Großhandelsbetriebes kennen.

Er soll Betriebsstatistiken vorbereiten und das Zahlenmaterial grafisch darstellen können.

Lehrstoff:

Warenfluss:

Beschaffungs-, Absatz- und Transportlogistik (Distributionslogistik).

Innerbetriebliche Logistik:

Industrielogistik. Kosten.

Organisation:

Organisation des Transportwesens, der Lagerhaltung, der Servicebereitschaft.

Termine und Ressourcen:

Planung. Information. Steuerung. Kontrolle.

Betriebsstatistik:

Aufgaben. Erfassen des Zahlenmaterials. Erstellen, auswerten und lesen von Statistiken. Kennzahlen.

Dokumentation:

Berichtswesen. Qualitätssicherung.

Didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Häufigkeit des Auftretens in der Praxis des Lehrberufes.

Bei der Umsetzung des Lehrstoffes ist besonderer Wert auf die Bedeutung der Kosten im Hinblick auf das Betriebsergebnis zu legen.

Werbetechnisches Praktikum**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll grundlegende Kenntnisse über Werbung und Verkauf haben.

Er soll optische Informationsträger werbewirksam gestalten und Waren des Handels nach werbepsychologischen Gestaltungsgrundsätzen präsentieren können.

Lehrstoff:

Werbung:

Gesetzliche Grundlagen. Werbepsychologische Grundsätze. Corporate Identity. Corporate Design. Public Relation.

Verkauf:

Verkäufer (Persönlichkeits- und Anforderungsprofil). Kunde (Bedürfnisse, Kaufmotive, Zielgruppen). Arten der Verkaufsverhandlung unter Berücksichtigung neuer Medien.

Werbegestaltung:

Informationsträger. Raum, Farbe und Licht. Ideenfindung und Entwurfstechniken.

Fertigungstechniken:

Herstellen von werbetechnischen Hilfsmitteln für die Warenpräsentation.

Werbematerialien:

Entwickeln und Erstellen von Print- und Non-Printmedien auch unter Einsatz von EDV-gestützten Grafikprogrammen.

Warenpräsentation:

Preisschilder und Ankündigungen. Blickfänge und Beleuchtungen. Branchenübliches Darstellen von Waren im Ausstellungsraum, bei Messen und bei Kundenpräsentationen. Werben in neuen Medien.

Didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Auswahl und Behandlung des Lehrstoffes ist die Bedeutung in der Praxis des Lehrberufes, insbesondere beim gemeinsamen Unterricht mit Lehrlingen anderer Lehrberufe.

Die Kreativität sowie die Stärkung des Selbstvertrauens sollen besonders gefördert werden.

Der Schüler sollte möglichst selbstständig komplexe Aufgabenstellungen lösen und Waren im Ausstellungsraum, bei Messen und vor Kunden präsentieren können.

In allen Bereichen der Werbung und Verkaufsförderung sind neueste Technologien unter Verwendung von modernsten Hilfsmitteln und Geräten einzusetzen, wobei ökonomische und ökologische Grundsätze zu beachten sind.

Warenspezifisches Fachpraktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll systematische Waren- und Branchenkenntnisse haben, den warenkundlichen Sprachschatz beherrschen und seine Kenntnisse und Fertigkeiten auf fachpraktische Aufgabenstellungen seines Lehrberufes anwenden können.

Er soll dadurch anhand von Warenkenntnissen betriebswirtschaftliche Ziele und Arbeitsabläufe kennenlernen, bewerten und entsprechend handeln können.

Er soll insbesondere das erworbene Wissen aus den Bereichen Einkauf, Verkauf, Logistik und Verwaltung anwenden können.

Lehrstoff:

Handelswaren:

Rechtliche Bestimmungen.

Herkunft. Erzeugung und Gewinnung.

Arten und handelsübliche Bezeichnungen. Sorten und Ausführungen. Größen, Maße, Normen.

Eigenschaften, Merkmale und Qualitäten. Lagerung und Pflege. Verarbeitung und Veredelung. Verwendung und Einsatzbereiche. Warenkontrolle und -prüfung. Verpackung, Entsorgung und Transport.

Fachpraktische Aufgabenstellungen aus den Bereichen:

Warenwirtschaft:

Wirtschaftsgebiete. Infrastruktur. Internationale Wirtschaftsbeziehungen.

Logistik:

Transportmöglichkeiten und -wege. Verwaltung. Lagerung.

Waren- bzw. Beständebeschaffung und -bewirtschaftung:

Einkauf. Lagerung. Verkauf.

Warenlauf:

Strategien. Gesetzliche Bestimmungen. Organisatorische Grundlagen.

After-Sale-Service:

Reklamationen. Zusatzverkauf. Folgeauftrag.

Messen und Ausstellungen:

Konzept. Realisierung. Kostenberechnung

Verkauf:

Telefonverkauf. Callcenter. Verkaufstechniken.

Verkaufs- und Werbeaktionen:

Kostenrahmen. Vorbereitung. Organisation.

Auftragsabwicklung:

Organisatorische Abwicklung. Kostenerfassung. Controlling.

Organisation:

Aufbau- und Ablauforganisation. Arbeitstechniken. Sozialformen.

Management:

Projektmanagement. Qualitätsmanagement. Veranstaltungs-, Zeit- und Reisemanagement.

Didaktische Grundsätze:

Die warenkundlichen Kenntnisse richten sich nach den in der Klasse vertretenen Handelswaren und sind im Sinne der angeführten Bildungs- und Lehraufgabe flexibel in die Aufgabenstellungen des Fachpraktikums zu integrieren. Es empfiehlt sich daher bei der Bildung der Klassen, auf die Zusammenfassung von Branchen Bedacht zu nehmen.

Zur Förderung der Anschaulichkeit sind Waren, Warenproben, Produktdeklarationen, Prospekte, Bedienungs- und Gebrauchsanweisungen zu verwenden.

Bei der Auswahl des Lehrstoffes ist auf die Stundenzahl des Pflichtgegenstandes Bedacht zu nehmen und eine Auswahl der Themen zu treffen, wobei der gründlichen Erarbeitung ausgesuchter Inhalte der Vorzug gegenüber einer oberflächlichen Vielfalt zu geben ist.

Sofern es pädagogisch sinnvoll erscheint, sind Nachschlagwerke, Gesetzestexte, Formelsammlungen sowie die in der Praxis übliche Standardsoftware und Informationsträger im Unterricht zu verwenden, wobei auf Branchen- und Länderspezifika Bedacht zu nehmen ist.

Da die Lehrstoffmodule als projektorientierte Arbeit durchgeführt werden, empfiehlt sich, im Team zu planen und die Arbeit zu dokumentieren.

Exkursionen, Lehrausgänge und sonstige Schulveranstaltungen sowie das Heranziehen von Fachleuten aus der Praxis sollen beitragen, den Schülern Einblick in die komplexen Zusammenhänge wirtschaftlicher Abläufe zu geben. Sie sind sorgfältig vorzubereiten und auszuwerten.

Im Sinne eines fächerübergreifenden Unterrichts kommt der Zusammenarbeit mit den Lehrern der anderen Unterrichtsgegenstände eine besondere Bedeutung zu.“

23. Die Anlage A/9/7 lautet:

„Anlage A/9/7

RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF

FOTOKAUFMANN

I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 320 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 320 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	2)
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	40
Berufsbezogene Fremdsprache ³⁾	120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde	160
Betriebswirtschaftliches Praktikum	120
Rechnungswesen ⁴⁾	120
Computerunterstütztes Rechnungswesen	40
Fachunterricht	
Werbung und Verkauf	40
Werbetechnisches Praktikum	40
Foto-Digital-Technik ⁴⁾	120
Foto-Digital-Praktikum	320
Verkaufspraktikum	120
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 320
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	2)
Lebende Fremdsprache ⁵⁾	
Deutsch ⁵⁾	
Digitale Bildbearbeitung	120
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen ⁵⁾	
Förderunterricht ⁵⁾	

^{1) 2)} Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Die Aufteilung der Stunden auf die drei Schulstufen hat mit 40 – 40 – 40 zu erfolgen.

⁴⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁵⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht**Wirtschaftskunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll das für seinen Beruf als Händler betreffende Grundwissen über die Vorgänge und Zusammenhänge der Wirtschaft in Österreich und in der Europäischen Union haben.

Er soll die Stellung des Handelsbetriebes als Marktteilnehmer und die handelspezifischen Abwicklungsprozesse kennen und dadurch Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte haben.

Er soll die wichtigsten Schriftstücke aus dem Bereich des Kaufvertrages konzipieren können.

