

## Anlage 1.11

## LEHRPLAN DER FACHSCHULE FÜR GLASTECHNIK UND GESTALTUNG

## mit Betriebspraxis

## I. STUDENTAFELN

I.1 Studentafel<sup>1</sup> der 3,5-jährigen Fachschule

(Gesamtsemesterwochenstundenzahl und Semesterwochenstunden der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

Pflichtgegenstände, Verbindliche Übung	Semesterwochenstunden							Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
	Klasse								
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
Semester									
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>A. Allgemeinbildende Pflichtgegenstände</b>									
1. Religion	2	2	2	2	2	2	1	13	(III)
2. Deutsch und Kommunikation	3	3	3	3	2	2	2	18	(I)
3. Englisch	2	2	2	2	2	2	-	12	(I)
4. Geografie, Geschichte und Politische Bildung	2	2	1	1	-	-	-	6	(III)
5. Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	2	1	13	(IVa)
6. Angewandte Mathematik	2	2	2	2	2	2	-	12	(I)
7. Naturwissenschaftliche Grundlagen	2	2	-	-	-	-	-	4	(II)
8. Angewandte Informatik	2	2	-	-	-	-	-	4	(I)
<b>B. Fachpraxis und Fachtheorie</b>									
1. Unternehmensführung	-	-	2	2	2	2	1	9	II
2. Design <sup>2,3</sup>	-	-	2	2	4	4	3	15	III bzw. I
			(1)	(1)	(1)	(1)	(1)		
3. Technologie-Flachglas									
3.a Technologie-Flachglas – Atelier und Produktion	11	11	12	12	12	12	3	73	IV
3.b Technologie-Flachglas	2	2	2	2	2	2	1	13	I
4. Technisches Zeichnen und Darstellende Geometrie <sup>2</sup>	2	2	2	2	-	-	-	8	(II)
5. Entwurf <sup>2</sup>	4	4	4	4	5	5	2	28	(I)
6. Kunstgeschichte und Designtheorie	-	-	1	1	2	2	1	7	(III)
7. Betriebstechnik und Projekte	-	-	-	-	-	-	1	1	(I)
8. Betriebspraxis	-	-	-	-	-	-	20	20	IV

1 Durch schulautonome Lehrplanbestimmungen kann von der Studentafel gemäß Abschnitt IV abgewichen werden.

2 Mit Übungen.

3 Mit Medienlabor im Ausmaß der in Klammern angeführten Semesterwochenstunden. Teilung in Schülergruppen wie im Laboratorium. Die Lehrverpflichtungsgruppe I bezieht sich auf die in Klammern angeführten Semesterwochenstunden.

<b>C. Verbindliche Übung</b>									
1. Soziale und personale Kompetenz <sup>4</sup>	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	-	-	-	4	III
<b>Gesamtsemesterwochenstundenzahl</b>	37	37	38	38	37	37	36	260	
<b>D. Pflichtpraktikum</b>									
	mindestens 4 Wochen in der unterrichtsfreien Zeit vor Eintritt in die 4. Klasse								
<b>Freigegegenstände, Unverbindliche Übungen, Förderunterricht</b>	Semesterwochenstunden							Lehrverpflichtungsgruppe	
	Klasse								
	1.	2.	3.	4.					
	Semester								
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>E. Freigegegenstände</b>									
1. Englisch	-	-	-	-	2	2	-		(I)
2. Projektmanagement	-	-	-	-	-	2	1		III
3. Entrepreneurship	-	-	-	-	2	2	-		III
4. Mitarbeiterführung und -ausbildung	-	-	-	-	1	1	-		III
<b>F. Unverbindliche Übungen</b>									
1. Bewegung und Sport	1	1	1	1	1	1	1		(IVa)
2. Sprachtraining Deutsch	2	2	2	2	-	-	-		II
<b>G. Förderunterricht<sup>5</sup></b>									
1. Deutsch und Kommunikation									
2. Englisch									
3. Angewandte Mathematik									
4. Fachtheoretische Pflichtgegenstände									

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

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

## LEHRPLAN DER FACHSCHULE FÜR GLASTECHNIK UND GESTALTUNG

I.2 Stundentafel<sup>1</sup> der 4-jährigen Fachschule mit Ausbildungsschwerpunkten<sup>2</sup>

(Gesamtsemesterwochenstundenzahl und Semesterwochenstunden der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

Pflichtgegenstände, Verbindliche Übung	Semesterwochenstunden								Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
	Klasse				Semester					
	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.		
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.		
<b>A. Allgemeinbildende Pflichtgegenstände</b>										
1. Religion	2	2	2	2	2	2	1	2	15	(III)
2. Deutsch und Kommunikation	3	3	3	3	2	2	2	2	20	(I)
3. Englisch	2	2	2	2	2	2	-	-	12	(I)
4. Geografie, Geschichte und Politische Bildung	2	2	1	1	-	-	-	-	6	(III)
5. Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	2	1	1	14	(IVa)
6. Angewandte Mathematik	2	2	2	2	2	2	-	-	12	(I)
7. Naturwissenschaftliche Grundlagen	2	2	-	-	-	-	-	-	4	(II)
8. Angewandte Informatik	2	2	-	-	-	-	-	-	4	(I)
<b>B. Fachpraxis und Fachtheorie</b>										
1. Unternehmensführung	-	-	2	2	2	2	1	1	10	II
2. Design <sup>3,4</sup>	-	-	2	2	4	4	3	3	18	III bzw. I
			(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)		
3. Technologie										
3.a Technologie – Atelier und Produktion	11	11	-	-	-	-	-	-	22	IV
3.b Technologie	2	2	1	1	1	1	-	1	4	(I)
4. Technisches Zeichnen und Darstellende Geometrie <sup>3</sup>	2	2	2	2	-	-	-	-	8	(II)
5. Entwurf <sup>3</sup>	4	4	4	4	6	6	2	4	34	(I)
6. Kunstgeschichte und Designtheorie	-	-	1	1	2	2	1	2	9	(III)
7. Betriebstechnik und Projekte	-	-	-	-	-	-	1	-	1	(I)
Pflichtgegenstände der Ausbildungsschwerpunkte B.1 – B.3	-	-	13	13	13	13	6	16	74	I bzw. IV
<b>A./B. Alternative Pflichtgegenstände<sup>5</sup></b>										
1.1 Vertiefung Allgemeinbildung	-	-	-	-	-	-	20	-	20	I

1 Durch schulautonome Lehrplanbestimmungen kann von der Stundentafel gemäß Abschnitt IV abgewichen werden.

2 Mit Ausbildungsschwerpunkten B.1 „Hohlglas und Gestaltung“, B.2 „Flachglas und Gestaltung“ sowie B.3 „Technisches Glas und Gestaltung“.

3 Mit Übungen.

4 Mit Medienlabor im Ausmaß der in Klammern angeführten Semesterwochenstunden. Die Teilung in Schülergruppen wie im Laboratorium. Die Lehrverpflichtungsgruppe I bezieht sich auf die in Klammern angeführten Semesterwochenstunden.

5 Von der Schülerin/vom Schüler ist ein alternativer Pflichtgegenstand zu wählen.

1.2	Betriebspraxis	-	-	-	-	-	-	-	20	-	20	IV
<b>C. Verbindliche Übung</b>												
1.	Soziale und personale Kompetenz <sup>6</sup>	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	-	-	-	-	-	4	III
<b>Gesamtsemesterwochenstundenzahl</b>		37	37	38	38	38	38	38	32		296	
Semesterwochenstunden												
<b>B. Pflichtgegenstände der Schwerpunktsetzungen</b>		Klasse								Summe	Lehrverpflichtungsgruppe	
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.			
Semester												
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.			
<b>B.1 Hohlglas und Gestaltung</b>												
1.1	Technologie-Hohlglas											
1.1a	Technologie-Hohlglas – Atelier und Produktion	-	-	12	12	12	12	5	14	67		IV
1.1b	Technologie-Hohlglas	-	-	1	1	1	1	1	2	7		I
<b>B.2 Flachglas und Gestaltung</b>												
2.1	Technologie-Flachglas											
2.1a	Technologie-Flachglas – Atelier und Produktion	-	-	12	12	12	12	5	14	67		IV
2.1b	Technologie-Flachglas	-	-	1	1	1	1	1	2	7		I
<b>B.3 Technisches Glas und Gestaltung</b>												
3.1	Technologie-Technisches Glas											
3.1a	Technologie-Technisches Glas – Atelier und Produktion	-	-	12	12	12	12	5	14	67		IV
3.1b	Technologie-Technisches Glas	-	-	1	1	1	1	1	2	7		I
<b>D. Pflichtpraktikum</b>		mindestens 4 Wochen in der unterrichtsfreien Zeit vor Eintritt in die 4. Klasse										
Semesterwochenstunden												
<b>Freigegegenstände, Unverbindliche Übungen, Förderunterricht</b>		Klasse								Summe	Lehrverpflichtungsgruppe	
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.			
Semester												
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.			
<b>E. Freigegegenstände</b>												
1.	Englisch	-	-	-	-	2	2	-	-			(I)
2.	Projektmanagement	-	-	-	-	-	2	2	1			III
3.	Entrepreneurship	-	-	-	-	2	2	-	-			III
4.	Mitarbeiterführung – und -ausbildung	-	-	-	-	1	1	-	-			III
<b>F. Unverbindliche Übungen</b>												
1.	Bewegung und Sport	1	1	1	1	1	1	1	1			(IVa)
2.	Sprachtraining Deutsch	2	2	2	2	-	-	-	-			II

<sup>6</sup> Mit Übungen sowie in Verbindung und inhaltlicher Abstimmung mit einem oder mehreren der in den Abschnitten A. bzw. B. angeführten Pflichtgegenständen.

**G. Förderunterricht<sup>7</sup>**

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

---

<sup>7</sup> Bei Bedarf parallel zum jeweiligen Pflichtgegenstand bis zu 16 Unterrichtseinheiten pro Schuljahr, Einstufung wie der entsprechende Pflichtgegenstand.

## II. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL

Siehe Anlage 1.

## III. FACHBEZOGENES QUALIFIKATIONSPROFIL

Das fachbezogene Qualifikationsprofil des Lehrplans gemäß Studentafel I.1 erfüllt zumindest die Anforderungen einer facheinschlägigen Lehrabschlussprüfung (vgl. BGBI. II Nr. 187/2010 idgF sowie BGBI. II Nr. 272/2013 idgF). Für den Bereich der beruflichen Qualifikationen, des Arbeitsrechts einschließlich der Kollektivverträge sowie des Sozialversicherungsrechts wird mit dem Zeugnis der Abschlussprüfung zumindest der Nachweis einer mit einer facheinschlägigen Lehrabschlussprüfung abgeschlossenen beruflichen Ausbildung gemäß § 34a Berufsausbildungsgesetz, BGBI. Nr. 142/1969 idgF erbracht.

Darüber hinausgehend werden den Absolventinnen und Absolventen mit dem Unterricht gemäß Studentafel I.2 in der 2. bis 4. Klasse zusätzliche Kompetenzen vermittelt (vgl. BGBI. II Nr. 224/2010 idgF sowie BGBI. II Nr. 37/1981 idgF), die spezifischen Anforderungen des regionalen Arbeitsmarktes in besonderer Weise Rechnung tragen.

