

Anlage 1.15

LEHRPLAN DER FACHSCHULE FÜR KERAMIK UND OFENBAU

mit Betriebspraxis

I.1 Studentenafel¹ der 3,5-jährigen Fachschule

(Gesamtsemesterwochenstundenzahl und Semesterwochenstunden der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

Pflichtgegenstände, Verbindliche Übung	Semesterwochenstunden							Summe	Lehrver- pflich- tungs- gruppe
	Klasse								
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
Semester									
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
A. Allgemeinbildende Pflichtgegenstände									
1. Religion	2	2	2	2	2	2	1	13	(III)
2. Deutsch und Kommunikation	3	3	3	3	2	2	2	18	(I)
3. Englisch	2	2	2	2	2	2	-	12	(I)
4. Geografie, Geschichte und Politische Bildung	2	2	1	1	-	-	-	6	(III)
5. Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	2	1	13	(IVa)
6. Angewandte Mathematik	2	2	2	2	2	2	-	12	(I)
7. Naturwissenschaftliche Grundlagen	2	2	-	-	-	-	-	4	(II)
8. Angewandte Informatik	2	2	-	-	-	-	-	4	(I)
B. Fachpraxis und Fachtheorie									
1. Unternehmensführung	-	-	2	2	2	2	1	9	II
2. Ofenbau									
2.a Ofenbau – Atelier und Produktion	3	3	5	5	7	7	2	32	IV
2.b Ofenbau	2	2	2	2	3	3	1	15	I
3. Fliesenlegen									
3.a Fliesenlegen – Atelier und Produktion	3	3	4	4	5	5	1	25	IV
3.b Fliesenlegen	2	2	2	2	2	2	1	13	I
4. Keramiktechnik	2	2	-	-	-	-	2	6	I
5. Energietechnik	-	-	-	-	2	2	1	5	I
6. Kunstgeschichte und Designtheorie	-	-	2	2	2	2	1	9	III
7. Technisches Fachzeichnen und angewandte EDV	2	2	-	-	-	-	-	4	II
8. Entwurfszeichnen und angewandte EDV	-	-	2	2	-	-	-	4	II
9. Keramik									
9.a Keramik – Atelier und Produktion	3	3	3	3	3	3	2	20	IV
9.b Keramik	2	2	2	2	1	1	1	11	I
10. Betriebspraxis	-	-	-	-	-	-	20	20	IV

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

C. Verbindliche Übung									
1. Soziale und personale Kompetenz ²	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	-	-	-	4	III
Gesamtsemesterwochenstundenzahl	37	37	37	37	37	37	37	259	
D. Pflichtpraktikum									
mindestens 4 Wochen in der unterrichtsfreien Zeit vor Eintritt in die 4. Klasse									
Freigegegenstände, Unverbindliche Übungen, Förderunterricht	Semesterwochenstunden							Lehrver- pflich- tungs- gruppe	
	Klasse								
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
Semester									
E. Freigegegenstände									
1. Englisch	-	-	-	-	2	2	-		(I)
2. Projektmanagement	-	-	-	-	-	2	1		III
3. Entrepreneurship	-	-	-	-	2	2	-		III
4. Mitarbeiterführung und - ausbildung	-	-	-	-	1	1	-		III
F. Unverbindliche Übungen									
1. Bewegung und Sport	1	1	1	1	1	1	1		(IVa)
2. Sprachtraining Deutsch	2	2	2	2	-	-	-		II
G. Förderunterricht³									
1. Deutsch und Kommunikation									
2. Englisch									
3. Angewandte Mathematik									
4. Fachtheoretische Pflichtgegenstände									

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

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

LEHRPLAN DER FACHSCHULE FÜR KERAMIK UND OFENBAU**mit Betriebspraxis****I. STUDENTAFELN****I.2 Studentafel¹ der 4-jährigen Fachschule mit Ausbildungsschwerpunkt Keramik**