Lehrstoff:**Wirtschaft:**

Wesen und Begriffe. Gütererzeugung, -verteilung und -verbrauch. Umweltschutz und Ökologie.

Der Betrieb:

Arten. Aufgaben. Organisation.

Der Handelsbetrieb:

Arten. Aufgaben. Standort. Organisation. Arbeitstechnik. Ergonomie.

Marketing:

Preis-, Distributions-, Kommunikations- und Sortimentspolitik.

Der Kaufvertrag:

Rechtliche Grundlagen. Formen und Inhalt. Anbahnung, Abschluss und Erfüllung. Konsumentenschutz. Gestörter Verlauf. Normen in der EU. Konzeption von Schriftstücken für das betriebswirtschaftliche Praktikum.

Geld- und Kreditwesen:

Zahlungsverkehr. Geldanlage. Finanzierung.

Material- und Warenwirtschaft:

Beschaffungsmarketing und -logistik. Klassische und neue Transportmöglichkeiten. Kosten.

Gewerbeordnung:

Gewerbearten. Gewerbeberechtigungen.

Der Kaufmann:

Kaufmannsbegriff. Geschäftsfähigkeit. Firma. Firmenbuch. Hilfspersonen des Kaufmannes und deren Vollmachten. Handelsvermittler.

Unternehmen:

Rechtsformen. Gründung. Ausgleich. Konkurs. Auflösung.

Versicherungen:

Formen. Vertrag.

Personalwesen:

Organisation. Administration. Personalplanung. Entlohnungs- und Gehaltssysteme. Dienstzeugnis. Lebenslauf. Stellenbewerbung.

Marktorganisationen:

Märkte. Messen. Börsen. Markt im Internet.

Steuern:

Begriff. Arten.

Didaktische Grundsätze:

Die Auswahl des Lehrstoffes soll das Verständnis für wirtschaftliche Zusammenhänge und die fachliche Qualifikation fördern.

Der Unterricht soll von den Erfahrungen der Schüler in ihren Lehrbetrieben und von aktuellen wirtschaftspolitischen Anlässen ausgehen, wobei entsprechend den Besonderheiten der in der Klasse vertretenen Fachrichtungen und den regionalen Gegebenheiten Schwerpunkte gesetzt werden können.

Bei der Auswahl der Sachgebiete ist im Besonderen auf das fachübergreifende Prinzip Bedacht zu nehmen. Dies gilt vornehmlich für die Unterrichtsgegenstände „Politische Bildung“, „Rechnungswesen“, „Computerunterstütztes Rechnungswesen“ und „Betriebswirtschaftliches Praktikum“.

Referenten aus der Praxis und Lehrausgänge erhöhen den Unterrichtsertrag. Die Bedeutung der Ökologie ist entsprechend zu betonen.

Betriebswirtschaftliches Praktikum**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Personalcomputer in Betrieb nehmen, mit dem Tastenfeld arbeiten und Standardsoftware verwenden können.

Er soll Schriftstücke des privaten und betrieblichen Schriftverkehrs normgerecht, formschön und fehlerfrei abfassen können und sich der Wirkung eines gut gestalteten Schriftstückes bewusst sein.

Er soll in der Berufspraxis eingesetzte Software kennen und berufsspezifische Informationen auf elektronischem Weg beschaffen und bearbeiten können.

Er soll die Funktion und die Einsatzmöglichkeiten elektronischer Informations- und Kommunikationssysteme kennen und diese unter Einsatz der Internettechnologie bedienen können.

Der Schüler soll über die gesellschaftlichen Auswirkungen der elektronischen Informationsverarbeitung Bescheid wissen.

Lehrstoff:**Personalcomputer:**

In Betrieb nehmen. Arbeiten mit dem Tastenfeld.

Schriftstückgestaltung:

Genormte und frei gestaltete Schriftstücke. Anfertigen von Schriftstücken nach Konzepten und ungliederten Vorlagen. Anfertigen und Ausfüllen von Formularen.

Textverarbeitungsprogramme:

Standardfunktionen. Zusatzfunktionen.

Informations- und Kommunikationssysteme:

Internet. Informationsbeschaffung. Suchbegriffe und -maschinen. Erstellen von E-Mails.

Berufsspezifisches Datenmanagement:

Beschaffen und Bearbeiten externer und interner Datenbestände. E-Commerce.

Gesellschaftliche Aspekte:

Datensicherung. Datenschutz. Ergonomie. Die Bedeutung der EDV im Beruf und in der Gesellschaft.

Didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Auswahl und Behandlung des Lehrstoffes ist die Bedeutung in der Praxis des Fotokaufmannes. Die Grundlagen der Datenverarbeitung sind nur insoweit zu behandeln, wie dies für das Verständnis der Arbeitsweise eines Datenverarbeitungssystems erforderlich ist.

Der komplexe Bereich der neuen Technologien bedarf kooperativer Arbeits- und Unterrichtsformen.

Querverbindungen zu anderen Unterrichtsgegenständen sind herzustellen.

Bei den Übungen ist auf die Verwertbarkeit in der beruflichen Praxis zu achten. Dem didaktisch richtigen Einsatz der Internettechnologie kommt besondere Bedeutung zu.

Bei der Gestaltung von Schriftstücken sind die ÖNORMEN zu beachten.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

Rechnungswesen**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Aufgaben der im Wirtschaftsleben vorkommenden Rechnungen lösen und typische Rechenabläufe des wirtschaftlichen Rechnens beherrschen.

Er soll dabei die Ergebnisse vor der Rechenausführung schätzen, den Rechner optimal einsetzen und die Rechenaufgaben richtig lösen können.

Der Schüler soll die Bedeutung eines funktionierenden Rechnungswesens für das Unternehmen kennen und den Zweck einer geordneten Buchführung verstehen.

Er soll Buchführungskenntnisse haben, über die diesbezüglichen Rechtsgrundlagen Bescheid wissen und mit der Einnahmen-Ausgaben-Rechnung vertraut sein.

Er soll zu wirtschaftlichem und sozialem Verhalten sowie kritischem Verständnis gegenüber lohn- und preispolitischen Maßnahmen befähigt sein.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Einführung in das kaufmännische Rechnen:

Durchschnittsrechnung. Valutenrechnung. Kassenabrechnung.

Mengen- und Preisberechnungen:

Rechnungsausstellung. Rabatt. Skonto. Umsatzsteuer. Preiserhöhungen. Preissenkungen. Angebotsvergleiche.

Kalkulation:

Bezugskalkulation. Kosten. Absatzkalkulation.

Personalverrechnung:

Lehrlingsentschädigung. Nebenkosten. Arbeitnehmerveranlagung.

Spar- und Finanzierungsformen:

Erträge. Kosten.

Instrumente der Unternehmensführung:

Berechnung und Interpretation von Kennzahlen.

Grundlagen der Buchführung:

Notwendigkeit der Buchführung. Formvorschriften. Belege. Aktiva – Passiva. Aufwände – Erträge.

Aufzeichnungen der Buchführung:

Kassenaufzeichnungen. Warenwirtschaftssysteme. Inventur. Anlagenverzeichnis.

Einnahmen-Ausgaben-Rechnung:

Aufzeichnungen. Erfolgsermittlung.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Kalkulation:

Kosten.

Spar- und Finanzierungsformen.

Aufzeichnungen der Buchführung:

Warenwirtschaftssysteme.

Didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Bedeutsamkeit im beruflichen Alltag.

Beim kaufmännischen Rechnen ist Gewicht auf die Zusammenhänge der berufsbezogenen wirtschaftlichen Vorgänge und ihre rechnerische Erfassung zu legen. Der Interpretation der Ergebnisse kommt große Bedeutung zu.

Um etwaige Mängel zu überwinden, sind Rechenfertigkeiten nicht isoliert, sondern im Rahmen der in „Rechnungswesen“ vorkommenden Rechnungen zu üben und anzuwenden.

Die Themenbereiche der Buchführung sind dem Stellenwert in der Praxis des Lehrberufes entsprechend zu behandeln.

Der äußeren Form aller Arbeiten ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

Computerunterstütztes Rechnungswesen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll kaufmännische Problemstellungen des Rechnungswesens unter Verwendung von Standardsoftwarepaketen lösen können.

Er soll den Warenfluss eines Betriebes mit Hilfe des Computers erfassen sowie Computerausdrucke lesen können.

Lehrstoff:

Organisation des computerunterstützten Rechnungswesens:

Grundlagen. Einsatz. Datenschutz.

Praxisbezogene Anwendungen:

Warenbewirtschaftung. Kalkulation.

Didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Häufigkeit des Auftretens in der Praxis des Lehrberufes.

Eine fächerübergreifende Zusammenarbeit im Besonderen mit dem Pflichtgegenstand „Rechnungswesen“ ist sehr wichtig.

Schwerpunkt soll auf die Bedienung der Geräte und die Verwendung von Standardsoftwarepaketen gelegt werden. Fehlerkontrollen sind laufend durchzuführen.

Der Lehrstoff soll anhand vollständiger belegunterstützter Geschäftsbeispiele erarbeitet werden.

Fachunterricht

Werbung und Verkauf

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Kenntnisse über Werbemedien und Werbemaßnahmen auch unter Berücksichtigung deren Kosten haben.

Er soll die psychologischen Grundlagen des Verkaufens kennen sowie die Phasen eines zielorientierten Verkaufsgesprächs kennen.

Er soll sich seiner Verantwortung als Verkäufer gegenüber der Wirtschaft und den Konsumenten bewusst sein.

Lehrstoff:

Werbemedien und -maßnahmen:

Arten. Kosten.

Verkauf:

Verkäufer (Persönlichkeits- und Anforderungsprofil). Kunde (Bedürfnisse, Kaufmotive, Zielgruppe). Phasen des Verkaufsgesprächs.

Sonderfälle:

Beschwerden. Reklamation. Umtausch. Diebstahl.

Werbetechnisches Praktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll grundlegende Kenntnisse über Werbung haben, optische Informationsträger werbewirksam gestalten und Waren des Fotohandels nach werbepsychologischen Gestaltungsgrundsätzen präsentieren können.

Lehrstoff:

Werbung:

Gesetzliche Grundlagen. Werbepsychologische Grundsätze. Corporate Identity. Corporate Design. Public Relation.

Werbegestaltung:

Informationsträger. Raum, Farbe und Licht. Ideenfindung und Entwurfstechniken.

Computergrafische Arbeiten:

Gestalten von Schrift- und Bildtafeln.

Warenpräsentation und Visual Merchandising:

Preisschilder und Ankündigungen. Blickfänge und Beleuchtung. Branchenübliche Darstellung von Waren im Verkaufsraum und im Schaufenster.

Foto-Digital-Technik

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die ihn als Fotokaufmann betreffenden rechtlichen und fachwissenschaftlichen Grundlagen kennen.

Er soll Kenntnisse über Kameras und Aufnahmematerialien sowie Mobiltelefone und Projektoren haben und die Techniken der Bildaufnahme sowie der Videoweiterverarbeitung kennen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Rechtliche Grundlagen:

Copyright. Vervielfältigungsrecht.

Physikalisches und chemisches Grundlagenwissen:

Begriffe und Gesetze der Optik, Farbenlehre und Fotochemie.

Computertechnologie:

Grundbegriffe und Bauelemente der Elektronik. Hard- und Software. Bildbearbeitung und -wiedergabe im elektronischen Medium.

Kameras:

Technische Systeme. Arten. Aufbau. Typen. Funktion der optischen Elemente und Bauteile. Zusatzausstattungen und Zubehör. Instandhaltung.

Mobiltelefon:

Technik der Telekommunikation. Arten, Bedienung und Instandhaltung von Geräten. Trends und Entwicklungen der Telekommunikation.

Fotomaterialien:

Arten. Herstellung. Aufbau. Normen. Qualitäten. Spezialmaterialien. Entsorgung.

Elektronische Bildträger:

Arten. Herstellung. Systeme. Qualitäten. Entsorgung.

Projektoren:

Arten. Aufbau. Funktionsweise. Instandhaltung.

Aufnahmetechniken:

Grundsätze der Bildgestaltung. Handhabung der Kameras. Belichtungsmessung. Aufnahmetechniken mit Videokameras.

Weiterverarbeitung im Videobereich:

Schnitt-, Montage- und Vertonungstechniken. Qualitätsbeurteilung.

Lehrstoff der Vertiefung:**Komplexe Aufgaben:**

Computertechnologie.

Foto-Digital-Praktikum**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kameras und Aufnahmematerialien richtig bedienen, manipulieren, instandhalten und entsorgen können.

Er soll Aufnahmen mit verschiedenen Motiven machen und die Aufnahmematerialien aus- und bearbeiten können. Er soll dabei die Grundsätze der Unfallverhütung und der Schutzmaßnahmen im Labor umsetzen können.

Er soll mit Videogeräten arbeiten und Diapositiva bearbeiten können.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Kameras und Zubehör:

Interpretieren von Bedienungsanleitungen. Bedienen und Manipulieren der Kamera- und Zubehöreile. Diagnostizieren von Funktionsstörungen. Instandhalten.

Aufnahmematerialien:

Interpretieren von Gebrauchsanleitungen. Einlegen und Entnehmen. Handhaben bei Störfällen.

Aufnahmetechnische Arbeiten:

Vorbereitungsarbeiten. Messen der Belichtung. Verwenden von Zusatzausstattungen und Zubehören. Fotografieren verschiedener Motive. Filmen mit der Videokamera.

Ausarbeiten von Schwarz/Weiß und Color:

Ansetzen fotografischer Bäder. Entwickeln von Filmen und Bildern. Endfertigen. Entsorgen.

Arbeiten mit Diapositiva:

Rahmen. Projizieren.

Arbeiten mit elektronischen Bildträgern:

Eingeben. Ausgeben. Bearbeiten mit PC.

Videotechnische Arbeiten:

Konzipieren. Aufnehmen. Schneiden. Vertonen. Wiedergeben.

Verkaufspraktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll systematische Warenkenntnisse des Fotokaufmannes haben, den warenkundlichen Sprachschatz beherrschen und Waren klassifizieren können.

Er soll seine theoretischen Kenntnisse über die Verkaufspsychologie beim Ablauf eines zielorientierten Gespräches einsetzen können. Er soll insbesondere bei Kommunikationsübungen kritisch beobachten und gezielt Rückmeldungen geben und aufnehmen können.

Es soll durch den Unterricht im warenspezifischen Verkaufspraktikum selbstständige Beratungs- und Verkaufsgespräche führen können.

Lehrstoff:

Die folgenden Themen sind im Sinne der angeführten Bildungs- und Lehraufgabe flexibel und in Verbindung mit den Waren des Foto-Video-Handels zu behandeln:

Kommunikation im Verkauf:

Verbale Kommunikation. Nonverbale Kommunikation.

Beratungs- und Verkaufstechniken:

Kunden ansprechen. Bedarf ermitteln. Präsentieren der Ware. Beraten und Argumentieren. Abschließen und Verabschieden.

Spezielle Kommunikationstechniken:

Einwände behandeln. Verkaufen von Ergänzungs- und Ersatzwaren. Behandeln von Reklamationen und Umtauschen.

Situative Techniken:

Verhalten am Telefon. Kommunizieren an der Kassa. Verhalten bei Ladendiebstahl.

Waren im Fotohandel:

Bezugsquellen und Hersteller.

Arten und handelsübliche Bezeichnungen. Typen und Ausführungen. Normen.

Eigenschaften, Merkmale und Qualitäten. Lagerung und Pflege. Verwendung und Einsatzbereiche. Warenkontrolle und -prüfung. Verpackung, Transport und Entsorgung.

Gemeinsame didaktische Grundsätze:

Hauptkriterium für die Schwerpunktsetzung und detaillierte Behandlung des Lehrstoffes der einzelnen Gegenstände ist die Bedeutung für die Praxis des Lehrberufes.

Im Vordergrund steht die Qualifizierung des Schülers für die kompetente Beratung der Kunden und für den Verkauf der Handelswaren des Fotokaufmannes. Insofern sind die Kenntnisse und Fertigkeiten in der Foto- und Videografie und in der Laborarbeit als Grundlagenwissen zu verstehen.

Die Gegenstände „Werbung und Verkauf“ sowie „Foto-Digital-Technik“ dienen als Theorie und Vorbereitung auf die Praktika, weshalb die Querverbindungen zu den Unterrichtsgegenständen „Werbe-technisches Praktikum“, „Foto-Digital-Praktikum“ und „Verkaufspraktikum“ besonders zu beachten sind.

Bei den Praktika ist großer Wert auf Förderung der Kreativität sowie Stärkung des Selbstvertrauens zu legen, sodass der Schüler im Laufe der Schuljahre zu höchstmöglicher Selbstständigkeit gelangt.

Zur Ergänzung und Vertiefung der Unterrichtsziele empfehlen sich Lehrausgänge und Exkursionen in Betriebe sowie Vorträge von außerschulischen Experten.

