Anlage 1.12

LEHRPLAN DER FACHSCHULE FÜR HOLZWIRTSCHAFT

mit Betriebspraxis

I.1 Stundentafel[1] der 3,5–jährigen Fachschule

(Gesamtsemesterwochenstundenzahl und Semesterwochenstunden der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

	Pflichtgegenstände, Verbindliche Übung	Semesterwochenstunden Klasse 1.		2.		3.		4.	Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
		Semester 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
A.	**Allgemeinbildende Pflichtgegenstände**									
1.	Religion	2	2	2	2	2	2	1	13	(III)
2.	Deutsch und Kommunikation	3	3	3	3	2	2	2	18	(I)
3.	Englisch	2	2	2	2	2	2	-	12	(I)
4.	Geografie, Geschichte und Politische Bildung	2	2	1	1	-	-	-	6	(III)
5.	Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	2	1	13	(IVa)
6.	Angewandte Mathematik	2	2	2	2	2	2	-	12	(I)
7.	Naturwissenschaftliche Grundlagen	2	2	-	-	-	-	-	4	(II)
8.	Angewandte Informatik	2	2	-	-	-	-	-	4	I
B.	**Fachpraxis und Fachtheorie**									
1.	Unternehmensführung und Betriebstechnik	2	2	4	4	3	3	1	19	I
2.a	Holztechnologie und Holzwirtschaft – Werkstätte und Produktionstechnik	5	5	4	4	3	3	3	27	IV
2.b	Holztechnologie und Holzwirtschaft	4	4	4	4	2	3	1	22	I
3.a	Baukonstruktion und Holzbau – Werkstätte und Produktionstechnik	-	-	-	-	2	2	-	4	IV
3.b	Baukonstruktion und Holzbau	-	-	-	-	2	2	-	4	I
4.	Konstruktion	2	2	2	2	2	2	1	13	I
5.a	Holzbe- und Holzverarbeitung – Werkstätte und Produktionstechnik	3	3	6	6	6	2	-	26	IV
5.b	Holzbe- und Holzverarbeitung	1	2	2	2	5	4	-	16	I
6.	Elektro-, Automatisierungs- und Energietechnik[2]	-	-	2	2(2)	2	2(2)	-	8	I
7.	Betriebspraxis	-	-	-	-	-	-	20	20	IV
C.	**Verbindliche Übung**									
1.	Soziale und personale Kompetenz[3]	1(1)	1(1)	1(1)	1(1)	-	-	-	4	III

1 Durch schulautonome Lehrplanbestimmungen kann von der Stundentafel gemäß Abschnitt IV abgewichen werden.
2 Mit Übungen im Ausmaß der in Klammern angeführten Semesterwochenstunden.

	Gesamtsemesterwochen-stundenanzahl	35	36	37	37	37	33	30	245

D.	**Pflichtpraktikum**	mindestens 4 Wochen in der unterrichtsfreien Zeit vor Eintritt in die 4. Klasse

	Freigegenstände, Unverbindliche Übungen, Förderunterricht	Semesterwochenstunden							Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
		Klasse								
		1.		2.		3.		4.		
		Semester								
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
E.	**Freigegenstände**									
1.	Englisch	-	-	-	-	2	2	-		(I)
2.	Projektmanagement	-	-	-	-	-	2	1		III
3.	Entrepreneurship	-	-	-	-	2	2	-		III
4.	Mitarbeiterführung und -ausbildung	-	-	-	-	1	1	-		III
F.	**Unverbindliche Übungen**									
1.	Bewegung und Sport	1	1	1	1	1	1	1		(IVa)
2.	Sprachtraining Deutsch	2	2	2	2	-	-	-		II

I. Förderunterricht[4]

1. Deutsch und Kommunikation
2. Englisch
3. Angewandte Mathematik
4. Fachtheoretische Pflichtgegenstände

3 Mit Übungen sowie in Verbindung und inhaltlicher Abstimmung mit einem oder mehreren der in den Abschnitten A. bzw. B. angeführten Pflichtgegenständen.

4 Bei Bedarf parallel zum jeweiligen Pflichtgegenstand bis zu 16 Unterrichtseinheiten pro Schuljahr; Einstufung wie der entsprechende Pflichtgegenstand.

LEHRPLAN DER FACHSCHULE FÜR HOLZWIRTSCHAFT

mit Betriebspraxis

I.2 Stundentafel[1] der 4–jährigen Fachschule mit Ausbildungsschwerpunkten[2]

(Gesamtsemesterwochenstundenzahl und Semesterwochenstunden der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

	Pflichtgegenstände, Verbindliche Übung	Semesterwochenstunden Klasse 1.	2.	3.	4.					Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
		Semester 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.		
A.	**Allgemeinbildende Pflichtgegenstände**										
1.	Religion	2	2	2	2	2	2	1	2	15	(III)
2.	Deutsch und Kommunikation	3	3	3	3	2	2	2	2	20	(I)
3.	Englisch	2	2	2	2	2	2	-	-	12	(I)
4.	Geografie, Geschichte und Politische Bildung	2	2	1	1	-	-	-	-	6	(III)
5.	Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	2	1	1	14	(IVa)
6.	Angewandte Mathematik	2	2	2	2	2	2	-	-	12	(I)
7.	Naturwissenschaftliche Grundlagen	2	2	-	-	-	-	-	-	4	(II)
8.	Angewandte Informatik	2	2	-	-	-	-	-	-	4	I
B.	**Fachpraxis und Fachtheorie**										
1.	Unternehmensführung und Betriebstechnik[3]	2	2	4	4	3	3	2	2 (2)	22	I
2.a	Holztechnologie und Holzwirtschaft – Werkstätte und Produktionstechnik	5	5	4	4	3	-	-	-	21	IV
2.b	Holztechnologie und Holzwirtschaft	4	4	4	4	2	2	-	-	20	I
3.a	Baukonstruktion und Holzbau – Werkstätte und Produktionstechnik	-	-	-	-	2	2	-	-	4	IV
3.b	Baukonstruktion und Holzbau	-	-	-	-	2	2	-	-	4	I
4.	Konstruktion	2	2	2	2	2	-	-	-	10	I
5.a	Holzbe- und Holzverarbeitung – Werkstätte und Produktionstechnik	3	3	6	6	6	2	-	-	26	IV
5.b	Holzbe- und Holzverarbeitung	1	2	2	2	2	2	-	-	11	I
6.	Elektro-, Automatisierungs- und Energietechnik[3]	-	-	2	2 (2)	2	2 (2)	-	-	8	I
	Pflichtgegenstände der Ausbildungsschwerpunkte B.1 – B.3	-	-	-	-	3	12	9	27	51	
A./B	**Alternative Pflichtgegenstände[4]**										
1.1	Vertiefung Allgemeinbildung	-	-	-	-	-	-	20	-	20	I
1.2	Betriebspraxis	-	-	-	-	-	-	20	-	20	IV

1 Durch schulautonome Lehrplanbestimmungen kann von der Stundentafel gemäß Abschnitt IV abgewichen werden.
2 Mit Ausbildungsschwerpunkt B.1 „Holztechnik“, B.2 „Holzbau und Holzbautechnik“, B.3 „Tischlereitechnik“.
3 Mit Übungen im Ausmaß der in Klammern angeführten Semesterwochenstunden.
4 Von der Schülerin/vom Schüler ist ein alternativer Pflichtgegenstand zu wählen.

C.	**Verbindliche Übung**										
1.	Soziale und personale Kompetenz[5]	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	-	-	-	-	4	III
	Gesamtsemesterwochen-stundenanzahl	35	36	37	37	37	37	35	34	288	

	Pflichtgegenstände der Ausbildungsschwerpunkte	Semesterwochenstunden								Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
		Klasse									
		1.		2.		3.		4.			
		Semester									
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.		
B.1	**Holztechnik**										
1.1a	Holztechnologie und Holzwirtschaft – Werkstätte und Produktionstechnik[6]	-	-	-	-	-	3	3 (1)	7 (1)	13	III bzw. IV
1.1b	Holztechnologie und Holzwirtschaft	-	-	-	-	-	1	1	3	5	I
1.2a	Holzbe- und Holzverarbeitung – Werkstätte und Produktionstechnik	-	-	-	-	-	4	4	9	17	IV
1.2b	Holzbe- und Holzverarbeitung	-	-	-	-	3	2	-	5	10	I
1.3	Konstruktion	-	-	-	-	-	2	1	3	6	I
B.2	**Holzbau und Holzbautechnik**										
2.1a	Baukonstruktion und Holzbau - Werkstätte und Produktionstechnik[6]	-	-	-	-	-	7 (1)	7 (1)	16	30	III bzw. IV
2.1b	Baukonstruktion und Holzbau	-	-	-	-	-	2	1	8	11	I
2.2	Statik	-	-	-	-	3	1	-	-	4	I
2.3	Konstruktion	-	-	-	-	-	2	1	3	6	I
B.3	**Tischlereitechnik**										
3.1a	Holztechnologie und Holzwirtschaft – Werkstätte und Produktionstechnik[6]	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	1	III
3.1b	Holztechnologie und Holzwirtschaft	-	-	-	-	2	1	1	3	7	I
3.2a	Tischlereitechnik – Werkstätte und Produktionstechnik[6]	-	-	-	-	-	7	6	16 (1)	29	III bzw.IV
3.2b	Tischlereitechnik	-	-	-	-	-	2	1	4	7	I
3.3	Design und Konstruktion	-	-	-	-	1	2	1	3	7	I

D.	**Pflichtpraktikum**	mindestens 4 Wochen in der unterrichtsfreien Zeit vor Eintritt in die 4. Klasse

5 Mit Übungen sowie in Verbindung und inhaltlicher Abstimmung mit einem oder mehreren der in den Abschnitten A. bzw. B. angeführten Pflichtgegenständen.

6 Mit Werkstättenlaboratorium im Ausmaß der in Klammern angeführten Semesterwochenstunden.

	Freigegenstände, Unverbindliche Übungen, Förderunterricht	Semesterwochenstunden Klasse								Lehrverpflichtungsgruppe
		1.		2.		3.		4.		
		Semester								
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
E.	**Freigegenstände**									
1.	Englisch	-	-	-	-	2	2	-	-	(I)
2.	Projektmanagement	-	-	-	-	-	2	2	1	III
3.	Entrepreneurship	-	-	-	-	2	2	-	-	III
3.	Mitarbeiterführung- und ausbildung	-	-	-	-	1	1	-	-	III
F.	**Unverbindliche Übungen**									
1.	Bewegung und Sport	1	1	1	1	1	1	1	1	(IVa)
2.	Sprachtraining Deutsch	2	2	2	2	-	-	-	-	I

G. Förderunterricht[7]

1. Deutsch und Kommunikation
2. Englisch
3. Angewandte Mathematik
4. Fachtheoretische Pflichtgegenstände

7 Bei Bedarf parallel zum jeweiligen Pflichtgegenstand bis zu 16 Unterrichtseinheiten pro Schuljahr; Einstufung wie der entsprechende Pflichtgegenstand.

II. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL

Siehe Anlage 1.

III. FACHBEZOGENES QUALIFIKATIONSPROFIL

Gemäß Stundentafel I.1:

Das fachbezogene Qualifikationsprofil des Lehrplans gemäß Stundentafel I.1 erfüllt zumindest die Anforderungen einer facheinschlägigen Lehrabschlussprüfung der Holztechnik. Für den Bereich der beruflichen Qualifikationen, des Arbeitsrechts einschließlich der Kollektivverträge sowie des Sozialversicherungsrechts wird mit dem Zeugnis der Abschlussprüfung zumindest der Nachweis einer mit einer facheinschlägigen Lehrabschlussprüfung abgeschlossenen beruflichen Ausbildung gemäß § 34a Berufsausbildungsgesetz, BGBl. Nr. 142/1969 idgF erbracht.

Gemäß Stundentafel I.2:

Darüber hinausgehend werden den Absolventinnen und Absolventen mit dem Unterricht gemäß Stundentafel I.2 in der 3. und 4. Klasse zusätzliche Kompetenzen vermittelt, die spezifischen Anforderungen des regionalen Arbeitsmarktes in besonderer Weise Rechnung tragen (Ausbildungsschwerpunkt gemäß Abschnitt B.1 – B.3).

1. Einsatzgebiete und Tätigkeitsfelder:

Die Fachschule für Holzwirtschaft ist eine auf den Erwerb von praktischen Fähigkeiten ausgerichtete Ausbildung für die Holzwirtschaft und soll die für die holzwirtschaftliche Berufspraxis notwendigen Kenntnisse vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sollen mit den erworbenen Kompetenzen in der gesamten Wertschöpfungskette Holz tätig werden können.

2. Berufsbezogene Lernergebnisse des Abschnitts B:

Die besonderen Ausbildungsschwerpunkte bilden der Werkstoff Holz und Holzwerkstoffe, die gesamte Holzbe- und Holzverarbeitung mit den dazugehörigen Prozessen und Verfahren, der Holzbau, der Möbel- und Innenausbau, die Energie- und Umwelttechnik sowie Betriebstechnik und Unternehmensführung.

Unternehmensführung und Betriebstechnik:

Im Bereich **Unternehmensführung** können die Schülerinnen und Schüler den Wirtschaftskreislauf in seinen Grundzügen darstellen und die betrieblichen Ziele, die betrieblichen Leistungsfaktoren und Leistungsbereiche sowie die Beziehungen des Betriebes zur Außenwelt erklären. Sie können einfache Organigramme und Darstellung von Abläufen in Unternehmen interpretieren und Ziele und Aufgaben des Marketings sowie den Ablauf und die einzelnen Schritte des Vertriebsprozesses in einem Unternehmen beschreiben. Sie können verschiedene Anlageformen unterscheiden und deren Risiko einschätzen sowie die wesentliche Merkmale verschiedener Kreditarten erläutern und den Ablauf einer Kreditprüfung erklären. Sie können die gesetzlichen Personalnebenkosten und den Aufbau einfacher Lohn- und Gehaltsabrechnungen erklären und die verschiedene Führungs- und Motivationsformen unterscheiden. Sie können die wesentlichen Schritte der Unternehmensgründung erläutern, die Ziele und ausgewählte Methoden des Projektmanagements beschreiben und anwenden.