(Gesamtsemesterwochenstundenzahl und Semesterwochenstunden der einzelnen Unterrichtsgegenstände)

Pflichtgegenstände, Verbindliche Übung	Semesterwochenstunden								Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
	Klasse									
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.		
Semester										
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.		
A. Allgemeinbildende Pflichtgegenstände										
1. Religion	2	2	2	2	2	2	1	2	15	(III)
2. Deutsch und Kommunikation	3	3	3	3	2	2	2	2	20	(I)
3. Englisch	2	2	2	2	2	2	-	-	12	(I)
4. Geografie, Geschichte und Politische Bildung	2	2	1	1	-	-	-	-	6	(III)
5. Bewegung und Sport	2	2	2	2	2	2	1	1	14	(IVa)
6. Angewandte Mathematik	2	2	2	2	2	2	-	-	12	(I)
7. Naturwissenschaftliche Grundlagen	2	2	-	-	-	-	-	-	4	(II)
8. Angewandte Informatik	2	2	-	-	-	-	-	-	4	(I)
B. Fachpraxis und Fachtheorie										
1. Unternehmensführung	-	-	2	2	2	2	1	1	10	II
2. Ofenbau										
2.a Ofenbau – Atelier und Produktion	1	1	3	3	5	5	2	7	27	IV
2.b Ofenbau	2	2	2	2	2	2	1	2	15	I
3. Fliesenlegen										
3.a Fliesenlegen – Atelier und Produktion	1	1	3	3	4	4	1	6	23	IV
3.b Fliesenlegen	2	2	2	2	2	2	1	2	15	I
4. Keramiktechnik	2	2	-	-	-	-	2	2	8	I
5. Energietechnik	-	-	-	-	2	2	1	2	7	I
6. Kunstgeschichte und Designtheorie	-	-	2	2	2	2	1	1	10	III
7. Technisches Fachzeichnen und angewandte EDV	2	2	-	-	-	-	-	-	4	II
8. Entwurfszeichnen und angewandte EDV	-	-	2	2	-	-	-	-	4	II
9. Keramische Formgebung										
9.a Keramische Formgebung – Atelier und Produktion	4	4	3	3	3	3	1	4	25	IV
9.b Keramische Formgebung	1	1	1	1	1	1	1	1	8	I
10. Oberflächentechnik										
10.a Oberflächentechnik – Werkstättenlaboratorium	3	3	3	3	3	3	1	3	22	III

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

10.b	Oberflächentechnik	1	1	1	1	1	1	-	1	7	I
A./B. Alternative Pflichtgegenstände²											
1.1	Vertiefung Allgemeinbildung	-	-	-	-	-	-	20	-	20	I
1.2	Betriebspraxis	-	-	-	-	-	-	20	-	20	IV
C. Verbindliche Übung											
1.	Soziale und personale Kompetenz ³	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	-	-	-	-	4	III
Gesamtsemesterwochen- stundenzahl		37	37	37	37	37	37	37	37	296	
D. Pflichtpraktikum		mindestens 4 Wochen in der unterrichtsfreien Zeit vor Eintritt in die 4. Klasse									
Freigegegenstände, Unverbindliche Übungen, Förderunterricht		Semesterwochenstunden								Lehrver- pflich- tungs- gruppe	
		Klasse									
		1.	2.	3.	4.	3.	4.				
		Semester									
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.		
E. Freigegegenstände											
1.	Englisch	-	-	-	-	2	2	-	-		(I)
2.	Projektmanagement	-	-	-	-	-	2	2	1		III
3.	Entrepreneurship	-	-	-	-	2	2	-	-		III
4.	Mitarbeiterführung und -ausbildung	-	-	-	-	1	1	-	-		III
F. Unverbindliche Übungen											
1.	Bewegung und Sport	1	1	1	1	1	1	1	1		(IVa)
2.	Sprachtraining Deutsch	2	2	2	2	-	-	-	-		II
G. Förderunterricht⁴											
1.	Deutsch und Kommunikation										
2.	Englisch										
3.	Angewandte Mathematik										
4.	Fachtheoretische Pflichtgegenstände										

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

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

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

II. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL

Siehe Anlage 1.