Der dynamischen Entwicklung in der Computertechnologie und deren Einfluss auf das Produktsortiment im Fotohandel ist hoher Stellenwert einzuräumen.

Der Berufsrealität entsprechend sind Sozialformen, die das gemeinsame Arbeiten fördern, der Vorzug vor dem Frontalunterricht zu geben. Dies gilt insbesondere für Lehrstoffbereiche, die der Förderung der Kreativität und Sozialkompetenz dienen.

Im Pflichtgegenstand „Verkaufspraktikum“ werden – unter Integration der fachwissenschaftlichen Kompetenz – real in der Berufspraxis auftretende Beratungs- und Verkaufssituationen erarbeitet, erprobt

und perfektioniert. Dazu empfehlen sich vornehmlich Methoden des Rollenspiels, der sensible Einsatz von Feedback und die Veranschaulichung durch Verwendung von Video.

Freigegegenstand

Digitale Bildbearbeitung

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll grundlegende Kenntnisse über die digitale Bildbearbeitung haben und die für den Fotokaufmann anwendbaren Arbeiten der computerunterstützten Bildherstellung ausführen können.

Lehrstoff:

Digitale Bildaufnahmen:

Konfigurieren und Anbinden der Digitalkamera an den Computer. Anwenden unterschiedlicher Bildformate.

Bilddatenbanken:

Einsetzen der Internettechnologie. Brennen von Compact-Disks. Erstellen von Homepages unter Berücksichtigung von Bilddatenbanken.

Digitale Bilddaten:

Konfigurieren und Anbinden von Fotoprintern an den Rechner. Herstellen von Fotoprints.

Didaktische Grundsätze:

Im Vordergrund des Unterrichts steht die Verwendung des Computers und insbesondere das praktische Erlernen der Arbeitsschritte bei der digitalen Bildherstellung.

Der Lehrstoff ist in seinem Aufbau von theoretischen Kenntnissen über den routinierten Einsatz des Computers bis zur selbstständigen Herstellung von Fotoprints zu interpretieren, weshalb der Wiederholung von Arbeitsprozessen genügend Zeit einzuräumen ist.

Auf Vorkenntnisse und Fertigkeiten aus Unterrichtsgebieten des Fachunterrichts und der betrieblichen Ausbildung ist besonders zu achten.“

24. Die Anlage A/10/1 lautet:

„Anlage A/10/1

RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF

TISCHLEREI

I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	2)
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen ³⁾	
Fachunterricht	
Computergestützte Technologie	100
Fachkunde ³⁾	160
Angewandte Mathematik ³⁾	80
Fachzeichnen mit Konstruktionslehre	240
Praktikum	260
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 260

Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	2)
Lebende Fremdsprache ⁴⁾	
Deutsch ⁴⁾	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen ⁴⁾	
Restaurationstechnik	40–120
Förderunterricht ⁴⁾	

^{1) 2)} Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fachunterricht

Computergestützte Technologie

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die Funktion einer computergestützten Anlage kennen, berufsbezogene EDV-Programme einsetzen und die Ergebnisse praxisgerecht anwenden können.

Lehrstoff:

Grundlagen:

Hardware. Software. Betriebssysteme. Koordinatensystem.

Berufsbezogene EDV-Programme:

Eingabe. Durchführung. Praktische Auswertung.

Maschinensteuerung:

Programmerstellung. CNC-Simulation. Ausführung.

Fachkunde

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Kenntnisse über den Rohstoff Holz und die Holzwerkstoffe haben, die in diesem Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen und über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll über die Ausstattung und Ergonomie seines Arbeitsplatzes Bescheid wissen.

Er soll die berufsspezifischen Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte nach dem Stand der Technik kennen und sie unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sicherheitsrelevanter Aspekte einsetzen können.

Er soll im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit den Sicherheits-, Umwelt- und Brandschutzvorschriften vertraut sein.

Er soll die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken kennen, mit der Möbelstilkunde vertraut sein sowie die Grundgesetze der Bauphysik kennen.

Er soll mit dem Möbel-, Türen- und Fenster-, Innenaus- und Stiegenbau vertraut sein.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheits-, Umwelt- und Brandschutzvorschriften. Gefahrenunterweisung.

Holz als Rohstoff:

Ökonomische und ökologische Bedeutung des Waldes. Holzarten. Gewinnung. Erkennen der Holzarten.

Holz und Holzwerkstoffe:

Handelsformen. Eigenschaften. Normen. Be- und Verarbeitung. Verwendung. Holzfehler. Trocknung und Lagerung. Pflege. Holzschutz. Oberflächenbehandlung und Veredelung. Entsorgung.

Hilfsstoffe:

Arten. Handelsformen. Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Verwendung. Lagerung. Entsorgung.

Arbeitsplatz:

Ausstattung. Ergonomie.

Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte:

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise. Pflege.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Holzauswahl. Zuschnitt. Verbindungstechniken. Montagetechniken. Oberflächengestaltung und -behandlung.

Möbelbau:

Normen. Möbelbauarten. Möbelteile. Oberflächengestaltung und -behandlung. Materialauswahl. Verbindungstechniken. Möbelbeschläge.

Möbelstilkunde:

Stilepochen. Stilarten und Stilelemente.

Bautischlerei:

Normen. Arten. Oberflächengestaltung und -behandlung. Materialauswahl. Verbindungstechniken. Ein- und Ausbau. Abdichtung. Beschläge. Verglasung.

Innenausbau:

Normen. Wände, Decken. Holzfußböden und Beläge. Oberflächengestaltung und -behandlung. Materialauswahl. Befestigungstechniken.

Stiegenbau:

Normen. Stiegenbauarten. Konstruktionsarten. Gestaltung. Oberflächenbehandlung. Materialauswahl.

Bauphysik:

Schall- und Wärmetechnik. Feuchtigkeitsschutz. Belastungsfaktoren. Grundlagen der Statik.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Bautischlerei. Innenausbau. Stiegenbau. Bauphysik.

Angewandte Mathematik

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen und Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend einsetzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Größen und Einheiten:

Maße und SI-Einheiten.

Mathematische Grundlagen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen. Verhältnisrechnungen. Winkelfunktionen.

Holztechnische Berechnungen:

Materialbedarf. Werkstoffliste. Arbeitszeitermittlung. Verschnitt. Schwindmaß, Holzfeuchte. Stiegenberechnungen. Wärmetechnische Berechnungen.

Maschinentechnische Berechnungen:

Antriebe. Drehzahl. Vorschubgeschwindigkeit. Schnittgeschwindigkeit.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Mathematische Grundlagen:

Winkelfunktionen.

Holztechnische Berechnungen:

Materialbedarf. Arbeitszeitermittlung. Schwindmaß. Wärmetechnische Berechnungen.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

Fachzeichnen mit Konstruktionslehre

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll – auch unter Verwendung der computergestützten Technologie – holztechnische Zeichnungen normgerecht unter Berücksichtigung verschiedener Konstruktionen herstellen und lesen sowie Materiallisten erstellen können.

Er soll Freihandskizzen anfertigen, Naturmaße aufnehmen und daraus Maßskizzen anfertigen können sowie perspektivische Darstellungen herstellen können.

Lehrstoff:

Zeichennormen:

Materialsymbole. Bemaßung. Beschriftung. Maßstäbe.

Holztechnische Zeichnungen:

Holzverbindungen. Naturaufnahmen. Möbelkonstruktionen. Parallelkonstruktionen und perspektivische Darstellungen. Baukonstruktionen. Möblierungspläne. Möbeldesign. Raumgestaltung. Materiallisten.

Praktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht auswählen, verwenden, bearbeiten und entsorgen können.

Er soll die berufsspezifischen Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte handhaben, pflegen und instandhalten können.

Er soll die Arbeitsverfahren und -techniken unter sachgemäßer und wirtschaftlicher Verwendung des Materials anwenden können.

Er soll Werkstücke zusammenbauen und anfertigen sowie Beschläge montieren können.

Der Schüler soll im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit der Unfallverhütung und den Schutzmaßnahmen vertraut sein.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen. Gefahrenunterweisung.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Auswählen. Verwenden. Bearbeiten. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Herstellen von Holzverbindungen. Messen, Anreißen. Sägen. Hobeln. Fräsen. Bohren. Schleifen. Furnieren. Verleimen. Behandeln von Oberflächen.

Beschläge:

Anschlagen. Montieren.

Werkstücke:

Üben von Montagetechniken. Anfertigen von Möbeln. Bautischlerarbeiten.