Im Bereich **Unternehmensrechnung** können die Schülerinnen und Schüler den Aufbau der Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung erklären, einfache laufende Geschäftsfälle verbuchen und die grundlegenden gesetzlichen Bestimmungen des Umsatzsteuerrechts anwenden. Sie können in einfacher Form Warenbewertungen vornehmen, Abschreibungen durchführen, Zugänge und Abgänge des Anlagevermögens erfassen, eigene Vorauszahlungen verbuchen, uneinbringliche Forderungen abschreiben, einfache Rückstellungen verbuchen und die Auswirkungen von Jahresabschlussbuchungen auf die Gewinn- und Verlustrechnung beurteilen. Sie können den Bilanzgewinn bzw. Bilanzverlust mithilfe der Plus-Minus-Rechnung ermitteln sowie die Bilanz- und G&V eines Einzelunternehmens aufstellen und die wichtigsten Kostenbegriffe erklären und eine einfache Kostenstellenrechnung durchführen. Sie können mit vorgegebenen Daten Kalkulationen durchführen, Deckungsbeiträge ermitteln und deren Bedeutung erkennen, sowie wirtschaftliche Vorgänge und Problemstellungen mithilfe von aktueller Software bearbeiten und ausgewählte Kennzahlen eines einfachen Jahresabschlusses berechnen und bewerten.

Im Bereich **Recht** können die Schülerinnen und Schüler die Voraussetzungen für den Abschluss und die Erfüllung eines Vertrages erläutern und zwischen Unternehmens- und Konsumentengeschäften unterscheiden. Sie können Gewährleistungs-, Garantie- und Schadenersatzansprüche erkennen und die

verschiedenen Rechtsformen von Unternehmen, ihre Vor- und Nachteile sowie deren Organisation erklären und sich Informationen aus dem Firmenbuch beschaffen sowie ein Gewerbe anmelden und die Voraussetzungen für den Antritt eines Gewerbes erläutern. Sie können die Voraussetzungen für und die Grundzüge von Insolvenzverfahren erklären, die Voraussetzungen für die Begründung und die Beendigung von Arbeitsverhältnissen sowie die sich daraus ergebenden Rechte und Pflichten erläutern und die verschiedenen Erscheinungsformen der Ertragssteuern erläutern.

Im Bereich **Betriebstechnik** können die Schülerinnen und Schüler die grundlegenden Aufgaben, Ziele und Bereiche der Logistik erläutern, die Beschaffungsstrategien auswählen sowie den Ablauf und die einzelnen Schritte des Beschaffungsprozesses in einem Unternehmen beschreiben. Sie können Gestaltungsgrundsätze einer Produktion beschreiben, ausgewählte Methoden der Zeitermittlung erläutern und Arbeitspläne erstellen sowie die Ziele und ausgewählte Methoden Qualitätsmanagements beschreiben. Sie können Investitionsentscheidungen mithilfe statischer Investitionsrechenverfahren vorbereiten, Gestaltungsgrundsätze für Arbeitsplätze unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit beschreiben und die erforderlichen Stammdaten für die Herstellung und den Vertrieb eines Produktes in einem Enterprise Ressource Planning -System anlegen und die entsprechenden Beschaffungs-, Produktions- und Vertriebsprozesse abbilden.

Holztechnologie und Holzwirtschaft – Werkstätte und Produktionstechnik:

Im Bereich **Holztechnologie und Holzwirtschaft** können die Schülerinnen und Schüler die Werkzeuge einer Tischlereihandwerkstätte handhaben, Holz und Holzwerkstoffe bearbeiten und sinnvoll einsetzen und ein Werkstück aus Holz und Holzwerkstoffen herstellen und dokumentieren. Sie können sortierrelevante Holzmerkmale erkennen und deren Auswirkung auf den Werkstoff bewerten, die wichtigsten Methoden der Mengenerfassung für Rund- und Schnittholz anwenden und die wichtigsten Regeln zur werterhaltenden Lagerung von Holz und Holzwerkstoffen anwenden. Sie können Rundholz und Schnittholz mittels Unstetigförderern (Flurförderfahrzeugen) manipulieren, sortierrelevante Holzmerkmale erkennen und deren Auswirkung auf den Werkstoff bewerten und die wichtigsten Methoden der Mengenerfassung für Rund- und Schnittholz anwenden. Sie können die wichtigsten Regeln zur werterhaltenden Lagerung von Holz und Holzwerkstoffen anwenden, Arbeitsprozesse in der Holzverarbeitung planen und durchführen, einen Rund- und Schnittholzplatz (inklusive Holztrocknungsanlagen) bewirtschaften und die wichtigsten Methoden der Rund- und Schnittholzvermessung und -sortierung anwenden.

Holztechnologie und Holzwirtschaft:

Im Bereich **Forstwirtschaft** können die Schülerinnen und Schüler die wichtigsten forstlichen Fachbegriffe und Kennzahlen erklären, die wichtigsten Grundlagen der Forstwirtschaft erläutern und forstliche Fachgespräche führen.

Im Bereich **Materialkunde Holz** können die Schülerinnen und Schüler die einheimischen Holzarten bestimmen und ihre Eigenschaften ermitteln, für bestimmte Verwendungen geeignete Holzarten auswählen und neue Einsatzgebiete für Holz erkennen. Sie können die Eigenschaften und Einsatzgebiete der wichtigsten Holzwerkstoffe zuordnen, die anatomischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften von Holz erläutern und die mechanischen und thermischen Eigenschaften von Holz erklären.

Im Bereich **Holzwirtschaft** können die Schülerinnen und Schüler sortierrelevante Merkmale erkennen und deren Auswirkungen auf die Holzeigenschaften abschätzen, die Grundlagen der Rund- und Schnittholzsortierung und – vermessung verstehen und wiedergeben und die wichtigsten Holzschadorganismen, deren Auswirkungen auf den Holzschutz erklären. Sie verstehen die Grundlagen des konstruktiven und chemischen Holzschutzes, können die rechtliche Grundlagen des Holzgeschäftes verstehen und anwenden und die wichtigsten Holzmärkte verstehen und erklären.

Im Bereich **Holztechnologie** können die Schülerinnen und Schüler die Verfahren der Holzbehandlung und -vergütung (Trocknung, Dämpfen, Modifikation) erklären, die Verfahren der Holzbehandlung und -vergütung anwenden, analysieren und beurteilen. Sie können die wichtigsten Klebstoffe ihre Eigenschaften und deren Verarbeitung erklären, die wichtigsten Klebetechniken anwenden und die Verfahren der wichtigsten Klebetechniken analysieren und beurteilen. Sie können bei Produktentwicklungen und für bestimmte Anforderungen Klebstoffe auswählen und den Aufbau, die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Funierwerkstoffen, Span- und Faserwerkstoffen erklären. Sie können die entsprechenden technischen Regelwerke aufzählen und erklären, die wichtigsten Funierwerkstoffe, Span- und Faserwerkstoffe bestimmen und ihre Eigenschaften ermitteln, für bestimmte Verwendungen geeignete Funierwerkstoffe, Span- und Faserwerkstoffe auswählen und neue Einsatzgebiete für Funierwerkstoffe, Span- und Faserwerkstoffe erkennen und sie dafür modifizieren.

Im Bereich **Holzwerkstoffe** können die Schülerinnen und Schüler den Aufbau, die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Massivholzwerkstoffen erläutern, die entsprechenden technischen Regelwerke aufzählen und erklären und die wichtigsten Massivholzwerkstoffe bestimmen und ihre Eigenschaften ermitteln. Sie können für bestimmte Verwendungen geeignete Massivholzwerkstoffe auswählen.

Baukonstruktion und Holzbau – Werkstätte und Produktionstechnik:

Im Bereich **Baukonstruktion und Holzbau** können die Schülerinnen und Schüler die wichtigsten Materialien für den Holzbau auswählen und beschreiben und ausgewählte Konstruktionen herstellen.

Baukonstruktion und Holzbau:

Im Bereich **Bauteile und Konstruktionen** können die Schülerinnen und Schüler die wesentlichen Fundamente erklären, die wesentlichen Wandkonstruktionen im Holzbau vergleichen und bewerten und die wesentlichen Deckenkonstruktionen im Holzbau technisch vergleichen und bewerten. Sie können die wesentlichen Dachkonstruktionen im Holzbau technisch vergleichen und bewerten, einfache Dachstuhlkonstruktionen erklären, die wesentlichen Ausbauteile wie Fenster, Türen und Stiegen vergleichen und bewerten und die wesentlichen Fassadensysteme vergleichen und bewerten. Sie können die Grundlagen des Wärme- und Schallschutzes erklären, die Grundlagen des Brandschutzes und der Bauökologie erklären und die Grundlagen des Baurechtes erklären.

Konstruktion:

Im Bereich **Konstruktion** können die Schülerinnen und Schüler die Grundlagen der technischen Darstellung anwenden, einfache technische Handzeichnungen erstellen und einfache Baugruppen und Bauteile mit Handzeichnungen und mit Hilfe von EDV-Systemen normgerecht darstellen.

Holzbearbeitung und Holzverarbeitung – Werkstätte und Produktionstechnik:

Im Bereich Holzbearbeitung und Holzverarbeitung können die Schülerinnen und Schüler einfache Werkstücke aus Metall mit spanabhebenden und nichtspanabhebenden Werkzeugen und Maschinen herstellen und dokumentieren, die Grundlagen der Hard- und Software verstehen und anwenden. Sie können grundlegende Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten bei einfachen Werkzeugen und Maschinen durchführen, die wichtigsten Einrichtungen zur Rund- und Schnittholzmanipulation erläutern und anwenden und den Ablauf und die Arbeitsschritte in einem Sägewerk erläutern. Sie verstehen die Rundholzvermessung und die Einschnittplanung, können die wichtigsten Arbeitsschritte zur Schnittholzproduktion im Sägewerk durchführen und mit den wichtigsten Holzbearbeitungsmaschinen arbeiten. Sie können Werkstücke mit Holzbearbeitungsmaschinen herstellen, die Grundlagen der CNC-Technik verstehen und anwenden. Sie können Produktionsaufträge im Gatter- und Bandsägewerk und mit Holzbearbeitungsanlagen planen, vorbereiten und durchführen. Sie können die CNC-Technik zur Holzbearbeitung anwenden und komplexe Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten bei Werkzeugen und Maschinen durchführen.

Holzbearbeitung und Holzverarbeitung:

Im Bereich **Holzbe- und Holzverarbeitung** können die Schülerinnen und Schüler die wichtigsten metallischen Werkstoffe beschreiben, die wichtigsten Grundelemente, aus denen Holzbearbeitungsmaschinen aufgebaut sind, benennen und deren Funktionen erklären und die wichtigsten Werkstoffe und Werkzeuge für die Holzbearbeitung benennen. Sie können die Werkzeuge nach ihrer Verwendung auswählen, die Grundlagen der Instandsetzung von Werkzeugen (Sägen) erklären und Aufbau und Funktion der Gattersäge, Bandsäge beschreiben. Sie können die verschiedenen Kreissägen in ihren Funktionen beschreiben und den jeweiligen Anwendungsbereichen zuordnen, Aufbau und Funktion von Zerspanungsmaschinen verstehen und beschreiben, den Aufbau und die Funktion von mechanischen Förderanlagen beschreiben und können mechanische Förderanlagen den jeweiligen Anwendungsbereichen zuordnen.

Im Bereich **Maschinen- und Anlagentechnik** kennen die Schülerinnen und Schüler den Aufbau und Funktion der CNC- und Kehlmaschinen, können CNC- und Kehlmaschinen den jeweiligen Anwendungsbereichen zuordnen und kennen den Aufbau und Funktion der pneumatischen Förderanlagen. Sie können Förderanlagen den jeweiligen Anwendungsbereichen zuordnen und die wesentlichen sicherheitstechnischen Kriterien zur Auswahl von Maschinen benennen.

Elektro-, Automatisierung- und Energietechnik:

Im Bereich **Elektrotechnik und Automatisierung** können die Schülerinnen und Schüler elektrische Größen, Leistung, Energie und Effizienz berechnen, die Wirkung von elektrischen und magnetischen Feldern und ihren Einfluss auf Materialien, den Mechanismus des Stromflusses in unterschiedlichen Materialien und die Funktion von elektrischen Komponenten von Fertigungsanlagen und

Energieübertragungseinrichtungen verstehen. Sie verstehen die Funktion von elektrischen Komponenten von Fertigungsanlagen und Energieübertragungseinrichtungen, können Gefahren der Elektrizität und Mängel bei Schutzeinrichtungen und die Kostenstruktur beim elektrischen Energieverbrauch erkennen und Einsparpotentiale aufzeigen. Sie können die Wirkungsweise von elektrischen Antrieben verstehen und, auch energetisch bewerten, einfache Schaltpläne lesen und dazu Schaltungen realisieren und Messgeräte zur Messung elektrischer Größen im Wechsel und Drehstromkreis einsetzen und daraus elektrische Leistungen und Energieverbrauchswerte bestimmen. Sie können elektrische Steuerungen nach Vorgabe realisieren, das Betriebsverhalten von elektrischen Antrieben, die Wirkungsweise von Sensoren sowie die Arten der Signalübertragung verstehen. Sie können den Aufbau von elektronischen Steuerungen erkennen und Steuerungsprogramme zur Realisierung von zweiwertigen Steuerungseinrichtungen erstellen und das Prinzip einer Regelung verstehen sowie gängige Industrieregler in ihrer Funktionsweise unterscheiden.