III. FACHBEZOGENES QUALIFIKATIONSPROFIL

Das fachbezogene Qualifikationsprofil des Lehrplans gemäß Stundentafel I.1 erfüllt zumindest die Anforderungen einer facheinschlägigen Lehrabschlussprüfung (vgl. BGBI. II Nr. 116/2015 idgF und BGBI. II Nr. 124/2015 idgF sowie vgl. BGBI. II Nr. 178/2009 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 Stundentafel I.2 in der 3. und 4. Klasse zusätzliche Kompetenzen vermittelt (vgl. BGBI. II Nr. 204/2009 idgF und BGBI. II 178/2009 idgF), die spezifischen Anforderungen des regionalen Arbeitsmarktes in besonderer Weise Rechnung tragen.

1. Einsatzgebiete und Tätigkeitsfelder:

Die Einsatzgebiete der Absolventinnen und Absolventen der Fachschule für Keramik und Ofenbau liegen in der Konstruktion sowie in der Herstellung und Montage keramischer Produkte. Auch die Dokumentation, Wartung und Instandhaltung von Maschinen und Anlagen sowie Materialprüfung mittels einschlägiger Software zählen zu den typischen Aufgabenbereichen. Die Einhaltung und Anwendung einschlägiger Normen und Vorschriften sowie Schutzmaßnahmen sind integrierte Bestandteile aller Tätigkeiten.

Kenntnisse und Fertigkeiten der Hafnerinnen bzw. Hafner umfassen das Erstellen von technischen Zeichnungen, Durchführen berufsspezifischer Berechnungen, Bearbeiten und Versetzen von keramischen Bauteilen, Schamotte- und Mauersteinen und Herstellen von Öfen und Heizungsanlagen für Einzelraum-, Mehrraum- oder Ganzhausheizungen für feste Brennstoffe sowie andere Energieträger. Weitere typische Tätigkeitsfelder sind das Einbauen von Mess-, Steuer- und Regelsystemen in Öfen und Heizungsanlagen sowie die Durchführung von Funktionsanalysen und Abgasanalysen. Beraten von Kunden in Energie-, Klima- und Umweltfragen und Durchführen von Instandhaltungs- und Servicearbeiten unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Brandschutz, Normen, Umwelt- und Qualitätsstandards sind weitere Kompetenzen.

Kenntnisse und Fertigkeiten der Platten- und Fliesenlegerinnen bzw. Platten- und Fliesenleger umfassen im Besonderen das Prüfen, Vorbereiten und Ausgleichen von Verlegeuntergründen, Ausführen von vorbereitenden Mauer-, Trockenbau- und Putzarbeiten, Einbauen von Wand- und Bodenheizungen, Herstellen von herkömmlichen und alternativen Gebäudeabdichtungen sowie elastischen Verfugungen und Anwenden der Versetz- und Verlegeverfahren an Böden, Wänden und Stufen mit verschiedenen Belagselementen. Weitere typische Tätigkeitsfelder sind das Beheben von Mängeln, Beraten und Betreuen von Kunden. Auch das Anlegen von Dokumentationen über Arbeitsabläufe, Arbeitsstunden und Materialverbrauch unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Normen und Umwelt und Qualitätsstandards sind weitere Kompetenzen.