Gemeinsame didaktische Grundsätze:

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

In „Computergestützte Technologie“ sollen Wissensvermittlung, Simulation und praktische Ausführung als Einheit erfolgen. Dabei soll auf einen guten Gesamtüberblick mehr Wert gelegt werden als auf das perfekte Beherrschen von einzelnen Programmen.

In „Fachzeichnen mit Konstruktionslehre“ soll bei allen Zeichnungen auf praktische Ausführbarkeit, Zweck und werkstoffgerechte Konstruktion geachtet werden. Dabei sollen persönliche Konstruktions- und Gestaltungsideen der Schüler unter Berücksichtigung einer fachgerechten Ausführung gefördert werden.

Im Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll im Hinblick auf die Ausbildung an Maschinen mit der Gefahrenunterweisung bereits in der ersten Klasse begonnen werden. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

In den Pflichtgegenständen des Fachunterrichtes ist auf den Gebrauch der in der Praxis verwendeten EDV-Programme und Rechner zu achten.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.

Unverbindliche Übung

Restaurationstechnik

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll alte Handwerkstechniken kennen und anwenden sowie einfache Reparaturen an antiken Möbelstücken ausführen können.

Er soll entsprechende Beschläge auswählen und montieren können.

Er soll alte Möbelstücke in die entsprechende Stilepoche einordnen können und über die damals verwendeten Materialien Bescheid wissen.

Er soll mit der Wohnkultur und der Lebensweise vergangener Generationen vertraut werden.

Lehrstoff:

Stilepochen:

Geschichtlicher Hintergrund der Wohnkultur und Lebensweise. Stilelemente. Antike Möbel.

Handwerkzeuge:

Arten, Handhabung und Instandhaltung.

Materialien:

Massivholz und Furniere. Beschläge. Wachse, Beizen, Polituren. Einlagen.

Handwerkstechniken:

Konstruktion. Fertigung. Oberflächenbehandlung.

Didaktische Grundsätze:

Es empfiehlt sich, den Unterricht durch den Besuch von einschlägigen Fachwerkstätten und Ausstellungen zu unterstützen.“

25. Die Anlage A/10/3 lautet:

„Anlage A/10/3

RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF

HOLZ- UND SÄGETECHNIK

I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	2)
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen ³⁾	
Fachunterricht	
Computergestützte Technologie	100
Holztechnik ^{3) 4)}	340
Angewandte Mathematik ³⁾	100
Fachzeichnen	60
Holztechnisches Praktikum	240
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 260
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	
Lebende Fremdsprache ⁵⁾	
Deutsch ⁵⁾	

Unverbindliche Übungen
Leibesübungen ⁵⁾
Förderunterricht ⁵⁾

^{1) 2)} Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Die Holztechnik kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Elektrotechnik und Elektronik, Werkzeug- und Maschinentechnik, Holz- und Sägetechnik.

⁵⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fachunterricht

Computergestützte Technologie

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die Funktion einer computergestützten Anlage kennen, berufsbezogene EDV-Programme einsetzen und die Ergebnisse praxisgerecht anwenden können.

Lehrstoff:

Grundlagen:

Hardware. Software. Betriebssysteme. Koordinatensystem.

Berufsbezogene EDV-Programme:

Eingabe. Durchführung. Praktische Auswertung.

Maschinensteuerung:

Programmerstellung. CNC-Simulation. Ausführung.

Holztechnik

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die berufsrelevanten Gesetze aus der Physik, Elektrotechnik und Elektronik kennen.

Er soll den Roh- und Werkstoff Holz sowie die Hilfsstoffe kennen und insbesondere gründliche Kenntnisse über seine Be- und Verarbeitung haben.

Er soll über die notwendigen Metallbearbeitungsverfahren Bescheid wissen.

Er soll die in diesem Beruf verwendeten Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen kennen, um sie unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer sowie sicherheitsrelevanter Aspekte sicher einsetzen zu können.

Er soll im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit den Sicherheits-, Umwelt- und Brandschutzvorschriften vertraut sein.

Er soll mit den Arbeitsverfahren, -techniken und -abläufen der Holz- und Sägewirtschaft vertraut sein und sein Wissen in der Kundenberatung einsetzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsmaturaprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Elektrotechnik und Elektronik

Physikalische Grundgesetze:

Mechanik. Hydraulik. Pneumatik. Wärmelehre.

Elektrotechnik:

Größen und Einheiten. Messtechnik. Stromkreis. Gleich-, Wechsel- und Drehstromtechnik. Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad. Akkumulatoren. Generatoren. Transformatoren. Relais- und Schützsaltungen.

Elektronik:

Bauelemente. Grundlagen der Steuer- und Regeltechnik. Stromrichtertechnik.

Werkzeug- und Maschinenteknik

Berufseinschlägige Sicherheits-, Umwelt- und Brandschutzvorschriften. Gefahrenunterweisung.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen:

Arten. Aufbau. Wirkungsweise. Verwendung. Einrichtung, Bedienung und Überwachung. Pflege und Instandhaltung. Wartung. Ergonomie.

Metallbearbeitung:

Spanende und spanlose Bearbeitung von Sägeblättern und Zerspanungswerkzeugen.

Arbeitsablauf:

Beurteilung und Auswahl. Aufbau des Fertigungsablaufes. Einstell- und Überprüfungsarbeiten. Arbeitsprogrammwahl und Festlegung von Parametern. Qualitätskontrolle und -prüfung.

Holz- und Sägetechnik

Berufseinschlägige Sicherheits-, Umwelt- und Brandschutzvorschriften. Gefahrenunterweisung.

Der Baum:

Arten. Aufbau. Nährstoffe. Assimilation. Ökonomische und ökologische Bedeutung.

Holz als Rohstoff:

Arten. Gewinnung. Erkennen der Holzarten. Eingangskontrolle.

Holzbearbeitung:

Einschnitte. Natürliche und künstliche Trocknung. Trenn-, Veränderungs- und Verbindungstechniken.

Holz- und Holzwerkstoffe:

Handelsformen. Eigenschaften. Lagerung (Sortieren, Stapeln). Pflege. Konstruktiver Holzschutz. Oberflächenbehandlung und Veredelung. Verwendung und Nutzung. Verladung und Transport.

Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Auswahl. Beurteilung und Verwendung. Lagerung. Entsorgung.

Holznebenprodukte:

Arten. Lagerung. Behandlung. Verwendung.

Kundenberatung:

Materialberatung. Qualitätsberatung. Brandschutzberatung.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Holz als Rohstoff:

Eingangskontrolle.

Holzbearbeitung:

Trenn-, Veränderungs- und Verbindungstechniken.

Angewandte Mathematik**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen und Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Messtechnik:

Maße und SI-Einheiten.

Physikalische Berechnungen:

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen. Mechanik. Wärmelehre. Festigkeit.

Holztechnische Berechnungen:

Verschnittberechnungen. Errechnen von Einschnittsätzen. Berechnung des Zopfdurchmessers und der Ausbeute. Schwindmaßberechnungen.

Maschinentechnische Berechnungen:

Antriebe. Zahnräder. Drehzahl. Schnittgeschwindigkeit. Hauptzeit. Vorschub.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Holztechnische Berechnungen:

Verschnittberechnungen. Berechnung des Zopfdurchmessers und der Ausbeute.

Fachzeichnen**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll holztechnische Werkzeichnungen normgerecht, technisch richtig und sauber ausführen sowie lesen können.

Er soll berufsspezifische Skizzen anfertigen können, um danach wirtschaftlich sowie unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte einwandfrei arbeiten zu können.

Lehrstoff:

Technisches Zeichnen:

Normen. Symbole.

Holztechnische Werkzeichnungen:

Freihandskizzen. Holzverbindungen. Entwurfs-, Fertigungs- und Detailzeichnungen.

Holztechnisches Praktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Holz- und Holznebenprodukte sowie Werk- und Hilfsstoffe dem Verwendungszweck entsprechend auswählen, verwenden und entsorgen sowie Qualitätskontrollen durchführen können.

Er soll die im Lehrberuf verwendeten Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen handhaben, instandhalten und warten können.

Er soll die praxisrelevanten Holzbearbeitungstechniken und -abläufe unter sachgemäßen und wirtschaftlichen Aspekten beherrschen.

Der Schüler soll im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit der Unfallverhütung und den Brandschutzmaßnahmen vertraut sein.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Brandschutzmaßnahmen. Gefahrenunterweisung.

Holz- und Holznebenprodukte, Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Auswählen. Verwenden. Kontrollieren der Qualität. Entsorgen.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen:

Arten. Handhaben. Instandhalten. Warten.