Im Bereich **Energietechnik** können die Schülerinnen und Schüler mit energetischen Größen und Einheiten korrekte Berechnungen durchführen und Erscheinungsformen von Energien unterscheiden, Aufbau und Wirkungsweise von thermischen und elektrischen Energieerzeugungsanlagen unterscheiden und die Effizienz solcher Anlagen sowie Energieübertragungseinrichtungen und Möglichkeiten der Energierückgewinnung energetisch bewerten.

Im Bereich **Energie- und Umwelttechnik** können die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeiten der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen abschätzen, Heizwertberechnungen durchführen und Produktionsprozesse im Energieverbrauch bewerten und Einsparpotentiale beim elektrischen und thermischen Energieverbrauch aufzeigen.

3. Berufsbezogene Lernergebnisse der Ausbildungsschwerpunkte gemäß Abschnitt B.1 – B.3:

B.1 Holztechnik:

Die Vertiefung Holztechnik bringt eine Spezialisierung auf die industrielle Be- und Verarbeitung vom Rundholz bis zum Fertigprodukt und auf die industriell gefertigten Produkte. Entsprechend sind die vertiefenden Gegenstände Holztechnologie, Holzbe- und Holzverarbeitung, Konstruktion und Werkstätte und Produktionstechnik. Die Kompetenzen und Ausbildungsinhalte des Lehrberufes Holztechniker mit seinen Hauptmodulen sind durch diese Ausbildung abgedeckt. Durch die erworbenen Kompetenzen sind die Absolventen in der Lage, in der gesamten Holzwirtschaft tätig zu werden. Tätigkeitsfelder finden sich in der Sägeindustrie, in der Massivholzverarbeitung, in der Holzwerkstoffindustrie, in der Möbelindustrie, im industriellen Holzbau und im Holzhandel.

Holztechnologie und Holzwirtschaft – Werkstätte und Produktionstechnik:

Im Bereich **Holztechnologie und Holzwirtschaft** können die Schülerinnen und Schüler Arbeitsprozesse in der Holzverarbeitung planen und durchführen, einen Rund- und Schnittholzplatz (inklusive Holztrocknungsanlagen) planen, steuern bewirtschaften und die wichtigsten Methoden der Rund- und Schnittholzvermessung und -sortierung anwenden. Sie können Werkstoffprüfungen durchführen und analysieren, Arbeitsprozesse in der Holzverarbeitung selbstständig planen und durchführen.

Holztechnologie und Holzwirtschaft:

Bereich **Holztechnologie** können die Schülerinnen und Schüler die wichtigsten Oberflächenbehandlungen und Holzschutzmaßnahmen, ihre Eigenschaften und Verarbeitung erklären, die wichtigsten Oberflächenbehandlungen anwenden und die wichtigsten Verfahren der Zellstoff- und Papierherstellung erklären. Sie können den Aufbau, die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Verbundwerkstoffen und Spezialwerkstoffen erklären, die wichtigsten Verbundwerkstoffe und Spezialwerkstoffe bestimmen und ihre Eigenschaften ermitteln sowie für bestimmte Verwendungen geeignete Verbundwerkstoffe und Spezialwerkstoffe auswählen.

Im Bereich **Holzwirtschaft** können die Schülerinnen und Schüler die wichtigsten Holzmärkte verstehen und analysieren und die wichtigsten Zertifizierungen erklären und anwenden.

Holzbearbeitung und Holzverarbeitung – Werkstätte und Produktionstechnik:

Im Bereich **Holzbearbeitung und Holzverarbeitung** können die Schülerinnen und Schüler Produktionsaufträge im Gatter- und Bandsägewerk und mit Holzbearbeitungsanlagen planen, vorbereiten und durchführen, die CNC-Technik zur Holzbearbeitung anwenden und komplexe Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten bei Werkzeugen und Maschinen durchführen.

Holzbearbeitung und Holzverarbeitung:

Im Bereich **Maschinen- und Anlagentechnik** können die Schülerinnen und Schüler den Aufbau und die Funktion von sonstigen Maschinen für die Holzverarbeitung beschreiben.

Im Bereich **Prozesse und Verfahren** können die Schülerinnen und Schüler den Ablauf in einem Gatter-, Kreissägen- sowie Bandsägewerk erklären und analysieren, Zerspanungsmaschinen den jeweiligen Anwendungsbereichen zuordnen und die wichtigsten mechanischen Stetigförderer erklären und den Anwendungsbereichen zuordnen. Sie können die Funktion des Rundholz- und Schnittholzplatzes und der dazugehörigen Prozesse und Anlagenteile sowie Maschinenteile erklären und analysieren, den Aufbau und die Funktion von Maschinen für die Holzverarbeitung beschreiben sowie bestehende Produktionsverfahren verstehen, erläutern und analysieren.

Konstruktion:

Bereich **Konstruktion** können die Schülerinnen und Schüler einfache maschinentechnische Konstruktionen berechnen und darstellen, einfache Konstruktionen in Holz und Metall entwickeln, berechnen und darstellen und technische Planungen von Produktionsanlagen lesen, erstellen, analysieren und optimieren. Sie können einfache maschinentechnische Konstruktionen berechnen und darstellen und Produktionsabläufe planen, berechnen, darstellen und analysieren.

B.2 Holzbau und Holzbautechnik:

Die Vertiefung Holzbau und Holzbautechnik bringt neben der breiten Grundausbildung in der Holzbe- und Holzverarbeitung eine Spezialisierung auf den konstruktiven Holzbau. Vertiefende Gegenstände sind Baukonstruktion und Holzbau, Statik, Konstruktion und Werkstätte und Produktionstechnik. Die Kompetenzen und Ausbildungsinhalte des Lehrberufes Zimmereitechnik sind durch diese Ausbildung abgedeckt. Die Absolventen sind durch diese Ausbildung in der Lage, zusätzlich als Fachkräfte im Holzbau tätig zu sein. Tätigkeitsfelder sind die Fertighausindustrie, der industrielle Holzbau, Zimmerei- und Holzbaubetriebe sowie in der gesamten Holzwirtschaft.

Baukonstruktion und Holzbau – Werkstätte und Produktionstechnik:

Im Bereich **Baukonstruktion und Holzbau** können die Schülerinnen und Schüler die wichtigsten Materialien für den Holzbau auswählen und beschreiben, ausgewählte Konstruktionen herstellen, die CNC-Technik zur Holzbearbeitung anwenden und Werkstoffprüfungen durchführen.

Baukonstruktion und Holzbau:

Im Bereich **Holzbau** können die Schülerinnen und Schüler die wesentlichen Dachstuhlkonstruktionen (Pfettendach, Sparrendach) konstruieren und bewerten, die verschiedenen Holzbausysteme erläutern, die verschiedenen Vorfertigungsgrade der Holzbausysteme erläutern und den Grad der Vorfertigung projekt- und firmenbezogen bewerten.

Im Bereich **Holzbau und Bauphysik** können die Schülerinnen und Schüler Bauteile wärmetechnisch vergleichen und bewerten, den U-Wert und den HWB berechnen und Bauteile schalltechnisch vergleichen und bewerten. Sie können die Gebäudeklassen, Feuerwiderstandsklassen und das Brandverhalten erläutern, Bauteile brandschutztechnisch vergleichen und bewerten und die Grundlagen des Passivhauses erläutern. Sie können Bauteile ökologisch und baubiologisch vergleichen und bewerten, Details im Holzbau (Fußpunkt, Deckenanschluss, Traufenpunkt) konstruieren und bewerten und Anschlussdetails im Holzbau (Fassaden, Fenster, Abdichtung) vergleichen und bewerten.

Im Bereich **Konstruktiver Holzbau** können die Schülerinnen und Schüler die zimmermannsmäßigen Holzverbindungen, die ingenieurmäßigen Holzverbindungen und die Grundarten des Holzskelettbaues vergleichen und bewerten. Sie können die Primärkonstruktionen im Hallenbau, die Sekundärkonstruktionen im Hallenbau und die Primärkonstruktionen im Brückenbau erläutern. Sie können die Grundarten der Holzstiegen konstruieren und bewerten und die Grundarten der Balkone vergleichen und bewerten.

Statik:

Im Bereich **Statik** können die Schülerinnen und Schüler Lastaufstellungen durchführen, Gleichgewichtsbedingungen erstellen, den Schnittkraftverlauf an einem einfachen, statisch bestimmten Stabtragwerk und Stabkräfte an einem ebenen statisch bestimmten Fachwerk berechnen.

Im Bereich **Bemessung** können die Schülerinnen und Schüler die Querschnittskennwerte, Widerstandsmoment und Flächenträgheitsmoment berechnen, die Spannungsformeln der Festigkeitslehre anwenden und den Eurocode 5 für die Bemessung eines Stabtragwerkes anwenden. Sie können den Eurocode 5 für die Bemessung einer zimmermannsmäßigen Holzverbindung sowie für die Bemessung einer ingenieursmäßigen Holzverbindung anwenden.

Konstruktion:

Im Bereich **Konstruktion** können die Schülerinnen und Schüler Freihandskizzen und Aufmaßskizzen erstellen, moderne Baustellenmeßtechnik für die Erstellung von Naturaufnahmen anwenden und Dachausmittlungen von wesentlichen Dachkonstruktionen erstellen. Sie können einen Einreichplan für ein holzbezogenes Projekt, eine statische Vorbemessung für ein Stabtragwerk und einen Konstruktionsplan für ein holzbezogenes Projekt erstellen. Sie können einen Holzauszug für ein holzbezogenes Projekt, einen Detailplan für wesentliche Knotenpunkte im Holzbau und einen Energieausweis für ein holzbezogenes Projekt erstellen.

B.3 Tischlereitechnik:

Die Vertiefung Tischlereitechnik bringt neben der breiten Grundausbildung in der Holzbe- und Holzverarbeitung eine Spezialisierung auf Tischlerei und Tischlereitechnik. Vertiefende Gegenstände sind Holztechnologie, Tischlereitechnik, Design und Konstruktion und Werkstätte und Produktionstechnik. Die Kompetenzen und Ausbildungsinhalte der Lehrberufe Tischlerei und Tischlereitechniker sind durch diese Ausbildung abgedeckt. Die Absolventen sind durch diese Ausbildung in der Lage, zusätzlich als Fachkräfte in der Tischlerei tätig zu sein. Tätigkeitsfelder sind Tischlereibetriebe, Möbelindustriebetriebe sowie in der gesamten Holzwirtschaft.

Holztechnologie und Holzwirtschaft – Werkstätte und Produktionstechnik:

Im Bereich **Holztechnologie und Holzwirtschaft** können die Schülerinnen und Schüler Werkstoffprüfungen durchführen

Holztechnologie und Holzwirtschaft:

Im Bereich **Holztechnologie** können die Schülerinnen und Schüler die wichtigsten Tischlereiwerkstoffe (Werk- und Hilfstoffe) beschreiben und nach ihrem Einsatz zuordnen, Regelwerke, Konstruktionen und die Herstellung von Produkten der Bautischlerei wiedergeben und die wichtigsten Oberflächenbehandlungen wie für den Holzschutz, ihre Eigenschaften und deren Verarbeitung erklären. Sie können die wichtigsten Oberflächenbehandlungen anwenden, die Verfahren der wichtigsten Oberflächenbehandlungen analysieren und beurteilen und den Aufbau, die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Verbundwerkstoffen und Spezialwerkstoffen erklären. Sie können die entsprechenden technischen Regelwerke aufzählen und erläutern und die wichtigsten Verbundwerkstoffe und Spezialwerkstoffe bestimmen und ihre Eigenschaften ermitteln. Sie können für bestimmte Verwendungen geeignete Verbundwerkstoffe und Spezialwerkstoffe auswählen und neue Einsatzgebiete für Verbundwerkstoffe und Spezialwerkstoffe erkennen und sie dafür modifizieren.

Tischlereitechnik – Werkstätte und Produktionstechnik:

Im Bereich **Tischlereitechnik** können die Schülerinnen und Schüler einfache und komplexe Produkte und Werkstücke aus Holz und Holzwerkstoffen mit Hilfe von Maschinen, inbesondere mittels CNC-Technik fertigen.

Tischlereitechnik:

Im Bereich **Tischlereitechnik** können die Schülerinnen und Schüler Verbindungen, Verbindungstechniken und Befestigungstechniken auswählen, erläutern und richtig anwenden, die wichtigsten Tischlereimaschinen und -vorrichtungen erläutern und unter sicherheitsrelevanten Aspekten zum Einsatz bringen. Sie können die wichtigsten Werkzeuge auswählen, die Instandhaltung von Tischlereimaschinen und Werkzeugen planen und durchführen und die Sicherheitsbestimmungen wiedergeben.

Design und Konstruktion:

Im Bereich **Konstruktion** können die Schülerinnen und Schüler normgerechte, technische Zeichnung ausführen, Freihandskizzen erstellen, Verfahren, Einsatzbereiche und Normen für den Möbelbau verstehen, einfache Konstruktionen entwickeln, berechnen und darstellen. Sie können die Grundkenntnisse über Möbel-, Türen- und Fenster-, Innenausbau- und Stiegenbau anwenden, die Grundlagen der Bauphysik, sowie die berufseinschlägigen Sicherheits-, Bau-, Umwelt- und Brandschutzvorschriften verstehen und den Aufbau und die Funktion von grafischer Informationsverarbeitung verstehen und computerunterstützte technische Zeichnungen anfertigen.

Im Bereich **Stilkunde** können die Schülerinnen und Schüler Möbel einem Stil zuordnen und erläutern.

IV. SCHULAUTONOME LEHRPLANBESTIMMUNGEN

Siehe Anlage 1.

V. DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE

Siehe Anlage 1.

VI. UNTERRICHTSORGANISATION

Siehe Anlage 1.

VII. UNTERRICHTSPRINZIPIEN

Siehe Anlage 1.