### 1. Einsatzgebiete und Tätigkeitsfelder:

Die Fachschule für Glastechnik und Gestaltung ist eine technische, gewerbliche und künstlerische Ausbildung die fachpraktische und fachtheoretische Kenntnisse und Fähigkeiten miteinander verknüpft. Die Absolventinnen und Absolventen der Fachschule für Glastechnik und Gestaltung verfügen über ein fundiertes Verständnis und Fachwissen im Bereich der Glasbe- und -verarbeitung, der Gestaltung durch Oberflächenbearbeitung und Heißglasverformung sowie der technischen und konstruktiven Anwendung des Werkstoffes Glas. Ebenso verfügen sie über fachliche und technische Kenntnisse zum Apparate- und Instrumentenbau. Die Praxisnähe wird durch ein Praktikum in Betrieben vertieft.

Darüber hinaus werden wie bei allen technischen, gewerblichen und künstlerischen Ausbildungen die Grundlagen zur unternehmerischen Selbstständigkeit geschaffen. Die Absolventinnen und Absolventen werden durch die praktische Ausbildung besonders befähigt selbstständig Aufgaben im Bereich der Planung, Gestaltung und Ausführung in technischen und kunsthandwerklichen Unternehmen tätig zu sein. Weitere Betätigungsfelder sind im fachlichen Umfeld der Glas- und Bauindustrie sowie in gewerblich- technischen und kunsthandwerklichen Unternehmen. Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt Tätigkeiten die sich auf der grafisch-designerischen Ausbildung gründen sowie verwandten Tätigkeiten auszuüben. Weitere Betätigungsfelder finden sich bei öffentlichen Institutionen und Ämtern im Bereich facheinschlägiger Tätigkeiten des Baunebengewerbes.

Die Absolventinnen und Absolventen der Fachschule Glastechnik und Gestaltung können eigenständige Tätigkeiten auf dem Gebiet der Glasbe- und -verarbeitung ausführen. Die Einsatzgebiete liegen im Bereich der Umsetzung und der Mitarbeit an der Planung und Ausführung von Arbeiten, der Glasbe- und -verarbeitung einschließlich der Tätigkeiten der Arbeitsvorbereitung und der entsprechenden Qualitätssicherung. Die Erstellung von erforderlichen Dokumentationen im Fachbereich zählt ebenfalls zu den Kernkompetenzen.

### 2. Berufsbezogene Lernergebnisse des Abschnittes B:

#### Unternehmensführung:

Für die selbstständige Ausübung von Gewerben ist der Nachweis der allgemeinen und besonderen Voraussetzungen erforderlich. Unter anderem ist im Bereich der besonderen Voraussetzungen der Nachweis der betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Kenntnisse vorgesehen (§ 23 Abs. 1 GewO – „Unternehmerprüfung“). Gemäß § 8 Abs. 2 der Unternehmerprüfungsordnung, BGBI. Nr. 453/1993 idgF, führt der erfolgreiche Abschluss der technischen, gewerblichen und kunstgewerblichen Fachschulen gemäß § 58 des Schulorganisationsgesetzes zum Entfall des Prüfungsteiles „Unternehmerprüfung“.

Im Bereich **Recht** können die Absolventinnen und Absolventen die Voraussetzungen für den Abschluss und die Erfüllung eines Vertrages erläutern sowie Gewährleistungs-, Garantie- und Schadenersatzansprüche geltend machen. Sie können die verschiedenen Rechtsformen von Unternehmen und deren Organisation erläutern, sich Informationen aus dem Firmenbuch beschaffen. Sie können die wesentlichen Bestimmungen des Arbeitsrechts, des Gewerberechts und des Insolvenzrechts erläutern und im beruflichen Umfeld einsetzen.

Im Bereich **Wirtschaft und Betriebstechnik** können die Absolventinnen und Absolventen die Struktur des Jahresabschlusses beschreiben, aus betriebswirtschaftlichen Kennzahlen Schlussfolgerungen

ziehen und die Ergebniswirksamkeit von einfachen Geschäftsfällen auf den Jahresabschluss beurteilen. Sie können die wichtigsten Kostenbegriffe erklären, eine einfache Kostenstellenrechnung durchführen, mit vorgegebenen Daten Kalkulationen durchführen, Deckungsbeiträge ermitteln und beurteilen. Sie können die verschiedenen Erscheinungsformen der Ertragsteuern erläutern, das System der Umsatzsteuer, der Personalnebenkosten und den Aufbau einfacher Lohn- und Gehaltsabrechnungen erklären. Sie können die Funktionsweise der Marketing-Instrumente erläutern, einfache Organigramme und Abläufe in Unternehmen interpretieren, Ziele und Aufgaben der Logistik sowie Vertriebs- und Beschaffungsprozesse beschreiben. Außerdem können Sie Gestaltungsgrundsätze der Produktion beschreiben, Methoden der Zeitermittlung erläutern, Arbeitspläne erstellen und Methoden des Projektmanagements und Qualitätsmanagements anwenden.

#### **Design:**

Im Bereich **Design** können die Absolventinnen und Absolventen themenspezifische Entwurfs- bzw. Designprojekte recherchieren, analysieren, ausführen und optimieren. Sie können wirtschaftliche Faktoren in den Gestaltungsprozess integrieren. Sie können themenbezogene Designobjekte aus Vergangenheit und Gegenwart benennen, besprechen und analytisch betrachten.

Im Bereich **Medienlabor** können die Absolventinnen und Absolventen Grundlagen in 3-dimensionalen Modelling-Programmen ausüben und entsprechende Aufgabenstellungen lösen. Sie können 3-dimensionale Renderings für Präsentationen und Dokumentationen entsprechend aufbereiten.

Ergänzung gemäß Stundentafel I.2:

Im Bereich **Design** können die Absolventinnen und Absolventen themenspezifische Entwurfs- bzw. Designprojekte recherchieren, analysieren, ausführen und optimieren. Sie können technologische, konstruktive, formale, ökonomische und nachhaltige Aspekte eines Designprojektes benennen sowie Projekte präsentieren und argumentieren.

Im Bereich **Medienlabor** können die Absolventinnen und Absolventen Grundlagen in Desktop Publishing Programmen ausführen und entsprechende Aufgabenstellungen bearbeiten. Sie können Vektor- und Bilddateiendateien für Drucksorten und digitale Präsentationen entsprechend aufbereiten.

**Technologie-Flachglas** – gemäß Stundentafel I.1:

Im Bereich **Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik** können die Absolventinnen und Absolventen durch projektorientierte Arbeitsaufträge nach eigenem Entwurf bereichsübergreifend und im Team arbeiten. Sie können technikübergreifende Bleifelder nach eigenem Entwurf anfertigen und Glasabtrennungen mittels CNC-Technik fertigen. Sie sind in der Lage, werkstättenspezifische Tätigkeiten auszuführen und einfache Verschmelzungsarbeiten anzufertigen. Sie verfügen über grundlegende Fertigkeiten des Fassadenbaus.

Im Bereich **Glastechnologie** können die Absolventinnen und Absolventen Funktionsgläser beschreiben und die aktuellen Normen und Richtlinien nennen.

**Technologie** – gemäß Stundentafel I.2:

Im Bereich **Grundlagen und Fachbegriffe** können die Absolventinnen und Absolventen aus dem Aufbau des Werkstoffes Glas auf seine Eigenschaften schließen sowie technisches und naturwissenschaftliches Basiswissen für die Auswahl der am besten geeigneten Materialien anwenden. Sie können auf Grund wirtschaftlicher und fachbezogener Grundkenntnisse verschiedene Glasarten unterscheiden.

Im Bereich **Be- und Verarbeitungstechniken** können die Absolventinnen und Absolventen die Vielfalt der gegenwärtigen Glasbearbeitungs- und Veredlungstechniken unterscheiden und erklären sowie technische Grundkenntnisse für ausgewählte Herstellungsverfahren anwenden.

Im Bereich **Herstellungstechniken und Werkstoffe** können die Absolventinnen und Absolventen die gültigen Regelwerke und den derzeitigen Stand der Technik bei der Planung und Ausführung von Produkten berücksichtigen. Sie können ihr technisches und naturwissenschaftliches Basiswissen über weitere Werkstoffe anwenden. Sie können unter Berücksichtigung von Formgebung, Konstruktion und Zusammenbau Kombinationen von Glas mit anderen Materialien herleiten sowie Werkstoffe und Hilfsstoffe sachgerecht einsetzen.

Im Bereich **Sicherheitstechnik** können die Absolventinnen und Absolventen eine Auswahl der am besten geeigneten Produkte, Verarbeitungs- und Montagethoden unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und ästhetischer Gesichtspunkte treffen. Sie können Werkstoffe und Bauteile nach ökologischen Grundsätzen beurteilen und anwenden.

Im Bereich **Thermische beanspruchte Verglasungen** können die Absolventinnen und Absolventen unter Berücksichtigung ihrer praktischen Kenntnisse und Fertigkeiten ein gestelltes technisches Problem systematisch lösen. Sie können die energietechnische Fachsprache einsetzen und geeignete mathematisch-naturwissenschaftliche Verfahren anwenden und die Ergebnisse ihrer Tätigkeit begründen, bewerten und präsentieren.

Im Bereich **Werkstoffe und Optik** können die Absolventinnen und Absolventen physikalische Grundkenntnisse im Bereich des Glasbaues anwenden und erklären. Sie können aus der Zusammensetzung bestimmter Gläser auf deren Eigenschaften und Anwendungen schließen.

Im Bereich **Besondere Glaserzeugnisse** können die Absolventinnen und Absolventen Glaseigenschaften beachten und die Qualität von speziellen Glaserzeugnissen nach Werkstoff- und Fertigungsfehlern bewerten. Sie können fachübergreifende Kenntnisse aus den Naturwissenschaften integrieren und anwenden.

Im Bereich **Mechanische Beanspruchungen von Gläsern** können die Absolventinnen und Absolventen Glaseigenschaften erkennen und die Qualität von speziellen Glaserzeugnissen nach Werkstoff- und Fertigungsfehlern bewerten sowie fachübergreifende Kenntnisse aus den Naturwissenschaften integrieren und anwenden.

#### **Technisches Zeichnen und Darstellende Geometrie:**

Im Bereich **Elemente des technischen Zeichnens** können die Absolventinnen und Absolventen Zeichen-, Editier- und Ausgabefunktionen des CAD-Programms im 2-dimensionalen und 3-dimensionalen Bereich eigenständig anwenden sowie von Objekten des Fachbereichs 3-dimensionale technische Zeichnungen, Visualisierungen und Schaubilder eigenständig erarbeiten.

Im Bereich **Parallelrisse** können die Absolventinnen und Absolventen räumliche Figuren in 3-Tafelprojektionen mit dem CAD-Programm erarbeiten sowie von Objekten des Fachbereichs technische Zeichnungen mit dem CAD-Programm eigenständig erarbeiten.

#### **Entwurf:**

Im Bereich **Entwurf** können die Absolventinnen und Absolventen mit Kunden und Lieferanten kommunizieren und ausführungsfähige Entwürfe für Anwendungen anfertigen. Sie können Flach- und Hohlglas gestalten und optisch verändern sowie Projekte grafisch aufarbeiten und präsentieren.

Ergänzung gemäß Stundentafel I.2:

Im Bereich **Entwurf** können die Absolventinnen und Absolventen Glas als integrierendes Element der Architektur und des Interieurs einsetzen. Sie können Arbeitsaufträge sowohl eigenständig als auch im Team mit anderen Fachleuten erledigen. Sie sind in der Lage, Flach- und Hohlglas komplex zu gestalten und optisch zu verändern sowie die Entwurfsprozesse zu dokumentieren.

#### **Kunstgeschichte und Designtheorie:**

Im Bereich **Fachterminologie** können die Absolventinnen und Absolventen die wesentlichen Fachtermini der Kunstgeschichte und Kulturphilosophie und verstehen sie im Kontext. Sie können die Grundzüge ausgewählter Drucktechniken und relevante Drucke anhand der spezifischen Merkmale erkennen und vergleichen.