Ergänzung gemäß Stundentafel I.2

Kenntnisse und Fertigkeiten der Keramikerinnen bzw. Keramiker (Gebrauchskeramik, Baukeramik, Industriekeramik) umfassen im Besonderen das Anfertigen und Umsetzen von Entwürfen, Herstellen von Formen und Modellen, Aufbereiten keramischer Rohstoffe zu Massen, Drehen und Formen von Gebrauchskeramik und Baukeramik sowie Umrüsten und Einrichten von Formgebungsmaschinen und Formen von keramischen Rohlingen. Weitere typische Tätigkeitsfelder sind das Garnieren und Nacharbeiten keramischer Rohlinge, Zubereiten und Aufbereiten von Glasuren, Engoben und Farben, Veredeln und Dekorieren keramischer Oberflächen, Trocknen und Brennen sowie Prüfen der Produkte auf Fehler unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Normen und Umwelt- und Qualitätsstandards.

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, BGBl. 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 beschreiben und anwenden.

Ofenbau:

Im Bereich **Ofenbau** können die Absolventinnen und Absolventen die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe anwenden und die Arbeitsmethoden gemäß den einschlägigen Regelwerken erläutern und umsetzen sowie fachspezifische Bauobjekte gemäß den einschlägigen Regelwerken planen, auslegen und bauen.

Im Bereich **Keramiktechnik** können die Absolventinnen und Absolventen die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe beschreiben, aussuchen und anwenden.

Im Bereich **Energietechnik** können die Absolventinnen und Absolventen die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen Auslegungsrichtlinien anwenden und fachspezifische Berechnungen durchführen sowie den Einfluss verschiedener Bauteile auf die Wirkungsweise beschreiben und ermitteln

Im Bereich **Technisches Fachzeichnen** können die Absolventinnen und Absolventen die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen technischen Zeichnungen erstellen.

Im Bereich **Entwurfszeichnen** können die Absolventinnen und Absolventen verschiedene Entwürfe 2- und 3-dimensional darstellen.

Fliesenlegen:

Im Bereich **Fliesenlegen** können die Absolventinnen und Absolventen die jeweiligen gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe bearbeiten und einsetzen sowie fachspezifische Bauobjekte gemäß den einschlägigen Regelwerken planen, auslegen und bauen.

Im Bereich **Keramiktechnik** können die Absolventinnen und Absolventen die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe beschreiben, aussuchen und anwenden sowie die jeweiligen Maschinen beschreiben und einsetzen.

Im Bereich **Technisches Fachzeichnen** können die Absolventinnen und Absolventen die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen technischen Zeichnungen erstellen.

Im Bereich **Entwurfszeichnen** können die Absolventinnen und Absolventen verschiedene Entwürfe 2- und 3-dimensional darstellen.

Keramiktechnik:

Im Bereich **Keramiktechnik** können die Absolventinnen und Absolventen die jeweiligen gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe beschreiben, bearbeiten und einsetzen sowie fachspezifische Bauobjekte gemäß den einschlägigen Regelwerken planen, auslegen und bauen.

Energietechnik:

Im Bereich **Energietechnik** können die Absolventinnen und Absolventen die jeweiligen gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe bearbeiten und einsetzen sowie fachspezifische Bauobjekte gemäß den einschlägigen Regelwerken planen, auslegen und bauen.

Kunstgeschichte und Designtheorie:

Im Bereich **Grundbegriffe der Stilkunde und Kunstgeschichte** kennen die Absolventinnen und Absolventen die wesentlichen Grundbegriffe der Stilkunde und Kunstgeschichte. Sie sind in der Lage, einen zeitlichen Überblick über die relevanten Kunstepochen zu geben.

Im Bereich **Grundlagen der Kunstpoche** kennen die Absolventinnen und Absolventen die wesentlichen gesellschaftlichen, religiösen und politischen Hintergründe für das Entstehen der relevanten Kunstepochen.

Im Bereich **Architektur** kennen die Absolventinnen und Absolventen die zentralen architektonischen Elemente der relevanten Kunstepochen und der diversen Bauwerke.

Im Bereich **Malerei, Skulptur und Plastik** kennen die Absolventinnen und Absolventen die wesentlichen Merkmale der Malerei sowie des plastischen und skulpturalen Gestaltens der relevanten Kunstepochen.