VIII. LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage 1.

IX. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFFE DER UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

Pflichtgegenstände, Verbindliche Übung

A. Allgemeinbildende Pflichtgegenstände

„Deutsch und Kommunikation“, „Englisch“, „Geografie, Geschichte und Politische Bildung“, „Angewandte Mathematik“, „Naturwissenschaftliche Grundlagen“ und „Angewandte Informatik“.

Siehe Anlage 1.

5. BEWEGUNG UND SPORT

Siehe BGBl. Nr. 37/1989 idgF.

B. Fachpraxis und Fachtheorie

1. UNTERNEHMENSFÜHRUNG UND BETRIEBSTECHNIK

1. Klasse (1. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Unternehmensführung

- den Wirtschaftskreislauf in seinen Grundzügen darstellen;
- die betrieblichen Ziele, die betrieblichen Leistungsfaktoren und Leistungsbereiche sowie die
- Beziehungen des Betriebes zur Außenwelt erklären;
- einfache Organigramme und Darstellung von Abläufen in Unternehmen interpretieren.

Lehrstoff:

Bereich Unternehmensführung:

Grundlagen der Wirtschaft (Wirtschaft, Wirtschaftskreislauf, Sozialpartner und Interessenvertretung), der Betrieb (Ziele, Stakeholder, Leistungsfaktoren und Leistungsbereiche), Aufbau- und Ablauforganisation (Elemente und Formen der Aufbauorganisation, Möglichkeiten und Darstellung der Ablauforganisation).

2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Unternehmensrechnung

- den Aufbau der Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung erklären;
- einfache laufende Geschäftsfälle verbuchen;
- die grundlegenden gesetzlichen Bestimmungen des Umsatzsteuerrechts anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Unternehmensrechnung:

Grundlagen des Rechnungswesens (Gliederung auf Aufgaben des Rechnungswesens, Buchführungssysteme), System der doppelten Buchführung (Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung, Buchungsregeln für die unterschiedlichen Kontoarten, Systematik der Verbuchung im Hauptbuch, Verbuchung einfacher Geschäftsfälle, Einheitskontenrahmen, Umsatzsteuer im Beschaffungs- und Absatzbereich).

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Unternehmensrechnung

- in einfacher Form Warenbewertungen vornehmen, Abschreibungen durchführen, Zugänge und Abgänge des Anlagevermögens erfassen, eigene Vorauszahlungen verbuchen, uneinbringliche Forderungen abschreiben, einfache Rückstellungen verbuchen;
- die Auswirkungen von Jahresabschlussbuchungen auf die Gewinn- und Verlustrechnung beurteilen;
- den Bilanzgewinn bzw. Bilanzverlust mithilfe der Plus-Minus-Rechnung ermitteln sowie die Bilanz- sowie Gewinn- und Verlustrechung eines Einzelunternehmens aufstellen.

Bereich Recht

- die Voraussetzungen für den Abschluss und die Erfüllung eines Vertrages erläutern und zwischen Unternehmens- und Konsumentengeschäften unterscheiden;
- Gewährleistungs-, Garantie- und Schadenersatzansprüche erkennen.

Lehrstoff:

Bereich Unternehmensrechnung:

Einfache Abschlussarbeiten (Inventur und Inventar, Bewertungsregeln für Anlagevermögen und Umlaufvermögen, Warenbewertung, Anlagenbewertung, Forderungsbewertung, Rechnungsabgrenzungen, Rückstellungen, Rücklagen, Erfolgsermittlung, Jahresabschluss eines Einzelunternehmens).

Bereich Recht:

Grundzüge des Zivilrechts (Grundzüge des Personen-, Sachen- und Schuldrechts, Grundzüge des Konsumentenschutzes einschließlich der für den Fernabsatz relevanten Bestimmungen; Grundzüge des zivilgerichtlichen Verfahrens).

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Unternehmensführung

- Ziele und Aufgaben des Marketings sowie den Ablauf und die einzelnen Schritte des Vertriebsprozesses in einem Unternehmen beschreiben;
- verschiedene Anlageformen unterscheiden und deren Risiko einschätzen;
- wesentliche Merkmale verschiedener Kreditarten erläutern und den Ablauf einer Kreditprüfung erklären.

Bereich Recht

- die verschiedenen Rechtsformen von Unternehmen, ihre Vor- und Nachteile sowie deren Organisation erklären und sich Informationen aus dem Firmenbuch beschaffen;
- ein Gewerbe anmelden und die Voraussetzungen für den Antritt eines Gewerbes erläutern;
- die Voraussetzungen für und die Grundzüge von Insolvenzverfahren erklären;
- die Voraussetzungen für die Begründung und die Beendigung von Arbeitsverhältnissen sowie die sich daraus ergebenden Rechte und Pflichten erläutern.

Lehrstoff:

Bereich Unternehmensführung:

Marketing und Vertrieb (Markt- und Konkurrenzanalyse, Marketing-Mix, Vertriebsprozess, Verkaufsgespräch und –verhandlung, internationale Geschäftstätigkeit), Finanzierung (Arten der Finanzierung, Kreditarten und Kreditprüfung, Leasing), Geldanlage (Anlageformen (Sparbuch, Bausparen, Immobilien, Anteils- und Gläubigerwertpapiere), Wertpapierbörse.

Bereich Recht:

Gewerberecht (Arten von Gewerben, Voraussetzungen für den Gewerbeantritt, Verfahren zur Anmeldung von Gewerben), Unternehmensrecht (Unternehmereigenschaft, Firma, Firmenbuch, Rechtsformen von Unternehmen, Stellvertretung), Insolvenzrecht (Voraussetzungen, Arten von Insolvenzfahren), Arbeitsrecht (Grundzüge des kollektiven Arbeitsrechts (ABGB, Angestelltengesetz, Kollektivvertrag), individuelles Arbeitsrecht (Arten von Arbeits- und Dienstverhältnissen, Begründung und Beendigung, Rechte und Pflichten)).

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Unternehmensführung

- die gesetzlichen Personalnebenkosten und den Aufbau einfacher Lohn- und Gehaltsabrechnungen erklären;
- verschiedene Führungs- und Motivationsformen unterscheiden;
- die wesentlichen Schritte der Unternehmensgründung erläutern.

Bereich Recht

- die verschiedenen Erscheinungsformen der Ertragssteuern erläutern.

Bereich Betriebstechnik

- die grundlegenden Aufgaben, Ziele und Bereiche der Logistik erläutern;
- Beschaffungsstrategien auswählen sowie den Ablauf und die einzelnen Schritte des Beschaffungsprozesses in einem Unternehmen beschreiben;
- Gestaltungsgrundsätze einer Produktion beschreiben;
- ausgewählte Methoden der Zeitermittlung erläutern und Arbeitspläne erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Unternehmensführung:

Personalverrechnung (Bruttobezug, Personalnebenkosten, Sozialversicherungsbeiträge, Lohnsteuer), Mitarbeiterführung (Mitarbeiterführung und –motivation), Unternehmensgründung (Geschäftsidee, Gründungsplanung und –entscheidungen im Überblick).

Bereich Recht:

Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Kapitalertragssteuer, Arbeitnehmerveranlagung

Bereich Betriebstechnik:

Logistik (Aufgabe, Ziele und Bereiche der Logistik, Materialarten), Materialwirtschaft (Beschaffungsstrategien, Beschaffungsprozess), Produktion (Arbeitsteilung in der Produktion, Fertigungsarten, Fertigungsprinzipien, Aufgaben der Arbeitsvorbereitung, Erzeugnisstruktur, Arbeitsplan, Methoden der Zeitermittlung).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Unternehmensrechnung

- die wichtigsten Kostenbegriffe erklären und eine einfache Kostenstellenrechnung durchführen;
- mit vorgegebenen Daten Kalkulationen durchführen, Deckungsbeiträge ermitteln und deren Bedeutung erkennen.

Bereich Betriebstechnik

- Ziele und ausgewählte Methoden Qualitätsmanagements beschreiben;
- Investitionsentscheidungen mithilfe statischer Investitionsrechenverfahren vorbereiten

- Gestaltungsgrundsätze für Arbeitsplätze unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit beschreiben.

Lehrstoff:

Bereich Unternehmensrechnung:

Kostenrechnung (Kostenarten, Kostenstellen, Aufbau und Inhalte des Betriebsabrechnungsbogens, Kalkulationsverfahren, Deckungsbeitragsrechnung, Kostenrechnung in holzverarbeitenden Unternehmen).

Bereich Betriebstechnik:

Qualitäts- und Umweltmanagement (Qualitätsmerkmale, Qualitätsprüfung, Inhalte eines betrieblichen Qualitäts- und Umweltmanagementsystems (Normenreihe ISO 9000ff, ISO 14000), Investitionsrechnung (Arten der Investition, Vorgehensweise bei Investitionen, statische Investitionsrechenverfahren), Arbeitsplatzgestaltung und Arbeitssicherheit (Gestaltungsgrundsätze für Arbeitsumgebungen, Grundlegende Aspekte der Arbeitssicherheit).

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Unternehmensführung

- Ziele und ausgewählte Methoden des Projektmanagements beschreiben.

Bereich Unternehmensrechnung

- wirtschaftliche Vorgänge und Problemstellungen mithilfe von aktueller Software bearbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Unternehmensführung:

Projektmanagement (Projektziele und Projektphasen (Projektstrukturplan, Projektterminplan, Projektorganisation).

Bereich Unternehmensrechnung:

Benutzerführung von Software, Fallbeispiele aus den Bereichen Finanzbuchhaltung, Kostenrechnung, Investition und Finanzierung.

8. Semester – gemäß Stundentafel I.2:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Unternehmensführung

- Ziele und ausgewählte Methoden des Projektmanagements anwenden.

Bereich Unternehmensrechnung

- ausgewählte Kennzahlen eines einfachen Jahresabschlusses berechnen und bewerten

Bereich Betriebstechnik

- die erforderlichen Stammdaten für die Herstellung und den Vertrieb eines Produktes in einem Enterprise Ressource Planning
- Systemanlegen und die entsprechenden Beschaffungs-, Produktions- und Vertriebsprozesse abbilden.

Lehrstoff:

Bereich Unternehmensführung:

Projektmanagement:

Projektziele und Projektphasen (Projektstrukturplan, Projektterminplan, Projektorganisation) an einem umfassenden Beispiel aus der betrieblichen Praxis anwenden.

Bereich Unternehmensrechnung:

Kennzahlen:

Controlling mit Kennzahlen, Kennzahlen der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage

Bereich Betriebstechnik:

Enterprise Ressource Planning (ERP) – Systeme (Module eines ERP-Systems, Oberfläche, Menü, Navigation, Systemhilfen, Reports, Ausdrucke), Anwendung von Enterprise Ressource Planning (ERP)-Systemen (Materialwirtschaft, Produktionsplanung und –steuerung, Vertrieb, Beschaffung).

2.a HOLZTECHNOLOGIE UND HOLZWIRTSCHAFT – WERKSTÄTTE UND PRODUKTIONSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe aller Bereiche:

Die Schülerinnen und Schüler können

- im jeweiligen Bereich die gebräuchlichen Werk- und Hilfsstoffe sowie die Arbeitsmethoden gemäß den einschlägigen Regelwerken verwenden;
- Materiaverwaltung mit EDV-Unterstützung durchführen;
- die rechtlichen Vorgaben der Sicherheitstechnik und Unfallverhütung erklären und diese in der Werkstätte und im Werkstättenlaboratorium beurteilen und anwenden.

Lehrstoff aller Bereiche:

Werkstättenbetrieb und Werkstättenordnung; Schutzmaßnahmen, Unfallverhütung; Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung; Pflege von Werkzeugen, Maschinen und Geräten; Recycling; Herstellung eines oder mehrerer facheinschlägiger Produkte und Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten auf Projektbasis unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungstechniken.

1. Klasse (1. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie und Holzwirtschaft

- die Werkzeuge einer Tischlereihandwerkstätte handhaben;
- Holz und Holzwerkstoffen bearbeiten und sinnvoll einsetzen;
- ein Werkstück aus Holz und Holzwerkstoffen herstellen und dokumentieren.

Lehrstoff:

Werkstätte „Holzverarbeitung“ (Anfertigen eines einfachen Werkstückes aus Holz).

2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie und Holzwirtschaft

- die Werkzeuge einer Tischlereihandwerkstätte handhaben;
- Holz und Holzwerkstoffe bearbeiten und sinnvoll einsetzen;
- ein Werkstück aus Holz und Holzwerkstoffen herstellen und dokumentieren.

Lehrstoff:

Werkstätte „Holzverarbeitung“ (Anfertigen eines einfachen Werkstückes aus Holz).

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie und Holzwirtschaft

- sortierrelevante Holzmerkmale erkennen und deren Auswirkung auf den Werkstoff bewerten;
- die wichtigsten Methoden der Mengenerfassung für Rund- und Schnittholz anwenden;
- die wichtigsten Regeln zur werterhaltenden Lagerung von Holz und Holzwerkstoffen anwenden;
- Rundholz und Schnittholz mittels Unstetigförderern (Flurförderfahrzeugen) manipulieren.

Lehrstoff:

Werkstätte „Rund- und Schnittholzplatz“ (Mengenermittlung und Qualitätsermittlung bei Rund- und Schnittholz).

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie und Holzwirtschaft

- sortierrelevante Holzmerkmale erkennen und deren Auswirkung auf den Werkstoff bewerten;
- die wichtigsten Methoden der Mengenerfassung für Rund- und Schnittholz anwenden;
- die wichtigsten Regeln zur werterhaltenden Lagerung von Holz und Holzwerkstoffen anwenden;
- Rundholz und Schnittholz mittels Unstetigförderern (Flurförderfahrzeugen) manipulieren.

Lehrstoff:

Werkstätte „Rund- und Schnittholzplatz“ (Mengenermittlung und Qualitätsermittlung bei Rund- und Schnittholz).