Im Bereich **Kunstformen und Stilrichtungen** können die Absolventinnen und Absolventen die allgemeinen Merkmale der Architektur, Bildhauerei und Malerei ausgewählter Kunstepochen sowie die jeweils relevanten historischen, religiösen, sozialen und politischen Entwicklungen erkennen und vergleichen.

Ergänzung gemäß Stundentafel I.2:

Im Bereich **Designtheorie** können die Absolventinnen und Absolventen die Grundzüge der Designgeschichte unterscheiden sowie die Funktionen von Design erklären und an ausgewählten Beispielen anwenden.

Im Bereich **Funktion und Bedeutung von Kunst, Werkanalyse und Interpretation** können die Absolventinnen und Absolventen Fachbegriffe und Vorgehensweisen zur Analyse und Interpretation von Kunst und Design selbstständig anwenden und in Zusammenhang bringen. Sie können die Bedeutungen, Werte und deren Wandel von Kunst und Geschichte erkennen.

#### **Betriebstechnik und Projekte:**

Im Bereich **Projektmanagement** können die Absolventinnen und Absolventen die Methoden des Projektcontrollings anwenden.



Im Bereich **Unternehmensgründung** können die Absolventinnen und Absolventen Chancen und Risiken einer Unternehmensgründung abschätzen sowie einen Businessplan für ein KMU erstellen.

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

#### **B.1 Hohlglas und Gestaltung:**

##### **Technologie-Hohlglas:**

Im Bereich **Oberflächentechnik, -gestaltung und Konstruktion** können die Absolventinnen und Absolventen durch projektorientierte Arbeitsaufträge teamfähig arbeiten. Sie können Wappen und Portraits anfertigen, oberflächliche Gestaltungen auf unterschiedlichen Formen vornehmen, Materialverbindungen mit Schliff bearbeiten sowie nach Entwurf und nach Maß Kunstverglasungen herstellen. Sie sind in der Lage, Emailarbeiten, Gürtlerarbeiten mit Glas und Glasteilen zu kombinieren, Drucke nach eigenem Entwurf auszuarbeiten und anzufertigen sowie Einschmelzungen und einfache Formen am Ofen herzustellen.

Im Bereich **Glastechnologie** können die Absolventinnen und Absolventen die passenden Funktionsgläser anhand von Fallbeispielen zuordnen und argumentieren sowie für die Betriebstechnik relevanten Themen erläutern und argumentieren.

#### **B.2 Flachglas und Gestaltung:**

##### **Technologie-Flachglas:**

Im Bereich **Oberflächentechnik, -gestaltung und Glastechnik** können die Absolventinnen und Absolventen projektorientierte Arbeitsaufträge im Team umsetzen. Sie können mit unterschiedlichen Techniken arbeiten und nach Entwurf und nach Maß Kunstverglasungen herstellen. Sie sind in der Lage, Wandgestaltungen und Objekte mittels CNC-Technik herzustellen und die Arbeitsvorbereitung selbstständig vorzunehmen. Sie können Drucke nach eigenem Entwurf ausarbeiten und anfertigen sowie Einschmelzungen und Formen herstellen.

Im Bereich **Glastechnologie** können die Absolventinnen und Absolventen Verglasungen mit unterschiedlichen Techniken anfertigen. Sie können die passenden Funktionsgläser an Hand von Fallbeispielen zuordnen, argumentieren und beschreiben sowie die aktuellen Normen und Richtlinien nennen.

#### **B.3 Technisches Glas und Gestaltung:**

##### **Technologie-Technisches Glas:**

Im Bereich **Heißgläsbearbeitung, -verarbeitung und Gestaltung** können die Absolventinnen und Absolventen projektorientierte Arbeitsaufträge im Team umsetzen. Sie können komplexe Glasapparate herstellen sowie nach eigener technischer Zeichnung Glasapparate und kreative Projekte umsetzen.

Im Bereich **Glastechnologie** können die Absolventinnen und Absolventen Funktionsgläser herstellen sowie die aktuellen Normen und Richtlinien nennen. Sie sind in der Lage, figurale Formen zu entwerfen und umzusetzen sowie Oberflächen zu bearbeiten. Sie können die passenden Funktionsgläser an Hand von Fallbeispielen zuordnen.

## **IV. SCHULAUTONOME LEHRPLANBESTIMMUNGEN**

Siehe Anlage 1.

## **V. DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE**

Siehe Anlage 1.

## **VI. UNTERRICHTSORGANISATION**

Siehe Anlage 1.

## **VII. UNTERRICHTSPRINZIPIEN**

Siehe Anlage 1.

## **VIII. LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage 1.

## IX. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFFE DER UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Pflichtgegenstände, Verbindliche Übung

#### A. Allgemeinbildende Pflichtgegenstände

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

Siehe Anlage 1.

#### 5. BEWEGUNG UND SPORT

Siehe BGBI. Nr. 37/1989 idgF.

#### B. Fachpraxis und Fachtheorie

##### 1. UNTERNEHMENSFÜHRUNG

Siehe Anlage 1.

##### 2. DESIGN

#### **Bildungs- und Lehraufgabe im Bereich Medienlabor:**

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 im Bereich Medienlabor:**

Laborbetrieb und Laborordnung; Sicherheitsunterweisung; Schutzmaßnahmen; technische Dokumentation; Einschulung, Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung, Wartung von Maschinen und Geräten.

Aufbau und Einrichtung von Messaufbauten sowie Durchführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten von Messapparaturen.

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Design

- Grundlagen der Entwurfs- und Projektentwicklung wiedergeben.

Bereich Medienlabor

- Grundlagen in pixelbasierenden Bildbearbeitungsprogrammen anwenden und entsprechende Aufgabenstellungen lösen;
- Bilddateien für Präsentationen und Dokumentationen entsprechend aufbereiten.

#### **Lehrstoff:**

Bereich Design:

Grundlagen der Entwurfs- und Projektentwicklung; Grundlagen von Materialien und Umsetzungstechniken.

Bereich Medienlabor:

Grundlagen von pixelbasierenden Bildbearbeitungsprogrammen (allgemeine Softwaregrundlagen; Dateiformate; Farbsysteme; Auflösung, Grundlagen der Bildoptimierung; Grundlagen von Farben; Verläufen und Zeichenwerkzeugen; Grundlagen Auswahlwerkzeuge).

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Design**

- Grundlagen der Entwurfs- und Projektentwicklung wiedergeben und anhand einfacher themenspezifischer Aufgabenstellungen bearbeiten;
- themenbezogene Designobjekte aus Vergangenheit und Gegenwart benennen.

**Bereich Medienlabor**

- Grundlagen in vektorbasierten Grafikprogrammen ausführen und entsprechende Aufgabenstellungen bewerkstelligen;
- Vektordateien für Präsentationen und Dokumentationen entsprechend aufbereiten.

**Lehrstoff:**

Projekte: Entwurfsprojekte mit den Themenschwerpunkten Abstraktion und Funktion.

**Bereich Design:**

Entwurfs- und Projektentwicklung für die schwerpunktspezifischen Aufgaben, Materialien, Umsetzungstechniken und Technologien.

**Bereich Medienlabor:**

Grundlagen von vektorbasierenden Grafikprogrammen (allgemeine Softwaregrundlagen; Dateiformate; Farbsysteme; Grundlagen des Erstellens und Transformierens von freien und geometrischen 2-dimensionalen Körpern; Grundlagen Flächenfüllungen und Konturen; Grundlagen Textwerkzeuge).

**3. Klasse:****5. Semester – Kompetenzmodul 5:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Design**

- Entwurfs- und Designprojekte strukturieren und Grundlagen der Projektorganisation anwenden;
- spezielle Arten der Entwurfs- und Projektentwicklung in Bezug auf spezifische Themen einsetzen;
- themenbezogene Designobjekte aus Vergangenheit und Gegenwart benennen und erklären.

**Bereich Medienlabor**

- aufbauende, fortgeschrittene Anwendungen in pixelbasierenden Bildbearbeitungsprogrammen umsetzen und entsprechende Aufgabenstellungen erfüllen.

**Lehrstoff:**

Projekte: Entwurfsprojekte mit dem Themenschwerpunkt Glasanwendung.

**Bereich Design:**

Materialspezifische Recherchen, Konzepte, angewandte Arbeiten, Modelle bzw. Prototypen.

**Bereich Medienlabor:**

Pixelbasierende Bildbearbeitungsprogramme (Bildebenen; Kanäle; Einstellungsebenen; Ebenenmasken; Grundlagen der Filteranwendungen; Textwerkzeuge; Grundlagen der Bildretusche).

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

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Design**

- Entwurfs- und Designprojekte strukturieren und Grundlagen der Projektorganisation anwenden;
- spezielle Arten der Entwurfs- und Projektentwicklung themenspezifisch umsetzen und optimieren;
- Gestaltungsgesetze, -techniken und -methoden analysieren und projektbezogen einsetzen.

**Bereich Medienlabor**

- aufbauende, fortgeschrittene Anwendungen in vektorbasierten Grafikprogrammen ausführen und entsprechende Aufgabenstellungen bewältigen.

**Lehrstoff:**

Projekte: Entwurfsprojekte mit dem Themenschwerpunkt Oberflächengestaltung.

Bereich Design:

Entwurfs- und Projektentwicklung für schwerpunktspezifische Aufgaben (Recherchen, Analysen, Konzeption, Materialien, Gestaltung, Präsentation).

Bereich Medienlabor:

Vektorbasierende Grafikprogramme (fortgeschrittenes Erstellen, Bearbeiten und Transformieren von freien und geometrischen 2-dimensionalen Körpern; Formmodi; Ebenen; Transparenzen und Masken; Schnittmasken; Vektorsierungen von Bilddateien; Spezialeffekte).

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Design

- themenspezifische Entwurfs- bzw. Designprojekte recherchieren, analysieren, ausführen und optimieren.
- wirtschaftliche Faktoren in den Gestaltungsprozess integrieren;
- themenbezogene Designobjekte aus Vergangenheit und Gegenwart benennen, besprechen und analytisch betrachten.

Bereich Medienlabor

- Grundlagen in 3-dimensionalen Modelling-Programmen ausüben und entsprechende Aufgabenstellungen lösen;
- 3-dimensionale Renderings für Präsentationen und Dokumentationen entsprechend aufbereiten.

**Lehrstoff:**

Projekt: Designprojekte mit dem Schwerpunkt 3-dimensionale Arbeitsmodelle und Renderings.

Bereich Design:

Projektentwicklung und Projektmanagement (qualitative Recherchen, Analysen, Konzeption und Ideen, Modelle, Optimierung, Finalisierung, Präsentation).

Bereich Medienlabor:

Grundlagen von Anwendungen und Renderings in 3-dimensionalen Modelling-Programmen.

8. Semester – gemäß Stundentafel I.2:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Design

- themenspezifische Entwurfs- bzw. Designprojekte recherchieren, analysieren, ausführen und optimieren;
- technologische, konstruktive, formale, ökonomische und nachhaltige Aspekte eines Designprojektes benennen;
- Projekte präsentieren und argumentieren.

Bereich Medienlabor

- Grundlagen in Desktop Publishing Programmen ausführen und entsprechende Aufgabenstellungen bearbeiten;
- Vektor- und Bilddateiendateien für Drucksorten und digitale Präsentationen entsprechend aufbereiten.

**Lehrstoff:**

Projekt: Designprojekte mit dem Schwerpunkt Präsentation, Gestaltung und Kommunikation im öffentlichen Raum.

