

Anlage 1.12

LEHRPLAN DER HÖHEREN LEHRANSTALT FÜR INNENARCHITEKTUR UND HOLZTECHNOLOGIEN

I. STUNDENTAFEL¹

(Gesamtstundenzahl und Stundenausmaß der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

Pflichtgegenstände, Verbindliche Übung	Wochenstunden					Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
	Jahrgang						
	I.	II.	III.	IV.	V.		
A. Allgemeinbildende Pflichtgegenstände							
1. Religion	2	2	2	2	2	10	(III)
2. Deutsch	3	2	2	2	2	11	(I)
3. Englisch	2	2	2	2	2	10	(I)
4. Geografie, Geschichte und Politische Bildung ²	2	2	2	2	-	8	III
5. Wirtschaft und Recht ³	-	-	-	3	2	5	II bzw. III
6. Bewegung und Sport	2	2	2	1	1	8	IVa
7. Angewandte Mathematik	3	2	2	2	2	11	I
8. Naturwissenschaften	3	3	2	2	-	10	II
9. Angewandte Informatik	2	2	-	-	-	4	I
B. Fachtheorie und Fachpraxis							
1. Konstruktion ⁴	5(2)	5(2)	5(2)	6(3)	7(3)	28	I
2. Darstellungstechniken ⁵	4(2)	4(2)	3(1)	-	-	11	I bzw. III
3. Gestaltung ⁴	1	1	4(2)	4(4)	6(5)	16	I
4. Materialien und Prozesse ⁶	2	2	4	4(2)	7(2)	19	I
5. Fertigung und Produktion	5	6	5	3	3	22	IV
6. Fertigungstechnik und Produktionsinformatik ⁷	-	-	2(2)	2(2)	-	4	I
7. Betriebswirtschaft und Projektmanagement	-	-	2	2	2	6	I
C. Verbindliche Übung							
Soziale und personale Kompetenz ⁸	1(1)	1(1)	-	-	-	2	III
Gesamtwochenstundenzahl	37	36	39	37	36	185	

1 Durch schulautonome Lehrplanbestimmungen kann von der Stundentafel im Rahmen des IV. Abschnittes abgewichen werden.

2 Einschließlich volkswirtschaftlicher Grundlagen.

3 Die Lehrverpflichtungsgruppe III bezieht sich im Ausmaß von drei Wochenstunden auf den Bereich „Recht“.

4 Mit Übungen im Ausmaß der in Klammern angeführten Wochenstunden.

5 Der Pflichtgegenstand Darstellungstechniken umfasst Lehrinhalte der Darstellenden Geometrie im Ausmaß von mindestens vier Wochenstunden. Mit Übungen im Ausmaß der in Klammern angeführten Wochenstunden. Die Lehrverpflichtungsgruppe III bezieht sich auf die Übungen im I. Jahrgang aus den Bereichen „Freihanddarstellung“ und „Modellbau“, auf eine Theoriestunde im II. Jahrgang aus den Bereichen „Freihanddarstellung“ und „Modellbau“ und auf zwei Theoriestunden im III. Jahrgang aus den Bereichen „Freihanddarstellung“ und „Visuelle Präsentation“.

6 Mit Übungen im Laboratorium im Ausmaß der in Klammern angeführten Wochenstunden.

7 Mit Übungen in elektronischer Datenverarbeitung im Ausmaß der in Klammern angeführten Wochenstunden.

8 Mit Übungen sowie in Verbindung und inhaltlicher Abstimmung mit einem oder mehreren der in den Abschnitten A., B. bzw. B.1 bis B.2 angeführten Pflichtgegenständen.

Pflichtgegenstände der alternativen Ausbildungsschwerpunkte	Wochenstunden					Summe	Lehrver- pflich- tungs- gruppe
	Jahrgang						
	I.	II.	III.	IV.	V.		
B.1 Holztechnik							
1.1 Konstruktion ⁴	4(2)	5(2)	5	6(3)	7(3)	27	I
1.2 Darstellungstechniken ⁵	4(2)	4(2)	3	-	-	11	I bzw. III
1.3 Gestaltung	1	1	2	1	2	7	I
1.4 Materialien und Prozesse ⁶	2	2	6(3)	8(4)	11(4)	29	I
1.5 Fertigung und Produktion	5	6	5	3	3	22	IV
1.6 Fertigungstechnik und Produktions- informatik ⁷	-	-	2(2)	2(2)	-	4	I
1.7 Betriebswirtschaft und Projektmanagement	-	-	2	2	2	6	I
B.2 Raum- und Objektgestaltung							
2.1 Konstruktion ⁴	4(2)	5(2)	5(2)	6(3)	6(3)	26	I
2.2 Darstellungstechniken ⁵	4(2)	4(3)	5(3)	-	-	13	I bzw. III
2.3 Gestaltung ⁴	1	1	4(2)	6(5)	10(7)	22	I
2.4 Materialien und Prozesse ⁶	2	2	3	3	3(1)	13	I
2.5 Fertigung und Produktion	5	6	4	4	3	22	IV
2.6 Fertigungstechnik und Produktions- informatik ⁷	-	-	2(2)	2(2)	-	4	I
2.7 Betriebswirtschaft und Projektmanagement	-	-	2	2	2	6	I
D. Pflichtpraktikum	mindestens 8 Wochen in der unterrichtsfreien Zeit vor Eintritt in den V. Jahrgang						
Freigegegenstände, Unverbindliche Übung, Förderunterricht	Wochenstunden					Lehrver- pflich- tungs- gruppe	
	Jahrgang						
	I.	II.	III.	IV.	V.		
E. Freigegegenstände							
1. Zweite lebende Fremdsprache ⁹	2	2	2	2	2		(I)
2. Kommunikation und Präsentationstechnik	-	-	2	2	-		III
3. Naturwissenschaftliches Laboratorium	-	2	-	-	-		III
4. Forschen und Experimentieren	2	-	-	-	-		III
5. Entrepreneurship und Innovation	-	-	-	2	-		III
F. Unverbindliche Übung							
Bewegung und Sport	2	2	2	2	2		(IVa)
G. Förderunterricht¹⁰							
1. Deutsch							
2. Englisch							
3. Angewandte Mathematik							
4. Naturwissenschaften							
5. Fachtheoretische Pflichtgegenstände							

II. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL

Siehe Anlage 1.

⁹ In Amtsschriften ist die Bezeichnung der Fremdsprache anzuführen.

¹⁰ Bei Bedarf parallel zum jeweiligen Pflichtgegenstand bis zu 16 Unterrichtseinheiten pro Schuljahr; Einstufung wie der entsprechende Pflichtgegenstand.

III. FACHBEZOGENES QUALIFIKATIONSPROFIL

1. Einsatzgebiete und Tätigkeitsfelder:

Die Absolventinnen und Absolventen der Höheren Lehranstalt für Innenarchitektur und Holztechnologien führen ingenieurmäßige Tätigkeiten auf den Gebieten des Entwurfs, der Gestaltung, Planung, Konstruktion und Umsetzung von Raum- und Objektkonzepten sowie ingenieurmäßigem Holzbau aus. Sie planen und überwachen die Fertigung von Holzwerkstoffen und prüfen Holz und Holzwerkstoffe. Sie leiten Projekte und führen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Sie sind in der Möbel- und Einrichtungsindustrie, Holzindustrie und –wirtschaft, in Tischlermeister-, Zimmermeister- und Holzbaubetrieben, in Architektur-, Design- und Ingenieurbüros, in der öffentlichen Verwaltung, in Immobilienverwaltungsbetrieben sowie in Betrieben des Baunebengewerbes tätig.

In Ergänzung und teilweiser Präzisierung der im allgemeinen Bildungsziel angeführten Kompetenzen können die Absolventinnen und Absolventen der Höheren Lehranstalt für Innenarchitektur und Holztechnologien im Besonderen

- Räume und Objekte mittels Zeichnungen, Computeranimationen und Modellen entwerfen und darstellen;
- Räume und Objekte aus gestalterischer, konstruktiver und fertigungstechnischer, wirtschaftlicher, materialtechnologischer und ökologischer Sicht unter Berücksichtigung von Vorgaben, Vorschriften und Normen planen und konstruieren;
- statische Systeme einschätzen sowie Tragwerkselemente aus Holz berechnen, dimensionieren und durch Konstruktionspläne darstellen;
- in entscheidender Funktion Ausschreibungen, Kalkulationen und Auftragsvergaben durchführen;
- Arbeitsabläufe planen und organisieren, Projekte in der Entwicklung organisieren und durch sachgerechte Entscheidungen steuern und überwachen sowie technische Daten über Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung von Vorgaben der Qualitätssicherung erfassen und dokumentieren;
- sich in den für die Innenarchitektur und Holztechnologien relevanten Bereichen selbstständig weiterbilden, berufsbezogen in Deutsch und Englisch kommunizieren sowie Dokumentationen und Fachvorträge erstellen und präsentieren.

2. Berufsbezogene Lernergebnisse des Abschnittes B:

Konstruktion:

Im Bereich **Grundlagen der Konstruktion** kennen die Absolventinnen und Absolventen die Grundbegriffe der Statik und verstehen die statischen Zusammenhänge. Sie kennen die einschlägigen Gesetze und Normen und können Konstruktionsvorschläge in Übereinstimmung mit diesen erarbeiten und beurteilen. Sie verstehen die Bedingungen für eine wirtschaftliche Konstruktionsweise und können wirtschaftliche Aspekte von Konstruktionen berücksichtigen und beurteilen. Sie kennen und verstehen Leistungsbeschreibungen und können Leistungsverzeichnisse erstellen. Sie können bauphysikalische Zusammenhänge erkennen und bauphysikalische Regeln projektbezogen anwenden. Sie können Konstruktionselemente hinsichtlich ihrer bauphysikalischen Qualität beurteilen und ganzheitliche Konzepte erstellen.

Im Bereich **Innenraum- und Objektkonstruktionen** verstehen die Absolventinnen und Absolventen die Konstruktionsweisen und Konstruktionsregeln des Innenausbaues sowie des Objektbaues. Sie können grundlegende Konstruktionsaufgaben aus geeigneten Materialien den Herstellungsabläufen entsprechend lösen.

Im Bereich **Bauwerkskonstruktionen** verstehen die Absolventinnen und Absolventen die Konstruktionsweisen und -regeln des Rohbaues und Ausbaues sowie die Herstellungsabläufe und die Zusammenhänge zwischen Materialeigenschaften und Konstruktion.

Im Bereich **Konstruktive Umsetzung** können die Absolventinnen und Absolventen Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten.

Darstellungstechniken:

Im Bereich **Freihanddarstellung** kennen die Absolventinnen und Absolventen die Grundvoraussetzungen der Bildgestaltung. Sie können eine aussagekräftige Handzeichnung als Entwurfs-, Aufmaß- oder Abrechnungsskizze proportions- bzw. maßstabsgerecht ausführen.

Im Bereich **Darstellen und Konstruieren** können die Absolventinnen und Absolventen räumliche Objekte anhand deren Risse erkennen und diese in geeigneten Abbildungsverfahren mittels Handzeichnung darstellen sowie computerunterstützt visualisieren. Sie kennen die Gesetzmäßigkeiten

und die ihnen zugrundeliegenden Parameter von den für die Fachrichtung wichtigen Kurven, Flächen und Körpern und können räumliche Objekte in Hinblick auf die enthaltenen geometrischen Formen zerlegen, analysieren und modellieren. Sie können räumlich konstruktive Aufgabenstellungen erfassen und Lösungen erarbeiten.

Im Bereich **Visuelle Präsentation** kennen die Absolventinnen und Absolventen Kriterien der Schriftgestaltung und können eine Skizze, eine technische Zeichnung und eine Visualisierung händisch und computerunterstützt beschriften. Sie können Planungsaufgaben in Einzelschritte zerlegen sowie für deren normgemäße technische Darstellung geeignete Methoden und Maßstäbe auswählen, zuordnen und anwenden. Sie können geeignete Mittel für eine Präsentation erstellen.

Im Bereich **Modellbau** können die Absolventinnen und Absolventen nach planerischen Vorgaben Arbeits- und Präsentationsmodelle in geeigneten Maßstäben und Materialien anfertigen.

Gestaltung:

Im Bereich **Kulturelle Grundlagen** kennen die Absolventinnen und Absolventen die entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhänge und kulturellen Grundlagen von Gestaltungsaufgaben.

Im Bereich **Gestalterische Grundlagen** kennen die Absolventinnen und Absolventen Proportionsmethoden, Gestaltungsprinzipien von Fläche, Körper und Raum sowie sensorische Dimensionen. Sie können funktionelle, konstruktive, ergonomische und widmungsrelevante Zusammenhänge von Gestaltungsaufgaben auswählen und einsetzen sowie die wesentlichen Vorschriften und Regeln für die Gestaltung von Räumen und Objekten anwenden.

Im Bereich **Entwurf und Umsetzung** können die Absolventinnen und Absolventen intuitiv Materialien auswählen sowie damit Räume und Objekte in experimentierender Weise gestalten. Sie können Materialien und Oberflächen gestaltungsrelevant auswählen sowie einsetzen und kennen die Kriterien der Realisierbarkeit unter den Aspekten Funktionalität, Konstruktion, Ökologie und Ökonomie.