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie und Holzwirtschaft

- Arbeitsprozesse in der Holzverarbeitung planen und durchführen;
- einen Rund- und Schnittholzplatz (inklusive Holztrocknungsanlagen) bewirtschaften;
- die wichtigsten Methoden der Rund- und Schnittholzvermessung und -sortierung anwenden.

Lehrstoff:

Werkstätte „Rund- und Schnittholzplatz“ (Mengenermittlung und Qualitätsermittlung bei Rund- und Schnittholz, Einschnittplanungen, Anwendung von ERP-Programmen und der zugehörigen Komponenten, Holztrocknung).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie und Holzwirtschaft

- Arbeitsprozesse in der Holzverarbeitung planen und durchführen;
- einen Rund- und Schnittholzplatz (inklusive Holztrocknungsanlagen) bewirtschaften;
- die wichtigsten Methoden der Rund- und Schnittholzvermessung und -sortierung anwenden.

Lehrstoff:

Werkstätte „Rund- und Schnittholzplatz“ (Mengenermittlung und Qualitätsermittlung bei Rund- und Schnittholz, Einschnittplanungen, Anwendung von ERP-Programmen und der zugehörigen Komponenten, Holztrocknung).

4. Klasse:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie und Holzwirtschaft

- Arbeitsprozesse in der Holzverarbeitung selbstständig planen und durchführen;
- einen Rund- und Schnittholzplatz (inklusive Holztrocknungsanlagen) planen, steuern und bewirtschaften;
- Holzuntersuchung: Physikalische Untersuchung von Holz und Holzwerkstoffen durchführen und analysieren;
- Energieholzproduktion: Maschinen zur Energieholzherstellung kennen und bewerten.

Lehrstoff:

Werkstätte „Rund- und Schnittholzplatz“ (Mengenermittlung und Qualitätsermittlung bei Rund- und Schnittholz, Einschnittplanungen, Anwendung von ERP-Programmen und der zugehörigen Komponenten, Holztrocknung).

Werkstättenlabor (Ausgewählte Analyse- und Prüfverfahren für die Holzindustrie durchführen).

2.b HOLZTECHNOLOGIE UND HOLZWIRTSCHAFT

1. Klasse (1. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Forstwirtschaft

- die wichtigsten forstlichen Fachbegriffe und Kennzahlen erklären;
- die wichtigsten Grundlagen der Forstwirtschaft erläutern;
- forstliche Fachgespräche führen.

Bereich Materialkunde Holz

- die einheimischen Holzarten bestimmen und ihre Eigenschaften ermitteln;
- für bestimmte Verwendungen geeignete Holzarten auswählen;
- neue Einsatzgebiete für Holz erkennen;
- die Eigenschaften und Einsatzgebiete der wichtigsten Holzwerkstoffe zuordnen.

Lehrstoff:

Bereich Forstwirtschaft:

Ökosystem Wald, Waldaufbau, Waldbau, Forsttechnik.

Bereich Materialkunde Holz:

Dendrologie, Makroskopie, einheimische Holzarten, Eigenschaften und Einsatz von Holzwerkstoffen.

2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Forstwirtschaft

- die wichtigsten forstlichen Fachbegriffe und Kennzahlen erklären;
- die wichtigsten Grundlagen der Forstwirtschaft erläutern;
- forstliche Fachgespräche führen.

Bereich Materialkunde Holz

- die einheimischen Holzarten bestimmen und ihre Eigenschaften ermitteln;
- für bestimmte Verwendungen geeignete Holzarten auswählen;
- neue Einsatzgebiete für Holz erkennen;
- die Eigenschaften und Einsatzgebiete der wichtigsten Holzwerkstoffe zuordnen.

Lehrstoff:

Bereich Forstwirtschaft:

Ökosystem Wald, Waldaufbau, Waldbau, Forsttechnik.

Bereich Materialkunde Holz:

Dendrologie, Makroskopie, einheimische Holzarten, Eigenschaften und Einsatz von Holzwerkstoffen.

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Materialkunde Holz

- die anatomischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften von Holz erläutern;
- die mechanischen und thermischen Eigenschaften von Holz erklären.

Bereich Holzwirtschaft

- sortierrelevante Merkmale erkennen und deren Auswirkungen auf die Holzeigenschaften abschätzen;
- die Grundlagen der Rund- und Schnittholzsortierung und – vermessung verstehen und wiedergeben;
- die wichtigsten Holzschadorganismen und deren Auswirkungen auf den Holzschutz erklären;
- die Grundlagen des konstruktiven und chemischen Holzschutzes verstehen.

Lehrstoff:

Bereich Materialkunde Holz:

Chemischer Aufbau von Holz, Holzfeuchtigkeit, Quellen und Schwinden, Sorption, mechanische und thermische Eigenschaften von Holz.

Bereich Holzwirtschaft:

Sortierrelevante Merkmale von Schnittholz und Rundholz, Holzschäden und Holzschadorganismen, Holzschutz, Grundlagen der Rundholz- und Schnittholzsortierung und -vermessung.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie

- die Verfahren der Holzbehandlung und -vergütung (Trocknung, Dämpfen, Modifikation) erklären;
- die Verfahren der Holzbehandlung und -vergütung anwenden;
- die Verfahren der Holzbehandlung und -vergütung analysieren und beurteilen;
- die wichtigsten Klebstoffe ihre Eigenschaften und deren Verarbeitung erklären;
- die wichtigsten Klebetechniken anwenden;
- die Verfahren der wichtigsten Klebetechniken analysieren und beurteilen;
- bei Produktentwicklungen und für bestimmte Anforderungen, Klebstoffe auswählen.

Bereich Holzwirtschaft

- die rechtliche Grundlagen des Holzgeschäftes verstehen und anwenden;
- die wichtigsten Holzmärkte verstehen und erklären.

Lehrstoff:

Bereich Holztechnologie:

Holztrocknung, Kochen und Dämpfen von Holz, Modifikation.

Klebstoffe und Klebstoffverarbeitung.

Bereich Holzwirtschaft:

Rechtliche Grundlagen des Holzgeschäftes, Holzmärkte

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzwerkstoffe

- den Aufbau, die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Massivholzwerkstoffen erläutern;
- die entsprechenden technischen Regelwerke aufzählen und erklären;
- die wichtigsten Massivholzwerkstoffe bestimmen und ihre Eigenschaften ermitteln;
- für bestimmte Verwendungen geeignete Massivholzwerkstoffe auswählen.

Lehrstoff:

Bereich Holzwerkstoffe:

Geschichte, Eigenschaften, Einsatz, Normen, Prüfung, Produktionsschritte von stab- und plattenförmigen Massivholzwerkstoffen.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie

- den Aufbau, die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Funierwerkstoffen, Span- und Faserwerkstoffen erklären;
- die entsprechenden technischen Regelwerke aufzählen und erklären;
- die wichtigsten Funierwerkstoffe, Span- und Faserwerkstoffe bestimmen und ihre Eigenschaften ermitteln;
- für bestimmte Verwendungen geeignete Funierwerkstoffe, Span- und Faserwerkstoffe auswählen;
- neue Einsatzgebiete für Funierwerkstoffe, Span- und Faserwerkstoffe erkennen und sie dafür modifizieren.

Lehrstoff:

Bereich Holzwerkstoffe:

Geschichte, Eigenschaften, Einsatz, Normen, Prüfung, Produktionsschritte von Funierwerkstoffen, Span- und Faserwerkstoffen.

4. Klasse:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie

- den Aufbau, die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Verbundwerkstoffen und Spezialwerkstoffen erklären;
- die wichtigsten Verbundwerkstoffe und Spezialwerkstoffe bestimmen und ihre Eigenschaften ermitteln.

Bereich Holzwirtschaft

- die wichtigsten Holzmärkte verstehen und analysieren;
- die wichtigsten Zertifizierungen erklären und anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Holztechnologie:

Verbundwerkstoffe und Spezialwerkstoffe wie Engineered Wood Products und Wood Plastic Composits.

Bereich Holzwirtschaft:

Holzmärkte, Zertifizierungen.

3.a BAUKONSTRUKTION UND HOLZBAU – WERKSTÄTTE UND PRODUKTIONSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe aller Bereiche:

Die Schülerinnen und Schüler können

- im jeweiligen Bereich die gebräuchlichen Werk- und Hilfsstoffe sowie die Arbeitsmethoden gemäß den einschlägigen Regelwerken verwenden;
- Materialverwaltung mit EDV-Unterstützung durchführen;
- die rechtlichen Vorgaben der Sicherheitstechnik und Unfallverhütung erklären und diese in der Werkstätte und im Werkstättenlaboratorium beurteilen und anwenden.

Lehrstoff aller Bereiche:

Werkstättenbetrieb und Werkstättenordnung; Schutzmaßnahmen, Unfallverhütung; Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung, Pflege von Werkzeugen, Maschinen und Geräten, Recycling; Herstellung eines oder mehrerer facheinschlägiger Produkte und Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten auf Projektbasis unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungstechniken.

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Baukonstruktoion und Holzbau

- die wichtigsten Materialien für den Holzbau auswählen und beschreiben;
- ausgewählte Konstruktionen herstellen.

Lehrstoff:

Werkstätte „Holzbau“ (Planung und Fertigung von Holzbauelementen und einfachen Holzkonstruktionen mit Hilfe von Maschinen, inbesondere mittels CNC-Technik).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Werkstätte und Produktionstechnik

- die wichtigsten Materialien für den Holzbau auswählen und beschreiben;
- ausgewählte Konstruktionen herstellen;
- die CNC-Technik zur Holzbearbeitung anwenden;
- Werkstoffprüfungen durchführen.

Lehrstoff:

Werkstätte „Holzbau“ (Planung und Fertigung von Holzbauelementen und einfachen Holzkonstruktionen mit Hilfe von Maschinen und ggf. der CNC-Technik; ausgewählte Analyse- und Prüfverfahren für den Holzbau durchführen).

3.b BAUKONSTRUKTION UND HOLZBAU

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Bauteile und Konstruktionen

- die wesentlichen Fundamente erklären;
- die wesentlichen Wandkonstruktionen im Holzbau vergleichen und bewerten;
- die wesentlichen Deckenkonstruktionen im Holzbau technisch vergleichen und bewerten;
- die wesentlichen Dachkonstruktionen im Holzbau technisch vergleichen und bewerten;
- einfache Dachstuhlkonstruktionen erklären.

Lehrstoff:

Bereich Bauteile und Konstruktionen:

Fundamente, Wände, Decken, Dächer, Dachstühle.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Bauteile und Konstruktionen

- die wesentlichen Ausbauteile wie Fenster, Türen und Stiegen vergleichen und bewerten;
- die wesentlichen Fassadensysteme vergleichen und bewerten;
- die Grundlagen des Wärme- und Schallschutzes erklären;
- die Grundlagen des Brandschutzes und der Bauökologie erklären;
- die Grundlagen des Baurechtes erklären.

Lehrstoff:

Bereich Bauteile und Konstruktionen:

Ausbauteile, Grundlagen der Bauphysik und der Bauökologie, Grundlagen des Baurechtes.

4. KONSTRUKTION

1. Klasse (1. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- die Grundlagen der technischen Darstellung anwenden;
- einfache technische Handzeichnungen erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

Hauptansichten, Isometrie, Dimetrie, Bemaßung.

2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- die Grundlagen der technischen Darstellung anwenden;
- einfache technische Handzeichnungen erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

Hauptansichten, Isometrie, Dimetrie, Bemaßung.

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- einfache Baugruppen und Bauteile mit Handzeichnungen und mit Hilfe von EDV-Systemen normgerecht darstellen.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

CAD-Grundlagen, Darstellung einfacher Baugruppen und Bauteile.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- einfache Baugruppen und Bauteile mit Handzeichnungen und mit Hilfe von EDV-Systemen normgerecht darstellen.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

CAD-Grundlagen, Darstellung einfacher Baugruppen und Bauteile.

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- moderne Baustellenmeßtechnik für die Erstellung von Naturaufnahmen anwenden;

- Dachausmittlungen von wesentlichen Dachkonstruktionen erstellen;
- einfache maschinentechnische Konstruktionen berechnen und darstellen;
- technische Planungen von Produktionsanlagen lesen, erstellen, analysieren und optimieren;
- einfache Konstruktionen im Möbelbau entwickeln, berechnen und darstellen.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

Grundlagen für bautechnische Zeichnungen, einfache maschinentechnische Konstruktionen aus der Holzverarbeitung, Maschinenbaugruppen aus der Holzbearbeitung, einfache Produktionsabläufe bei der Holzverarbeitung; Konstruktionen und detailspezifische Lösungen im Möbelbau (Holzverbindungen, Perspektiven, Möblierungspläne Raumgestaltung und Werkstofflisten).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- einfache maschinentechnische Konstruktionen berechnen und darstellen;
- einfache Konstruktionen in Holz und Metall entwickeln, berechnen und darstellen;
- technische Planungen von Produktionsanlagen lesen, erstellen, analysieren und optimieren.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

Einfache maschinentechnische Konstruktionen aus der Holzverarbeitung; einfache Konstruktionen in Holz und Metall; Maschinenbaugruppen aus der Holzbearbeitung; einfache Produktionsabläufe bei der Holzverarbeitung.

4. Klasse:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- Produktionsabläufe planen, berechnen, darstellen und analysieren.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

Anlagen und Anlagenteile aus der Holzbe- und Holzverarbeitung; Produktionsabläufe.

5.a HOLZBE- UND HOLZVERARBEITUNG – WERKSTÄTTE UND PRODUKTIONSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe aller Bereiche:

Die Schülerinnen und Schüler können

- im jeweiligen Bereich die gebräuchlichen Werk- und Hilfsstoffe sowie die Arbeitsmethoden gemäß den einschlägigen Regelwerken verwenden;
- Materiaverwaltung mit EDV-Unterstützung durchführen;
- die rechtlichen Vorgaben der Sicherheitstechnik und Unfallverhütung erklären und diese in der Werkstätte und im Werkstättenlaboratorium beurteilen und anwenden.