Bereich Design:

Projektentwicklung und Projektmanagement (qualitative Recherchen, Analysen, Konzeption und Ideen, Modelle, Optimierung, Finalisierung, Präsentation).

Bereich Medienlabor:

Grundlagen von Anwendungen in Desktop-Publishing Programmen; Grundlagen der Druckvorstufe.

### 3. TECHNOLOGIE-FLACHGLAS

gemäß Stundentafel I.1

#### **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, Schutzmaßnahmen; technische Dokumentation, Einschulung; Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung; Pflege von Werkzeugen, Maschinen und Geräten; Recycling.

Entwurf, Gestaltung und Herstellung von facheinschlägigen Produkten; Durchführung von Projekt-, Restaurations- und Instandsetzungsarbeiten unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungs- und Herstellungstechniken und Materialien unter Berücksichtigung entsprechender Dokumentationen in den angeführten Werkstätten.

Klasse (1. und 2. Semester):

Die Zuordnung der Bildungs- und Lehraufgaben und des Lehrstoffs nachstehender Bereiche zur 1. Klasse (1. und 2. Semester) erfolgt nach Maßgabe der räumlichen und sonstigen organisatorischen Gegebenheiten.

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik

- grundlegende werkstattenspezifische Tätigkeiten ausführen;
- die Arbeitsabläufe anhand von computerunterstützter Dokumentation evaluieren.

#### **Lehrstoff:**

Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik:

Werkstätte „Malerei“ (Einführung in die Techniken der Federzeichnung; Pinselkonturen; Schwemmtechnik; Schattiertechnik; Beize).

Werkstätte „Gravur“ (Grundschnitte mit unterschiedlichen Schleifmitteln).

Werkstätte „Kuglerei und Schleiferei“ (Einführung in die Bedienung von Schleifmaschinen; einfache Kantenbearbeitung, Reißen, Schneiden, Polieren; Grundschnitte auf Flach- und Hohlglas).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Glasschneiden, Schneiden nach Maß und Schablonen; Berechnung, Zuschnitt und Fertigung einfacher Flächenteilungen).

Werkstätte „Glasbau“ (Handhabung von Flachglas; Lagerung; Transport; Zuschnitt einfacher Grundformen; einfache Kantenbearbeitung; Verglasungsarbeiten mit offener Dreiecksfase).

Werkstätte „Glasbläserei“ (freies Formen; Ziehen, Biegen, Blasen und Quetschen mit Borosilikat- und AR-Glas).

Werkstätte „Metallbau“ (Grundtechniken der Metallbe- und -verarbeitung; Blechbearbeitung; Falzen; Abkanten; Nieten; Korrosionsschutz).

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik**

- verschiedene Dekore anfertigen;
- einfache Formen mit Facettenschliff und Veredelungsschliffen anfertigen;
- nach Vorgabe ein Bleifeld nach Maß anfertigen;
- eine Verglasung in Tiffanytechnik anfertigen;
- grundlegende Bearbeitungen von Flachglas ausführen;
- verschiedene Bearbeitungsverfahren sowie Messen und Prüfen;
- einfache Einrahmungstätigkeiten ausführen;
- grundlegende werkstättenspezifische Tätigkeiten ausführen.

**Bereich Glastechnologie**

- die manuellen Herstellungsverfahren von Glas erläutern und nach Einsatzgebieten und Eigenschaften zuordnen.

**Lehrstoff:****Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik:**

Werkstätte „Malerei“ (Pinselkontur; Schattiertechnik; Folientechnik).

Werkstätte „Schleiferei“ (Facettenschliff, Keilschnitte, Oliven, Kleben).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Schneideübungen; Schablonieren; Verbleien; Lötten).

Werkstätte „Glasbau“ (Zuschnitte, Kantenbearbeitung, Glasbohren, Trennen, Beschichten; Drahtglas und VSG bearbeiten).

Werkstätte „Metallbau“ (Messen; Prüfen; Richten, Sägen, Gewindeschneiden; Bohren; Senken).

Werkstätte „Rahmenwerkstätte“ (rahmenlose Bilderverglasung, Passepartout, Bilderrahmung mit einfachen Leisten).

**Bereich Glastechnologie:**

Manuelle Glasherstellungstechniken.

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

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik**

- diverse Gläser mit Radier- und Lacktechnik bearbeiten;
- auf einfache Formen mit Flächenbearbeitung ausführen;
- nach Vorgabe eine Eloxalverglasung und eine Messingverglasung anfertigen;
- einfache Gläser für den Möbelbau anfertigen und montieren;
- spanende und spanlose Fertigungsverfahren einsetzen;
- komplexere Einrahmungstätigkeiten ausführen.

**Bereich Glastechnologie**

- die geeigneten Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe entsprechend dem Einsatzgebiet unterscheiden, auswählen sowie den Einsatz und die Wartungserfordernisse erklären.

**Lehrstoff:****Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik:**

Werkstätte „Malerei“ (Radier- und Lacktechnik).

Werkstätte „Schleiferei“ (Flächenschliff und Außenrundungen; Sandstrahltechnik).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Eloxalverglasung und Messingverglasung mit rechtwinkligen Passstücken).

Werkstätte „Glasbau“ (Größenermittlung, Beschlagauswahl, Fertigung und Montage; Anfertigung von Gläsern für den Möbelbau wie Drehtüren und Schiebetüren).

Werkstätte „Metallbau“ (Bohren, Drehen, Fräsen, Biegen Schären, Abkanten).

Werkstätte „Rahmenwerkstätte“ (Arbeiten mit Holzleisten, Einlageleisten und Passepartout).

**Bereich Glastechnologie:**

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe.

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik**

- eine Überzugsmalerei auf Wasserbasis in Stupftechnik ausführen;
- Flächenschliffe ausführen und mit Klebetechnik verbinden;
- ein Bleifeld mit Doppelkern berechnen und anfertigen;
- Duschabtrennungen in CNC–Schneidetechnik anfertigen;
- Grundlagen thermischer Verformungstechniken anwenden;
- unterschiedliche Verbindungstechniken im Metallbau verwenden;
- grundlegende werkstättenspezifische Tätigkeiten ausführen;
- einen einfachen Druck mit Farbverlauf oder Mehrfachdrucke auf Glas anfertigen.

**Bereich Glastechnologie**

- die verschiedenen Montagetechniken nennen, deren Wirkung erläutern und nach Einsatzgebieten zuordnen und argumentieren.

**Lehrstoff:**

Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik:

Werkstätte „Malerei“ (Schattiertechnik; Federzeichnung; Beizen).

Werkstätte „Schleiferei“ (Flächenschliff; Tiefschnitt; Klebetechniken).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Glasschnittberechnung; Doppelkernberechnung; Formenschnitte und Verbindungstechniken).

Werkstätte „Glasbau“ (Größenermittlung, Beschlagsauswahl, Fertigung und Montage; CNC–Eingabe und CNC-Zuschnitt von Lagerplatten).

Werkstätte „Ofentechnik“ (mehrschichtige Glasreliefs; Pulverschablonentechniken).

Werkstätte „Metallbau“ (Schweißen; Kleben).

Werkstätte „Siebdruck“ (Druckvorbereitung; Siebherstellung; Siebreinigung; digitale Druckvorbereitung).

Bereich Glastechnologie:

Glasklebetechnik, Montagetechnik und Dichtstoffe.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik**

- Entwurf und Design mit Kenntnissen aus der Werkstätte umsetzen;
- Malereien auf unterschiedlichste Glasformen anfertigen;
- Flächenschliffe auf diversen Glasobjekten umsetzen;
- Objekte nach Entwurf anfertigen;
- Verglasungsarbeiten mit Spezialgläsern anfertigen;
- Dickglas bearbeiten;
- Befestigungstechniken und Rahmenbau anwenden;
- thermisches Verformen von Glas umsetzen.

**Bereich Glastechnologie**

- Glasbeschichtungen beschreiben und ihren Anwendungsbereichen zuordnen;
- verschiedene Glas Apparaturen ihren Einsatzbereichen zuordnen und deren Funktion sowie Herstellung erläutern.

**Lehrstoff:**

Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik:

Werkstätte „Malerei“ (Schwemmtechnik; Brennen; Farbanalyse).

Werkstätte „Schleiferei“ (Flächenschliff; Verklebungen; Spiegelbelegen; Materialkombinationen).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Konstruktion und praktische Umsetzung von Entwürfen; Bleifelder in ISO einbauen).

Werkstätte „Glasbau“ (Profilbauglas; Schneiden von Dickglas; Bohren; Sägen; Schleifen; Kleben).

Werkstätte „Metallbau“ (Befestigungstechnik an verschiedenen Bausubstanzen; Rahmenbau).

Werkstätte „Ofentechnik“ (Teilverschmelzung; Biegen; Absenken).

Bereich Glastechnologie:

Glasbeschichtungstechnik; Glas Apparatebau.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik

- projektorientierte Arbeitsaufträge im Team umsetzen;
- nach eigenem Entwurf werkstättenübergreifend arbeiten;
- technikübergreifende Bleifelder nach eigenem Entwurf anfertigen;
- Glasabtrennungen in CNC-Technik herstellen;
- grundlegende Fertigkeiten des Fassadenbaus anwenden;
- grundlegende werkstattenspezifische Tätigkeiten ausführen;
- einfache Verschmelzungsarbeiten anfertigen.

Bereich Glastechnologie

- Funktionsgläser beschreiben und die aktuellen Normen und Richtlinien nennen.

**Lehrstoff:**

Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik:

Werkstätte „Malerei“ (Replikat; Mehrschichttechnik).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Vernetzung verschiedener Techniken).

Werkstätte „Glasbau“ (Ganzglastechnik für Drehtüren, Anschlagtüren; Glasabtrennungen; Arbeiten mit dem Waterjet).

Werkstätte „Metallbau“ (Arbeiten mit dem Verarbeiterkatalog, Zuschnitt, Dichtebenen; Fertigung).

Werkstätte „Ofentechnik“ (Teilverschmelzungen; Vollverschmelzungen; Kantengestaltungen).

Bereich Glastechnologie:

Funktionsgläser Teil 1 (Sonnenschutz Sichtschutz; Wärmeschutz).

**3. TECHNOLOGIE**

gemäß Stundentafel I.2

1. Klasse (1. Semester):

**Bildungs- und Lehraufgabe**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen und Fachbegriffe

- aus dem Aufbau des Werkstoffes Glas auf seine Eigenschaften schließen;
- technisches und naturwissenschaftliches Basiswissen für die Auswahl der am besten geeigneten Materialien anwenden;
- auf Grund wirtschaftlicher und fachbezogener Grundkenntnisse verschieden Glasarten unterscheiden.



**Lehrstoff:**

Bereich Grundlagen und Fachbegriffe:

Aufbau und Eigenschaften des Werkstoffes Glas.

Glasherstellung (Glasrohstoffe, Glasschmelzöfen, Glasschmelzprozess, Kühlung des Glases, Kühlöfen, Masse, Dichte, Volumen berechnen).

Glasarten (natürlich und künstlich entstandene Gläser sowie deren Glasbestandteile, Eigenschaften, Anwendungsmöglichkeiten und Einteilung der Gläser nach der chemischen Zusammensetzung).

2. Semester:

**Bildungs- und Lehraufgabe**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Be- und Verarbeitungstechniken

- die Vielfalt der gegenwärtigen Glasbearbeitungs- und Veredlungstechniken unterscheiden und erklären;
- technische Grundkenntnisse für ausgewählte Herstellungsverfahren anwenden.