Materialien und Prozesse:

Im Bereich **Materialtechnologie** können die Absolventinnen und Absolventen die gebräuchlichen und marktüblichen Materialien und Produkte sowie Hilfsstoffe ihren Eigenschaften entsprechend anwenden. Sie kennen die Herstellungsverfahren und können Verarbeitungsmethoden marktüblicher Materialien, Produkte und Hilfsstoffe entsprechend anwenden und analysieren.

Im Bereich **Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen** können die Absolventinnen und Absolventen Materialien und Arbeitsstoffe in ihren schädigenden Auswirkungen auf Mensch und Umwelt richtig einschätzen sowie Maßnahmen zur Vermeidung ergreifen. Sie können Materialien in einem ökologischen Zusammenhang bewerten.

Im Bereich **Werkzeuge und Maschinen** können die Absolventinnen und Absolventen Werkzeuge und Maschinen in ihrer Anwendung und Funktionsweise bewerten, deren Einsatz prozessbezogen beurteilen und Fertigungskonzepte ableiten.

Im Bereich **Gefahrenverhütung, Planungs- und Baustellenkoordination** können die Absolventinnen und Absolventen Richtlinien, Gesetze und Verordnungen zur Gefahrenverhütung und Bauüberwachung anwenden sowie präventive Maßnahmen ergreifen.

Im Bereich **Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung** können die Absolventinnen und Absolventen fach einschlägige Gesetze, Verordnungen sowie Normen und Regelwerke anwenden. Sie können Qualitätssicherungssysteme anwenden.

Fertigung und Produktion:

Im Bereich **Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation** können die Absolventinnen und Absolventen Produktionsabläufe planen, nach handwerklichen, wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten beurteilen und dokumentieren sowie alternative Fertigungskonzepte erarbeiten.

Im Bereich **Handwerkliche Fertigkeiten** können die Absolventinnen und Absolventen ausgehend von Fertigungsunterlagen die handwerklichen Fertigkeiten des Fachgebietes richtig einsetzen sowie alternative Lösungen erarbeiten.

Im Bereich **Einsatz von Werkzeugen und Maschinen** können die Absolventinnen und Absolventen die Werkzeuge, Maschinen und Anlagen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften prozess- und materialgerecht einsetzen sowie flexible Fertigungskonzepte umsetzen.

Im Bereich **Anlagenorientierte Fertigung** können die Absolventinnen und Absolventen die Auswahl serieller Fertigungsverfahren treffen sowie Verfahrensparameter festlegen und produktionstechnisch umsetzen und bewerten.

Im Bereich **Praktische Baudurchführung** können die Absolventinnen und Absolventen diverse Montagetechniken entsprechend der Vorschriften und Normen der Baudurchführung anwenden sowie Abschnitte eines Bauablaufes abgrenzen, bewerten und evaluieren.

Fertigungstechnik und Produktionsinformatik:

Im Bereich **Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation** können die Absolventinnen und Absolventen computerunterstützt Produktionsabläufe planen, nach handwerklichen, wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten beurteilen und dokumentieren, alternative Fertigungskonzepte erarbeiten und die gewonnenen Datenstrukturen zur innerbetrieblichen Datenmigration aufbereiten.

Im Bereich **Anlagenorientierte Fertigung** können die Absolventinnen und Absolventen Konstante und Variable in einer Datenstruktur mittels einer anlagenspezifischen Programmiersprache darstellen und ihre Befehlsstrukturen anwenden. Sie können projektorientiert programmieren, um die Auswahl serieller Fertigungsverfahren zu treffen sowie um Verfahrensparameter festzulegen und produktionstechnisch umzusetzen und zu bewerten.

Betriebswirtschaft und Projektmanagement:

Im Bereich **Betriebswirtschaft** können die Absolventinnen und Absolventen grundlegende Methoden für die Beschaffung, Produktion und den Absatz anwenden, Führungsstile und Organisationsformen situationsbezogen zuordnen, grundlegende Methoden des Personalmanagements anwenden, einfache Fallbeispiele zur Ermittlung des Unternehmenserfolges lösen und branchenspezifische Methoden des Rechnungswesens einsetzen.

Im Bereich **Management** kennen die Absolventinnen und Absolventen den Managementzyklus von Zielsetzung, Planung, Umsetzung und Kontrolle und können grundlegende Managementtechniken anwenden.

Im Bereich **Projektmanagement** können die Absolventinnen und Absolventen Managementmethoden projektbezogen anwenden sowie ihre Wirkung analysieren und bewerten. Sie können aus Analysen und Bewertungen Lösungen entwickeln. Sie können im Team arbeiten, Koordinationsaufgaben wahrnehmen und Projekte leiten.

3. Berufsbezogene Lernergebnisse des Abschnittes B.1:

Konstruktion:

Siehe die berufsbezogenen Lernergebnisse in Abschnitt B mit folgenden Ergänzungen:

Im Bereich **Grundlagen der Konstruktion** können die Absolventinnen und Absolventen statische Berechnungen durchführen, Tragwerke berechnen sowie Einzelelemente bemessen und planlich (auch computerunterstützt) darstellen.

Im Bereich **Bauwerkskonstruktionen** können die Absolventinnen und Absolventen einfache Konstruktionsaufgaben des Rohbaues lösen, die Konstruktionselemente aus geeigneten Materialien den Herstellungsabläufen entsprechend konzipieren sowie bauphysikalische Berechnungen und Messungen durchführen und interpretieren.

Darstellungstechniken:

Siehe die berufsbezogenen Lernergebnisse in Abschnitt B.

Gestaltung:

Siehe die berufsbezogenen Lernergebnisse in Abschnitt B.

Materialien und Prozesse:

Siehe die berufsbezogenen Lernergebnisse in Abschnitt B mit folgenden Ergänzungen:

Im Bereich **Materialtechnologie** verstehen die Absolventinnen und Absolventen die gebräuchlichen und marktüblichen Materialien, Halbfertig- und Fertigprodukte sowie die Hilfsstoffe und deren Eigenschaften. Sie können sie den Anwendungsbereichen zuordnen sowie ihren Einsatz beurteilen, optimieren und durch Modifikationen Verbesserungsmöglichkeiten erarbeiten. Sie verstehen die Entstehung, Herstellung (chemisch und physikalisch) und Verarbeitungsmethoden der marktüblichen Materialien, Halbfertig- und Fertigprodukte sowie der Hilfsstoffe und deren Eigenschaften. Sie können die richtigen Kombinationen aus Werk- und Hilfsstoff anwenden und durch Modifikationen der Herstellung und Verarbeitung Verbesserungsmöglichkeiten erzielen.

Im Bereich **Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen** verstehen die Absolventinnen und Absolventen die Eigenschaften von Arbeitsstoffen, deren Auswirkungen auf Mensch

und Umwelt, die ökologischen Eigenschaften und Bewertungskriterien der Materialien, Halbfertig- und Fertigprodukte sowie ihre Anwendung und Einsatzgebiete. Sie sind in der Lage, Ökobilanzen zu erstellen.

Im Bereich **Werkzeuge und Maschinen** kennen die Absolventinnen und Absolventen die fachspezifischen Werkzeuge und Maschinen und verstehen ihre Anwendung und Funktionsweisen. Sie können den Einsatz von Werkzeugen und Maschinen prozessbezogen beurteilen sowie flexible Fertigungskonzepte erarbeiten.

Im Bereich **Gefahrenverhütung, Planungs- und Baustellenkoordination** verstehen die Absolventinnen und Absolventen die einschlägigen Richtlinien, Gesetze und Verordnungen zur Gefahrenverhütung und Bauüberwachung. Sie können präventive Maßnahmen ergreifen sowie getroffene Maßnahmen analysieren, bewerten und verbessern.

Im Bereich **Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung** verstehen die Absolventinnen und Absolventen die facheinschlägigen Normen, Regelwerke, Verordnungen und Gesetze und können sie anwenden, analysieren und bewerten. Sie verstehen Qualitätssicherungssysteme und können Methoden zur Qualitätsbestimmung und Sicherung anwenden und analysieren sowie Strategien zur Qualitätssteigerung entwickeln.

Fertigung und Produktion:

Siehe die berufsbezogenen Lernergebnisse in Abschnitt B.

Fertigungstechnik und Produktionsinformatik:

Siehe die berufsbezogenen Lernergebnisse in Abschnitt B.

Betriebswirtschaft und Projektmanagement:

Siehe die berufsbezogenen Lernergebnisse in Abschnitt B.

4. Berufsbezogene Lernergebnisse des Abschnittes B.2:

Konstruktion:

Siehe die berufsbezogenen Lernergebnisse in Abschnitt B mit folgenden Ergänzungen:

Im Bereich **Innenraum- und Objektkonstruktionen** können die Absolventinnen und Absolventen komplexe Aufgabenstellungen des Innenausbaues sowie des Objektbaues mit geeigneten Materialien den Herstellungsabläufen entsprechend lösen, Konstruktionsweisen vergleichen und bewerten sowie eigenständig Lösungen entwickeln.

Im Bereich **Bauwerkskonstruktionen** können die Absolventinnen und Absolventen komplexe Konstruktionsaufgaben des Ausbaues lösen, Konstruktionsweisen vergleichen und bewerten sowie eigenständig Lösungen entwickeln.

Im Bereich **Konstruktive Umsetzung** können die Absolventinnen und Absolventen Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten, beurteilen und entwickeln.

Darstellungstechniken:

Siehe die berufsbezogenen Lernergebnisse Abschnitt B mit folgenden Ergänzungen:

Im Bereich **Freihanddarstellung** können die Absolventinnen und Absolventen eine aussagekräftige Handzeichnung als Entwurfs-, Aufmaß- oder Abrechnungsskizze von komplexen Räumen und Objekten proportions- bzw. maßstabsgerecht ausführen. Sie können ihre Vorstellungen und ihre Entwurfsgedanken darstellen sowie die Handzeichnung als Mittel des gestalterischen Entwicklungsprozesses nutzen.

Im Bereich **Darstellen und Konstruieren** können die Absolventinnen und Absolventen räumlich komplexe konstruktive Aufgabenstellungen erfassen und Lösungen erarbeiten.

Im Bereich **Visuelle Präsentation** können die Absolventinnen und Absolventen für eine Aufgabe entsprechende Visualisierungen mit malerischen Mitteln und entsprechenden Computerprogrammen erstellen.

Gestaltung:

Siehe die berufsbezogenen Lernergebnisse in Abschnitt B mit folgenden Ergänzungen:

Im Bereich **Kulturelle Grundlagen** können die Absolventinnen und Absolventen kulturgeschichtliche Zusammenhänge miteinander vergleichen und bewerten.

Im Bereich **Gestalterische Grundlagen** können die Absolventinnen und Absolventen Proportionsmethoden interpretieren und vergleichen sowie Gestaltungsprinzipien von Fläche, Körper und Raum aufgabenspezifisch anwenden.

Im Bereich **Entwurf und Umsetzung** können die Absolventinnen und Absolventen Materialien und Oberflächen gestaltungsrelevant bewerten sowie Gestaltungsaufgaben hinsichtlich ihrer Realisierbarkeit unter den Aspekten Funktionalität, Konstruktion, Ökologie und Ökonomie bearbeiten. Sie können auf Grund eines Anforderungsprofils Gestaltungskonzepte entwerfen sowie aus funktionellen, konstruktiven, ergonomischen und widmungsrelevanten Zusammenhängen Entwurfskonzepte entwickeln.

Materialien und Prozesse:

Siehe die berufsbezogenen Lernergebnisse in Abschnitt B.

Fertigung und Produktion:

Siehe die berufsbezogenen Lernergebnisse in Abschnitt B.

Fertigungstechnik und Produktionsinformatik:

Siehe die berufsbezogenen Lernergebnisse in Abschnitt B.

Betriebswirtschaft und Projektmanagement:

Siehe die berufsbezogenen Lernergebnisse in Abschnitt B.

IV. SCHULAUTONOME LEHRPLANBESTIMMUNGEN

Siehe Anlage 1 mit folgender Ergänzung:

Sofern in den Bereichen des Pflichtgegenstandes „Fertigung und Produktion“ mehrere Werkstätten vorgesehen sind, sind durch eine schulautonome Lehrplanbestimmung bis zu 12 Werkstätten festzulegen. Die Festlegung hat sich an den durch die Ausstattung gegebenen Möglichkeiten der Schule sowie an deren standortspezifischem Ausbildungsprofil zu orientieren und ist so vorzunehmen, dass durch die ausgewählten Werkstätten alle Bereiche abgedeckt werden.

V. DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE

Siehe Anlage 1.

VI. LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage 1.

VII. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFFE DER UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

Pflichtgegenstände, Verbindliche Übung

A. Allgemeinbildende Pflichtgegenstände

„Deutsch“, „Englisch“, „Geografie, Geschichte und Politische Bildung“, „Wirtschaft und Recht“, „Naturwissenschaften“ und „Angewandte Informatik“.

Siehe Anlage 1.