Ergänzung gemäß Studentafel I.2:

Im Bereich **Grundlagen der Kunstpoche** kennen die Absolventinnen und Absolventen die wesentlichen gesellschaftlichen und politischen Hintergründe für das Entstehen der Kunstepochen des 20. Jahrhunderts.

Im Bereich **Malerei, Skulptur und Plastik** kennen die Absolventinnen und Absolventen die wesentlichen Merkmale der Malerei sowie des plastischen und skulpturalen Gestaltens der Kunstepochen des 20. Jahrhunderts.

Im Bereich **Designtheorie** können die Absolventinnen und Absolventen die Grundlagen der Designgeschichte erklären und im historischen Kontext einordnen. Sie können Funktionen von Design erklären und an ausgewählten Beispielen bestimmen. Sie erkennen anhand der Formensprache die zeitliche Einordnung und können Firmen und Gestalter benennen. Sie sind in der Lage, die Grundzüge der Designtheorie in der eigenen Arbeit anzuwenden.

Technisches Fachzeichnen und angewandte EDV:

Im Bereich **Technisches Fachzeichnen** können die Absolventinnen und Absolventen die jeweiligen gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe bearbeiten und einsetzen sowie fachspezifische Bauobjekte gemäß den einschlägigen Regelwerken planen, auslegen und bauen.

Im Bereich **Angewandte EDV** können die Absolventinnen und Absolventen die jeweiligen gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe bearbeiten und einsetzen sowie fachspezifische Bauobjekte gemäß den einschlägigen Regelwerken planen, auslegen und bauen.

Entwurfszeichnen und angewandte EDV:

Im Bereich **Entwurfszeichnen** können die Absolventinnen und Absolventen die jeweiligen gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe bearbeiten und einsetzen sowie fachspezifische Bauobjekte gemäß den einschlägigen Regelwerken planen, auslegen und bauen.

Im Bereich **Angewandte EDV** können die Absolventinnen und Absolventen die jeweiligen gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe bearbeiten und einsetzen sowie fachspezifische Bauobjekte gemäß den einschlägigen Regelwerken planen, auslegen und bauen.

Keramik – gemäß Studentafel I.1:

Im Bereich **Keramik** können die Absolventinnen und Absolventen die jeweiligen gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe bearbeiten und einsetzen sowie fachspezifische Bauobjekte gemäß den einschlägigen Regelwerken planen, auslegen und bauen.

Im Bereich **Keramiktechnik** können die Absolventinnen und Absolventen die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe beschreiben, aussuchen und anwenden sowie die jeweiligen Maschinen beschreiben und einsetzen.

Im Bereich **Technisches Fachzeichnen** können die Absolventinnen und Absolventen die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen technischen Zeichnungen erstellen.

Keramische Formgebung – gemäß Stundentafel I.2:

Im Bereich **Keramik** können die Absolventinnen und Absolventen die jeweiligen gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe bearbeiten und einsetzen, sowie fachspezifische Bauobjekte gemäß den einschlägigen Regelwerken planen, auslegen und bauen.

Im Bereich **Keramiktechnik** können die Absolventinnen und Absolventen die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe beschreiben, aussuchen und anwenden, sowie die jeweiligen Maschinen beschreiben und einsetzen.

Im Bereich **Technisches Fachzeichnen** können die Absolventinnen und Absolventen die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen technischen Zeichnungen erstellen.

Im Bereich **Entwurfszeichnen** können die Absolventinnen und Absolventen verschiedene Entwürfe 2- und 3-dimensional darstellen.

Oberflächentechnik – gemäß Stundentafel I.2:

Im Bereich **Keramik** können die Absolventinnen und Absolventen die jeweiligen gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe bearbeiten und einsetzen sowie fachspezifische Oberflächen gemäß den einschlägigen Regelwerken planen und erstellen.