**Lehrstoff:**

Bereich Be- und Verarbeitungstechniken:

Glasbearbeitung und Glasveredelung (Trennverfahren, Schleifen, Sandstrahlen, Ätzen, Gravieren, Bedrucken, Bohren, Malen).

Flachglasherstellung (manuelle und maschinelle Herstellungstechniken, Produkteigenschaften, Anwendbarkeit).

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

**Bildungs- und Lehraufgabe**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Herstellungstechniken und Werkstoffe

- die gültigen Regelwerke und den derzeitigen Stand der Technik bei der Planung und Ausführung von Produkten berücksichtigen;
- technisches und naturwissenschaftliches Basiswissen über weitere Werkstoffe anwenden;
- unter Berücksichtigung von Formgebung, Konstruktion und Zusammenbau, Kombinationen von Glas mit anderen Materialien herleiten sowie Werkstoffe und Hilfsstoffe sachgerecht einsetzen.

**Lehrstoff:**

Bereich Herstellungstechniken und Werkstoffe:

Hohlglasherstellung (maschinelle Herstellungstechniken, Produkteigenschaften, Anwendbarkeit).

Metalle (Aufbau, Eigenschaften, Metallbearbeitung, Metallarten).

Kunststoffe (Aufbau, Eigenschaften, Arten, Anwendungsmöglichkeiten; Kunststoffe mit Eignung für Verglasungen).

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

**Bildungs- und Lehraufgabe**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Sicherheitstechnik

- eine Auswahl der am besten geeigneten Produkte, Verarbeitungs- und Montagetechniken unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und ästhetischer Gesichtspunkte treffen;
- Werkstoffe und Bauteile nach ökologischen Grundsätzen beurteilen und anwenden.

**Lehrstoff:**

Bereich Sicherheitstechnik:

Verbundwerkstoffe (Arten, Aufbau, Eigenschaften).

Sicherheitsgläser (Arten, Herstellung, Eigenschaften, Anwendungsmöglichkeiten, Prüfmethode).

3. Klasse:

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

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Thermische beanspruchte Verglasungen

- unter Berücksichtigung ihrer praktischen Kenntnisse und Fertigkeiten ein gestelltes technisches Problem systematisch lösen;
- die energietechnische Fachsprache einsetzen;
- geeignete mathematisch-naturwissenschaftlicher Verfahren anwenden und die Ergebnisse ihrer Tätigkeit begründen, bewerten und präsentieren.

**Lehrstoff:**

Bereich Thermische beanspruchte Verglasungen:

Isolierverglasungen (Herstellung, Aufbau, Produkte, Eigenschaften, Anwendungen).

Thermodynamik (Wärmeenergie, Wärmeaustausch, Wärmeübertragung; Wärmedehnung und Berechnungen; Viskositätsveränderungen, Eigenschaftsveränderungen, Verarbeitungsmöglichkeiten; Berechnungen der U-Werte).

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

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Werkstoffe und Optik

- physikalische Grundkenntnisse im Bereich des Glasbaues anwenden und erklären;
- aus der Zusammensetzung bestimmter Gläser auf deren Eigenschaften und Anwendungen schließen.

**Lehrstoff:**

Bereich Werkstoffe und Optik:

Beschichtete Gläser (Optik; Wellenbereiche des Lichtes, Lichtzerlegung, Lichtbrechung, Lichtstreuung, Reflexion, Absorption, Transmission ua.).

Chemischer Apparatebau (Verwendung von Gläsern nach der chemischen Zusammensetzung, Herstellung von Glasstäben und Glasrohren).

**4. Klasse – Kompetenzmodul 7:****7. Semester:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Besondere Glaserzeugnisse

- physikalische Grundkenntnisse anwenden und erklären;
- spezielle Glasarten und Glaserzeugnissen unterscheiden und diese unter Nutzung ihrer Kenntnisse auswählen;
- Produktinformationen und technischen Richtlinien angemessen auswählen;
- ökonomische und ökologische Aspekte einschätzen.

**Lehrstoff:**

Bereich Besondere Glaserzeugnisse:

Schallschutzverglasungen (Schwingungen und Wellen und deren Bedeutung, Bedeutung der Frequenz).

Gläser für spezielle Anwendungen (Glaskeramik, Glasfasern, Glaslote).

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

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Mechanische Beanspruchungen von Gläsern

- Glaseigenschaften beachten und die Qualität von speziellen Glaserzeugnissen nach Werkstoff- und Fertigungsfehlern bewerten;

- fachübergreifende Kenntnisse aus den Naturwissenschaften integrieren und anwenden.

**Lehrstoff:**

Bereich Mechanische Beanspruchungen von Gläsern:

Spannungen (Begriffsklärung, Berechnungen).

Qualitätsprüfung (Spannungen im Glas, Einschlüsse und weitere qualitätsmindernde Ursachen).

#### 4. TECHNISCHES ZEICHNEN UND DARSTELLENDENDE GEOMETRIE

1. Klasse (1. Semester):

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Elemente des technischen Zeichnens

- mit den Zeichenutensilien, technischen Zeichenplatten und Maßstab eigenständig technische Zeichnungen normgerecht, sauber und übersichtlich zeichnen.

Bereich Parallelriss

- Gegenstände des Fachbereichs in maßstäbliche Risse zeichnen;
- einfache Grundkonstruktionen anfertigen.

**Lehrstoff:**

Bereich Elemente des technischen Zeichnens:

Zeichengeräte, Zeichnen mit Bleistift, technische Zeichenplatte, Zeichnungsnormen und Bemaßungen, Pläne lesen, Grundkonstruktionen, Modellvorbereitung.

Bereich Parallelrisse:

Räumliches Achsenkreuz, Koordinatensystem, Grund –, Auf – und Seitenriss, Gerade und Strecken, ebene Figuren und Ebenen in projizierenden Lagen und Hauptlagen, die wahre Gestalt einer Figur.

2. Semester:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Elemente des technischen Zeichnens

- die Oberfläche und Werkzeuge des CAD-Programms und einfache Zeichenfunktionen benennen, handhaben und einfache 2 -dimensionale Zeichnungen anfertigen.

Bereich Parallelrisse

- einfache Grundkonstruktionen anfertigen;
- räumliche Figuren in 3-Tafelprojektionen eigenständig darstellen;
- einfache technische Pläne lesen, beschriften und benennen;
- Schattenkonstruktion von Figuren darstellen.

**Lehrstoff:**

Bereich Elemente des technischen Zeichnens:

Zeichen-, Editier- und Ausgabefunktionen des CAD-Programms.

Bereich Parallelrisse:

Vertiefung der Parallelrisse, einfache geometrische und technische Körper und deren Umsetzung in Papiermodelle.

Anwendung der CAD-Technik zur Erstellung von einfachen 2-dimensionalen Zeichnungen von Objekten der Fachrichtung.

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Elemente des technischen Zeichnens

- Zeichen-, Editier- und Ausgabefunktionen des CAD-Programms 2-dimensional eigenständig anwenden.

#### Bereich Parallelrisse

- räumliche Figuren in 3-Tafelprojektionen mit dem CAD-Programm erarbeiten;
- von Objekten des Fachbereichs technische Zeichnungen mit dem CAD-Programm eigenständig erarbeiten.

#### **Lehrstoff:**

Bereich Elemente des technischen Zeichnens:

Zeichen-, Editier- und Ausgabefunktionen des CAD-Programms für 2-dimensionale Anwendungen.

Bereich Parallelrisse:

Vertiefung der Parallelrisse, 3-Tafelprojektion, Planleseübungen; Anwendung der CAD-Technik zur Erstellung von normgerechten Plänen, Werkzeichnungen und Stücklisten gebräuchlicher Objekte der Fachrichtung.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Elemente des technischen Zeichnens

- Zeichen-, Editier- und Ausgabefunktionen des CAD-Programms 2-dimensional und 3-dimensional eigenständig anwenden;
- von Objekten des Fachbereichs technische Zeichnungen, 3-dimensionale Visualisierungen sowie Schaubilder eigenständig erarbeiten.

#### **Lehrstoff:**

Bereich Elemente des technischen Zeichnens:

Zeichen-, Editier- und Ausgabefunktionen des CAD-Programms für 3-dimensionale Anwendungen.

Bereich Parallelrisse:

Vertiefung der Parallelrisse, 3-Tafelprojektion, Planleseübungen.

Anwendung der CAD-Technik zur Erstellung von normgerechten Plänen, Schaubildern von gebräuchlichen Objekten der Fachrichtung.

## 5.ENTWURF

1. Klasse (1. und 2. Semester):

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Entwurf

- grundlegende Darstellungstechniken und ihre Materialien wiedergeben und anwenden;
- Farbe als Gestaltungselement bewusst erkennen und grundlegend anwenden;
- bildnerische Produkte verbal kommunizieren.

#### **Lehrstoff:**

Bereich Entwurf:

Materialien; grundlegende Zeichen- und Maltechniken; Naturform–Kunstform; Schulung von Fantasie und Wahrnehmung; Experimentieren.

Figuration (Schemata und Beobachtung); geometrische Flächen und Körper (Grundform, Proportion); Farbgestaltung; Architektur, Pflanzen und Tiere (Darstellung und Gestaltung); Arbeitsbesprechungen.

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Entwurf**

- wesentliche Darstellungstechniken und ihre Materialien beschreiben und anwenden;
- wesentliche Farbtheorien beschreiben und anwenden;
- bildnerische Schemata und Beobachtung integrieren.

**Lehrstoff:****Bereich Entwurf:**

Zeichnen und Skizzieren nach Beobachtung; Farbtheorien, Farbexperimente; Methoden zum Vergrößern und Verkleinern, Übertragen von Entwürfen; Natur und Figuration (Struktur, Aufbau, Proportionen).

## 4. Semester – Kompetenzmodul 4:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Entwurf**

- wesentliche Darstellungs- und Kompositionstechniken konkret, form- und materialbezogen anwenden;
- Gestaltungsmittel und Gestaltungstechniken konkret, form- und materialbezogen anwenden;
- grundlegende Methoden der Projektentwicklung einsetzen;
- Flach- und Hohlglas grundlegend gestalten und optisch verändern.

**Lehrstoff:****Bereich Entwurf:**

Skizzieren (Raum, Licht, Schatten, Perspektive); grafisches Erfassen und Umsetzen; Themen gestalten, Komposition; Recherchen im Entwurfsprozess (Nutzen, Vorteile, Risiken); Analysen Vergleich und Diskussion; Ornament und Dekor; Entwurf für Werkstatt und Atelier.

## 3. Klasse:

## 5. Semester – Kompetenzmodul 5:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Entwurf**

- differenzierte Darstellungsformen in Bezug auf verschiedene Phänomene der Wahrnehmung einsetzen;
- unterschiedliche Kreativtechniken beschreiben und gezielt anwenden;
- konstruktive und natürliche Grundformen sowie deren Abstraktion verarbeiten.

**Lehrstoff:****Bereich Entwurf:**

Werkstoffe und Oberflächen; Proportion und Maßstab; Natur und Figuration (freies Gestalten und Experiment); Kunstbetrachtung; Kreativtechniken.

## 6. Semester – Kompetenzmodul 6:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Entwurf**

- Gestaltungskonzepte und Entwürfe den Anforderungen und der Nutzung entsprechend erarbeiten;
- praktische Aufgaben genau und systematisch nach technischen Vorgaben ausführen;
- Flach- und Hohlglas gestalten und optisch verändern.