6. BEWEGUNG UND SPORT

Siehe BGBL. Nr. 37/1989 idgF.

7. ANGEWANDTE MATHEMATIK

Siehe Anlage 1 mit folgenden Ergänzungen:

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Zahlen und Funktionen

- Polynomfunktionen zur anwendungsbezogenen Modellierung verwenden und mittels Technologie berechnen, die Ergebnisse interpretieren und damit argumentieren;
- die Nullstellen von Polynomfunktionen mittels Technologie berechnen;
- Schnittpunkte berechnen.

Lehrstoff:

Nullstellen von Polynomfunktionen; Aufgabenstellungen des Fachgebiets.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Komplexe Zahlen und Geometrie

- rechtwinkelige und schiefwinkelige Dreiecke im anwendungsbezogenen Kontext modellieren, lösen, interpretieren und erklären.

Lehrstoff:

Trigonometrie:

Fachbezogene Anwendungen der Trigonometrie (im allgemeinen Dreieck).

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Integralrechnung

- die Differential- und Integralrechnung anwendungsbezogen verwenden;
- Kurvendiskussionen und Umkehraufgaben von Polynomfunktionen anwendungsbezogen modellieren, berechnen und interpretieren;
- Aufgabenstellungen, die das Maximieren und Minimieren von Größen behandeln, aufstellen, berechnen und interpretieren;
- das Volumen um die x-Achse mit Funktionen in expliziter Darstellung anwenden.

Lehrstoff:

Differentialrechnung:

Fachbezogene Anwendungen der Differentialrechnung; Kurvendiskussion und Umkehraufgaben von Polynomfunktionen; Extremwertaufgaben (Nebenbedingung: elementar, Strahlensatz, pythagoreischer Lehrsatz).

Anwendung der Integralrechnung:

Fachbezogene Anwendungen der Integralrechnung; Volumen.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Integralrechnung

- die für das Fachgebiet relevanten mathematischen Methoden anwenden.

Lehrstoff:

Relevante mathematische Methoden:

Differentialrechnung; Integralrechnung.

B. Fachtheorie und Fachpraxis

1. KONSTRUKTION

I. Jahrgang (1. und 2. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen

- die Elemente des Innenausbaues und Objektbaues beschreiben;
- Konstruktionsweisen und Konstruktionsregeln des Objektbaues verstehen.

Bereich Bauwerkskonstruktionen

- die Elemente von Bauwerkskonstruktionen beschreiben.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen mit geeigneten Materialien den Herstellungsabläufen entsprechend anwenden;
- Konstruktionsvorschläge projektbezogen auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen:

Fachbegriffe und Definitionen (Bauelemente des Innenausbaues, Möbelteile und ihre Beschläge); Objektkonstruktionen und -bauweisen sowie ihre Kombinationen aus Holz und Holzwerkstoffen (Massivbau, Rahmenbau, Stollenbau, Plattenbau-Korpusbau).

Bereich Bauwerkskonstruktionen:

Fachbegriffe und Definitionen.

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Objektkonstruktionen.

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen der Konstruktion

- einschlägige Gesetze und Normen der Bauphysik erfassen und Konstruktionselemente hinsichtlich ihrer bauphysikalischen Qualität ganzheitlich beurteilen.

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen

- Konstruktionsweisen und Konstruktionsregeln des Innenausbaues und Objektbaues verstehen.

Bereich Bauwerkskonstruktionen

- Konstruktionsweisen und -regeln des Ausbaues verstehen;
- Herstellungsabläufe und Zusammenhänge zwischen Materialeigenschaften und Konstruktion verstehen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen mit geeigneten Materialien in Übereinstimmung mit Gesetzen und Normen der Bauphysik den Herstellungsabläufen entsprechend anwenden und Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Grundlagen der Konstruktion:

Brandschutz und Schallschutz der Bauelemente.

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen:

Objektteile sowie ihre Beschläge (zB formgebende Bauteile).

Bereich Bauwerkskonstruktionen:

Bauelemente des Ausbaues (Zwischenwände).

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Aus den Bereichen „Innenraum- und Objektkonstruktionen“ sowie „Bauwerkskonstruktionen“.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen der Konstruktion

- einschlägige Gesetze und Normen der Bauphysik erfassen und Konstruktionselemente hinsichtlich ihrer bauphysikalischen Qualität ganzheitlich beurteilen.

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen

- Konstruktionsweisen und Konstruktionsregeln des Innenausbaues und Objektbaues verstehen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen mit geeigneten Materialien in Übereinstimmung mit Gesetzen und Normen der Bauphysik den Herstellungsabläufen entsprechend anwenden und Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Grundlagen der Konstruktion:

Brandschutz und Schallschutz der Bauelemente.

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen:

Bauelemente des Innenausbaues (zB Wandoberflächen und Wandverkleidungen, Innentüren).

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Konstruktionselemente aus dem Bereich „Innenraum- und Objektkonstruktionen“.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen der Konstruktion

- die Grundbegriffe der Statik erfassen;
- einschlägige Gesetze und Normen der Bauphysik anwenden und Konstruktionselemente hinsichtlich ihrer bauphysikalischen Qualität ganzheitlich beurteilen.

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen

- Konstruktionsweisen und Konstruktionsregeln des Innenausbaues und Objektbaues beschreiben.

Bereich Bauwerkskonstruktionen

- Konstruktionsweisen und -regeln des Roh- und Ausbaues sowie Herstellungsabläufe und Zusammenhänge zwischen Materialeigenschaften und Konstruktion verstehen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen mit geeigneten Materialien in Übereinstimmung mit Gesetzen und Normen der Bauphysik den Herstellungsabläufen entsprechend anwenden und Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Grundlagen der Konstruktion:

Statische Grundlagen; Brandschutz und Schallschutz der Bauelemente.

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen:

Bauelemente des Innenausbaues (abgehängte Decken und Deckenverkleidungen, Fußböden).

Bereich Bauwerkskonstruktionen:

Bauweisen; Bauelemente des Ausbaues (Treppen).

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Konstruktionselemente aus den Bereichen „Innenraum- und Objektkonstruktionen“ sowie „Bauwerkskonstruktionen“.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen der Konstruktion

- statische Zusammenhänge verstehen;
- einschlägige Gesetze und Normen der Bauphysik anwenden und Konstruktionselemente hinsichtlich ihrer bauphysikalischen Qualität ganzheitlich beurteilen.

Bereich Bauwerkskonstruktionen

- Konstruktionsweisen und -regeln des Roh- und Ausbaues sowie Herstellungsabläufe und Zusammenhänge zwischen Materialeigenschaften und Konstruktion verstehen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen mit geeigneten Materialien in Übereinstimmung mit Gesetzen und Normen der Bauphysik den Herstellungsabläufen entsprechend anwenden und Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten.

Lehrstoff:**Bereich Grundlagen der Konstruktion:**

Wärmeschutz, Dampfdiffusion, Brandschutz und Schallschutz der Bauelemente; anwendungsbezogene statische Zusammenhänge von Bauelementen.

Bereich Bauwerkskonstruktionen:

Bauelemente des Rohbaues und der Gebäudehülle (lastabtragende Systeme: tragende Wände, Stützen); Bauelemente des Ausbaues (Fenster und Außentüren, Einbruch- und Sonnenschutz).

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Konstruktionselemente aus dem Bereich „Bauwerkskonstruktionen“.

IV. Jahrgang:**7. Semester – Kompetenzmodul 7:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen der Konstruktion

- einschlägige Gesetze und Normen anwenden.

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen

- Konstruktionsweisen und Konstruktionsregeln des Innenausbaues verstehen.

Bereich Bauwerkskonstruktionen

- Konstruktionsweisen und -regeln des Roh- und Ausbaues sowie Herstellungsabläufe und Zusammenhänge zwischen Materialeigenschaften und Konstruktion verstehen und beurteilen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen mit geeigneten Materialien in Übereinstimmung mit Gesetzen und Normen den Herstellungsabläufen entsprechend anwenden und Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten.

Lehrstoff:**Bereich Grundlagen der Konstruktion:**

Bau- und verfahrensrechtliche Grundlagen.

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen:

Bauelemente des Innenausbaues (Trennwandsysteme).

Bereich Bauwerkskonstruktionen:

Bauelemente des Ausbaues (Grundlagen der Haustechnik); Bauelemente des Rohbaues und der Gebäudehülle (Fassaden, Portale).

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Konstruktionselemente aus den Bereichen „Innenraum- und Objektkonstruktionen“ sowie „Bauwerkskonstruktionen“.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen der Konstruktion

- statische Zusammenhänge verstehen;
- die Bedingungen für eine wirtschaftliche Konstruktion verstehen, diese berücksichtigen und beurteilen, Leistungsbeschreibungen verstehen und Leistungsverzeichnisse erstellen.

Bereich Bauwerkskonstruktionen

- Konstruktionsweisen und -regeln des Roh- und Ausbaues sowie Herstellungsabläufe und Zusammenhänge zwischen Materialeigenschaften und Konstruktion verstehen und beurteilen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen mit geeigneten Materialien in Übereinstimmung mit Gesetzen und Normen den Herstellungsabläufen entsprechend anwenden und Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten.

Lehrstoff:**Bereich Grundlagen der Konstruktion:**

Anwendungsbezogene statische Zusammenhänge von Bauelementen; wirtschaftliche Grundlagen, Bauorganisation; Kostenfaktoren; Leistungsverzeichnisse.

Bereich Bauwerkskonstruktionen:

Bauelemente des Rohbaues und der Gebäudehülle (lastabtragende Systeme: Decken, Abdichtungen, Fänge).

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Konstruktionselemente aus dem Bereich „Bauwerkskonstruktionen“.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:**9. Semester:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen der Konstruktion

- einschlägige Gesetze und Normen anwenden.

Bereich Bauwerkskonstruktionen

- Konstruktionsweisen und -regeln des Roh- und Ausbaues sowie Herstellungsabläufe und Zusammenhänge zwischen Materialeigenschaften und Konstruktion verstehen und beurteilen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen mit geeigneten Materialien in Übereinstimmung mit Gesetzen und Normen den Herstellungsabläufen entsprechend anwenden und Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten.

Lehrstoff:**Bereich Grundlagen der Konstruktion:**

Raumakustik.

Bereich Bauwerkskonstruktionen:

Bauelemente des Rohbaues und der Gebäudehülle (Dächer).

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Ausbau- und Umbaukonzepte (Bau, Raum, Objekt).

10. Semester:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen mit geeigneten Materialien in Übereinstimmung mit Gesetzen und Normen den Herstellungsabläufen entsprechend anwenden und Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten.

Lehrstoff:**Bereich Konstruktive Umsetzung:**

Sanierungskonzepte (Bau, Raum, Objekt).

2. DARSTELLUNGSTECHNIKEN

I. Jahrgang (1. und 2. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Freihanddarstellung

- eine aussagekräftige Handzeichnung als Entwurfs- und Aufmaßskizze proportions- bzw. maßstabsgerecht ausführen.

Bereich Darstellen und Konstruieren

- räumliche Objekte anhand deren Risse erkennen und diese in geeigneten Abbildungsverfahren mittels Handzeichnung darstellen.

Bereich Visuelle Präsentation

- Planungsaufgaben in Einzelschritte zerlegen und für deren normgemäße technische, händische Darstellung geeignete Methoden und Maßstäbe auswählen, zuordnen und anwenden sowie diese in Kenntnis der Kriterien der Schriftgestaltung beschriften.

Bereich Modellbau

- nach planerischen Vorgaben Arbeitsmodelle in geeigneten Maßstäben und Materialien anfertigen.

Lehrstoff:

Bereich Freihanddarstellung:

Grundtechniken des Handzeichnens; Freihanderfassung und -darstellung von Objekten (zeichnerisches Studium von Objekten).

Bereich Darstellen und Konstruieren:

Abbildungsverfahren; Eigenschaften, Darstellung und konstruktive Behandlung ebenflächig begrenzter Objekte in geeigneten Rissen.

Bereich Visuelle Präsentation:

Händische Plandarstellung der Objekt- und Raumpräsentation sowie der Baukonstruktion; Schrift; händische Beschriftung und Bemaßung.

Bereich Modellbau:

Arbeitsmodelle.

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Freihanddarstellung

- eine aussagekräftige Handzeichnung als Entwurfs- und Aufmaßskizze proportions- bzw. maßstabsgerecht ausführen.

Bereich Darstellen und Konstruieren

- räumliche Objekte anhand deren Risse erkennen und diese in geeigneten Abbildungsverfahren mittels Handzeichnung und computerunterstützt darstellen.

Bereich Visuelle Präsentation

- Planungsaufgaben in Einzelschritte zerlegen und für deren normgemäße technische Darstellung geeignete computerunterstützte Methoden auswählen und anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Freihanddarstellung:

Freihanderfassung und -darstellung von Objekten (graphische Mittel der skizzenhaften 2D- und 3D-Visualisierung).

Bereich Darstellen und Konstruieren:

Eigenschaften, Darstellung und konstruktive Behandlung krummflächig begrenzter Objekte; Modellierung räumlicher Objekte mit Hilfe von CAD.