Im Bereich **Keramiktechnik** können die Absolventinnen und Absolventen die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen Werkstoffe und Hilfsstoffe beschreiben, aussuchen und anwenden sowie die jeweiligen Maschinen und Werkzeuge einsetzen.

Im Bereich **Technisches Fachzeichnen** können die Absolventinnen und Absolventen die im jeweiligen Bereich gebräuchlichen technischen Zeichnungen erstellen.

Im Bereich **Entwurfszeichnen** können die Absolventinnen und Absolventen verschiedene Entwürfe 2- und 3dimensional darstellen.

IV. SCHULAUTONOME LEHRPLANBESTIMMUNGEN

Siehe Anlage 1.

V. DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE

Siehe Anlage 1.

VI. UNTERRICHTSORGANISATION

Siehe Anlage 1.

VII. UNTERRICHTSPRINZIPIEN

Siehe Anlage 1.

VIII. LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage 1.

**IX. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFFE DER
UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE****Pflichtgegenstände, Verbindliche Übung****A. Allgemeinbildende Pflichtgegenstände**

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

Siehe Anlage 1.

5. BEWEGUNG UND SPORT

Siehe BGBI. Nr. 37/1989 idgF.

B. Fachpraxis und Fachtheorie

1. UNTERNEHMENSFÜHRUNG

Siehe Anlage 1.

2. OFENBAU

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 und anwenden;
- die Anordnungen der Sicherheitsunterweisung und Einschulung berücksichtigen;
- Hafnersysteme planen, auslegen und bauen.

Lehrstoff aller Bereiche:

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

Herstellung von Bauobjekten und Bauteilen des gesamten Fachbereiches und von facheinschlägigen Produkten (Hafnersysteme); Durchführung von Ablauf- und Organisationsplanung für die fachspezifischen praktischen Arbeiten der Baudurchführung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungs- und Herstellungstechniken, Materialien und Prüfverfahren in den angeführten Werkstätten.

1. Klasse (1. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- die verwendeten Materialien für den Ofenbau benennen und beschreiben;
- die Werkzeuge und Maschinen beschreiben und deren Anwendungsgebiete erklären.

Bereich Ofenbau

- die für die jeweilige Verwendung geeigneten Materialien aussuchen und handhaben;
- die jeweiligen Werkzeuge und Maschinen benennen und anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Einführung in die verwendeten Materialien (Schamotte, Kachelmaterial); Verwendung der Materialien im Ofenbau und der geeigneten Werkzeuge und Maschinen.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (geeignete Materialien aussuchen, handhaben und bearbeiten; für den jeweiligen Anwendungsbereich passende Werkzeuge und Maschinen aussuchen, benennen und handhaben).

2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- einfache Aufgaben mit den grundlegenden physikalischen Größen durchführen;
- die verschiedenen Wärmeübertragungsarten erklären;
- Berechnungen der Wärmeleitung durchführen;
- die verschiedenen Arten der Verbrennungsluftzufuhr mit ihren Vor- und Nachteilen beschreiben.

Bereich Ofenbau

- einen Sockel mit den geeigneten Materialien unter Berücksichtigung der Hinterlüftung und Dämmung aufbauen;

- eine Luftklappe für die Zuluftführung in den Sockel integrieren;
- das Setzen von Sockelleisten und Kachelreihen mit Hilfe von Klebern und Klammern durchführen.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- technische Zeichnungen von einfachen und komplexen Bauteilen erstellen;
- die Bemaßung und Beschriftungen von einfachen Bauteilen durchführen.

Lehrstoff:

Bereich Energietechnik:

Physikalische Grundgrößen der Energietechnik (Leistung, Energie, Wirkungsgrad, Temperatur); Wärmeübertragungsarten (Konvektion, Strahlung, Leitung).