Holzbearbeitungstechniken und -abläufe:

Vermessen. Trenn-, Veränderungs- und Verbindungstechniken. Sortieren. Verladen und Transportieren. Stapeln. Lagern. Pflegen. Oberflächenbehandeln und -veredeln. Trocknen.

Metallbearbeitung:

Spanloses und spanendes Bearbeiten.

Gemeinsame didaktische Grundsätze:

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche und Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei Behebung allfälliger Mängel in den rechnerischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

In „Computergestützte Technologie“ sollen Wissensvermittlung, Simulation und praktische Ausführung als Einheit erfolgen. Dabei soll auf einen guten Gesamtüberblick mehr Wert gelegt werden als auf das perfekte Beherrschen von einzelnen Programmen.

Im Unterrichtsgegenstand „Holztechnisches Praktikum“ soll im Hinblick auf die Ausbildung an Maschinen mit der Gefahrenunterweisung bereits in der ersten Klasse begonnen werden. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

In den Pflichtgegenständen des Fachunterrichtes ist auf den Gebrauch der in der Praxis verwendeten EDV-Programme und Rechner zu achten.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

26. Die Anlage A/15/4 lautet:

„Anlage A/15/4

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE
BAUMASCHINENTECHNIK, LANDMASCHINENTECHNIKER**

I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 440 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden und in der vierten Klasse mindestens 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	2)
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen ³⁾	
Fachunterricht	
Technologie ^{3) 4)}	300
Angewandte Mathematik ³⁾	140
Fachzeichnen	140
Laboratoriumsübungen	140
Praktikum	300
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 440
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	2)
Lebende Fremdsprache ⁵⁾	
Deutsch ⁵⁾	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen ⁵⁾	
Förderunterricht ⁵⁾	

^{1) 2)} Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Technologie kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Mechanische Technologie, Spezielle Fachkunde.

⁵⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fachunterricht**Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

Technologie

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll mit den im Beruf verwendeten Betriebs-, Werk- und Hilfsstoffen vertraut sein und sie fachgerecht auswählen können.

Er soll über Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Einrichtungen Bescheid wissen sowie im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit den Sicherheitsvorschriften vertraut sein.

Er soll Kenntnisse über die land-, forst-, garten- und kommunalwirtschaftlichen Maschinen- und Fahrzeugtechnik sowie Kenntnisse über Baumaschinen haben.

Er soll die Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik sowie der Steuer- und Regeltechnik als Voraussetzung für das Verständnis von Zusammenhängen und für die weitere fachliche Ausbildung kennen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Mechanische Technologie

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Gefahrenunterweisung.

Betriebs-, Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Normung. Verarbeitung. Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Einrichtungen:

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise.

Fertigungstechniken:

Spanende und spanlose Formgebung. Füge- und Trenntechniken. Korrosion und Korrosionsschutz. Wärmebehandlung.

Spezielle Fachkunde

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Gefahrenunterweisung.

Maschinen, Geräte und Fahrzeuge der Land-, Forst-, Garten- und Kommunalwirtschaft:

Arten. Baugruppen. Maschinenelemente. Wartung.

Baumaschinen:

Arten. Baugruppen. Maschinenelemente. Wartung.

Antriebstechnik:

Motoren und deren Bauarten. Bauelemente.

Leistungsübertragung:

Kupplungen. Getriebe. Achsantriebe. Fahrtriebe.

Fahrwerk:

Rahmen. Achsen. Lenkung. Räder und Reifen. Ketten. Bremsanlagen.

Elektrik und Elektronik:

Größen und Einheiten. Grundlagen der Gleich- und Wechselstromtechnik. Wirkungen des elektrischen Stromes. Halbleitertechnik. Bauelemente. Elektrische und elektronische Zündanlagen. Licht- und Signaleinrichtungen.

Steuer- und Regeltechnik:

Größen. Begriffe. Aufbau. Funktion. Bauelemente. Mechanische, hydraulische, pneumatische, elektrische und elektronische Baugruppen. Ein- und Nachstellungen.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Leistungsübertragung:

Getriebe.

Fahrwerk:

Bremsanlagen.

Steuer- und Regeltechnik.

Angewandte Mathematik**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Mathematische Grundlagen:

Fachbezogene Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen. Winkelfunktionen.

Berechnungen zur Mechanik:

Kraft. Drehmoment. Wärme. Bewegung. Reibung. Festigkeit. Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad. Mechanische Übersetzungen. Hydraulik. Pneumatik.

Motortechnische Berechnungen:

Motor Kenngrößen. Motorsteuerung.

Triebwerksberechnungen:

Kupplungen. Getriebe. Fahrgeschwindigkeit.

Berechnungen zur Fahrmechanik:

Beschleunigung, Verzögerung. Bremsanlagen.

Berechnungen zur Elektrik:

Ohm'sches Gesetz. Widerstand. Elektrische Arbeit und Leistung. Batteriekenngrößen.

Berechnungen zur Maschinensystemtechnik:

Fahrzeug- und Maschinenkenngrößen.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Berechnungen zur Mechanik:

Festigkeit. Hydraulik. Pneumatik.

Berechnungen zur Elektrik und zur Maschinensystemtechnik.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

Fachzeichnen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Skizzen und normgerechte technische Zeichnungen ausführen sowie lesen können.

Er soll Schalt- und Stromlaufpläne entwerfen und lesen können, um danach arbeiten sowie die erforderlichen Berechnungen durchführen zu können.

Lehrstoff:

Zeichennormen:

Darstellungsarten. Maßstäbe. Bemaßung. Oberflächenangaben. Toleranz- und Passungsangaben.

Technische Zeichnungen:

Teil- und Zusammenstellungszeichnungen. Diagramme. Schalt- und Stromlaufpläne. Funktions- und Blockschaltbilder.

Laboratoriumsübungen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die berufsspezifischen Mess- und Schaltaufgaben sicher und gewandt durchführen können.

Er soll Verständnis für physikalische und chemische Vorgänge durch Ausführung und Auswertung von Versuchen entwickeln.

Er soll Baugruppen simulieren, ihre Betriebsverhalten erfassen sowie über Unfallverhütung Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Mess- und Prüfinstrumente:

Arten. Auswählen. Handhaben. Verwenden.

Mess- und Schaltübungen:

Bestimmen von elektrischen und nichtelektrischen Größen. Analysieren der physikalischen und chemischen Eigenschaften von Betriebs-, Werk- und Hilfsstoffen. Übungen aus dem Bereich der analogen und digitalen Messtechnik.

Übungen an Maschinen und Fahrzeugen:

Messen, Schalten und Einstellungen an hydraulischen, pneumatischen, elektrischen und elektronischen Anlagen.

Praktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Betriebs-, Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Einrichtungen handhaben und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Fertigungstechniken ausführen können.

Er soll die praxisrelevanten Mess-, Prüf-, Ein-, Nachstell-, Wartungs- und Instandsetzungsaufgaben, insbesondere die Diagnosearbeiten, sicher und sachgemäß durchführen können.

Der Schüler soll im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit der Unfallverhütung und den Schutzmaßnahmen vertraut sein.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen. Gefahrenunterweisung.

Betriebs-, Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Vorbereiten zur Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Einrichtungen:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Fertigungstechniken:

Spanendes und spanloses Bearbeiten. Wärmebehandeln. Fügen und Trennen.

Mess-, Prüf-, Ein-, Nachstell-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten:

Land-, forst-, garten- und kommunalwirtschaftliche Maschinen und Geräte. Baumaschinen. Motor und Zusatzaggregate. Trieb- und Fahrwerk. Hydraulische, pneumatische, elektrische und elektronische Anlagen. Diagnosearbeiten durchführen.

Gemeinsame didaktische Grundsätze:

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Im Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll im Hinblick auf die Ausbildung an Maschinen mit der Gefahrenunterweisung bereits in der ersten Klasse begonnen werden. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

27. Die Anlage A/17/3 lautet:

„Anlage A/17/3

RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF ZERSPANUNGSTECHNIK I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 440 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden und in der vierten Klasse mindestens 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	²⁾
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen ³⁾	
Fachunterricht	
Mechanische Technologie ³⁾ ⁴⁾	240
Angewandte Mathematik ³⁾	160
Fachzeichnen	200
Laboratoriumsübungen ⁵⁾	280
Praktikum ⁵⁾	140
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 440

Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	2)
Lebende Fremdsprache ⁶⁾	
Deutsch ⁶⁾	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen ⁶⁾	
Förderunterricht ⁶⁾	

^{1) 2)} Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Mechanische Technologie kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Fertigungstechnik, Metalltechnik.

⁵⁾ Laboratoriumsübungen kann zu Gunsten von Praktikum gekürzt werden, wobei 140 Unterrichtsstunden nicht unterschritten werden dürfen.