Bereich Visuelle Präsentation:

Grundlagen der computerunterstützten Plandarstellung der Objekt- und Raumpräsentation sowie der Baukonstruktion; Grundlagen der computerunterstützten Beschriftung und Bemaßung.

II. Jahrgang:

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Freihanddarstellung

- eine geeignete Bildannahme wählen und damit eine aussagekräftige Handzeichnung für Entwürfe und Präsentationen erstellen.

Bereich Darstellen und Konstruieren

- räumlich konstruktive Aufgabenstellungen erfassen, eine geeignete Bildannahme wählen und mit einem selbst gewählten Abbildungsverfahren darstellen.

Bereich Visuelle Präsentation

- Planungsaufgaben in Einzelschritte zerlegen und für deren normgemäße technische Darstellung geeignete computerunterstützte Methoden auswählen und anwenden.

Bereich Modellbau

- nach planerischen Vorgaben Präsentationsmodelle in geeigneten Maßstäben und Materialien anfertigen.

Lehrstoff:

Bereich Freihanddarstellung:

Freihanddarstellung von Objekten und Räumen.

Bereich Darstellen und Konstruieren:

Modellierung räumlicher Flächen und Objekte (zB Drehflächen, Schiebflächen, Schraubflächen, Regelflächen) mit Hilfe von CAD; Grundlagen der Perspektive.

Bereich Visuelle Präsentation:

Computerunterstützte Plandarstellung der Objekt- und Raumpräsentation sowie der Baukonstruktion; computerunterstützte Beschriftung und Bemaßung.

Bereich Modellbau:

Präsentationsmodelle.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Darstellen und Konstruieren

- Darstellungsaufgaben mit geeigneten, selbst gewählten Abbildungsverfahren lösen.

Bereich Visuelle Präsentation

- geeignete Mittel für eine Präsentation erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Darstellen und Konstruieren:

Abbildungsverfahren.

Bereich Visuelle Präsentation:

Präsentationsmittel (zB Folder, Plakate, Portfolios, digitale Präsentationen).

III. Jahrgang:

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

- Die Schülerinnen und Schüler können im
- Bereich Darstellen und Konstruieren**
- das Ergebnis verschiedener Abbildungsverfahren und Darstellungstechniken in ihrer visuellen Wirkung bewerten und Verbesserungen erarbeiten.
- Bereich Visuelle Präsentation**
- Präsentationsmittel in ihrer visuellen Wirkung bewerten und Verbesserungen erarbeiten.

Lehrstoff:

- Bereich Darstellen und Konstruieren:**
- Abbildungsverfahren, Darstellungstechniken.
- Bereich Visuelle Präsentation:**
- Präsentationsmittel (zB Folder, Plakate, Portfolios, digitale Präsentationen).

3. GESTALTUNG

I. Jahrgang (1. und 2. Semester):**Bildungs- und Lehraufgabe:**

- Die Schülerinnen und Schüler können im
- Bereich Gestalterische Grundlagen**
- Proportionsmethoden, Gestaltungsprinzipien von Fläche, Körper und Raum und die sensorischen Dimensionen erfassen;
 - intuitiv die funktionellen, konstruktiven, ergonomischen und widmungsrelevanten Zusammenhänge von Gestaltungsaufgaben aus dem persönlichen Umfeld erkennen.
- Bereich Entwurf und Umsetzung**
- intuitiv Räume und Objekte in experimentierender Weise gestalten.

Lehrstoff:

- Bereich Gestalterische Grundlagen:**
- Gestaltungslehre (Flächen und Körper, Maße und Proportionen); Funktionen (intuitives Erfassen der Zusammenhänge zwischen Mensch und Umfeld).
- Bereich Entwurf und Umsetzung:**
- Intuitive Raum- und Objektgestaltung.

II. Jahrgang:**3. Semester – Kompetenzmodul 3:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

- Die Schülerinnen und Schüler können im
- Bereich Gestalterische Grundlagen**
- Proportionsmethoden sowie Gestaltungsprinzipien von Fläche, Körper und Raum erklären und die sensorischen Dimensionen vergleichen;
 - funktionelle, konstruktive, ergonomische und widmungsrelevante Zusammenhänge von Gestaltungsaufgaben beschreiben.
- Bereich Entwurf und Umsetzung**
- intuitiv Materialien auswählen und damit Räume und Objekte in experimentierender Weise gestalten.

Lehrstoff:

- Bereich Gestalterische Grundlagen:**
- Gestaltungslehre; Entwurfslehre für Räume und Objekte des persönlichen Umfelds.
- Bereich Entwurf und Umsetzung:**
- Intuitive Raum- und Objektgestaltung.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gestalterische Grundlagen

- funktionelle, konstruktive, ergonomische und widmungsrelevante Zusammenhänge bei Gestaltungsaufgaben berücksichtigen;
- die wesentlichen Vorschriften und Regeln für die Gestaltung von Räumen und Objekten anwenden.

Bereich Entwurf und Umsetzung

- Materialien auswählen und damit Räume und Objekte in experimentierender Weise gestalten.

Lehrstoff:**Bereich Gestalterische Grundlagen:**

Entwurfslehre (Wohnbereich); gesetzliche Vorschriften und Regeln (Wohnbereich).

Bereich Entwurf und Umsetzung:

Raum- und Objektgestaltung (Wohnbereich).

III. Jahrgang:**5. Semester – Kompetenzmodul 5:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gestalterische Grundlagen

- funktionelle, konstruktive, ergonomische und widmungsrelevante Zusammenhänge bei Gestaltungsaufgaben berücksichtigen;
- die wesentlichen Vorschriften und Regeln für die Gestaltung von Räumen und Objekten anwenden.

Bereich Entwurf und Umsetzung

- Entwürfe für Räume und Objekte unter den Aspekten Form, Funktion und Konstruktion konzipieren und dabei die Regeln der Gestaltungs- und Entwurfslehre anwenden;
- Materialien und Oberflächen gestaltungsrelevant auswählen und einsetzen.

Lehrstoff:**Bereich Gestalterische Grundlagen:**

Entwurfslehre (Wohn- und Objektbereich); gesetzliche Vorschriften und Regeln (Wohn- und Objektbereich).

Bereich Entwurf und Umsetzung:

Raum- und Objektgestaltung (Entwürfe und Präsentationen aus dem Wohnbereich).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Gestalterische Grundlagen

- funktionelle, konstruktive, ergonomische und widmungsrelevante Zusammenhänge bei Gestaltungsaufgaben berücksichtigen;
- die wesentlichen Vorschriften und Regeln für die Gestaltung von Räumen und Objekten anwenden.

Bereich Entwurf und Umsetzung

- projektbezogene Regeln der Gestaltungs- und Entwurfslehre anwenden und bewerten;
- Entwürfe für Räume und Objekte unter den Aspekten Form, Funktion und Konstruktion unter gestaltungsrelevantem Materialeinsatz konzipieren, interpretieren und bewerten.

Lehrstoff:**Bereich Gestalterische Grundlagen:**

Entwurfslehre (Objektbereich); gesetzliche Vorschriften und Regeln (Objektbereich).

Bereich Entwurf und Umsetzung:

Raum- und Objektgestaltung (Entwürfe und Präsentationen aus dem Wohnbereich).

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Entwurf und Umsetzung

- Entwürfe für Räume und Objekte unter den Aspekten Form, Funktion und Konstruktion konzipieren;
- Materialien und Oberflächen gestaltungsrelevant auswählen und einsetzen.

Lehrstoff:

Bereich Entwurf und Umsetzung:

Raum- und Objektgestaltung (Entwürfe und Präsentationen aus dem Objektbereich).

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Entwurf und Umsetzung

- Entwürfe für Räume und Objekte unter den Aspekten Form, Funktion und Konstruktion konzipieren, interpretieren und bewerten;
- Materialien und Oberflächen gestaltungsrelevant auswählen, einsetzen und bewerten.

Lehrstoff:

Bereich Entwurf und Umsetzung:

Raum- und Objektgestaltung (Entwürfe und Präsentationen aus dem Objektbereich).

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Entwurf und Umsetzung

- Entwürfe entwickeln und präsentieren;
- die Realisierbarkeit von Projekten ganzheitlich einschätzen.

Lehrstoff:

Bereich Entwurf und Umsetzung:

Objektgestaltung (Entwürfe und Präsentationen).

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Entwurf und Umsetzung

- Entwürfe entwickeln und präsentieren;
- die Realisierbarkeit von Projekten ganzheitlich einschätzen.

Lehrstoff:

Bereich Entwurf und Umsetzung:

Raumgestaltung (Entwürfe und Präsentationen).

4. MATERIALIEN UND PROZESSE

I. Jahrgang (1. und 2. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Materialtechnologie

- Materialien und Produkte sowie Hilfsstoffe beschreiben und Massivholz seinen Eigenschaften entsprechend Anwendungen zuordnen;
- die Herstellungs- und Verarbeitungsmethoden der Materialien, Halbfertig- und Fertigprodukte verstehen sowie die daraus resultierenden Verwendungsmöglichkeiten ableiten.

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen

- Materialien in ihren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt einschätzen.

Bereich Werkzeuge und Maschinen

- Werkzeuge und Maschinen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften in ihrer Anwendung und Funktionsweise bewerten und deren Einsatz prozessbezogen beurteilen.

Lehrstoff:**Bereich Materialtechnologie:**

Massivholz (Ver- und Bearbeitungsmethoden, Handelsformen); Grundlagen der Halbfertig- und Fertigprodukte (Träger- und Oberflächenmaterialien) sowie deren Hilfsstoffe (Leime und Klebstoffe); Holzwerkstoffe (Herstellung, Ver- und Bearbeitungsmethoden, Handelsformen).

Bereich ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen:

Auswirkungen von Materialien aus dem Bereich „Materialtechnologie“; Produktkennzeichnung.

Bereich Werkzeuge und Maschinen:

Handwerkzeuge und handgeführte Maschinen.

II. Jahrgang:**3. Semester – Kompetenzmodul 3:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Materialtechnologie

- Materialien und Produkte ihren Eigenschaften entsprechend Anwendungen zuordnen.

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen

- Materialien in ihren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt einschätzen.

Bereich Werkzeuge und Maschinen

- Maschinen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften in ihrer Anwendung und Funktionsweise bewerten sowie deren Einsatz prozessbezogen beurteilen.

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung

- fach einschlägige Gesetze, Verordnungen sowie Normen und Regelwerke anwenden.

Lehrstoff:**Bereich Materialtechnologie:**

Eigenschaften von Halbfertig- und Fertigprodukten; Baustoffe und Materialien aus dem Bereich „Bauwerkskonstruktionen“ und deren Eigenschaften.

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen:

Auswirkungen von Materialien aus dem Bereich „Materialtechnologie“; Produktkennzeichnung.

Bereich Werkzeuge und Maschinen:

Stationäre Maschinen (spanabhebend, zerspanend ua.).

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung:

Grundlegende Normen und Regelwerke (Sicherheitsnormen in Bezug auf den Bereich „Werkzeuge und Maschinen“, Gebrauchstauglichkeitsnormen in Bezug auf den Bereich „Materialtechnologie“).

4. Semester – Kompetenzmodul 4:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Materialtechnologie

- die Herstellungsverfahren beschreiben und Verarbeitungsmethoden sowie die daraus resultierenden Verwendungsmöglichkeiten von Materialien und Produkten ableiten;
- Hilfsstoffen ihren Eigenschaften entsprechend Anwendungen zuordnen.

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen

- Arbeitsstoffe in ihren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt einschätzen.

Bereich Werkzeuge und Maschinen

- Maschinen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften in ihrer Anwendung und Funktionsweise bewerten sowie deren Einsatz prozessbezogen beurteilen.

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung

- fach einschlägige Gesetze, Verordnungen sowie Normen und Regelwerke anwenden.

Lehrstoff:**Bereich Materialtechnologie:**

Herstellung, Ver- und Bearbeitungsmethoden, Handelsformen sowie Einsatzgebiete von Halbfertig- und Fertigprodukten; Eigenschaften von zugehörigen Hilfsstoffen (Leime und Klebstoffe).

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen:

Auswirkungen von Arbeitsstoffen aus dem Bereich „Werkzeuge und Maschinen“; Produktkennzeichnung.

Bereich Werkzeuge und Maschinen:

Stationäre Maschinen (Formgebungsanlagen, Press- und Stanzanlagen ua.).

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung:

Grundlegende Normen und Regelwerke (Sicherheitsnormen in Bezug auf den Bereich „Werkzeuge und Maschinen“).

III. Jahrgang:**5. Semester – Kompetenzmodul 5:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Materialtechnologie

- Materialien und Produkte ihren Eigenschaften entsprechend Anwendungen zuordnen.

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen

- Materialien in ihren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt einschätzen.

Bereich Werkzeuge und Maschinen

- Maschinen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften in ihrer Anwendung und Funktionsweise bewerten sowie deren Einsatz prozessbezogen beurteilen.

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung

- fach einschlägige Gesetze, Verordnungen sowie Normen und Regelwerke anwenden und verstehen Methoden der Qualitätssicherung.