Berechnungen der Wärmeleitung durch verschiedene Bauteilaufbauten; Eigenschaften und Vor- und Nachteile von verschiedenen Arten der Verbrennungsluftzufuhr; Berechnungen für die Auslegung von Verbrennungsluftzufuhr.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (Aufbau eines Sockels; Setzen der Sockelleiste; Setzen mindestens einer Kachelreihe mit Hilfe von Klebern und Klammern).

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Einführung in das technische Fachzeichnen; Auswahl des passenden Maßstabs; Anfertigen, Bemaßung und Beschriftung einer technischen Zeichnung von einfachen Bauteilen (rechteckiger Sockel); Erstellung einer technischen Zeichnung komplexer Bauteile (Sockel mit Verbrennungsluftzufuhr und Hinterlüftung); Schnittdarstellung komplexer Bauteile.

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- den Wärmetransport durch die Wandaufbauten bei einem Kachelofen beschreiben und berechnen;
- die Unterschiede und Eigenschaften eines Kachelofens ohne und mit Luftspalt erklären.

Bereich Ofenbau

- ein Zugsystem nach bestehender Planung bauen;
- die Hülle eines Kachelofens mit und ohne Luftspalt mit Kacheln fertigen.

Bereich Entwurfszeichnen

- verschiedenen Entwürfe für eine Kachelofenhülle mit und ohne Luftspalt anfertigen;
- einen Entwurf eines Kachelofens 3-dimensional veranschaulichen.

Lehrstoff:

Bereich Energietechnik:

Wärmetransport mit Leitungen durch Wände mit verschiedenen Aufbauten (Brennraumwand, Zugwand mit Hülle); Berechnungen der Wärmeleitung durch verschiedenen Wandaufbauten; Eigenschaften eines Kachelofens mit einer Hülle ohne und mit Luftspalt; Hafnersysteme.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (Aufbau eines Zugsystems nach vorhandener Berechnung; Aufbau einer Hülle mit Kacheln mit und ohne Luftspalt; Einbau von Putzöffnungen in einem Kachelofen mit und ohne Luftspalt, Einbau eines Gasschlitzes ua.).

Bereich Entwurfszeichnen:

Zeichnerische Darstellung einer Kachelofenhülle; verschiedene Ansichten einer Kachelofenhülle.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- Kennzahlen, Kennwerte und Einflüsse für die vollständige und unvollständige Verbrennung erklären und manuell und EDV-unterstützt ermitteln;
- die Bauweise, die Eigenschaften und die Kennzeichen eines UmweltPlus-Brennraumes erklären und die Vorteile für die Verbrennung beschreiben;
- die geometrische Auslegung eines Brennraums durchführen.

Bereich Ofenbau

- einen Brennraum nach dem Stand der Technik bauen;
- die statischen und geometrischen Anforderungen für einen Brennraum berücksichtigen;
- den Einbau der Türe und der Zuluftführung in den Brennraum fachgerecht durchführen.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- Grundriss, Seitenriss und Aufriss eines komplexen geometrischen Körpers manuell und EDV-unterstützt ausführen;
- technische Schnittdarstellungen des UmweltPlus-Brennraums manuell und EDV-unterstützt ausführen.

Lehrstoff:**Bereich Energietechnik:**

Kennzahlen der Verbrennung und deren Ermittlung; vollständige und unvollständige Verbrennung; Einflüsse auf die Verbrennung; Eigenschaften, Merkmale, Funktionsweise und Auslegung eines UmweltPlus-Brennraums.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (Aufbau eines UmweltPlus-Brennraums nach vorhandener Berechnung; Einbau einer Brennraumtüre; Installation einer Verbrennungsluftzuführung mit verschiedenen Materialien).

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Erstellung von Grundriss, Seitenriss und Aufriss eines UmweltPlus-Brennraums (manuell und EDV-unterstützt); Schnittdarstellung eines UmweltPlus-Brennraums (manuell und EDV-unterstützt).