Lehrstoff aller Bereiche:

Werkstättenbetrieb und Werkstättenordnung; Schutzmaßnahmen, Unfallverhütung; Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung, Pflege von Werkzeugen, Maschinen und Geräten, Recycling; Herstellung eines oder mehrerer facheinschlägiger Produkte und Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten auf Projektbasis unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungstechniken.

1.Klasse (1. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbearbeitung und Holzverarbeitung

- einfache Werkstücke aus Metall mit spanabhebenden und nichtspanabhebenden Werkzeugen und Maschinen herstellen und dokumentieren;
- die Grundlagen der Hard- und Software verstehen und anwenden.

Lehrstoff:

Werkstätte „Instandsetzung und Instandhaltung“ (Instandhaltung von Handwerkzeugen).

Werkstätte „Computerwerkstätte“ (Zusammensetzen der Hardware eines PC und Installation der Software).

2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbearbeitung und Holzverarbeitung

- einfache Werkstücke aus Metall mit spanabhebenden und nichtspanabhebenden Werkzeugen und Maschinen herstellen und dokumentieren;
- die Grundlagen der Hard- und Software verstehen und anwenden.

Lehrstoff:

Werkstätte „Instandsetzung und Instandhaltung“ (Instandhaltung von Handwerkzeugen).

Werkstätte „Computerwerkstätte“ (Zusammensetzen der Hardware eines PC und Installation der Software).

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbearbeitung und Holzverarbeitung

- grundlegende Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten bei einfachen Werkzeugen und Maschinen durchführen;
- die wichtigsten Einrichtungen zur Rund- und Schnittholzmanipulation erläutern und anwenden;
- den Ablauf und die Arbeitsschritte in einem Sägewerk erläutern und durchführen;
- die Rundholzvermessung und die Einschnittplanung verstehen;
- Werkstücke mit Holzbearbeitungsmaschinen herstellen;
- die Grundlagen der CNC-Technik verstehen und anwenden.

Lehrstoff:

Werkstätte „Instandsetzung und Instandhaltung“ (Instandhaltungsarbeiten bei Sägeblättern und anderen einfachen Werkzeugen).

Werkstätte „Holzbearbeitung“ (Produktion von Schnittholz aus Rundholz mittels Gatter und Nebenmaschinen).

Werkstätte „Holzverarbeitung“ (Fertigung eines Werkstückes aus Holz mittels CNC-Technik).

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbearbeitung und Holzverarbeitung

- grundlegende Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten bei einfachen Werkzeugen und Maschinen durchführen;
- die wichtigsten Einrichtungen zur Rund- und Schnittholzmanipulation erläutern und anwenden;
- den Ablauf und die Arbeitsschritte in einem Sägewerk erläutern und durchführen;
- die Rundholzvermessung und die Einschnittplanung verstehen;
- Werkstücke mit Holzbearbeitungsmaschinen herstellen;

- die Grundlagen der CNC-Technik verstehen und anwenden.

Lehrstoff:

Werkstätte „Instandsetzung und Instandhaltung“ (Instandhaltungsarbeiten bei Sägeblättern und anderen einfachen Werkzeugen).

Werkstätte „Holzbearbeitung“ (Produktion von Schnittholz aus Rundholz mittels Gatter und Nebenmaschinen).

Werkstätte „Holzverarbeitung“ (Fertigung eines Werkstückes aus Holz mittels CNC-Technik).

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbearbeitung und Holzverarbeitung

- Produktionsaufträge im Gatter- und Bandsägewerk und mit Holzbearbeitungsanlagen planen, vorbereiten und durchführen;
- die CNC-Technik zur Holzbearbeitung anwenden;
- komplexe Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten bei Werkzeugen und Maschinen durchführen.

Lehrstoff:

Werkstätte „Holzbearbeitung“ (Produktion von Schnittholz aus Rundholz mittels Bandsäge, Gatter und Nebenmaschinen).

Werkstätte „Holzverarbeitung“ (Herstellung von Holzprodukten mittels Hobelanlagen, Fertigung von Werkstücken aus Holz mit Hilfe von Maschinen, inbesondere mittels CNC-Technik).

Werkstätte „Instandsetzung und Instandhaltung“ (Instandsetzungsarbeiten bei Sägewerkzeugen inbesondere mittels CNC-Technik, Instandhaltungsarbeiten an Maschinen).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbearbeitung und Holzverarbeitung

- Produktionsaufträge für Holzbe- und Holzverarbeitungsanlagen planen, vorbereiten und durchführen;
- die CNC-Technik zur Holzbearbeitung anwenden;
- komplexe Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten bei Werkzeugen und Maschinen durchführen.

Lehrstoff:

Werkstätte „Holzverarbeitung“ (Herstellung von Holzprodukten mittels Hobelanlagen, Fertigung von Werkstücken aus Holz mit Hilfe von Maschinen, inbesondere mittels CNC-Technik).

Werkstätte „Instandsetzung und Instandhaltung“ (Instandsetzungsarbeiten bei Werkzeugen inbesondere mittels CNC-Technik, Instandhaltungsarbeiten an Maschinen).

5.b HOLZBE- UND HOLZVERARBEITUNG

1.Klasse (1. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbe- und Holzverarbeitung

- die wichtigsten metallischen Werkstoffe beschreiben;
- die wichtigsten Grundelemente, aus denen Holzbearbeitungsmaschinen aufgebaut sind, benennen und deren Funktionen erklären.

Lehrstoff:

Bereich Holzbe- und Holzverarbeitung:

Metalle (Eigenschaften, Verwendung, normgerechte Bezeichnung, Legierungen, Wärmebehandlung); Maschinenelemente für Holzbearbeitungsmaschinen (lösbare und unlösbare Verbindungen; Achsen, Wellen, Lager, Zahnräder und Hülltriebe).

2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbe- und Holzverarbeitung

- die wichtigsten metallischen Werkstoffe beschreiben;
- die wichtigsten Grundelemente, aus denen Holzbearbeitungsmaschinen aufgebaut sind, benennen und deren Funktionen erklären.

Lehrstoff:

Bereich Holzbe- und Holzverarbeitung:

Metalle (Eigenschaften, Verwendung, normgerechte Bezeichnung, Legierungen, Wärmebehandlung); Maschinenelemente für Holzbearbeitungsmaschinen (lösbare und unlösbare Verbindungen; Achsen, Wellen, Lager, Zahnräder und Hülltriebe).

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbe- und Holzverarbeitung

- die wichtigsten Werkstoffe und Werkzeuge für die Holzbearbeitung benennen;
- die Werkzeuge nach ihrer Verwendung auswählen;
- die Grundlagen der Instandsetzung von Werkzeugen (Sägen) erklären.

Lehrstoff:

Bereich Holzbe- und Holzverarbeitung:

Werkstoffe und Werkzeugarten für die Holzbearbeitung, Zahngeometrie und Aufbau, Instandsetzung am Zahn, Werkstoffprüfung, Bestücken von Schneidewerkzeugen, Werkzeugherstellung, Behandlung des Grundkörpers.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbe- und Holzverarbeitung

- den Aufbau und Funktion der Gattersäge und der Bandsäge beschreiben;

Lehrstoff:

Bereich Holzbe- und Holzverarbeitung:

Aufbau, Bauformen und Anwendungen von Gattersägen und Bandsägen.

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbe- und Holzverarbeitung

- die verschiedenen Kreissägen in ihren Funktionen beschreiben und den jeweiligen Anwendungsbereichen zuordnen;
- Aufbau und Funktion von Zerspanungsmaschinen verstehen und beschreiben;
- den Aufbau und die Funktion von mechanischen Förderanlagen beschreiben;
- mechanische Förderanlagen den jeweiligen Anwendungsbereichen zuordnen;

Lehrstoff:

Bereich Holzbe- und Holzverarbeitung:

Kreissägen (Besäumer, Kappsägen, Nachschnittsägen), Messermaschinen (Zerspaner, Hackmaschinen, Entrindungsmaschinen), mechanische Förderanlagen.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Maschinen- und Anlagentechnik

- den Aufbau und Funktion der CNC- und Kehlmaschinen beschreiben;
- CNC- und Kehlmaschinen den jeweiligen Anwendungsbereichen zuordnen;
- den Aufbau und Funktion der pneumatischen Förderanlagen wiedergeben;
- Förderanlagen den jeweiligen Anwendungsbereichen zuordnen;
- die wesentlichen sicherheitstechnischen Kriterien zur Auswahl von Maschinen benennen.

Lehrstoff:

Bereich Maschinen- und Anlagentechnik:

CNC Technik, Kehlmaschinen, Absauganlagen, Pneumatische Förderanlagen, Anforderungen an die Maschinensicherheit bei der Auswahl von Maschinen und Anlagen (MSV/CE).

6. ELEKTRO-, AUTOMATISIERUNGS- UND ENERGIETECHNIK

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Elektrotechnik und Automatisierung

- Elektrische Größen, Leistung, Energie und Effizienz berechnen;
- die Wirkung von elektrischen und magnetischen Feldern und ihren Einfluss auf Materialien verstehen;
- den Mechanismus des Stromflusses in unterschiedlichen Materialien verstehen;
- die Funktion von elektrischen Komponenten von Fertigungsanlagen und Energieübertragungseinrichtungen verstehen.

Lehrstoff:

Bereich Elektrotechnik und Automatisierung:

Gleichstromkreis, Elektromagnetismus, Leitungsmechanismen, Wechselstromnetze.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Elektrotechnik und Automatisierung

- die Funktion von elektrischen Komponenten von Fertigungsanlagen und Energieübertragungseinrichtungen verstehen;
- Gefahren der Elektrizität und Mängel bei Schutzeinrichtungen erkennen;
- die Kostenstruktur beim elektrischen Energieverbrauch erkennen und Einsparpotentiale aufzeigen;
- die Wirkungsweise von elektrischen Antrieben verstehen und auch energetisch bewerten.

Lehrstoff:

Bereich Elektrotechnik und Automatisierung:

Drehstromnetze, Schutztechnik, Stromkosten, elektrische Antriebe.

3.Klasse:

5. Semester- Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Elektrotechnik und Automatisierung

- einfache Schaltpläne lesen und dazu Schaltungen realisieren;
- Messgeräte zur Messung elektrischer Größen im Wechsel- und Drehstromkreis einsetzen und daraus elektrische Leistungen und Energieverbrauchswerte bestimmen;
- elektrische Steuerungen nach Vorgabe realisieren;
- das Betriebsverhalten elektrischen Antrieben verstehen.

Bereich Energietechnik

- mit energetischen Größen und Einheiten korrekte Berechnungen durchführen und Erscheinungsformen von Energien unterscheiden;
- Aufbau und Wirkungsweise von thermischen und elektrischen Energieerzeugungsanlagen unterscheiden und die Effizienz solcher Anlagen bewerten;
- Energieübertragungseinrichtungen und Möglichkeiten der Energierückgewinnung energetisch bewerten.

Lehrstoff:

Bereich Elektrotechnik und Automatisierung:

Schaltungstechnik, Messtechnik, elektrische Steuerungstechnik, Antriebssysteme.

Bereich Energie- und Umwelttechnik:

Arten von Energie, Leistungs-, Energie- und Effizienzberechnungen, elektrische und thermische Energieerzeugung und -verteilung.

6. Semester- Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Elektrotechnik und Automatisierung

- die Wirkungsweise von Sensoren sowie die Arten der Signalübertragung verstehen;
- den Aufbau von elektronischen Steuerungen erkennen und Steuerungsprogramme zur Realisierung von zweiwertigen Steuerungseinrichtungen erstellen;
- das Prinzip einer Regelung verstehen sowie gängige Industrieregler in ihrer Funktionsweise unterscheiden.

Bereich Energie- und Umwelttechnik

- die Möglichkeiten der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen abschätzen;
- Heizwertberechnungen durchführen;
- Produktionsprozesse im Energieverbrauch bewerten und Einsparpotentiale beim elektrischen und thermischen Energieverbrauch aufzeigen.

Lehrstoff:

Bereich Elektrotechnik und Automatisierung:

Sensorik, SPS-Technik, Regelungstechnik.

Bereich Energie- und Umwelttechnik:

Erneuerbare Energien, Biomasse, Heiztechnik, Energieverbrauchsbestimmung und -optimierung.

7. BETRIEBSPRAXIS

Gemäß Stundentafel I.1.

Siehe Anlage 1.

A./B. Alternative Pflichtgegenstände

Gemäß Stundentafel I.2.

1.1 VERTIEFUNG ALLGEMEINBILDUNG

Siehe Anlage 1.

1.2 BETRIEBSPRAXIS

Siehe Anlage 1.

C. Verbindliche Übung

1.SOZIALE UND PERSONALE KOMPETENZ

Siehe Anlage 1.

Pflichtgegenstände der Ausbildungsschwerpunkte

Gemäß Stundentafel I.2.

B.1 Holztechnik

1.1a HOLZTECHNOLOGIE UND HOLZWIRTSCHAFT – WERKSTÄTTE UND PRODUKTIONSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe aller Bereiche:

Die Schülerinnen und Schüler können

- im jeweiligen Bereich die gebräuchlichen Werk- und Hilfsstoffe sowie die Arbeitsmethoden gemäß den einschlägigen Regelwerken verwenden;
- Materiaverwaltung mit EDV-Unterstützung durchführen;
- die rechtlichen Vorgaben der Sicherheitstechnik und Unfallverhütung erklären und diese in der Werkstätte und im Werkstättenlaboratorium beurteilen und anwenden.

Lehrstoff aller Bereiche:

Werkstättenbetrieb und Werkstättenordnung; Schutzmaßnahmen, Unfallverhütung; Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung, Pflege von Werkzeugen, Maschinen und Geräten, Recycling; Herstellung eines oder mehrerer facheinschlägiger Produkte und Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten auf Projektbasis unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungstechniken.