Lehrstoff:**Bereich Materialtechnologie:**

Grundlagen nicht holzbasierender Werkstoffe (Kunststoffe, Metalle, Natur- und Kunststeine, Glas ua.); Baustoffe und Materialien aus dem Bereich „Bauwerkskonstruktionen“ und deren Eigenschaften.

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen:

Auswirkungen von Materialien aus dem Bereich „Materialtechnologie“; Produktkennzeichnung.

Bereich Werkzeuge und Maschinen:

Fertigungsanlagen.

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung:

Grundlegende Normen und Regelwerke (Sicherheitsnormen in Bezug auf den Bereich „Werkzeuge und Maschinen“, Gebrauchstauglichkeitsnormen in Bezug auf den Bereich „Materialtechnologie“); einfache Methoden der Qualitätssicherung.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Materialtechnologie

- unter Kenntnis der Eigenschaften der Herstellungs- und Verarbeitungsmethoden die richtigen Kombinationen aus Werk- und Hilfsstoff den Anwendungsbereichen zuordnen.

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen

- Materialien in ihren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt einschätzen.

Bereich Werkzeuge und Maschinen

- Maschinen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften in ihrer Anwendung und Funktionsweise bewerten sowie deren Einsatz prozessbezogen beurteilen.

Bereich Gefahrenverhütung, Planungs- und Baustellenkoordination

- Richtlinien, Gesetze und Verordnungen zur Gefahrenverhütung anwenden und präventive Maßnahmen ergreifen.

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung

- fach einschlägige Gesetze, Verordnungen, Normen und Regelwerke sowie Methoden der Qualitätssicherung anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Materialtechnologie:

Hilfsstoffe (Dichtstoffe, Befestigungsmaterialien ua.); Baustoffe und Materialien aus dem Bereich „Bauwerkskonstruktionen“ und deren Eigenschaften.

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen:

Auswirkungen von Materialien aus dem Bereich „Materialtechnologie“; Produktkennzeichnung.

Bereich Werkzeuge und Maschinen:

Fertigungsanlagen (multifunktionale Maschinen).

Bereich Gefahrenverhütung, Planungs- und Baustellenkoordination:

Lagerung, Handhabung und Entsorgung von Arbeitsstoffen; Melde- und Aufzeichnungspflichten.

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung:

Grundlegende Normen und Regelwerke (Sicherheitsnormen in Bezug auf den Bereich „Werkzeuge und Maschinen“, Gebrauchstauglichkeitsnormen in Bezug auf den Bereich „Materialtechnologie“); einfache Methoden der Qualitätssicherung.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Materialtechnologie

- Materialien und Produkte ihren Eigenschaften entsprechend Anwendungen zuordnen und kennen deren Verarbeitungsmethoden.

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen

- Materialien in ihren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt einschätzen sowie in einem ökologischen Zusammenhang bewerten.

Bereich Werkzeuge und Maschinen

- Maschinen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften in ihrer Anwendung und Funktionsweise bewerten sowie deren Einsatz prozessbezogen beurteilen.

Bereich Gefahrenverhütung, Planungs- und Baustellenkoordination

- Richtlinien, Gesetze und Verordnungen zur Gefahrenverhütung und Bauüberwachung anwenden und präventive Maßnahmen ergreifen.

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung

- fach einschlägige Gesetze, Verordnungen sowie Normen und Regelwerke anwenden und kennen Qualitätssicherungssysteme.

Lehrstoff:

Bereich Materialtechnologie:

Anorganisch basierende Werkstoffe; Baustoffe und Materialien aus dem Bereich „Bauwerkskonstruktionen“ und deren Eigenschaften.

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen:

Grenzwerte und Bemessungsverfahren.

Bereich Werkzeuge und Maschinen:

Betriebsanlagen und -ausstattung (Absaugung, Druckluft ua.).

Bereich Gefahrenverhütung, Planungs- und Baustellenkoordination:

Gestaltung von Arbeitsstätten; Melde- und Aufzeichnungspflichten.

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung:

Normen und Regelwerke (Sicherheitsnormen in Bezug auf den Bereich „Gefahrenverhütung, Planungs- und Baustellenkoordination“, Gebrauchstauglichkeitsnormen in Bezug auf den Bereich „Materialtechnologie“); Prüfnormen; Qualitätssicherungssysteme.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Materialtechnologie

- Materialien und Produkte ihren Eigenschaften entsprechend Anwendungen zuordnen und kennen deren Verarbeitungsmethoden.

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen

- Materialien in ihren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt einschätzen sowie in einem ökologischen Zusammenhang bewerten.

Bereich Werkzeuge und Maschinen

- Maschinen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften in ihrer Anwendung und Funktionsweise bewerten sowie deren Einsatz prozessbezogen beurteilen.

Bereich Gefahrenverhütung, Planungs- und Baustellenkoordination

- Richtlinien, Gesetze und Verordnungen zur Gefahrenverhütung und Bauüberwachung anwenden und präventive Maßnahmen ergreifen.

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung

- fach einschlägige Gesetze, Verordnungen sowie Normen und Regelwerke und Qualitätssicherungssysteme anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Materialtechnologie:

Organisch basierende Werkstoffe; Beschichtungen und Oberflächenmaterialien; Baustoffe und Materialien aus dem Bereich „Bauwerkskonstruktionen“ und deren Eigenschaften.

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen:

Ökologische Bewertung (Kennzahlen).

Bereich Werkzeuge und Maschinen:

Betriebsanlagen und -ausstattung (Trocknung, Lackierung – Beschichtung ua.).

Bereich Gefahrenverhütung, Planungs- und Baustellenkoordination:

Gestaltung von Baustellen; sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Aspekte von Arbeitsplätzen und Arbeitsprozessen; Melde- und Aufzeichnungspflichten.

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung:

Normen und Regelwerke; Qualitätssicherungssysteme.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Materialtechnologie

- Materialien, Hilfsstoffe und daraus entstehende Produkte analysieren und bewerten.

Bereich ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen

- Materialien in einem ökologischen Zusammenhang bewerten.

Bereich Werkzeuge und Maschinen

- Werkzeug- und Maschineneinsatz prozessbezogen beurteilen und gewerbliche Fertigungskonzepte erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Materialtechnologie:

Physikalische und chemische Eigenschaften (projektbezogen).

Bereich ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen:

Ökobilanz.

Bereich Werkzeuge und Maschinen:

Gewerbliche Anlagen.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Materialtechnologie

- Materialien, Hilfsstoffe und daraus entstehende Produkte analysieren und bewerten.

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen

- Materialien in einem ökologischen Zusammenhang bewerten.

Bereich Normen und Regelwerke; Qualitätsprüfung und -entwicklung

- Qualitätssicherungssysteme anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Materialtechnologie:

Physikalische und chemische Eigenschaften (prozessbezogen).

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen:

Ökologische Bewertung von projektbezogenem Materialeinsatz.

Bereich Normen und Regelwerke; Qualitätsprüfung und -entwicklung:

Projektbezogene Qualitätsprüfungen.

5. FERTIGUNG UND PRODUKTION

Bildungs- und Lehraufgabe aller Bereiche:

Die Schülerinnen und Schüler können

- die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen Werk- und Hilfsstoffe sowie die Arbeitsmethoden gemäß den einschlägigen Regelwerken erläutern;
- die Anordnungen der Sicherheitsunterweisung und Einschulung berücksichtigen.

Lehrstoff aller Bereiche:

Werkstättenbetrieb und Werkstättenordnung; Sicherheitsunterweisung, Einschulung, Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung, Instandhaltung, Recycling.

Herstellung eines oder mehrerer facheinschlägiger Produkte und Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten auf Projektbasis unter Berücksichtigung unterschiedlicher

Bearbeitungstechniken, Materialien und Prüfverfahren unter Verwendung der im Folgenden angeführten Werkstätten.

I. Jahrgang (1. und 2. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation

- alle notwendigen Fertigungsunterlagen händisch erstellen.

Bereich Handwerkliche Fertigkeiten

- ausgehend von Fertigungszeichnungen Produkte des Fachgebietes herstellen und die Qualität beurteilen.

Bereich Einsatz von Werkzeugen und Maschinen

- die Werkzeuge und Maschinen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften prozess- und materialgerecht einsetzen.

Lehrstoff:

Bereich Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation:

Werkstättenordnung; händische Erfassung von Produktionsdaten.

Bereich Handwerkliche Fertigkeiten:

Handwerkstätte:

Handhabung, Wartung und Instandhaltung der grundlegenden Werkzeuge, Einrichtungen und Arbeitsbehelfe; Fertigung einfacher Übungsstücke.

Werkstätte für Oberflächenbehandlung:

Einfache Techniken der Oberflächenbehandlung.

Möbelbauwerkstätte:

Fertigung einfacher Werkstücke.

Bereich Einsatz von Werkzeugen und Maschinen:

Maschinenwerkstätte:

Handhabung, Wartung und Instandhaltung von einfachen Maschinen und Geräten.

Zuschnittwerkstätte:

Bedienung von analogen Maschinen und Geräten.

II. Jahrgang:

Die Zuordnung der Bildungs- und Lehraufgabe und des Lehrstoffs nachstehender Bereiche zum 3. und 4. Semester (Kompetenzmodule 3 und 4) erfolgt nach Maßgabe der räumlichen und sonstigen organisatorischen Gegebenheiten.

3. und 4. Semester – Kompetenzmodule 3 und 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation

- Produktionsabläufe planen und verstehen die handwerklichen, wirtschaftlichen und technischen Planungsaspekte;
- Produktionsabläufe nach handwerklichen, wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten beurteilen und dokumentieren sowie alternative Fertigungskonzepte erarbeiten.

Bereich Handwerkliche Fertigkeiten

- ausgehend von Fertigungszeichnungen Produkte des Fachgebietes herstellen und die Qualität beurteilen.

Bereich Einsatz von Werkzeugen und Maschinen

- die Werkzeuge, Maschinen und Anlagen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften prozess- und materialgerecht einsetzen sowie flexible Fertigungskonzepte umsetzen.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung

- die grundlegenden Produktionsverfahren in der anlagenorientierten Teile- und Serienfertigung beschreiben.

Lehrstoff:

Bereich Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation:

Händische und computerunterstützte Erfassung von Produktionsdaten.

Bereich Handwerkliche Fertigkeiten:

Möbelbauwerkstätte:

Fertigung von Einzelobjekten.

Werkstätte für Oberflächenbehandlung:

Spezielle Techniken der Oberflächenbehandlung.

Bereich Einsatz von Werkzeugen und Maschinen:

Maschinenwerkstätte:

Bedienung, Wartung und Instandhaltung von stationären Maschinen (spanabhebend, zerspanend ua.; Formgebungsanlagen, Pressanlagen ua.).

Zuschnittwerkstätte:

Bedienung von numerisch gesteuerten Maschinen.

Furnier- und Beschichtungswerkstätte:

Bedienung von Maschinen und Geräten für holzbasierende Werkstoffe.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung:

CNC-Werkstätte:

Grundlagen der CNC-Technik.

III. Jahrgang:

Die Zuordnung der Bildungs- und Lehraufgabe und des Lehrstoffs nachstehender Bereiche zum 5. und 6. Semester (Kompetenzmodule 5 und 6) erfolgt nach Maßgabe der räumlichen und sonstigen organisatorischen Gegebenheiten.

5. und 6. Semester – Kompetenzmodule 5 und 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Alle Bereiche sind in Verbindung mit dem Pflichtgegenstand Fertigungstechnik und Produktionsinformatik zu unterrichten.

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Handwerkliche Fertigkeiten

- ausgehend von Fertigungszeichnungen Produkte des Fachgebietes herstellen und die Qualität beurteilen.

Bereich Einsatz von Werkzeugen und Maschinen

- die Werkzeuge, Maschinen und Anlagen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften prozess- und materialgerecht einsetzen sowie flexible Fertigungskonzepte planen und umsetzen.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung

- die Programmierung zur anlagenorientierten Fertigung produktionstechnisch umsetzen.

Lehrstoff:

Bereich Handwerkliche Fertigkeiten:

Werkstätte für Oberflächenbehandlung:

Anlagenunterstützte sowie werkstück- und materialspezifische Oberflächentechniken.

Möbelbauwerkstätte:

Fertigung von Objekten.

Bautischlerwerkstätte:

Innentüren.

Werkstätte zur Bearbeitung nicht holzbasierender Werkstoffe:

Handhabung der grundlegenden materialspezifischen Werkzeuge, Einrichtungen und Arbeitsbehelfe;
Fertigung von Einzelobjekten.

Werkstätte für Innenausbau:

Nichttragende Trennelemente.

Holzbauwerkstätte:

Grundlegende und komplexe Holzverbindungen im statischen Bereich; Einsatz von Verbindungsmitteln.

Elektrowerkstätte:

Sicherheitsregeln; Standardkomponenten und Leitungen; Grundsaltungen der Installations-, Gebäude- und Hausleittechnik; grundlegende Installationsbussysteme; grundlegende elektrische Anschlüsse, Antriebe und steuerungstechnische Schaltungen stationärer Maschinen; Aufbau, Inbetriebnahme und Überprüfung von alternativen Energiesystemen.