**Lehrstoff:****Bereich Entwurf:**

Entwurf (Machbarkeit und Ausführung); Werkstofforientierung, Kostenbewusstsein; Anwendung von Grafik- und CAD-Programmen; Präsentation (Layout, Ensemble- und Gesamtwirkung); Typografie (Beziehung Geschichte-Gegenwart); Kommunizieren von Entwürfen; Dokumentation (Entwurfsprozesse)

visualisieren und digitalisieren); Film und Fotografie; Vorbereitung von Drucksorten für Laser- und Tintenstrahldrucker.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7 :

7. Semester:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im  
Bereich Entwurf

- mit Kunden und Lieferanten kommunizieren;
- ausführungsfähige Entwürfe für Anwendungen des Fachgebietes anfertigen;
- Flach- und Hohlglas gestalten und optisch verändern;
- Projekte grafisch aufarbeiten und präsentieren.

**Lehrstoff:**

Bereich Entwurf:

Werkbeispiele und Kunstbetrachtung; Präsentation (Layout, Typografie, Texte); Drucksorten, Flyer, Handouts; menschliche Figur darstellen (Porträt- und Aktzeichnen).

8. Semester – gemäß Stundentafel I.2:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im  
Bereich Entwurf

- Glas als integrierendes Element der Architektur und des Interieurs einsetzen;
- Arbeitsaufträge sowohl eigenständig als auch im Team mit anderen Fachleuten erledigen;
- Flach- und Hohlglas komplex gestalten und optisch verändern;
- Entwurfsprozesse dokumentieren.

**Lehrstoff:**

Bereich Entwurf:

Entwürfe in Verbindung zu Werkstätte und Atelier; Entwerfen mit Kostenvorgabe (Material – Kostenvarianten); Dokumentation von Entwurfsprozessen; Bearbeitung konkreter Aufgaben im Team; konstruktive, werkstoffbezogene, komplexe Anwendungen; Illustration.

## 6. KUNSTGESCHICHTE UND DESIGNTHEORIE

2. Klasse:

3. Semester- Kompetenzmodul 3:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im  
Bereich Fachterminologie

- die wesentlichen Fachtermini der Kunstgeschichte und Kulturphilosophie wiedergeben und im Kontext verstehen;
- Informationen zielorientiert recherchieren, verarbeiten und weitergeben sowie ihr Wissen aus unterschiedlichen Bereichen einbringen und verknüpfen.

**Lehrstoff:**

Bereich Fachterminologie:

Relevante Fachterminologie.

4. Semester- Kompetenzmodul 4:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im  
Bereich Kunstformen und Stilrichtungen

- allgemeine Architekturmerkmale ausgewählter Kunstepochen erkennen und vergleichen;

- die Grundzüge der jeweils relevanten historischen, religiösen, sozialen und politischen Entwicklungen erklären.

**Lehrstoff:**

Bereich Kunstformen und Stilrichtungen:

Architekturformen der vorgeschichtlichen Kulturen, Ägypten, der Antike, des Mittelalters und der Neuzeit.

5. Semester- Kompetenzmodul 5:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kunstformen und Stilrichtungen

- allgemeine Merkmale der Bildhauerarbeit relevanter Kunstepochen erkennen und vergleichen;
- die stilistische Entwicklung ausgewählter Bildhauerarbeiten unter dem Aspekt bedeutsamer, historischer, religiöser, sozialer und politischer Entwicklungen aufzeigen.

**Lehrstoff:**

Bereich Kunstformen und Stilrichtungen:

Stilformen der Bildhauerarbeiten aus vorgeschichtliche Kulturen, Ägypten, Antike, Mittelalter und der Neuzeit.

Definitionen von Skulptur, Plastik und Relief.

6. Semester- Kompetenzmodul 6:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Fachterminologie

- Grundzüge ausgewählter Drucktechniken erkennen;
- relevante Drucke anhand der spezifischen Merkmale erkennen und vergleichen.

**Lehrstoff:**

Bereich Fachterminologie:

Drucktechniken (Holzschnitt, Kupferstich, Lithografie, Radierung und Siebdruck).

3. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Kunstformen und Stilrichtungen

- Stilformen der Bildgattung Malerei ausgewählter Kunstepochen erkennen und vergleichen;
- die jeweils relevanten historischen, religiösen, sozialen und politischen Entwicklungen erkennen und vergleichen.

**Lehrstoff:**

Bereich Kunstformen und Stilrichtungen:

Stilformen der Malerei aus vorgeschichtliche Kulturen, Ägypten, Antike, Mittelalter und der Neuzeit.

8. Semester – gemäß Stundentafel I.2:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Designtheorie

- Grundzüge der Designgeschichte unterscheiden;
- Funktionen von Design erklären und an ausgewählten Beispielen anwenden.

Bereich Funktion und Bedeutung von Kunst, Werkanalyse und Interpretation

- Fachbegriffe und Vorgehensweisen zur Analyse und Interpretation von Kunst und Design selbstständig anwenden und in Zusammenhang bringen;

- Bedeutungen, Werte und deren Wandel von Kunst und Geschichte erkennen.

**Lehrstoff:**

Bereich Designtheorie:

Geschichte der angewandten Kunst und Design, Funktion von Kunst und Design.

Bereich Funktion und Bedeutung von Kunst, Werkanalyse und Interpretation:

Methoden der Kunstbetrachtung wie relevante Form- und Stilmerkmale, Ikonografie und Ikonologie, ausgewählte Beispiele.

## 7. BETRIEBSTECHNIK UND PROJEKTE

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Projektmanagement

- Methoden des Projektcontrollings anwenden.

Bereich Unternehmensgründung

- Chancen und Risiken einer Unternehmensgründung abschätzen;
- einen Businessplan für ein KMU erstellen.

**Lehrstoff:**

Bereich Projektmanagement:

Projektcontrolling.

Bereich Unternehmensgründung:

Geschäftsidee, Finanzierung, Marketing, Rechtsform, Förderungsprogramme.

## 8. BETRIEBSPRAXIS

Gemäß Stundentafel I.1

Siehe Anlage 1.

### A./B. Alternative Pflichtgegenstände

Gemäß Stundentafel I.2.

#### 1.1 VERTIEFUNG ALLGEMEINBILDUNG

Siehe Anlage 1.

#### 1.2 BETRIEBSPRAXIS

Siehe Anlage 1.

### C. Verbindliche Übung

#### 1. SOZIALE UND PERSONALE KOMPETENZ

Siehe Anlage 1.

### Pflichtgegenstände der Ausbildungsschwerpunkte

Gemäß Stundentafel I.2.



## B.1 Hohlglastechnik und Gestaltung

### 1.1 TECHNOLOGIE-HOHLGLAS

#### 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, Schutzmaßnahmen; technische Dokumentation, Einschulung; Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung; Pflege von Werkzeugen, Maschinen und Geräten; Recycling.

Entwurf, Gestaltung und Herstellung von facheinschlägigen Produkten; Durchführung von Projekt-, Restaurations- und Instandsetzungsarbeiten unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungs- und Herstellungstechniken und Materialien unter Berücksichtigung entsprechender Dokumentationen in den angeführten Werkstätten.

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Oberflächentechnik, -gestaltung und Konstruktion

- verschiedene Dekore durch Pinseldruck- und Quetschtechnik anfertigen;
- freie Formen plastisch ausarbeiten und mit Linien, Kreisen und Oliven überarbeiten;
- auf einfachen Formen diverse Bleikristallschliffe ausführen;
- nach Vorgabe ein Bleifeld nach Maß anfertigen;
- eine Emailarbeit mit unterschiedlichen Techniken anfertigen;
- einfache Gegenstände aus Kupfer bzw. aus Messing herstellen;
- einfache Formen ausschneiden und überschleifen;
- ein Mosaikfeld nach Vorgabe anfertigen;
- grundlegende werkstättenspezifische Tätigkeiten ausführen.

Bereich Glastechnologie

- die manuellen Herstellungsverfahren von Glas erläutern und nach Einsatzgebieten und Eigenschaften zuordnen.

#### Lehrstoff:

Bereich Oberflächentechnik, -gestaltung und Konstruktion:

Werkstätte „Malerei“ (Pinseldruck; Quetschen).

Werkstätte „Gravur“ (einfache plastische Ausschneidetechniken; Linien; Kreise; Oliven).

Werkstätte „Kuglerei“ (Bleikristallschliffe).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Schneideübungen; Schablonieren; Verbleien; Löten).

Werkstätte „Email“ (Einführung in die Grundtechniken wie Sägen, Feilen, Entfetten, Grundieren, nass in nass-Technik, Sgraffito, Rühre-mail).

Werkstätte „Gürtlerei“ (Grundtechniken der Buntmetallbearbeitung und -verarbeitung, Anreißen, Sägen, Feilen, Löten; Falzen; Abkanten; Treiben; Sicken; Punzieren; Tiefziehen).

Werkstätte „Kunststofftechnik“ (Sägen; Schleifen).

Werkstätte „Mosaik“ (Grundtechniken der Mosaikverlegung wie Schneiden, Schleifen, Zwicken, Kleben, Füllen, Netzen).

Bereich Glastechnologie:

Manuelle Glasherstellungstechniken.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Oberflächentechnik, -gestaltung und Konstruktion**

- diverse Gläser mit Lüsterfarben oder Beizen gleichmäßig überziehen und reiffeln;
- figurale Formen in abstrakter Form ausschneiden und überarbeiten;
- Kanten und Ränder diverser Glasformen überarbeiten und gestalten;
- Bleifelder berechnen, bemaßen und anfertigen;
- eine Emailarbeit mit Hilfe unterschiedlichen Techniken herstellen;
- einen Folienschnitt anfertigen;
- nach Entwurf einfache Werkstücke herstellen und oberflächenbehandeln;
- Kunststoffteile zuschneiden und fachgerecht verkleben;
- ein Mosaikfeld nach eigenem Entwurf in der Umkehrtechnik anfertigen.

**Bereich Glastechnologie**

- die geeigneten Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe entsprechend dem Einsatzgebiet unterscheiden, fallbezogen auswählen sowie den Einsatz und die Pfleegerfordernisse erklären.

**Lehrstoff:**

Bereich Oberflächentechnik, -gestaltung und Konstruktion:

Werkstätte „Malerei“ (Rändern; Beizen; Lüstern).

Werkstätte „Gravur“ (figurale Formen mit unterschiedlichen Schleifmitteln; Kombination Gravieren – Kleben – Sandstrahlen).

Werkstätte „Kuglerei“ (Kanten und Randbearbeitung).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Bemaßungen).

Werkstätte „Email“ (Graphittechnik; Zellenemail; Strukturemail; Streuemail; Folienschnitt).

Werkstätte „Gütlerei“ (Ziselieren; Richten; Biegen; Schleifen; Bohren; Oberflächenbehandlung).

Werkstätte „Kunststofftechnik“ (Kleben; Schneiden).

Werkstätte „Mosaik“ (Entwerfen; Umkehrtechnik).

Bereich Glastechnologie:

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe.

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Oberflächentechnik, -gestaltung und Konstruktion**

- eine Überzugsmalerei auf Wasserbasis in Stupftechnik ausführen und mit Goldmalerei überarbeiten;
- eine Kombinationsarbeit im Tiefschnitt mit unterschiedlichen Techniken durchführen;
- Blöcke oder Vasen im Hoch oder Tiefschnitt anfertigen;
- ein Bleifeld mit Doppelkern berechnen und anfertigen;
- eine Emailarbeit in Grubenemailtechnik anfertigen;
- Fassungen anfertigen;
- Mosaikfelder mit Hilfe der Segmenttechnik direkt verlegen;
- verschiedene Oberflächenstrukturen bei Buntmetallen erzeugen;
- einen einfachen Druck mit Farbverlauf auf Glas anfertigen;
- grundlegende werkstättenspezifische Tätigkeiten ausführen.