3. Klasse:

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie und Holzwirtschaft

- Arbeitsprozesse in der Holzverarbeitung planen und durchführen;
- einen Rund- und Schnittholzplatz (inklusive Holztrocknungsanlagen) bewirtschaften;
- die wichtigsten Methoden der Rund- und Schnittholzvermessung und -sortierung anwenden;
- Werkstoffprüfungen durchführen.

Lehrstoff:

Werkstätte „Rund- und Schnittholzplatz“ (Mengenermittlung und Qualitätsermittlung bei Rund- und Schnittholz, Einschnittplanungen, Anwendung von ERP-Programmen und der zugehörigen Komponenten, Holztrocknung); Ausgewählte Analyse- und Prüfverfahren für die Holzindustrie durchführen.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie und Holzwirtschaft

- Arbeitsprozesse in der Holzverarbeitung selbstständig planen und durchführen;
- einen Rund- und Schnittholzplatz (inklusive Holztrocknungsanlagen) planen, steuern und bewirtschaften;

- Physikalische Untersuchung von Holz und Holzwerkstoffen durchführen und analysieren;
- Maschinen zur Energieholzherstellung kennen und bewerten.

Lehrstoff:

Werkstätte „Rund- und Schnittholzplatz“ (Mengenermittlung und Qualitätsermittlung bei Rund- und Schnittholz, Einschnittplanungen, Anwendung von ERP-Programmen und der zugehörigen Komponenten, Holztrocknung);

Werkstättenlaboratorium Holztechnologie und Holzwirtschaft (Ausgewählte Analyse- und Prüfverfahren für die Holzindustrie durchführen).

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie und Holzwirtschaft

- Arbeitsprozesse in der Holzverarbeitung selbstständig planen und durchführen;
- einen Rund- und Schnittholzplatz (inklusive Holztrocknungsanlagen) planen, steuern und bewirtschaften;
- Holzuntersuchung: Physikalische Untersuchung von Holz und Holzwerkstoffen durchführen und analysieren;
- Energieholzproduktion: Maschinen zur Energieholzherstellung kennen und bewerten.

Lehrstoff:

Werkstätte „Rund- und Schnittholzplatz“ (Mengenermittlung und Qualitätsermittlung bei Rund- und Schnittholz, Einschnittplanungen, Anwendung von ERP-Programmen und der zugehörigen Komponenten, Holztrocknung); Ausgewählte Analyse- und Prüfverfahren für die Holzindustrie durchführen.

Werkstättenlaboratorium Holztechnologie und Holzwirtschaft (Ausgewählte Analyse- und Prüfverfahren für die Holzindustrie durchführen).

1.1b HOLZTECHNOLOGIE UND HOLZWIRTSCHAFT

3. Klasse:

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie

- die wichtigsten Oberflächenbehandlungen und Holzschutzmaßnahmen, ihre Eigenschaften und Verarbeitung erklären;
- die wichtigsten Oberflächenbehandlungen anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Holztechnologie:

Holzschutz, Oberflächenbehandlung.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie

- die wichtigsten Verfahren der Zellstoff- und Papierherstellung erklären;
- den Aufbau, die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Verbundwerkstoffen und Spezialwerkstoffen erklären;
- die wichtigsten Verbundwerkstoffe und Spezialwerkstoffe bestimmen und ihre Eigenschaften ermitteln;
- für bestimmte Verwendungen geeignete Verbundwerkstoffe und Spezialwerkstoffe auswählen.

Lehrstoff:

Bereich Holztechnologie:

Zellstoff- und Papierherstellung,Verbundwerkstoffe und Spezialwerkstoffe wie Engineered Wood Products und Wood Plastic Composits.

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzwirtschaft

- die wichtigsten Holzmärkte verstehen und analysieren;
- die wichtigsten Zertifizierungen erklären und anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Holzwirtschaft:

Holzmärkte, Zertifizierungen.

1.2a HOLZBE- UND HOLZVERARBEITUNG – WERKSTÄTTE UND PRODUKTIONSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe aller Bereiche:

Die Schülerinnen und Schüler können

- im jeweiligen Bereich die gebräuchlichen Werk- und Hilfsstoffe sowie die Arbeitsmethoden gemäß den einschlägigen Regelwerken verwenden;
- Materiaverwaltung mit EDV-Unterstützung durchführen;
- die rechtlichen Vorgaben der Sicherheitstechnik und Unfallverhütung erklären und diese in der Werkstätte und im Werkstättenlaboratorium beurteilen und anwenden.

Lehrstoff aller Bereiche:

Werkstättenbetrieb und Werkstättenordnung; Schutzmaßnahmen, Unfallverhütung; Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung, Pflege von Werkzeugen, Maschinen und Geräten, Recycling; Herstellung eines oder mehrerer facheinschlägiger Produkte und Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten auf Projektbasis unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungstechniken.

3. Klasse:

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbearbeitung und Holzverarbeitung

- Produktionsaufträge im Gatter- und Bandsägewerk und mit Holzbearbeitungsanlagen planen, vorbereiten und durchführen;
- die CNC-Technik zur Holzbearbeitung anwenden;
- komplexe Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten bei Werkzeugen und Maschinen durchführen.

Lehrstoff:

Werkstätte „Holzbearbeitung“ (Produktion von Schnittholz aus Rundholz mittels Bandsäge, Gatter und Nebenmaschinen).

Werkstätte „Holzverarbeitung“ (Herstellung von Holzprodukten mittels Hobelanlagen, Fertigung von Werkstücken aus Holz mit Hilfe von Maschinen, inbesondere mittels CNC-Technik).

Werkstätte „Instandsetzung und Instandhaltung“ (Instandsetzungsarbeiten von Sägewerkzeugen inbesondere mittels CNC-Technik, Instandhaltungsarbeiten von Maschinen).

4. Klasse- Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbearbeitung und Holzverarbeitung

- Produktionsaufträge im Gatter- und Bandsägewerk und mit Holzbearbeitungsanlagen planen, vorbereiten und durchführen und analysieren;
- die CNC-Technik zur Holzbearbeitung anwenden;
- komplexe Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten bei Werkzeugen und Maschinen durchführen;
- Schadensanalysen durchführen.

Lehrstoff:

Werkstätte „Holzbearbeitung“ (Produktion von Schnittholz aus Rundholz mittels Bandsäge, Gatter und Nebenmaschinen).

Werkstätte „Holzverarbeitung“ (Herstellung von Holzprodukten mittels Hobelanlagen und Holzbearbeitungsmaschinen, Fertigung von Werkstücken aus Holz mit Hilfe CNC-Technik).

Werkstätte „Instandsetzung und Instandhaltung“ (Instandsetzungsarbeiten von Sägewerkzeugen inbesondere mittels CNC-Technik, Instandhaltungsarbeiten von Maschinen).

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbearbeitung und Holzverarbeitung

- Produktionsaufträge im Gatter- und Bandsägewerk und mit Holzbearbeitungsanlagen planen, vorbereiten und durchführen und analysieren;
- die CNC-Technik zur Holzbearbeitung anwenden;
- komplexe Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten bei Werkzeugen und Maschinen durchführen;
- Schadensanalysen durchführen.

Lehrstoff:

Werkstätte „Holzbearbeitung“ (Produktion von Schnittholz aus Rundholz mittels Bandsäge, Gatter und Nebenmaschinen).

Werkstätte „Holzverarbeitung“ (Herstellung von Holzprodukten mittels Hobelanlagen und Holzbearbeitungsmaschinen, Fertigung von Werkstücken aus Holz mit Hilfe CNC-Technik).

Werkstätte „Instandsetzung und Instandhaltung“ (Instandsetzungsarbeiten von Sägewerkzeugen inbesondere mittels CNC-Technik, Instandhaltungsarbeiten von Maschinen).

1.2b HOLZBE- UND HOLZVERARBEITUNG

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Maschinen- und Anlagentechnik

- den Aufbau und die Funktion von sonstigen Maschinen für die Holzverarbeitung beschreiben.

Lehrstoff:

Bereich Maschinen- und Anlagentechnik:

Maschinen und Anlagen für die Holzverarbeitung (Presstechnologie, Keilzinkenanlagen, Beleimtechnologie, Furniermaschinen, Zerspanungstechnologie, Zerfaserungstechnologie, Schleifmaschinen).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Prozesse und Verfahren

- den Ablauf in einem Gatter-, Kreissägen- sowie Bandsägewerk erklären und analysieren;
- Zerspanungsmaschinen den jeweiligen Anwendungsbereichen zuordnen;
- die wichtigsten mechanischen Stetigförderer erklären und den Anwendungsbereichen zuordnen;
- die Funktion des Rundholz- und Schnittholzplatzes und der dazugehörigen Prozesse und Anlagenteile sowie Maschinenteile erklären und analysieren.

Lehrstoff:

Bereich Prozesse und Verfahren:

Arbeitsabläufe in einem Sägewerk (Gattersägewerk, Bandsägewerk, Kreissägewerk), Rundholzplatz, Schnittholzholzplatz, Schnittholzmanipulation und Sortierung, mechanische Stetigförderer.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Prozesse und Verfahren

- bestehende Produktionsverfahren verstehen und erläutern;
- Produktionsverfahren analysieren und verbessern.

Lehrstoff:

Bereich Prozesse und Verfahren:

Produktionsanlagen und Produktionsverfahren für die Herstellung von Massivholzwerkstoffen, Furnierwerkstoffen, Spanwerkstoffen und Faserwerkstoffen; Produktionsanlagen und Produktionsverfahren von Holzbauteilen und für den Holzbau; Produktionsanlagen und Produktionsverfahren für den Möbel- und Innenausbau.

1.3 KONSTRUKTION

3. Klasse:

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- einfache maschinentechnische Konstruktionen berechnen und darstellen;
- einfache Konstruktionen in Holz und Metall entwickeln, berechnen und darstellen;
- technische Planungen von Produktionsanlagen lesen, erstellen, analysieren und optimieren.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

Einfache maschinentechnische Konstruktionen aus der Holzverarbeitung; einfache Konstruktionen in Holz und Metall; Maschinenbaugruppen aus der Holzbearbeitung; einfache Produktionsabläufe bei der Holzverarbeitung.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- Produktionsabläufe planen, berechnen, darstellen und analysieren.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

Anlagen und Anlagenteile aus der Holzbe- und Holzverarbeitung; Produktionsabläufe;

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- Produktionsabläufe planen, berechnen, darstellen und analysieren.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

Anlagen und Anlagenteile aus der Holzbe- und Holzverarbeitung; Produktionsabläufe;

B.2 Holzbau und Holzbautechnik

2.1a BAUKONSTRUKTION UND HOLZBAU – WERKSTÄTTE UND PRODUKTIONSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe aller Bereiche:

Die Schülerinnen und Schüler können

- im jeweiligen Bereich die gebräuchlichen Werk- und Hilfsstoffe sowie die Arbeitsmethoden gemäß den einschlägigen Regelwerken verwenden;
- Materiaverwaltung mit EDV-Unterstützung durchführen;
- die rechtlichen Vorgaben der Sicherheitstechnik und Unfallverhütung erklären und diese in der Werkstätte und im Werkstättenlaboratorium beurteilen und anwenden.

Lehrstoff aller Bereiche:

Werkstättenbetrieb und Werkstättenordnung; Schutzmaßnahmen, Unfallverhütung; Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung, Pflege von Werkzeugen, Maschinen und Geräten, Recycling; Herstellung eines oder mehrerer facheinschlägiger Produkte und Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten auf Projektbasis unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungstechniken.

3. Klasse:

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbau und Holzbautechnik

- die wichtigsten Materialien für den Holzbau auswählen und beschreiben;
- ausgewählte Konstruktionen herstellen;
- die CNC-Technik zur Holzbearbeitung anwenden;
- Werkstoffprüfungen durchführen.

Lehrstoff:

Werkstätte „Holzbau und Holzbautechnik“ (Planung und Fertigung von Holzbauelementen und einfachen Holzkonstruktionen mit Hilfe von Maschinen und ggf. der CNC-Technik; ausgewählte Analyse- und Prüfverfahren für den Holzbau durchführen).

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbau und Holzbautechnik

- die wichtigsten Materialien für den Holzbau auswählen und beschreiben;
- komplexe Konstruktionen herstellen;
- die CNC-Technik zur Holzbearbeitung anwenden;
- Werkstoffprüfungen durchführen.

Lehrstoff:

Werkstätte „Holzbau und Holzbautechnik“ (Planung und Fertigung komplexen Holzbauelementen und Holzkonstruktionen mit Hilfe von Maschinen und ggf. der CNC- Technik).

Werkstättenlaboratorium Holzbau und Holzbautechnik (Ausgewählte Analyse- und Prüfverfahren für die Holzindustrie durchführen).

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbau und Holzbautechnik

- die wichtigsten Materialien für den Holzbau auswählen und beschreiben
- komplexe Konstruktionen herstellen;
- die CNC-Technik zur Holzbearbeitung anwenden;
- Werkstoffprüfungen durchführen.

Lehrstoff:

Werkstätte „Holzbau und Holzbautechnik“ (Planung und Fertigung komplexen Holzbauelementen und Holzkonstruktionen mit Hilfe von Maschinen und ggf. der CNC Technik).

Werkstättenlaboratorium Holzbau und Holzbautechnik (Ausgewählte Analyse- und Prüfverfahren für die Holzindustrie durchführen).

2.1b BAUKONSTRUKTION UND HOLZBAU

3. Klasse:

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbau

- die wesentlichen Dachstuhlkonstruktionen (Pfettendach, Sparrendach) konstruieren und bewerten;
- die verschiedenen Holzbausysteme erläutern;
- die verschiedenen Vorfertigungsgrade der Holzbausysteme erläutern;
- den Grad der Vorfertigung projekt- und firmenbezogen bewerten.