⁶⁾ Siehe Lehrplan in der Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fachunterricht

Mechanische Technologie

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll die berufsspezifischen Werkzeuge, Maschinen und Geräte kennen, Kenntnisse über Maschinenelemente sowie über die berufsspezifischen Fertigungstechniken haben.

Er soll die Grundgesetze der Elektrotechnik kennen sowie über den für diesen Lehrberuf erforderlichen Bereich der Mess-, Prüf- und Automatisierungstechnik Bescheid wissen.

Er soll im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit den Sicherheitsvorschriften vertraut sein.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Werkstoffkunde

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Normung. Verarbeitung. Bearbeitung. Entsorgung.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Werk- und Hilfsstoffe:

Eigenschaften. Normung.

Fertigungstechnik

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Gefahrenunterweisung.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Auswahl. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise.

Fertigungstechniken:

Spanende und spanlose Formgebung. Wärme- und Oberflächenbehandlung. Korrosion und Korrosionsschutz. Füge- und Trenntechniken.

Maschinenelemente:

Normen. Passungen und Toleranzen. Kraftübertragungselemente. Lager. Verbindungselemente. Sicherungselemente.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Auswahl. Einsatz.

Fertigungstechniken:

Spanende und spanlose Formgebung.

Metalltechnik

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Gefahrenunterweisung.

Elektrotechnik:

Größen und Einheiten. Schalt- und Bauelemente.

Mess- und Prüftechnik:

Elektrische und nichtelektrische Größen. Mess- und Prüfverfahren.

Automatisierungstechnik:

Begriffe. Größen. Mechanische, hydraulische, pneumatische und elektrische Steuer- und Regelsysteme.

CNC-Technik:

Aufbau und Bedienen von CNC-Maschinen. Programmarten. Programmaufbau und Simulation. Programmieren von Dreh-, Fräs- und Erodierteilen. Geometrieerstellung und -übernahme. Datentransfer. Werkzeugvoreinstellung. Werkzeugverwaltung.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Automatisierungstechnik.

CNC-Technik.

Angewandte Mathematik

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Mathematische Grundlagen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masse- und Gewichtsberechnungen. Winkelfunktionen.

Berechnungen zur Mechanik:

Kraft. Drehmoment. Wärme, Wärmedehnung. Bewegung. Reibung. Festigkeitsberechnungen. Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad. Hydraulik. Pneumatik. CNC-Technik.

Berechnungen zur Elektrotechnik:

Ohm'sches Gesetz. Widerstand. Elektrische Arbeit und Leistung.

Berechnungen zur Antriebstechnik:

Riemen- und Zahntrieb. Zahnrad. Rechnungen in Zusammenhang mit der spanenden und spanlosen Fertigung.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Mathematische Grundlagen:

Masseberechnungen. Winkelfunktionen.

Berechnungen zur Mechanik:

Festigkeitsberechnungen. Hydraulik. Pneumatik. CNC-Technik.

Berechnungen zur Antriebstechnik:

Rechnungen in Zusammenhang mit der spanenden und spanlosen Fertigung.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

Fachzeichnen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Skizzen und normgerechte technische Zeichnungen erstellen und lesen können, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

Er soll Kenntnisse über Aufbau, Funktion und grafische Informationsverarbeitung an rechnergestützten Systemen haben.

Lehrstoff:

Technische Zeichnungen:

Zeichennormen. Teil- und Zusammenstellungszeichnungen. Modellaufnahmen. Maschinenelemente. Verbindungstechniken. Abwicklungen, Verschneidungen.

Rechnergestütztes Zeichnen:

Systemaufbau- und -funktion. Anfertigen von technischen Zeichnungen.

Laboratoriumsübungen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die berufsspezifischen Mess- und Schaltaufgaben durchführen können sowie die für die zeitgemäße Fertigung notwendigen Maschinensteuerungsaufgaben lösen können.

Er soll mechanische und zerstörungsfreie Werkstoffprüfungen ausführen sowie ihre Bedeutung für die Praxis erkennen und nachvollziehen können.

Er soll Übungen zur Automatisierungstechnik selbstständig ausführen können, das Betriebsverhalten erfassen sowie über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Mess- und Prüfinstrumente:

Arten. Handhaben. Verwenden. Instandhalten.

Mess- und Schaltübungen:

Übungen aus dem Bereich der analogen und digitalen Messtechnik. Bestimmen elektrischer und nichtelektrischer Größen. Erstellen von Messprotokollen. Qualitätssicherung.

Übungen zur CNC-Technik:

Programmierung. Eingabe. Simulation. Optimierung. Fertigung von Dreh-, Fräs- und Erodiereteilen. Geometrierstellung und -übernahme. Datentransfer. Werkzeugvoreinstellung und Werkzeugverwaltung.

Übungen zur Automatisierungstechnik:

Übungen zu hydraulischen, pneumatischen, elektrischen, elektronischen und kombinierten Steuerungen. Speicherprogrammierbare Steuerungen.

Qualitätssicherung:

Normen. Begriffe. Qualitätssicherung. Qualitätsprüfung. Dokumentation und Auswertung der Daten.

Werkstoffprüfung:

Übungen zur mechanischen und zerstörungsfreien Werkstoffprüfung.

Zerspanen:

Standzeitversuche mit verschiedenen Schneidgeometrien und -materialien. Leistungsbedarf.

Praktikum

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben und instandhalten sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken ausführen können.

Er soll im Rahmen der Gefahrenunterweisung mit der Unfallverhütung und den Schutzmaßnahmen vertraut sein.

Lehrstoff:

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen. Gefahrenunterweisung.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Geräte und Maschinen:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Messen. Anreißen. Spanendes und spanloses Fertigen. Wärmebehandeln. Oberflächenbehandeln. Fügen und Trennen.

Gemeinsame didaktische Grundsätze:

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Im Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll im Hinblick auf die Ausbildung an Maschinen mit der Gefahrenunterweisung bereits in der ersten Klasse begonnen werden. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

28. Der Titel der Anlage A/21/2 lautet:

**„RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE
AUGENOPTIK, FEINOPTIK“**

29. In Anlage A/21/2 III. Abschnitt (Bildungs- und Lehraufgaben sowie Lehrstoff und didaktische Grundsätze der einzelnen Unterrichtsgegenstände) Unterabschnitt (Fachunterricht) werden im Lehrstoff der Pflichtgegenstände „Fachkunde“, „Fachzeichnen“, „Laboratoriumsübungen“ und „Praktikum“ unter der Überschrift „Lehrstoffspezifikation“ die Worte „Optiker“ jeweils durch das Wort „Augenoptiker“ ersetzt.

30. In Anlage A/21/2 III. Abschnitt Unterabschnitt wird im Lehrstoff des Pflichtgegenstandes „Praktikum“ unter der Überschrift „Lehrstoffspezifikation“ das Wort „Feinoptiker“ durch das Wort „Feinoptiker“ ersetzt.

31. Die Anlage A/24/1 lautet:

„Anlage A/24/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE
STOFFDRUCKER, TEXTILCHEMIE**

**I. STUNDENTAFEL
A. STOFFDRUCKER**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	2)
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen ³⁾	
Fachunterricht	
Verfahrenstechnik ^{3) 4)}	340
Angewandte Mathematik ³⁾	120
Chemie und Physik	120
Laboratoriumsübungen ⁵⁾	260
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 260
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	2)

Lebende Fremdsprache ⁶⁾

Deutsch ⁶⁾

Unverbindliche Übungen

Leibesübungen ⁶⁾

Förderunterricht ⁶⁾

^{1) 2)} Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Verfahrenstechnik kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Textiltechnologie.

⁵⁾ Laboratoriumsübungen kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Labor, Textilchemisches Labor.

⁶⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

B. TEXTILCHEMIE

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 440 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 und in der vierten Klasse mindestens 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion ¹⁾	²⁾
Politische Bildung	80
Deutsch und Kommunikation	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen ³⁾	
Fachunterricht	
Verfahrenstechnik ^{3) 4)}	380
Angewandte Mathematik ³⁾	140
Chemie und Physik	140
Laboratoriumsübungen ⁵⁾	360
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 440
Freigegegenstände	
Religion ¹⁾	²⁾
Lebende Fremdsprache ⁶⁾	
Deutsch ⁶⁾	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen ⁶⁾	
Förderunterricht ⁶⁾	

^{1) 2)} Siehe Anlage A, Abschnitt II.

³⁾ Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

⁴⁾ Verfahrenstechnik kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Textiltechnologie.