Bereich Einsatz von Werkzeugen und Maschinen:

Maschinenwerkstätte:

Bedienung, Wartung und Instandhaltung von numerisch gesteuerten Maschinen und Anlagen.

Furnier- und Beschichtungswerkstätte:

Bedienung von Maschinen und Geräten für holzbasierende und nicht holzbasierende Werkstoffe.
Holzbauwerkstätte:

Bedienung von Maschinen und Geräten zur Fertigung von Holzbauwerken mit mehrschnittigen Verbindungen.

Elektrowerkstätte:

Handhabung der grundlegenden Werkzeuge und Arbeitsbehelfe.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung:

Zuschnittwerkstätte:

Zuschnitt- und Ausbeuteoptimierung.

IV. Jahrgang:

Die Zuordnung der Bildungs- und Lehraufgabe und des Lehrstoffs nachstehender Bereiche zum 7. und 8. Semester (Kompetenzmodule 7 und 8) erfolgt nach Maßgabe der räumlichen und sonstigen organisatorischen Gegebenheiten.

7. und 8. Semester – Kompetenzmodule 7 und 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Alle Bereiche sind in Verbindung mit dem Pflichtgegenstand Fertigungstechnik und Produktionsinformatik zu unterrichten.

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Handwerkliche Fertigkeiten

- ausgehend von Fertigungsunterlagen Produkte des Fachgebietes herstellen und die Qualität beurteilen.

Bereich Einsatz von Werkzeugen und Maschinen

- die Werkzeuge, Maschinen und Anlagen unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften prozess- und materialgerecht einsetzen sowie flexible Fertigungskonzepte umsetzen.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung

- die Programmierung zur anlagenorientierten Fertigung produktionstechnisch umsetzen und bewerten.

Bereich Praktische Baudurchführung

- Abschnitte eines Bauablaufes abgrenzen und Montagetechniken entsprechend der Vorschriften und Normen der Baudurchführung anwenden;
- Baudurchführungspläne entsprechend der Vorschriften und Normen der Fachrichtungen entwickeln.

Lehrstoff:

Bereich Handwerkliche Fertigkeiten:

Bautischlerwerkstätte:

Bautischlerarbeiten (zB Außentüren und Fenster).

Werkstätte zur Bearbeitung nicht holzbasierender Werkstoffe:

Fertigung von Objekten unter spezieller Verwendung unterschiedlicher Materialien und Materialkombinationen.

Prototypenbau-, Mess- und Prüfwerkstätte:

Experimenteller Prototypenbau unter Berücksichtigung geforderter Qualitätskriterien einschließlich Fertigungsüberleitung.

Holzbauwerkstätte:

Fertigung von Holzbauwerken mit mehrschnittigen Verbindungen.

Werkstätte für Innenausbau:

Fußböden, Wand- und Deckenverkleidungen.

Bereich Einsatz von Werkzeugen und Maschinen:

Sägewerk:

Bedienung von Maschinen und Geräten des Sägebetriebes; technische Anlagen in der Sägeindustrie.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung:

CNC-Werkstätte:

Einsatz branchenspezifischer Software im 2D- und 3D-Bereich.

Sägewerk:

Einschnittsoptimierung von Rundholz; Ausbeuteoptimierung; Sortierung und Vermessung.

Prototypenbau-, Mess- und Prüfwerkstätte:

Experimenteller Prototypenbau unter Berücksichtigung geforderter Qualitätskriterien einschließlich Fertigungsüberleitung.

Bereich Praktische Baudurchführung:

Möbelbauwerkstätte, Bautischlerwerkstätte, Werkstätte für Innenausbau, Prototypenbau-, Mess- und Prüfwerkstätte, Holzbauwerkstätte:

Ablauf- und Organisationsplanung für die praktische Baudurchführung und die Durchführung von Montagearbeiten.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

Die Zuordnung der Bildungs- und Lehraufgabe und des Lehrstoffs nachstehender Bereiche zum 9. und 10. Semester (Kompetenzmodul 9) erfolgt nach Maßgabe der räumlichen und sonstigen organisatorischen Gegebenheiten.

9. und 10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation

- Produktionsabläufe planen, nach handwerklichen, wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten beurteilen und dokumentieren sowie alternative Fertigungskonzepte erarbeiten.

Bereich Handwerkliche Fertigkeiten

- ausgehend von Fertigungsunterlagen die handwerklichen Fertigkeiten des Fachgebietes richtig einsetzen sowie alternative Lösungen erarbeiten.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung

- die Auswahl serieller Fertigungsverfahren treffen, Verfahrensparameter festlegen und produktionstechnisch umsetzen und bewerten.

Lehrstoff:

Bereich Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation:

Zusammenführung, Interpretation und Bewertung von erfassten Datenstrukturen; Datentransfer zur kaufmännischen, betriebswirtschaftlichen und produktionstechnischen Nutzung; projektbezogener Einsatz.

Bereich Handwerkliche Fertigkeiten:

Werkstätte zur Bearbeitung nicht holzbasierender Werkstoffe:

Fertigung von Objekten unter spezieller Verwendung unterschiedlicher Materialien und Materialkombinationen.

Prototypenbau-, Mess- und Prüfwerkstätte:

Experimenteller Prototypenbau unter Berücksichtigung geforderter Qualitätskriterien.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung:

CNC-Werkstätte:

Einsatz branchenspezifischer Software im 2D- und 3D-Bereich.

Prototypenbau-, Mess- und Prüfwerkstätte:

Experimenteller Prototypenbau unter Berücksichtigung geforderter Qualitätskriterien; Fertigungsüberleitung.

6. FERTIGUNGSTECHNIK UND PRODUKTIONSINFORMATIK

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Alle Bereiche sind in Verbindung mit dem Pflichtgegenstand Fertigung und Produktion zu unterrichten.

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation

- die Instrumente der computerunterstützten Planung von Produktionsabläufen und der computerunterstützten Erstellung von Fertigungs- sowie Kalkulationsunterlagen verstehen.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung

- anlagenspezifische Programmiersprachen und deren Befehlsstrukturen verstehen.

Lehrstoff:

Bereich Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation:

Computerunterstützte Erfassung, Verarbeitung und Verwertung von Daten zur Auftragsabwicklung mittels branchenspezifischer Soft- und Hardware.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung:

Zuschnitt- und Ausbeuteoptimierung; branchenspezifische Software im 2D-Bereich zur anlagenorientierten Fertigung.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Alle Bereiche sind in Verbindung mit dem Pflichtgegenstand Fertigung und Produktion zu unterrichten.

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation

- die Instrumente der computerunterstützten Planung von Produktionsabläufen und der computerunterstützten Erstellung von Fertigungs- sowie Kalkulationsunterlagen anwenden.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung

- Konstante und Variable in einer Datenstruktur mittels einer anlagenspezifischen Programmiersprache darstellen und ihre Befehlsstrukturen anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation:

Branchenspezifische Software; Datentransfer.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung:

Zuschnitt- und Ausbeuteoptimierung; branchenspezifische Software im 2D-Bereich zur anlagenorientierten Fertigung.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Alle Bereiche sind in Verbindung mit dem Pflichtgegenstand Fertigung und Produktion zu unterrichten.

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation

- computerunterstützt Produktionsabläufe planen, nach handwerklichen, wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten beurteilen und dokumentieren.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung

- zur produktionstechnischen Umsetzung projektorientiert programmieren, eine Auswahl serieller Fertigungsverfahren treffen sowie Verfahrensparameter festlegen.

Lehrstoff:

Bereich Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation:

Branchenspezifische Software; Datentransfer; Vernetzung unterschiedlicher Datenstrukturen.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung:

Programmieren unter Anwendung branchenspezifischer Software im 2D- und 3D-Bereich zur anlagenorientierten Fertigung.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Alle Bereiche sind in Verbindung mit dem Pflichtgegenstand Fertigung und Produktion zu unterrichten.

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation

- computerunterstützt Produktionsabläufe planen, nach handwerklichen, wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten beurteilen und dokumentieren sowie alternative Fertigungskonzepte erarbeiten und die gewonnenen Datenstrukturen zur innerbetrieblichen Datenmigration aufbereiten.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung

- die Auswahl serieller Fertigungsverfahren sowie deren Verfahrensparameter analysieren und Varianten erarbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Arbeitsvorbereitung – Planung und Organisation:

Projektbezogener Einsatz branchenspezifischer Software und Vernetzung unterschiedlicher Datenstrukturen.

Bereich Anlagenorientierte Fertigung:

Programmieren unter Anwendung branchenspezifischer Software im 2D- und 3D-Bereich zur anlagenorientierten Fertigung.

7. BETRIEBSWIRTSCHAFT UND PROJEKTMANAGEMENT

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Betriebswirtschaft

- den Ablauf einer Unternehmensgründung erfassen;
- die grundlegenden Zusammenhänge zwischen Beschaffung, Produktion und Absatz erfassen und Organisationsformen situationsbezogen zuordnen.

Bereich Management

- Managementzyklus von Zielsetzung, Planung, Umsetzung und Kontrolle erfassen.

Bereich Projektmanagement

- Managementmethoden anwenden.

Lehrstoff:**Bereich Betriebswirtschaft:**

Grundlagen der Unternehmensgründung; Überblick über die Unternehmensbereiche und Organisationsformen.

Bereich Management:

Grundlagen des Managements und der Steuerung von Problemlösungsprozessen.

Bereich Projektmanagement:

Projektmanagement bei der Unternehmensgründung und der Unternehmensorganisation.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Betriebswirtschaft

- die Zusammenhänge zwischen Beschaffung, Produktion und Absatz verstehen und Methoden für Produktionsplanung anwenden;
- Methoden des betrieblichen Rechnungswesens erfassen.

Bereich Management

- den Managementzyklus verstehen.

Bereich Projektmanagement

- Managementmethoden anwenden, analysieren und bewerten.

Lehrstoff:**Bereich Betriebswirtschaft:**

Produktionsplanung und Schnittstellen zur Beschaffung und dem Absatz; Grundlagen des Rechnungswesens.

Bereich Management:

Grundlagen des Managements und der Steuerung von Problemlösungsprozessen.

Bereich Projektmanagement:

Projektmanagement in Produktionsplanung und Rechnungswesen; Dokumentation von Projekten.

IV. Jahrgang:**7. Semester – Kompetenzmodul 7:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Alle Bereiche sind in Verbindung mit dem Pflichtgegenstand Wirtschaft und Recht zu unterrichten.

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Betriebswirtschaft

- die Zusammenhänge zwischen Beschaffung, Produktion und Absatz verstehen und Methoden im Supply-Chain-Management anwenden;
- Methoden des betrieblichen Rechnungswesens anwenden.

Bereich Management

- Managementtechniken verstehen.

Bereich Projektmanagement

- Projektmanagementmethoden anwenden, analysieren und bewerten.

Lehrstoff:

Bereich Betriebswirtschaft:

Supply-Chain-Management; Kostenrechnung in Gewerbe.

Bereich Management:

Methoden und Techniken des Managements; Dokumentationsmethoden von Managementprozessen (zB Organigramme, Flussdiagramme, Netzplan ua.).

Bereich Projektmanagement:

Projektmanagement in den Bereichen Wirtschaft und Recht sowie Fachtheorie und Fachpraxis; Dokumentation von Projekten.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Alle Bereiche sind in Verbindung mit dem Pflichtgegenstand Wirtschaft und Recht zu unterrichten.

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Betriebswirtschaft

- Methoden des betrieblichen Rechnungswesens anwenden.

Bereich Management

- Managementtechniken anwenden, analysieren und bewerten.

Bereich Projektmanagement

- Managementmethoden projektbezogen anwenden sowie ihre Wirkung analysieren und bewerten;
- aus Analysen und Bewertungen Lösungen entwickeln;
- im Team arbeiten, Koordinationsaufgaben wahrnehmen und Projekte leiten.

Lehrstoff:

Bereich Betriebswirtschaft:

Kostenrechnung in der Industrie; Grundlagen der Budgetierung.

Bereich Management:

Qualitäts- und Umweltmanagement.

Bereich Projektmanagement:

Projektmanagement in den Bereichen Wirtschaft und Recht sowie Fachtheorie und Fachpraxis.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Alle Bereiche sind in Verbindung mit dem Pflichtgegenstand Wirtschaft und Recht zu unterrichten.

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Betriebswirtschaft

- Methoden des betrieblichen Rechnungswesens anwenden;
- Methoden des Personalmanagements anwenden;
- Zusammenhänge zwischen Betriebswirtschaft, Gesellschaft und Ökologie verstehen.

Bereich Management

- Managementtechniken anwenden, analysieren und bewerten.

Bereich Projektmanagement

- Managementmethoden projektbezogen anwenden sowie ihre Wirkung analysieren und bewerten;
- im Team arbeiten, Koordinationsaufgaben wahrnehmen und Projekte leiten.

Lehrstoff:

Bereich Betriebswirtschaft:

Integrierte Systeme des Rechnungswesens; Personalmanagement; Nachhaltigkeit.

Bereich Management:

Integrierte Managementsysteme; Dokumentation ua. mit Standardsoftware; Funktionsweise von Teams; Konfliktlösungsstrategien.