**Bereich Glastechnologie**

- die verschiedenen Montagetechniken nennen, deren Wirkung erläutern und nach Einsatzgebieten zuordnen und argumentieren.

**Lehrstoff:**

Bereich Oberflächentechnik, -gestaltung und Konstruktion:

Werkstätte „Malerei“ (Federzeichnung; Quetschen mit rein metallischer Auflage; Überzug auf Wasserbasis; Stupfen).

Werkstätte „Gravur“ (Kupferrad, Diamant, Korund, Sandstrahltechniken; Tiefschnitt; Grundschnitte).

Werkstätte „Kuglerei“ (Hohl- und Massivkörper; Hochschnitt; Tiefschnitt).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Glasschnittberechnung; Doppelkernberechnung).

Werkstätte „Glasbau“ (Manipulieren; Transportieren; Lagern von Glas).

Werkstätte „Email“ (Grubenemail; Löten; Fassungen).

Werkstätte „Mosaik“ (direkte Verlegung; Segmentmosaik).

Werkstätte „Gürtlerei“ (mechanische und chemische Oberflächenbehandlung; Bürsten; Kratzen; Polieren).

Werkstätte „Siebdruck“ (Druckvorbereitung; Siebherstellung; Siebreinigung).

Bereich Glastechnologie:

Glasleibetechnik, Montagetechnik und Dichtstoffe.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Oberflächentechnik, -gestaltung und Konstruktion

- Entwurf und Design mit den Kenntnissen der Werkstätte umsetzen;
- 3-dimensionale Malereien auf unterschiedlichste Glasformen anfertigen;
- plastische Portraits nach Fantasie auf unterschiedlichsten Gläsern schneiden;
- Flächenschliffe auf diversen Glasobjekten ausführen;
- 3-dimensionale Objekte nach Entwurf anfertigen;
- Dickgläser schneiden und bearbeiten;
- mit verschiedenen Techniken Schmuck herstellen;
- Oberflächengestaltungen verbinden und ausführen;
- Rasterdrucke auf Glas ausführen.

Bereich Glastechnologie

- Glasbeschichtungen beschreiben und ihren Anwendungsbereichen zuordnen;
- verschiedene Glas-Apparaturen ihren Einsatzbereichen zuordnen und deren Funktion sowie Herstellung erläutern.

**Lehrstoff:**

Bereich Oberflächentechnik, -gestaltung und Konstruktion:

Werkstätte „Malerei“ (Brennen; Hinterlegen; Transparentemail; Schattiertechnik; Beize).

Werkstätte „Gravur“ (plastische Bearbeitung; Portrait; technikübergreifende Glasbearbeitung).

Werkstätte „Kuglerei“ (Flächenschliff; Verklebungen).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Konstruktion und Fertigung von 3-dimensionalen Objekten; praktische Umsetzung von Entwürfen).

Werkstätte „Glasbau“ (Schneiden von Dickglas; Bohren; Sägen; Schleifen; Kleben).

Werkstätte „Email“ (Ringe; Schmuckprojekt).

Werkstätte „Mosaik“ (Umsetzung von Entwürfen; Materialvarianten; Materialkombinationen).

Werkstätte „Gürtlerei“ (Beizen; Patinieren; Verzinnen; Hämmern; Wachsen; Lackieren).

Werkstätte „Siebdruck“ (3-Farbendruck; Rasterdruck; CMYK-Druck).

Bereich Glastechnologie:

Glasbeschichtungstechnik; Glas Apparatebau.

## 4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

## 7. Semester:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Oberflächentechnik, -gestaltung und Konstruktion**

- durch projektorientierte Arbeitsaufträge teamfähig arbeiten;
- nach eigenem Entwurf bereichsübergreifend ein Werkstück anfertigen;
- technikübergreifende Bleifelder nach eigenem Entwurf anfertigen;
- nach Entwurf eigenständige Emailarbeiten technikübergreifend herstellen;
- 3-dimensionale Objekte anfertigen,
- 4 Farben Druck auf unterschiedlichen Materialien anfertigen;
- einfache Verschmelzungsarbeiten anfertigen;
- grundlegende werkstättenspezifische Tätigkeiten ausführen.

**Bereich Glastechnologie**

- Funktionsgläser Teil1 Sonnenschutz; Wärmeschutz; Sichtschutz beschreiben und die aktuellen Normen und Richtlinien nennen.

**Lehrstoff:**

Bereich Oberflächentechnik, -gestaltung und Konstruktion:

Werkstätte „Malerei“ (Schapertechnik; Stupftechnik).

Werkstätte „Gravur“ (eigenständige Umsetzung von Entwürfen auf diversen Werkstücken).

Werkstätte „Kuglerei“ (Entwicklung und Gestaltung von Objekten; Flächenschliff; Kleben).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Vernetzung verschiedener Techniken).

Werkstätte „Email“ (individuelle Umsetzung von Entwürfen).

Werkstätte „Gütlerei“ (Herstellung 3-dimensionaler Objekte)

Werkstätte „Siebdruck“ (digitale Druckvorbereitung; Farbseparation; Filmherstellung; Druck auf unterschiedlichen Materialien).

Werkstätte „Ofentechnik“ (Teilverschmelzungen; Vollverschmelzungen; Kantengestaltungen).

Bereich Glastechnologie:

Funktionsgläser Teil 2 (Strahlenschutz; Schallschutz; Brandschutz).

## 8. Semester:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Oberflächentechnik, -gestaltung und Konstruktion**

- durch projektorientierte Arbeitsaufträge teamfähig arbeiten;
- Wappen und Portraits anfertigen;
- oberflächliche Gestaltungen auf unterschiedlichen Objekten umsetzen;
- nach Entwurf Materialverbindungen mit Schliff bearbeiten;
- nach Entwurf und nach Maß Kunstverglasungen herstellen;
- Emailarbeiten mit Glasteilen kombinieren;
- Gütlereiarbeiten mit Glas kombinieren;
- Drucke nach eigenem Entwurf ausarbeiten und anfertigen;
- Einschmelzungen und Formen herstellen;
- einfache Formen am Ofen herstellen.

**Bereich Glastechnologie**

- die passenden Funktionsgläser anhand von Fallbeispielen zuordnen und argumentieren;
- Funktionsgläser beschreiben und die aktuellen Richtlinien nennen.

**Lehrstoff:**

Bereich Oberflächentechnik, -gestaltung und Konstruktion:

Werkstätte „Malerei“ (Wappen; Portrait).

Werkstätte „Gravur“ (Oberflächengestaltung mit unterschiedlichen Schleifmitteln).

Werkstätte „Kuglerei“ (Materialverbindungen; freie Formgebung; technische Umsetzung von Entwürfen).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (fachgerechte Umsetzung von Entwürfen; projektorientiertes Arbeiten).

Werkstätte „Email“ (Metall-Email-Glaskombinationen).

Werkstätte „Gürtlerei“ (Werkstättenübergreifende Gestaltung).

Werkstätte „Siebdruck“ (Umsetzung eigener Entwürfe; Arbeitsvorbereitung zur Ausgabe an CNC gesteuerten Maschinen).

Werkstätte „Ofentechnik“ (Herstellung von Absenkformen; mehrschichtige Arbeiten mit Einschmelzungen; Arbeiten am Ofen).

Bereich Glastechnologie:

Funktionsgläser Teil 2 (Brandschutz; Strahlenschutz; Schallschutz).

## **B.2 Flachglastechnik und Gestaltung**

### **2.1 TECHNOLOGIE-FLACHGLAS**

#### **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, Schutzmaßnahmen; technische Dokumentation, Einschulung; Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung; Pflege von Werkzeugen, Maschinen und Geräten; Recycling.

Entwurf, Gestaltung und Herstellung von facheinschlägigen Produkten; Durchführung von Projekt-, Restaurations- und Instandsetzungsarbeiten unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungs- und Herstellungstechniken und Materialien unter Berücksichtigung entsprechender Dokumentationen in den angeführten Werkstätten.

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik

- verschiedene Dekore anfertigen;
- einfache Formen mit Facettenschliff und Veredelungsschliffen anfertigen;
- nach Vorgabe ein Bleifeld nach Maß anfertigen;
- eine Verglasung in Tiffanytechnik anfertigen;
- grundlegende Bearbeitungen von Flachglas ausführen;
- verschiedene Bearbeitungsverfahren sowie Messen und Prüfen;
- einfache Einrahmungstätigkeiten ausführen;
- grundlegende werkstättenspezifische Tätigkeiten ausführen.

Bereich Glastechnologie

- die manuellen Herstellungsverfahren von Glas erläutern und nach Einsatzgebieten und Eigenschaften zuordnen.

#### **Lehrstoff:**

Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik:

Werkstätte „Malerei“ (Pinselkontur; Schattiertechnik; Folientechnik).

Werkstätte „Schleiferei“ (Facettenschliff, Keilschnitte, Oliven, Kleben).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Schneideübungen; Schablonieren; Verbleien; Löten).

Werkstätte „Glasbau“ (Zuschnitte, Kantenbearbeitung, Glasbohren, Trennen, Beschichten; Drahtglas und VSG bearbeiten).

Werkstätte „Metallbau“ (Messen; Prüfen; Richten, Sägen, Gewindeschneiden; Bohren; Senken).

Werkstätte „Rahmenwerkstätte“ (rahmenlose Bilderverglasung, Passepartout, Bilderrahmung mit einfachen Leisten).

Bereich Glastechnologie:

Manuelle Glasherstellungstechniken.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik**

- diverse Gläser mit Radier- und Lacktechnik bearbeiten;
- auf einfache Formen mit Flächenbearbeitung ausführen;
- nach Vorgabe eine Eloxalverglasung und eine Messingverglasung anfertigen;
- einfache Gläser für den Möbelbau anfertigen und montieren;
- spanende und spanlose Fertigungsverfahren einsetzen;
- komplexere Einrahmungstätigkeiten ausführen.

**Bereich Glastechnologie**

- die geeigneten Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe entsprechend dem Einsatzgebiet unterscheiden, auswählen sowie den Einsatz und die Wartungserfordernisse erklären.

**Lehrstoff:**

Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik:

Werkstätte „Malerei“ (Radier- und Lacktechnik).

Werkstätte „Schleiferei“ (Flächenschliff und Außenrundungen; Sandstrahltechnik).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Eloxalverglasung und Messingverglasung mit rechtwinkligen Passstücken).

Werkstätte „Glasbau“ (Größenermittlung, Beschlagauswahl, Fertigung und Montage; Anfertigung von Gläsern für den Möbelbau wie Drehtüren und Schiebetüren).

Werkstätte „Metallbau“ (Bohren, Drehen, Fräsen, Biegen Schären, Abkanten).

Werkstätte „Rahmenwerkstätte“ (Arbeiten mit Holzleisten, Einlageleisten und Passepartout).

Bereich Glastechnologie:

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe.

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik**

- eine Überzugsmalerei auf Wasserbasis in Stupftechnik ausführen;
- Flächenschliffe ausführen und mit Klebtechnik verbinden;
- ein Bleifeld mit Doppelkern berechnen und anfertigen;
- Duschabtrennungen in CNC-Schneidetechnik anfertigen;
- Grundlagen der thermischen Verformung anwenden;
- unterschiedliche Verbindungstechniken im Metallbau anwenden;
- grundlegende Tätigkeiten der spezifischen Werkstätten ausführen;

- einen einfachen Druck mit Farbverlauf und Mehrfarbendrucke auf Glas anfertigen.

#### Bereich Glastechnologie

- die verschiedenen Montagetechniken nennen, deren Wirkung erläutern und nach Einsatzgebieten zuordnen und argumentieren.

