

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE
ZIMMEREI, FERTIGTEILHAUSBAU**

I. STUDENTAFEL

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	
Bewegung und Sport 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
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)	1 260
Freigegegenstände	
Religion 1)	2)
Lebende Fremdsprache 4) Deutsch 4)	
Unverbindliche Übungen Bewegung und Sport 4)	
Förderunterricht 4)	
<hr/>	
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

P o l i t i s c h e B i l d u n g

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

D e u t s c h u n d K o m m u n i k a t i o n

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

B e r u f s b e z o g e n e F r e m d s p r a c h e

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

B e t r i e b s w i r t s c h a f t l i c h e r U n t e r r i c h t

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

F a c h u n t e r r i c h t

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.

C o m p u t e r g e s t ü t z t e T e c h n o l o g i e

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.

F a c h k u n d e

(n u r f ü r d e n L e h r b e r u f Z i m m e r e i)

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.

F e r t i g h a u s t e c h n i k

(n u r f ü r d e n L e h r b e r u f F e r t i g t e i l h a u s b a u)

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 Grundgesetze 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. Schutzausrüstungen. 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.

A n g e w a n d t e M a t h e m a t i k

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.

F a c h z e i c h n e n m i t K o n s t r u k t i o n s l e h r e

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.

P r a k t i k u m

(n u r f ü r d e n L e h r b e r u f Z i m m e r e i)

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.

P r a k t i k u m

(n u r f ü r d e n L e h r b e r u f F e r t i g t e i l h a u s b a u)

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. Schweifen. 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.