Bereich Projektmanagement:

Projektmanagement in den Bereichen Wirtschaft und Recht sowie Fachtheorie und Fachpraxis.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Alle Bereiche sind in Verbindung mit dem Pflichtgegenstand Wirtschaft und Recht zu unterrichten.

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Projektmanagement

- Managementmethoden projektbezogen anwenden sowie ihre Wirkung analysieren und bewerten;
- im Team arbeiten, Koordinationsaufgaben wahrnehmen und Projekte leiten.

Lehrstoff:

Bereich Projektmanagement:

Koordination und Leitung von Projekten.

C. Verbindliche Übung

SOZIALE UND PERSONALE KOMPETENZ

Siehe Anlage 1.

Pflichtgegenstände der alternativen Ausbildungsschwerpunkte

B.1 Holztechnik

1.1 KONSTRUKTION

Siehe den gleichnamigen Pflichtgegenstand in Abschnitt B mit folgenden Ergänzungen:

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Bauwerkskonstruktionen

- Bauweisen und Regeln für die Errichtung von Bauwerkskonstruktionen verstehen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- einfache Konstruktionsaufgaben durchführen und die Konstruktionselemente aus geeigneten Materialien den Herstellungsabläufen entsprechend einsetzen.

Lehrstoff:

Bereich Bauwerkskonstruktionen:

Grundlagen und Nachhaltigkeit des Bauens; erdberührende Konstruktionselemente.

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Übungen aus dem Bereich Bauwerkskonstruktionen.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Bauwerkskonstruktionen

- Bauweisen und Konstruktionsregeln verstehen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionsaufgaben durchführen und die Konstruktionselemente aus geeigneten Materialien den Herstellungsabläufen entsprechend einsetzen.

Lehrstoff:

Bereich Bauwerkskonstruktionen:

Bauelemente des Holzbaues.

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Bauelemente des Holzbaues.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen der Konstruktion

- statische Zusammenhänge an Tragwerken erfassen und Einzelelemente berechnen.

Bereich Bauwerkskonstruktionen

- Konstruktionsweisen und -regeln des Roh- und Ausbaues sowie Herstellungsabläufe und Zusammenhänge zwischen Materialeigenschaften und Konstruktion verstehen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen anwenden und Konstruktionsvorschläge unter Berücksichtigung der statischen Notwendigkeiten sowie der Materialeigenschaften erarbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Grundlagen der Konstruktion:

Tragsysteme im Bauwesen – Holzbau (Träger, Stützen, Fachwerke).

Bereich Bauwerkskonstruktionen:

Bauweisen und Bauelemente von Baukonstruktionen (Dächer).

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Konstruktionselemente aus dem Bereich Bauwerkskonstruktionen.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen der Konstruktion

- statische Zusammenhänge erkennen und an Einzelelementen von Tragwerken statische Berechnungen durchführen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen unter Berücksichtigung statischer Bemessung anwenden und Konstruktionsvorschläge auf Grund bemessungsrelevanter Vorgaben erarbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Grundlagen der Konstruktion:

Tragwerksysteme des Holzbaues und Ingenieurholzbaues; Schnittgrößen (Träger und Fachwerke).

Bereich Bauwerkskonstruktionen:

Bauelemente Gebäudehülle (Dachdeckungen).

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen der Konstruktion

- bauphysikalische Zusammenhänge verstehen;
- Tragwerke berechnen und Einzelelemente bemessen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen anwenden und Konstruktionsvorschläge unter Berücksichtigung der statischen Notwendigkeiten sowie der Materialeigenschaften erarbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Grundlagen der Konstruktion:

Ökologische Bauweisen; bauphysikalische Berechnungen und Prüfverfahren; Holzbau und Ingenieurholzbau; Festigkeitsklassen.

Bereich Bauwerkskonstruktionen:

Elemente des Holzbaues und Ingenieurholzbaues.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen der Konstruktion

- Konstruktionselemente aufgrund bauphysikalischer Anforderungen berechnen;
- komplexe Tragwerke berechnen und Einzelelemente bemessen.

Bereich konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen anwenden und Konstruktionsvorschläge unter Berücksichtigung der statischen Notwendigkeiten sowie der Materialeigenschaften erarbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Grundlagen der Konstruktion:

Holzbau und Ingenieurholzbau.

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Aus den Bereichen Holzbau und Ingenieurholzbau.

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen anwenden und Konstruktionsvorschläge unter Berücksichtigung der statischen Notwendigkeiten sowie der Materialeigenschaften erarbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Projekte aus den Bereichen Holzbau und Ingenieurholzbau.

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen anwenden und Konstruktionsvorschläge unter Berücksichtigung der statischen Notwendigkeiten sowie der Materialeigenschaften erarbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Projekte aus den Bereichen Holzbau und Ingenieurholzbau.

Schularbeiten (über die Bereiche „Grundlagen der Konstruktion“ und „Bauwerkskonstruktionen“):

5. bis 10. Semester: je eine von der Aufgabenstellung abhängige ein- oder zweistündige Schularbeit pro Semester.

1.2 DARSTELLUNGSTECHNIKEN

Siehe den gleichnamigen Pflichtgegenstand in Abschnitt B.

1.3 GESTALTUNG

Siehe den gleichnamigen Pflichtgegenstand in Abschnitt B.

1.4 MATERIALIEN UND PROZESSE

Siehe den gleichnamigen Pflichtgegenstand in Abschnitt B mit folgenden Ergänzungen:

I. Jahrgang (1. und 2. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Materialtechnologie

- Massivholz aufgrund seines anatomischen Aufbaues und der daraus resultierenden physikalischen Eigenschaften Funktionen zuordnen.

Lehrstoff:

Bereich Materialtechnologie:

Holzbilogie; Holzanatomie (Makro-, Mikro- und Nanostruktur).

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Materialtechnologie

- Materialien sowie deren Eigenschaften beurteilen.

Lehrstoff:

Bereich Materialtechnologie:

Physikalische und chemische Eigenschaften ligno-zellulosebasierender Materialien (Dichte, Feuchtigkeit, thermische Eigenschaften).

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Materialtechnologie

- Materialien sowie deren Eigenschaften beurteilen.

Lehrstoff:

Bereich Materialtechnologie:

Physikalische und chemische Eigenschaften ligno-zellulosebasierender Materialien (Vergütung); Materialschädigung (konstruktiver und chemischer Holzschutz).

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Materialtechnologie

- Materialien sowie deren Eigenschaften beurteilen und analysieren.

Lehrstoff:

Bereich Materialtechnologie:

Physikalische und chemische Eigenschaften ligno-zellulosebasierender Materialien (Sorption, Anisotropie, Zellulose, Hemizellulose).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Materialtechnologie
- Materialien sowie deren Eigenschaften beurteilen und analysieren.

Lehrstoff:

Bereich Materialtechnologie

Physikalische und chemische Eigenschaften ligno-zellulosebasierender Materialien (Festigkeiten; Zellulose, Lignin, Extraktstoffe).

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Materialtechnologie
- Materialien und Hilfsstoffe sowie deren Eigenschaften beurteilen und analysieren.

Lehrstoff:

Bereich Materialtechnologie:

Physikalische und chemische Eigenschaften ligno-zellulosebasierender Materialien (technische Trocknung, Pyrolyse).

Bereich ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen:

Prozessbezogene Grenzwerte und Bemessungsverfahren.

Bereich Werkzeuge und Maschinen:

Gewerbliche Fertigungskonzepte; Grundlagen der Elektrotechnik, numerisch gesteuerter Maschinen.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Materialtechnologie
- Materialien und Hilfsstoffe sowie deren Eigenschaften beurteilen und analysieren.

Lehrstoff:

Bereich Materialtechnologie:

Physikalische und chemische Eigenschaften von ligno-zellulosebasierender Materialien (Trocknung Pyrolyse, Verklebung); holzbasierende Halbfertig- und Fertigprodukte (Kleber, Holzschutzmittel).

Bereich Werkzeuge und Maschinen:

Werkzeuge und Maschinen (spanabhebende, zerspanende); Bearbeitungszentren.

V. Jahrgang– Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Materialtechnologie
- Materialien, Hilfsstoffe und daraus entstehende Produkte sowie deren Eigenschaften ihrem Einsatz entsprechend optimieren und durch Modifikationen Verbesserungsmöglichkeiten erarbeiten.

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen

- Materialien, Halbfertig- und Fertigprodukte in einem ökologischen Zusammenhang bewerten und analysieren.

Bereich Werkzeuge und Maschinen

- Werkzeug- und Maschineneinsatz prozessbezogen anwenden und industrielle Fertigungskonzepte entwickeln.

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung

- Methoden zur Qualitätsbestimmung und -sicherung anwenden und analysieren sowie Strategien zur Qualitätssteigerung entwickeln.

Lehrstoff:**Bereich Materialtechnologie:**

Holzbasierende Halbfertig- und Fertigprodukte (Zellstoff, Papier, Kunststoffe).

Bereich Ökologische Aspekte von Materialien und Arbeitsstoffen:

Energiekennzahlen, Ökokennzahlen.

Bereich Werkzeuge und Maschinen:

Industrielle Anlagen.

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung:

Qualitätsprüfungen, Qualitätssicherungssysteme.

10. Semester:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Materialtechnologie

- Materialien, Hilfsstoffe und daraus entstehende Produkte sowie deren Eigenschaften ihrem Einsatz entsprechend optimieren und durch Modifikationen Verbesserungsmöglichkeiten erarbeiten.

Bereich Werkzeuge und Maschinen

- Werkzeug- und Maschineneinsatz prozessbezogen anwenden und industrielle Fertigungskonzepte entwickeln.

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung

- Methoden zur Qualitätsbestimmung und -sicherung anwenden und analysieren sowie Strategien zur Qualitätssteigerung entwickeln.

Lehrstoff:**Bereich Materialtechnologie:**

Holzbasierende Halbfertig- und Fertigprodukte; Biochemie.

Bereich Werkzeuge und Maschinen:

Industrielle Anlagen.

Bereich Normen und Regelwerke, Qualitätsprüfung und -entwicklung:

Projektbezogene Qualitätsentwicklung.

1.5 FERTIGUNG UND PRODUKTION

Siehe den gleichnamigen Pflichtgegenstand in Abschnitt B unter Führung folgender Werkstätten:

Arbeitsvorbereitung

Bautischlerwerkstätte

CNC-Werkstätte

Elektrowerkstätte

Handwerkstätte

Holzbauwerkstätte

Maschinenwerkstätte

Möbelbauwerkstätte

Prototypen-, Mess- und Prüfwerkstätte

Sägewerk

Werkstätte zur Bearbeitung nicht holzbasierender Werkstoffe

Zuschnittwerkstätte

1.6 FERTIGUNGSTECHNIK UND PRODUKTIONSINFORMATIK

Siehe den gleichnamigen Pflichtgegenstand in Abschnitt B.

1.7 BETRIEBSWIRTSCHAFT UND PROJEKTMANAGEMENT

Siehe den gleichnamigen Pflichtgegenstand in Abschnitt B.

B.2 Raum- und Objektgestaltung

2.1 KONSTRUKTION

Siehe den gleichnamigen Pflichtgegenstand in Abschnitt B mit folgenden Ergänzungen:

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen

- Konstruktionsweisen und Konstruktionsregeln des schwerpunktbezogenen Objektbaues verstehen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen des schwerpunktbezogenen Objektbaues mit geeigneten Materialien den Herstellungsabläufen entsprechend anwenden und Konstruktionsvorschläge des schwerpunktbezogenen Objektbaues auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen:

Objektteile sowie ihre Beschläge (Einzelmöbel, starre und bewegliche Bauteile).

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Konstruktionselemente aus dem Bereich „Innenraum- und Objektkonstruktionen“.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen

- Konstruktionsweisen und Konstruktionsregeln des schwerpunktbezogenen Objektbaues verstehen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionen des schwerpunktbezogenen Objektbaues mit geeigneten Materialien den Herstellungsabläufen entsprechend anwenden und Konstruktionsvorschläge des schwerpunktbezogenen Objektbaues auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen:

Objektteile sowie ihre Beschläge (Möbelkombinationen, starre und bewegliche Bauteile).

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Konstruktionselemente aus dem Bereich „Innenraum- und Objektkonstruktionen“.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Projekte aus dem Pflichtgegenstand Gestaltung – Kompetenzmodule 4 und 5.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen

- Aufgabenstellungen im Bereich des Innenausbauens sowie des Objektbaues mit geeigneten Materialien den Herstellungsabläufen entsprechend lösen.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten und bewerten.

Lehrstoff:

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen:

Objektkonstruktionen und Objektbauweisen sowie deren Kombinationen – auch aus nicht holzbasierenden Materialien; komplexe Möbelteile, Möbelkombinationen und deren Beschläge.

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Projekte aus dem Pflichtgegenstand Gestaltung – Kompetenzmodule 5 und 6.

IV. Jahrgang:

7. Semester – Kompetenzmodul 7:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten, beurteilen und entwickeln.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Projekte aus dem Pflichtgegenstand Gestaltung – Kompetenzmodule 6 und 7.