#### **Lehrstoff:**

##### Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik:

Werkstätte „Malerei“ (Schattiertechnik; Federzeichnung; Beizen).

Werkstätte „Schleiferei“ (Flächenschliff; Tiefschnitt; Klebetechniken).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Glasschnittberechnung; Doppelkernberechnung; Formenschnitte und Verbindungstechniken).

Werkstätte „Glasbau“ (Größenermittlung, Beschlagauswahl, Fertigung und Montage; CNC-Eingabe und Zuschnitt von Lagerplatten).

Werkstätte „Ofentechnik“ (mehrschichtige Glasreliefs; Pulverschablonentechniken).

Werkstätte „Metallbau“ (Schweißen; Kleben).

Werkstätte „Siebdruck“ (Druckvorbereitung; Siebherstellung; Siebreinigung; digitale Druckvorbereitung).

##### Bereich Glastechnologie:

Glasklebetechnik, Montagetechnik und Dichtstoffe.

#### 6. Semester – Kompetenzmodul 6:

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

##### Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik

- Entwurf und Design in der Werkstätte umsetzen;
- Malereien auf unterschiedlichste Glasformen anfertigen;
- Flächenschliffe auf diversen Glasobjekten ausführen;
- Objekte nach Entwurf anfertigen;
- Verglasungen mit Spezialgläsern anfertigen;
- Dickglas bearbeiten;
- Befestigungstechnik und Rahmenbau anwenden;
- thermisches Verformen von Glas umsetzen.

##### Bereich Glastechnologie

- Glasbeschichtungen beschreiben und ihren Anwendungsbereichen zuordnen;
- verschiedene Glas Apparaturen ihren Einsatzbereichen zuordnen und deren Funktion sowie Herstellung erläutern.

#### **Lehrstoff:**

##### Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik:

Werkstätte „Malerei“ (Schwemmetechnik; Brennen; Farbanalyse).

Werkstätte „Schleiferei“ (Flächenschliff; Verklebungen; Spiegelbelegen; Materialkombinationen).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Konstruktion und praktische Umsetzung von Entwürfen; Bleifelder in ISO einbauen).

Werkstätte „Glasbau“ (Profilbauglas; Schneiden von Dickglas; Bohren; Sägen; Schleifen; Kleben).

Werkstätte „Metallbau“ (Befestigungstechnik an verschiedenen Bausubstanzen; Rahmenbau).

Werkstätte „Ofentechnik“ (Teilverschmelzung; Biegen; Absenken).

##### Bereich Glastechnologie:

Glasklebungstechnik; Glas-Apparatebau.

#### 4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

#### 7. Semester:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik**

- projektorientierte Arbeitsaufträge im Team umsetzen;
- nach eigenem Entwurf werkstättenübergreifend arbeiten;
- technikübergreifende Bleifelder nach eigenem Entwurf anfertigen;
- Glasabtrennungen in CNC-Technik herstellen;
- grundlegende Fertigkeiten im Fassadenbau anwenden;
- grundlegende werkstättenspezifische Tätigkeiten ausführen;
- einfache Verschmelzungsarbeiten anfertigen.

**Bereich Glastechnologie**

- Funktionsgläser beschreiben und die aktuellen Normen und Richtlinien nennen.

**Lehrstoff:**

**Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik:**

Werkstätte „Malerei“ (Replikat; Mehrschichttechnik).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (Vernetzung verschiedener Techniken).

Werkstätte „Glasbau“ (Ganzglastechnik für Drehtüren, Anschlagtüren; Glasabtrennungen; Arbeiten mit dem Waterjet).

Werkstätte „Metallbau“ (Arbeiten mit dem Verarbeiterkatalog, Zuschnitt, Dichtebenen; Fertigung).

Werkstätte „Ofentechnik“ (Teilverschmelzungen; Vollverschmelzungen; Kantengestaltungen).

**Bereich Glastechnologie:**

Funktionsgläser Teil 1 (Sonnenschutz; Wärmeschutz; Sichtschutz).

8. Semester:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

**Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik**

- projektorientierte Arbeitsaufträge im Team umsetzen;
- mit Sprühtechniken arbeiten;
- nach Entwurf und nach Maß Kunstverglasungen herstellen;
- Wandgestaltung und Objektbau mittels CNC-Technik herstellen;
- Arbeitsvorbereitung selbstständig vornehmen;
- Drucke nach eigenem Entwurf ausarbeiten und anfertigen;
- Einschmelzungen und Formen herstellen.

**Bereich Glastechnologie**

- die passenden Funktionsgläser an Hand von Fallbeispielen zuordnen und argumentieren;
- die Funktionsgläser beschreiben und die aktuellen Normen und Richtlinien nennen.

**Lehrstoff:**

**Bereich Oberflächenbearbeitung, -gestaltung und Glastechnik:**

Werkstätte „Malerei“ (Beschichten; Airbrushtechniken).

Werkstätte „Kunstverglasung“ (fachgerechte Umsetzung von Entwürfen; projektorientiertes Arbeiten).

Werkstätte „Glasbau“ (Spiegelmontage; Dickglasbearbeitung; Klebetechnik; Arbeiten mit dem Waterjet).

Werkstätte „Metallbau“ (Arbeitsvorbereitung, Ablauforganisation, Dokumentation).

Werkstätte „Siebdruck“ (Farbseparation; Filmherstellung; Druck auf unterschiedlichen Materialien; Umsetzung eigener Entwürfe).

Werkstätte „Ofentechnik“ (Herstellung von Absenkformen; mehrschichtige Arbeiten mit Einschmelzungen).



Bereich Glastechnologie:

Funktionsgläser Teil 2 (Strahlenschutz; Brandschutz; Schallschutz).

### **B.3 Technisches Glas und Gestaltung**

#### **3.1 TECHNOLOGIE-TECHNISCHES GLAS**

##### **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, Schutzmaßnahmen; technische Dokumentation, Einschulung; Qualitätsprüfung und Qualitätssicherung; Pflege von Werkzeugen, Maschinen und Geräten; Recycling.

Entwurf, Gestaltung und Herstellung von facheinschlägigen Produkten; Durchführung von Projekt-, Restaurations- und Instandsetzungsarbeiten unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungs- und Herstellungstechniken und Materialien unter Berücksichtigung entsprechender Dokumentationen in den angeführten Werkstätten.

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Heißglasbearbeitung, -verarbeitung und Gestaltung

- Verbindungen und Einschmelzungen laut Skizze herstellen.

Bereich Glastechnologie

- die manuellen Herstellungsverfahren von Glas erläutern und nach Einsatzgebieten und Eigenschaften zuordnen.

##### **Lehrstoff:**

Bereich Heißglasbearbeitung, -verarbeitung und Gestaltung:

Werkstätte „Glasbläserei“ (Laborglas; Glas-Glas Verbindungen; Einschmelzungen; AR-Glas und Buntglas; Zierformen).

Bereich Glastechnologie:

Manuelle Glasherstellungstechniken.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Heißglasbearbeitung, -verarbeitung und Gestaltung

- Perlen entwerfen und umsetzen;
- Oberflächen kalt bearbeiten;

Bereich Glastechnologie

- die geeigneten Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe entsprechend dem Einsatzgebiet unterscheiden, fallbezogen auswählen sowie den Einsatz und die Wartungserfordernisse erklären.

##### **Lehrstoff:**

Bereich Heißglasbearbeitung, -verarbeitung und Gestaltung:

Werkstätte „Glasbläserei“ (Perlen; Schleifen, Sägen, Kleben, Schneiden).

Bereich Glastechnologie:

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe.

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im  
Bereich Heißglasbearbeitung, -verarbeitung und Gestaltung

- figurale Formen entwerfen und umsetzen;
- Einschmelzungen laut Skizze herstellen;
- grundlegende werkstättenspezifische Tätigkeiten ausführen;
- einfache Formen am Ofen herstellen.

Bereich Glastechnologie:

- die verschiedenen Montagetechniken nennen, deren Wirkung erläutern und nach Einsatzgebieten zuordnen und argumentieren.

**Lehrstoff:**

Bereich Heißglasbearbeitung, -verarbeitung und Gestaltung:

Werkstätte „Glasbläserei“ (Laborglas; Glasapparatebau mit Einschmelzungen; figurales Formen mit Borosilikat- und AR-Glas).

Werkstätte „Fusingwerkstatt“ (Heißglasverarbeitung im Fusingofen).

Werkstätte „Glasmachen“ (Heißglasverarbeitung am Hafenoferen – Einlegen, Schmelzen, Grundtechniken mit der Glasmacherpfeife, Tempern).

Bereich Glastechnologie:

Glasklebertechnik, Montagetechnik und Dichtstoffe.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im  
Bereich Heißglasbearbeitung, -verarbeitung und Gestaltung

- Apparaturen nach technischer Zeichnung herstellen;
- Oberflächen kreativ gestalten;
- lampengeformtes Glas mit Fusingtechniken weiterverarbeiten.

Bereich Glastechnologie

- Glasbeschichtungen beschreiben und ihren Anwendungsbereichen zuordnen;
- verschiedene Glas-Apparaturen ihren Einsatzbereichen zuordnen und deren Funktion sowie Herstellung erläutern.

**Lehrstoff:**

Bereich Heißglasbearbeitung, -verarbeitung und Gestaltung:

Werkstätte „Glasbläserei“ (Glasapparatebau; maschinelle Verformung; Sandstrahlen, Lüstern).

Werkstätte „Fusingwerkstatt“ (Schmelz- und Absenktechniken in Verbindung mit lampengeformtem Glas).

Bereich Glastechnologie:

Glasbeschichtungstechnik; Glas Apparatebau.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im  
Bereich Heißglasbearbeitung, -verarbeitung und Gestaltung

- durch projektorientierte Arbeitsaufträge teamfähig arbeiten;
- komplexe Glasapparate herstellen.

Bereich Glastechnologie

- Funktionsgläser beschreiben und die aktuellen Normen und Richtlinien nennen.

**Lehrstoff:**

Bereich Heißglasbearbeitung, -verarbeitung und Gestaltung:

Werkstätte „Glasbläserei“ (Laborglas, Glasapparatebau; Drehbank Arbeiten).

Bereich Glastechnologie:

Funktionsgläser Teil 1 (Sonnenschutz; Wärmeschutz; Sichtschutz).

8. Semester:

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Heißglasbearbeitung, -verarbeitung und Gestaltung

- durch projektorientierte Arbeitsaufträge teamfähig arbeiten;
- nach eigener technischer Zeichnung Glasapparate und kreative Projekte umsetzen.

Bereich Glastechnologie

- die passenden Funktionsgläser an Hand von Fallbeispielen zuordnen und argumentieren;
- Funktionsgläser beschreiben und die aktuellen Normen und Richtlinien nennen.

**Lehrstoff:**

Bereich Heißglasbearbeitung, -verarbeitung und Gestaltung:

Werkstätte „Glasbläserei“ (Umsetzung dekorativer Entwürfe in Borosilikat- und AR-Glas).

Bereich Glastechnologie:

Funktionsgläser Teil 2 (Strahlenschutz; Schallschutz; Brandschutz).

**D. Pflichtpraktikum**

Siehe Anlage 1.

**Freigegegenstände, Unverbindliche Übungen, Förderunterricht****E. Freigegegenstände**

Siehe Anlage 1.

**F. Unverbindliche Übungen****1. BEWEGUNG UND SPORT**

Siehe BGBI. Nr. 37/1989 idgF.

**2. SPRACHTRAINING DEUTSCH**

Siehe Anlage 1.

**G. Förderunterricht**

Siehe Anlage 1.