Lehrstoff:

Bereich Holzbau:

Dachstuhlkonstruktionen, Holzbausysteme, Vorfertigung im Holzbau.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holzbau und Bauphysik

- Bauteile wärmetechnisch vergleichen und bewerten;
- den U-Wert und den HWB berechnen;
- Bauteile schalltechnisch vergleichen und bewerten;
- die Gebäudeklassen, Feuerwiderstandsklassen und das Brandverhalten erläutern;
- Bauteile brandschutztechnisch vergleichen und bewerten;
- die Grundlagen des Passivhauses erläutern;
- Bauteile ökologisch und baubiologisch vergleichen und bewerten;

Lehrstoff:

Bereich Holzbau und Bauphysik:

Detailierung im Holzbau, Wärmeschutz, Schallschutz, Brandschutz und Bauökologie.

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktiver Holzbau

- die zimmermannsmäßigen Holzverbindungen vergleichen und bewerten;
- die ingenieurmäßigen Holzverbindungen Holzbau vergleichen und bewerten;
- die Grundarten des Holzskelettbau vergleichen und bewerten;
- die Primärkonstruktionen im Hallenbau erläutern;
- die Sekundärkonstruktionen im Hallenbau erläutern;
- die Primärkonstruktionen im Brückenbau erläutern;
- die Grundarten der Holzstiegen konstruieren und bewerten;
- die Grundarten der Balkone vergleichen und bewerten.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktiver Holzbau:

Verbindungstechnik, Hallenbau, Brückenbau, Stiegenbau, Balkonbau.

2.2 STATIK

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Statik

- Lastaufstellungen durchführen;
- Gleichgewichtsbedingungen erstellen;
- den Schnittkraftverlauf an einem einfachen, statisch bestimmten Stabtragwerk berechnen;
- Stabkräfte an einem ebenen, statisch bestimmten Fachwerk berechnen.
- die Querschnittskennwerte, Widerstandsmoment und Flächenträgheitsmoment berechnen;
- die Spannungsformeln der Festigkeitslehre anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Statik:

Grundlagen der Mechanik, Stabstatik, Fachwerke, Grundlagen der Festigkeitslehre.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Bemessung

- den Eurocode 5 für die Bemessung eines Stabtragwerkes anwenden;
- den Eurocode 5 für die Bemessung einer zimmermannsmäßigen Holzverbindung anwenden;
- den Eurocode 5 für die Bemessung einer ingenieursmäßige Holzverbindung anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Bemessung:

Eurocode 5 – Bemessungen im Holzbau (auch EDV-unterstützt).

2.3 KONSTRUKTION

3. Klasse:

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- einen Einreichplan für ein holzbezogenes Projekt erstellen;
- eine statische Vorbemessung für ein Stabtragwerk erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

Branchenübliches 3D-Zeichenprogramm, branchenübliches Stabstatikprogramm.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- einen Konstruktionsplan für ein holzbezogenes Projekt erstellen;
- einen Holzauszug für ein holzbezogenes Projekt erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

Branchenübliches Abbundprogramm.

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- einen Detailplan für wesentliche Knotenpunkte im Holzbau erstellen;
- einen Energieausweis für ein holzbezogenes Projekt erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

Branchenübliches Abbundprogramm und 3D-Zeichenprogramm,

branchenübliches Programm zur Erstellung eines Energieausweises.

B.3 Tischlereitechnik

3.1a HOLZTECHNOLOGIE UND HOLZWIRTSCHAFT – WERKSTÄTTE UND PRODUKTIONSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe aller Bereiche:

Die Schülerinnen und Schüler können

- im jeweiligen Bereich die gebräuchlichen Werk- und Hilfsstoffe sowie die Arbeitsmethoden gemäß den einschlägigen Regelwerken verwenden;
- Materiaverwaltung mit EDV-Unterstützung durchführen;
- die rechtlichen Vorgaben der Sicherheitstechnik und Unfallverhütung erklären und diese in der Werkstätte und im Werkstättenlaboratorium beurteilen und anwenden.

Lehrstoff aller Bereiche:

Werkstättenbetrieb und Werkstättenordnung; Schutzmaßnahmen, Unfallverhütung; Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung, Pflege von Werkzeugen, Maschinen und Geräten, Recycling; Herstellung eines oder mehrerer facheinschlägiger Produkte und Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten auf Projektbasis unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungstechniken.

4. Klasse– Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie

- Werkstoffprüfungen durchführen.

Lehrstoff:

Werkstättenlaboratorium Holztechnologie (Ausgewählte Analyse- und Prüfverfahren).

3.1b HOLZTECHNOLOGIE UND HOLZWIRTSCHAFT

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie

- die wichtigsten Tischlereiwerkstoffe (Werk- und Hilfsstoffe) beschreiben und nach ihrem Einsatz zuordnen;
- Regelwerke, Konstruktionen und die Herstellung von Produkten der Bautischlerei wiedergeben.

Lehrstoff:

Bereich Holztechnologie:

Tischlereiwerkstoffe, Hilfsstoffe, Bautischlerei (Fenster, Türen, Böden, Stiegen, Wände).

6. Semester – Kompetenzmodule 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie

- die wichtigsten Oberflächenbehandlungen und Holzschutzmaßnahmen, ihre Eigenschaften und Verarbeitung erklären;
- die wichtigsten Oberflächenbehandlungen anwenden;
- die Verfahren der wichtigsten Oberflächenbehandlungen analysieren und beurteilen.

Lehrstoff:

Bereich Holztechnologie:

Holzschutz, Oberflächenbehandlung.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie

- Regelwerke, Konstruktionen und die Herstellung von Produkten der Bautischlerei und des Möbelbaus wiedergeben.

Lehrstoff:

Bereich Holztechnologie:

Bautischlerei (Fenster, Türen, Böden, Stiegen, Wände), Möbeltischlerei.

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Holztechnologie

- den Aufbau, die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Verbundwerkstoffen und Spezialwerkstoffen erklären;
- die entsprechenden technischen Regelwerke aufzählen und erläutern;
- die wichtigsten Verbundwerkstoffe und Spezialwerkstoffe bestimmen und ihre Eigenschaften ermitteln;
- für bestimmte Verwendungen geeignete Verbundwerkstoffe und Spezialwerkstoffe auswählen;

- neue Einsatzgebiete für Verbundwerkstoffe und Spezialwerkstoffe erkennen und sie dafür modifizieren.

Lehrstoff:

Bereich Holztechnologie:

Verbundwerkstoffe, Spezialwerkstoffe, Engineered Wood Products, Wood Plastic Composits.

3.2a TISCHLEREITECHNIK – WERKSTÄTTE UND PRODUKTIONSTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe aller Bereiche:

Die Schülerinnen und Schüler können

- im jeweiligen Bereich die gebräuchlichen Werk- und Hilfsstoffe sowie die Arbeitsmethoden gemäß den einschlägigen Regelwerken verwenden;
- Materiaverwaltung mit EDV-Unterstützung durchführen;
- die rechtlichen Vorgaben der Sicherheitstechnik und Unfallverhütung erklären und diese in der Werkstätte und im Werkstättenlaboratorium beurteilen und anwenden.

Lehrstoff aller Bereiche:

Werkstättenbetrieb und Werkstättenordnung; Schutzmaßnahmen, Unfallverhütung; Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung, Pflege von Werkzeugen, Maschinen und Geräten, Recycling; Herstellung eines oder mehrerer facheinschlägiger Produkte und Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten auf Projektbasis unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungstechniken.

3. Klasse:

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Tischlereitechnik

- Massivholzprodukte herstellen;
- Werkstücken aus Holz mit Hilfe von Maschinen, inbesondere mittels CNC-Technik fertigen.

Lehrstoff:

Werkstätte „Tischlereitechnik“ (Montage- und Befestigungstechniken; Anfertigen von Möbeln; Bautischlerarbeiten und einfache Holzkonstruktionen mit Hilfe von Maschinen und der CNC-Technik).

4. Klasse- Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Tischlereitechnik

- komplexe Holzprodukte herstellen;
- Werkstücke aus Holz mit Hilfe von Maschinen, inbesondere mittels CNC-Technik fertigen.

Lehrstoff:

Werkstätte „Tischlereitechnik“ (Montage- und Befestigungstechniken; Anfertigen von Möbeln; Bautischlerarbeiten und komplexen Holzkonstruktionen mit Hilfe von Maschinen und der CNC Technik).

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Tischlereitechnik

- komplexe Holzprodukte herstellen;
- Werkstücke aus Holz mit Hilfe von Maschinen, inbesondere mittels CNC-Technik fertigen;
- Werkstoffprüfungen durchführen.

Lehrstoff:

Werkstätte „Tischlereitechnik“ (Montage- und Befestigungstechniken; Anfertigen von Möbeln; Bautischlerarbeiten und komplexen Holzkonstruktionen mit Hilfe von Maschinen und der CNC-Technik).

Werkstättenlaboratorium Tischlereitechnik (ausgewählte Analyse- und Prüfverfahren für die Holzindustrie durchführen).

3.2b TISCHLEREITECHNIK

3. Klasse:

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Tischlereitechnik

- Verbindungen, Verbindungstechniken und Befestigungstechniken auswählen, erläutern und richtig anwenden;
- die wichtigsten Tischlereimaschinen und -vorrichtungen erläutern und unter sicherheitsrelevanten Aspekten zum Einsatz bringen;
- die wichtigsten Werkzeuge auswählen;
- die Instandhaltung von Tischlereimaschinen und Werkzeugen planen und durchführen;
- Sicherheitsbestimmungen wiedergeben.

Lehrstoff:

Bereich Tischlereitechnik:

Verbindungen, Verbindungs- und Befestigungstechniken, Tischlereimaschinen und –vorrichtungen, Werkzeuge, Instandhaltung, Sicherheitsbestimmungen und -vorrichtungen an Holzbearbeitungsmaschinen, Arbeits- und Betriebstechnik.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Tischlereitechnik

- branchenbezogene Software anwenden, Programmabläufe und Fertigungsschritte optimieren;
- Werkstücke mit einer Software für CNC-Maschinen planen und fertigen.

Lehrstoff:

Bereich Tischlereitechnik:

CNC-Maschinen, Programme für CNC-Maschinen.

Bereich Werkstätte und Produktionstechnik:

Werkstätte Tischlerei: Montage- und Befestigungstechniken; Anfertigen von Möbeln; Bautischlerarbeiten und komplexe Holzkonstruktionen mit Hilfe von Maschinen und der CNC-Technik

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Tischlereitechnik

- CIM-Technik für komplexe Werkstücke anwenden;
- fachgerechte Werkzeuginstandhaltung an branchenbezogenen Maschinen und Geräten und Werkzeugverwaltung anwenden;
- Arbeitsvorbereitungen mit branchenbezogener Software durchführen.

Lehrstoff:

Bereich Tischlereitechnik:

CIM, Werkzeuginstandhaltung, Werkzeugverwaltung, Arbeitsvorbereitung.

3.3 DESIGN UND KONSTRUKTION

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Stilkunde

- Möbel einem Stil zuordnen und erläutern;
- Freihandskizzen erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Stilkunde:

Möbelstilkunde, Stilepochen und Stilelemente.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- normgerechte technischen Zeichnung ausführen;
- Freihandskizzen erstellen;
- Verfahren, Einsatzbereiche und Normen der Bautischlerei verstehen;
- einfache Konstruktionen entwickeln, berechnen und darstellen.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

einfache Konstruktionen und Fertigungszeichnungen, Freihandskizzen, Konstruktionen und detailspezifische Lösungen im Möbelbau (Holzverbindungen, Perspektiven, Möblierungspläne Raumgestaltung und Werkstofflisten), Arbeitsvorbereitung, Prozessablaufplanung, Zuschnittoptimierung.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- Grundkenntnisse über Möbel-, Türen- und Fenster-, Innenausbau- und Stiegenbau anwenden;
- die Grundlagen der Bauphysik sowie die berufseinschlägigen Sicherheits-, Bau-, Umwelt- und Brandschutzvorschriften verstehen;
- den Aufbau und die Funktion von grafischer Informationsverarbeitung verstehen und computerunterstützte technische Zeichnungen anfertigen.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

Innenausbau (Wände, Decken und Fußbodenelemente, Innentüren und Raumgestaltung), Grundlagen des Stiegenbaus (Normen, Konstruktionsarten und Materialauswahl), Bauphysik, Bautischlerei (Fensterbauarten und deren Funktion).

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktion

- Grundkenntnisse über Möbel-, Türen- und Fenster-, Innenausbau- und Stiegenbau anwenden;
- die Grundlagen der Bauphysik sowie die berufseinschlägigen Sicherheits-, Bau-, Umwelt- und Brandschutzvorschriften verstehen;

- den Aufbau und die Funktion von grafischer Informationsverarbeitung verstehen und computerunterstützte technische Zeichnungen anfertigen.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion:

Innenausbau (Wände, Decken und Fußbodenelemente, Innentüren und Raumgestaltung), Grundlagen des Stiegenbaus (Normen, Konstruktionsarten und Materialauswahl), Bauphysik, Bautischlerei (Fensterbauarten und deren Funktion).

D. Pflichtpraktikum

Siehe Anlage 1.

Freigegenstände, Unverbindliche Übungen, Förderunterricht

E. Freigegenstände

Siehe Anlage 1.

F. Unverbindliche Übungen

Siehe Anlage 1.

G. Förderunterricht

Siehe Anlage 1.

REPUBLIK ÖSTERREICH BUNDESKANZLERAMT AMTSSIGNATUR	Unterzeichner	serialNumber=1026761,CN=Bundeskanzleramt,C=AT
	Datum/Zeit	2017-11-28T08:40:22+01:00
	Prüfinformation	Informationen zur Prüfung des elektronischen Siegels bzw. der elektronischen Signatur finden Sie unter: https://www.signaturpruefung.gv.at Informationen zur Prüfung des Ausdrucks finden Sie unter: https://www.bka.gv.at/verifizierung
	Hinweis	Dieses Dokument wurde amtssigniert.