8. Semester – Kompetenzmodul 8:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen

- Aufgabenstellungen im Bereich des Innenausbauens sowie des Objektbaues mit geeigneten Materialien den Herstellungsabläufen entsprechend lösen, Konstruktionsweisen vergleichen und bewerten sowie eigenständig Lösungen entwickeln.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten, beurteilen und entwickeln.

Lehrstoff:

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen:

Konstruktive Detailausformung zu gestalterischen Konzepten aus dem Pflichtgegenstand Gestaltung – Kompetenzmodule 7 und 8.

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Projekte aus dem Pflichtgegenstand Gestaltung – Kompetenzmodule 7 und 8.

V. Jahrgang– Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen

- Aufgabenstellungen im Bereich des Innenausbaues sowie des Objektbaues mit geeigneten Materialien den Herstellungsabläufen entsprechend lösen, Konstruktionsweisen vergleichen, und bewerten sowie eigenständig Lösungen entwickeln.

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten, beurteilen und entwickeln.

Lehrstoff:**Bereich Innenraum- und Objektkonstruktionen:**

Konstruktive Detailausformung zu gestalterischen Konzepten aus dem Pflichtgegenstand Gestaltung – Kompetenzmodule 8 und 9.

Bereich Konstruktive Umsetzung:

Projekte aus dem Pflichtgegenstand Gestaltung – Kompetenzmodule 8 und 9.

10. Semester:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Konstruktive Umsetzung

- Konstruktionsvorschläge auf Grund gestalterischer Vorgaben erarbeiten, beurteilen und entwickeln.

Lehrstoff:**Bereich Konstruktive Umsetzung:**

Projekte aus dem Pflichtgegenstand Gestaltung – Kompetenzmodul 9.

2.2 DARSTELLUNGSTECHNIKEN

Siehe den gleichnamigen Pflichtgegenstand in Abschnitt B mit folgenden Ergänzungen:

I. Jahrgang (1. und 2. Semester):**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Freihanddarstellung

- Vorstellungen und Entwurfsgedanken darstellen.

Lehrstoff:**Bereich Freihanddarstellung:**

Intuitives Zeichnen.

II. Jahrgang:**3. Semester – Kompetenzmodul 3:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Freihanddarstellung

- Vorstellungen und Entwurfsgedanken darstellen und die Handzeichnung als Mittel des gestalterischen Entwicklungsprozesses nutzen.

Bereich Darstellen und Konstruieren

- räumlich komplexe konstruktive Aufgabenstellungen erfassen und Lösungen erarbeiten.

Lehrstoff:**Bereich Freihanddarstellung:**

Intuitives Zeichnen.

Bereich Darstellen und Konstruieren:

Freiformkurven.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Freihanddarstellung

- Vorstellungen und Entwurfsgedanken darstellen und die Handzeichnung als Mittel des gestalterischen Entwicklungsprozesses nutzen.

Bereich Darstellen und Konstruieren

- räumlich komplexe konstruktive Aufgabenstellungen erfassen und Lösungen erarbeiten.

Bereich Visuelle Präsentation

- die gebräuchlichen Grundtechniken für die farbliche Darstellung erkennen und sie für verschiedene Inhalte und Anforderungen anwenden.

Lehrstoff:**Bereich Freihanddarstellung:**

Intuitives Zeichnen; figürliches Darstellen.

Bereich Darstellen und Konstruieren:

Freiformflächen.

Bereich Visuelle Präsentation:

Gebräuchliche Grundtechniken für die farbliche Darstellung.

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Freihanddarstellung

- Vorstellungen und Entwurfsgedanken darstellen und die Handzeichnung als Mittel des gestalterischen Entwicklungsprozesses nutzen.

Bereich Visuelle Präsentation

- für eine Aufgabe entsprechende Visualisierungen mit malerischen Mitteln und entsprechenden Computerprogrammen erstellen.

Lehrstoff:**Bereich Freihanddarstellung:**

Intuitives Zeichnen; Freihanderfassung und -darstellung von Objekten (graphische Mittel der skizzenhaften 2D- und 3D-Visualisierung).

Bereich Visuelle Präsentation:

Visualisierungstechniken; Formen visueller Präsentationen.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Freihanddarstellung

- Vorstellungen und Entwurfsgedanken darstellen und die Handzeichnung als Mittel des gestalterischen Entwicklungsprozesses nutzen.

Bereich Visuelle Präsentation

- für eine Aufgabe entsprechende Visualisierungen mit malerischen Mitteln und entsprechenden Computerprogrammen erstellen.

Lehrstoff:**Bereich Freihanddarstellung:**

Intuitives Zeichnen; Freihanderfassung und -darstellung von Räumen (graphische Mittel der skizzenhaften 2D- und 3D-Visualisierung).

Bereich Visuelle Präsentation:

Perspektivische Darstellung und Visualisierung von Innenräumen und Objekten der Raumgestaltung.

2.3 GESTALTUNG

Siehe den gleichnamigen Pflichtgegenstand in Abschnitt B mit folgenden Ergänzungen:

II. Jahrgang:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Gestalterische Grundlagen
- Proportionsmethoden und Gestaltungsprinzipien von Fläche, Körper und Raum anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Gestalterische Grundlagen:

Gestaltungslehre; Entwurfslehre für Räume und Objekte des persönlichen Umfelds.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Gestalterische Grundlagen
- funktionelle, konstruktive, ergonomische und widmungsrelevante Zusammenhänge bei Gestaltungsaufgaben berücksichtigen;
- die wesentlichen Vorschriften und Regeln für die Gestaltung von Räumen und Objekten anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Gestalterische Grundlagen:

Funktionen (Zuordnung und Orientierung, Raum- und Einrichtungserfordernisse des Wohnbereichs); gesetzliche Vorschriften und Regeln (Wohnbereich).

III. Jahrgang:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Kulturelle Grundlagen
- die entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhänge und kulturellen Grundlagen von Gestaltungsaufgaben erfassen.
Bereich Gestalterische Grundlagen
- funktionelle, konstruktive, ergonomische und widmungsrelevante Zusammenhänge bei Gestaltungsaufgaben berücksichtigen und dabei die Grundlagen der Sensorik anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Kulturelle Grundlagen:

Stilrepräsentierende Räume und Objekte im kulturhistorischen Überblick: vorindustrielles Zeitalter.

Bereich Gestalterische Grundlagen:

Gestaltungslehre (Farbe und Licht); Funktionen (zB Zuordnung und Orientierung, Raum- und Einrichtungserfordernisse des Wohn- und Objektbereichs).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Kulturelle Grundlagen
- die entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhänge und kulturellen Grundlagen von Gestaltungsaufgaben erfassen.

Bereich Gestalterische Grundlagen

- funktionelle, konstruktive, ergonomische und widmungsrelevante Zusammenhänge bei Gestaltungsaufgaben berücksichtigen und dabei die Grundlagen der Sensorik anwenden.

Lehrstoff:**Bereich Kulturelle Grundlagen:**

Stilrepräsentierende Räume und Objekte im kulturhistorischen Überblick ab dem industriellen Zeitalter; Designgeschichte.

Bereich Gestalterische Grundlagen:

Gestaltungslehre (Belichtung und Beleuchtung); Funktionen (zB Zuordnung und Orientierung, Raum- und Einrichtungserfordernisse des Objektbereichs).

IV. Jahrgang:**7. Semester – Kompetenzmodul 7:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kulturelle Grundlagen

- kulturhistorische Sachverhalte und Informationen bearbeiten und darstellen.

Bereich Gestalterische Grundlagen

- die wesentlichen Vorschriften und Regeln für die Gestaltung von Räumen und Objekten anwenden;
- funktionelle, konstruktive, ergonomische und widmungsrelevante Zusammenhänge bei Gestaltungsaufgaben berücksichtigen und dabei die Grundlagen der Sensorik anwenden.

Bereich Entwurf und Umsetzung

- Gestaltungs- und Entwurfsgrundlagen projektbezogen analysieren und Planungsparameter festlegen.

Lehrstoff:**Bereich Kulturelle Grundlagen:**

Projektbezogen ausgewählte, stilrepräsentierende Räume und Objekte fokussiert auf Design.

Bereich Gestalterische Grundlagen:

Projektbezogene Gestaltungs- und Entwurfslehre.

Bereich Entwurf und Umsetzung:

Raum- und Objektgestaltung (Entwürfe und Präsentationen aus dem Objektbereich).

8. Semester – Kompetenzmodul 8:**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kulturelle Grundlagen

- kulturhistorische Sachverhalte und Informationen bearbeiten und darstellen sowie Zusammenhänge erkennen.

Bereich Gestalterische Grundlagen

- die wesentlichen Vorschriften und Regeln für die Gestaltung von Räumen und Objekten anwenden;
- funktionelle, konstruktive, ergonomische und widmungsrelevante Zusammenhänge bei Gestaltungsaufgaben berücksichtigen und dabei die Grundlagen der Sensorik anwenden.

Bereich Entwurf und Umsetzung

- Gestaltungs- und Entwurfsgrundlagen projektbezogen analysieren und Planungsparameter festlegen.

Lehrstoff:**Bereich Kulturelle Grundlagen:**

Projektbezogen ausgewählte, stilrepräsentierende Räume und Objekte fokussiert auf Design.

Bereich Gestalterische Grundlagen:

Projektbezogene Gestaltungs- und Entwurfslehre.

Bereich Entwurf und Umsetzung:

Raum- und Objektgestaltung (Entwürfe und Präsentationen aus dem Objektbereich).

V. Jahrgang – Kompetenzmodul 9:

9. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kulturelle Grundlagen

- kulturgeschichtliche Zusammenhänge analysieren.

Bereich Gestalterische Grundlagen

- die wesentlichen Vorschriften und Regeln für die Gestaltung von Räumen und Objekten anwenden;
- funktionelle, konstruktive, ergonomische und widmungsrelevante Zusammenhänge bei Gestaltungsaufgaben berücksichtigen und dabei die Grundlagen der Sensorik anwenden.

Bereich Entwurf und Umsetzung

- Entwürfe für Räume und Objekte unter den Aspekten Form, Funktion, Konstruktion, Ökologie und Ökonomie entwickeln und präsentieren.

Lehrstoff:

Bereich Kulturelle Grundlagen:

Räume und Objekte aus dem Wohnbereich im kulturgeschichtlichen Kontext.

Bereich Gestalterische Grundlagen:

Projektbezogene Gestaltungs- und Entwurfslehre.

Bereich Entwurf und Umsetzung:

Raum- und Objektgestaltung (Entwürfe und Präsentationen aus dem Wohnbereich).

10. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kulturelle Grundlagen

- kulturgeschichtliche Zusammenhänge analysieren.

Bereich Gestalterische Grundlagen

- die wesentlichen Vorschriften und Regeln für die Gestaltung von Räumen und Objekten anwenden;
- funktionelle, konstruktive, ergonomische und widmungsrelevante Zusammenhänge bei Gestaltungsaufgaben berücksichtigen und dabei die Grundlagen der Sensorik anwenden.

Bereich Entwurf und Umsetzung

- Entwürfe für Räume und Objekte unter den Aspekten Form, Funktion, Konstruktion, Ökologie und Ökonomie entwickeln und präsentieren.

Lehrstoff:

Bereich Kulturelle Grundlagen:

Räume und Objekte aus dem Objektbereich im kulturgeschichtlichen Kontext.

Bereich Gestalterische Grundlagen:

Projektbezogene Gestaltungs- und Entwurfslehre.

Bereich Entwurf und Umsetzung:

Raum- und Objektgestaltung (Entwürfe und Präsentationen aus dem Objektbereich).

2.4 MATERIALIEN UND PROZESSE

Siehe den gleichnamigen Pflichtgegenstand in Abschnitt B.

2.5 FERTIGUNG UND PRODUKTION

Siehe den gleichnamigen Pflichtgegenstand in Abschnitt B unter Führung folgender Werkstätten:

Arbeitsvorbereitung

Bautischlerwerkstätte

CNC-Werkstätte

Furnier- und Beschichtungswerkstätte

Handwerkstätte

Maschinenwerkstätte

Möbelbauwerkstätte

Prototypen-, Mess- und Prüfwerkstätte

Werkstätte zur Bearbeitung nicht holzbasierender Werkstoffe

Werkstätte für Innenausbau

Werkstätte zur Oberflächenbehandlung

Zuschnittwerkstätte

2.6 FERTIGUNGSTECHNIK UND PRODUKTIONSINFORMATIK

Siehe den gleichnamigen Pflichtgegenstand in Abschnitt B.

2.7 BETRIEBSWIRTSCHAFT UND PROJEKTMANAGEMENT

Siehe den gleichnamigen Pflichtgegenstand in Abschnitt B.

D. Pflichtpraktikum

Siehe Anlage 1.

Freigegegenstände, Unverbindliche Übung, Förderunterricht

E. Freigegegenstände

Siehe Anlage 1.

F. Unverbindliche Übung

BEWEGUNG UND SPORT

Siehe BGBL. Nr. 37/1989 idgF.

G. Förderunterricht

Siehe Anlage 1.