⁵⁾ Laboratoriumsübungen kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Labor, Textilchemisches Labor.

⁶⁾ Siehe Anlage A, Abschnitt III.

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fachunterricht

Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu beachten und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

Verfahrenstechnik

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die in diesem Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe, Chemikalien, Natur- und Chemiefasern, Garne und Zwirne, Web-, Strick- und Wirkwaren sowie Ökotextilien kennen.

Er soll Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Einrichtungen kennen sowie über Arbeitsvorbereitung und Logistik Bescheid wissen.

Er soll mit den zeitgemäßen Färbe- und Drucktechnologien sowie Veredlungstechniken vertraut sein.

Er soll Kenntnisse im Umgang mit Kunden und mit Lieferanten haben.

Der Schüler soll technische Unterlagen lesen können, um sie danach selbstständig und ökonomisch anwenden zu können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheits- und Umweltvorschriften.

Werkstoffkunde

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Gewinnung. Eigenschaften. Pflege. Verwendung. Verarbeitung.

Chemikalien:

Vorbehandlungs-, Färberei-, Appretur- und Hilfsmittel.

Natur- und Chemiefasern:

Arten. Gewinnung. Erkennung. Eigenschaften. Pflege. Verwendung. Ver- und Bearbeitung. Entsorgung.

Garne und Zwirne:

Arten. Aufbau. Gewinnung. Eigenschaften. Pflege. Verwendung. Nummerierung. Bestimmung. Ver- und Bearbeitung. Handelsbezeichnungen. Faseruntersuchungen. Entsorgung.

Web-, Strick- und Wirkwaren:

Arten. Eigenschaften. Grundbindungen. Einsatzgebiete. Entsorgung.

Ökotextilien:

Arten. Eigenschaften. Ökolabels. Pflege. Verwendung. Ver- und Bearbeitung. Entsorgung.

Textiltechnologie

Arbeitsvorbereitung und Logistik:

Organisation der Arbeitsschritte, Arbeitsmittel und Arbeitsmethoden (Vorbehandlung, Färberei, Druckerei, Ausrüstung).

Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Einrichtungen:

Arten. Aufbau. Wirkungsweise. Handhabung. Instandhaltung.

Färbe- und Drucktechnologien:

Arten. Farbstoffklassen, Farbmatrik. Rezepturenherstellung und -dokumentation.

Veredlungstechniken:

Veredlungsprozesse (Vorbehandlung, Veredlung, Nachbehandlung). Stoffdruckverfahren. Qualitätskontrolle.

Technische Unterlagen:

Lesen. Anwenden.

Fachspezifische Kundenbetreuung:

Herstellung und Dokumentation von Kundenmustern. Auswirkungen von Hilfsmitteln, Chemikalien und Farbstoffen auf die Gesundheit des Kunden.

Lehrstoffspezifikationen:

Stoffdrucker

Drucktechnologien:

Schablonenherstellung.

Textilchemie

Färbetechnologien:

Färbearbeiten.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Veredlungstechniken:

Veredlungsprozesse (Vorbehandlung, Veredlung, Nachbehandlung).

Angewandte Mathematik**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch lösen können.

Es soll Rechner, Tabellen und Formelsammlungen benutzen und die SI-Einheiten und Bezeichnungen anwenden können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

Lehrstoff:

Messtechnik:

Maße und SI-Einheiten.

Grundrechenoperationen:

Längen-, Flächen-, Volums-, Bruch-, Prozent- und Schlussrechnungen.

Mechanik und Wärmelehre:

Masse- und Wärmeberechnungen.

Fachliche Berechnungen:

Mischungsrechnungen. Materialbedarf, Rezepturberechnungen. Flottenberechnungen. Durchlauf- und Verweilzeit. Garnnummerierungen in verschiedenen Systemen.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

Lehrstoff der Vertiefung:

Komplexe Aufgaben:

Fachliche Berechnungen:

Mischungsberechnungen. Flottenberechnungen. Durchlauf- und Verweilzeit.

Schularbeiten: zwei bzw. eine in jeder Schulstufe, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 bzw. 20 Unterrichtsstunden beträgt.

Chemie und Physik

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die für den Lehrberuf bedeutsamen chemischen und physikalischen Grundbegriffe und -gesetze sowie die in der Textilchemie verwendeten Stoffe der organischen Chemie kennen.

Er soll über Recycling und fachgerechte Entsorgung der verwendeten Chemikalien Bescheid wissen.

Lehrstoff:

Chemische Grundbegriffe:

Atome, Moleküle, Atom- und Molekularmasse. Periodensystem, Elemente und Verbindungen. Gemenge, Analyse, Synthese. Neutralisation. Reaktionsgleichungen. Oxidation und Reduktion. pH-Wert. rH-Wert. Titrations. Abwasserreinigung. Ionogenität. Chemie der Farbstoffe. Sicherheitsdaten. Entsorgung und Recycling.

Organische Chemie:

Kohlenwasserstoffe. Alkohole. Ether. Ketone. Aldehyde. Karbonsäuren. Hilfsstoffe in der Textilchemie bzw. Stoffdrucktechnik. Entsorgung und Recycling.

Physikalische Grundbegriffe:

Mechanik. Längen-, Flächen- und Volumsmessung. Mechanik der Flüssigkeiten. Licht- und Körperfarben. Wärmelehre. Elektrizität.

Lehrstoffspezifikation:

Textilchemie

Physikalische Grundbegriffe:

Textilphysikalische Beanspruchung. Fotometrie.

Laboratoriumsübungen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die in diesem Beruf verwendeten Werkzeuge, Laborgeräte, -apparate und -einrichtungen handhaben und pflegen können.

Er soll die berufsbildenden chemischen Versuche, Analysen und Prüfungsaufgaben sicher und gewandt ausführen sowie ihre Bedeutung für die Praxis nachvollziehend erkennen können.

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Chemikalien, Farbstoffe und Hilfsmittel fachgerecht verarbeiten, handhaben und entsorgen sowie die textilen Träger auswählen, verwenden und entsorgen können.

Er soll die für den Lehrberuf „Textilchemie“ zeitgemäßen Arbeitsverfahren ausführen können.

Der Schüler des Lehrberufes „Stoffdrucker“ soll die zeitgemäßen berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken anwenden können.

Lehrstoff:

Labor

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werkzeuge, Laborgeräte, -apparate und -einrichtungen:

Arten. Handhaben. Aufbauen. Pflegen.

Versuche:

Veredlung. Farbstoffuntersuchungen.

Analysen:

pH-Wert. Faseranalysen.

Prüfwesen:

Textilphysikalische Prüfungen. Fehleranalysen und Schlussfolgerungen für die Praxis.

Textilchemisches Labor

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Textile Träger:

Arten. Auswählen. Verwenden. Entsorgen.

Chemikalien, Farbstoffe und Hilfsmittel:

Arten. Auswählen. Handhaben. Verwenden. Entsorgen.

Textilchemische Arbeitsverfahren:

Durchführen von einschlägigen Wägearbeiten. Beurteilen. Fehlererkennen. Fehlerbeheben. Lesen und Handhaben von Farbkarten, Rezepten und Tabellen. Vorbehandeln, Färben, Ausrüsten und Appretieren. Bedrucken von Stoffen. Überwachen und Steuern von Temperaturen, pH-Wert und Redoxwert. Durchführen von Qualitätskontrollen.

Lehrstoffspezifikation:**Stoffdrucker****Arbeitsverfahren und -techniken:**

Herstellen von Schablonen. Anwenden von Direktdruck- und Ätzverfahren. Drucken von niedrigfarbigen und hochfarbigen Designs. Fixieren. Nachbehandeln. Zubereiten von Verdickungen und Druckfarben. Farben mischen nach Rezept. Fehlererkennen. Fehlerbeheben. Durchführen von Qualitätskontrollen.

Gemeinsame didaktische Grundsätze:

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren.

Insbesondere sind im Unterrichtsgegenstand „Physik und Chemie“ die Lehrinhalte nicht getrennt, sondern in integrativer Form zu vermitteln.

Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

Der Unterrichtsgegenstand „Laboratoriumsübungen“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

Artikel II

Auf Grund des § 2 Abs. 2 des Religionsunterrichtsgesetzes, BGBI. Nr. 190/1949, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBI. Nr. 256/1993, wird bekannt gemacht:

Die jeweils unter II. der Anlagen wiedergegebenen Lehrpläne für den Religionsunterricht wurden von den betreffenden Kirchen und Religionsgesellschaften erlassen und werden hiermit gemäß § 2 Abs. 2 des Religionsunterrichtsgesetzes bekannt gemacht.

Gehrer