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

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- die Auslegung eines keramischen Zugsystems manuell und EDV-unterstützt durchführen;
- die temperaturtechnischen, strömungstechnischen und konstruktiven Überlegungen für ein keramisches Zugsystem anwenden;
- den Wärmetransport durch Leitung, Konvektion und Strahlung an Hand von praktischen Beispielen berechnen.

Bereich Ofenbau

- ein Zugsystem nach eigener Planung bauen;
- alle nötigen Einbauten fachgerecht durchführen.

Lehrstoff:**Bereich Energietechnik:**

Strömungstechnische, temperaturtechnische und konstruktive Auslegung eines keramischen Zugsystems (manuell und EDV-unterstützt), temperaturtechnische Auslegung eines keramischen Zugsystems (manuell und EDV-unterstützt).

Kennwerte der Wärmeübertragungsarten (Leitung, Konvektion, Strahlung); Berechnungen des Wärmetransports in Folgen von Leitung, Konvektion und Strahlung; Eigenschaften und Kennwerte von Dämmmaterialien ermitteln und anwenden.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (Aufbau eines Zugsystems nach eigener Berechnung; Einbau der nötigen Ein- und Anbauten wie Putzöffnungen, Gasschlitz, Wärmedämmung ua.).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- verschieden Arten von Abgassystemen in Bauweise und Wirkungsweise unterscheiden;
- die Auslegung der Abgasanlage in Verbindung mit einem Kachelofen durchführen;
- die Wirkungsweise und Eigenschaften des Verbindungsstücks erklären und dessen Berechnung manuell und EDV-unterstützt durchführen.

Bereich Ofenbau

- die Verbindung eines Kachelofens mit einem bestehenden Abgassystem fachgerecht durchführen;
- Maßnahmen zur Festigkeit und Dichtheit der Verbindung durchführen.

Lehrstoff:**Bereich Energietechnik:**

Verschiedene Arten und Bauweisen von Abgasanlagen; Berechnung eines Rauchfangs in Verbindung mit einem Kachelofen; Widerstände und eventuelle Zugstörungen in einem Abgassystem. Wirkungsweise, Eigenschaften und Berechnung von Verbindungsstücken zwischen Zugsystem und Abgassystem.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (fachgerechter Anschluss des Kachelofens an eine bestehende Abgasanlage; Herstellung einer festen und dichten Verbindung von Verbindungsstück und Rauchfang; Herstellung einer festen und dichten Verbindung von Zugsystem und Verbindungsstück).

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- verschieden Arten von innovativen Hafnersystemen und deren Bauweise unterscheiden;
- die Wirkungsweise von innovativen Hafnersystemen erklären und beschreiben.

Bereich Ofenbau

- einen Heizkamin ohne bzw. mit keramischer Nachschaltung aufstellen und den fachgerechten Anschluss an einen Rauchfang mit metallischen Verbindungsstücken herstellen.

Bereich Entwurfszeichnen

- 3-dimensionale Darstellungen verschiedener Arten von Heizkaminen manuell und EDV-unterstützt erstellen;
- Entwürfe für verschiedene Öfen entwickeln und mit verschiedenen Techniken darstellen.

Lehrstoff:**Bereich Energietechnik:**

Verschiedene Arten und Bauweisen von innovativen Hafnersystemen; Eigenschaften und Kennwerte von innovativen Hafnersystemen.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (Bau eines Heizkamins ohne keramischer Nachschaltung und Herstellung einer fachgerechten Verbindung vom Heizkamin zum Rauchfang mit Hilfen eines metallischen Verbindungsstücks; Bau eines Heizkamins mit keramischer Nachschaltung und Herstellung einer fachgerechten Verbindung vom Heizkamin zum Rauchfang mit Hilfen eines keramischen Verbindungsstücks; innovative Hafnersysteme).

Bereich Entwurfszeichnen:

Manuelle zeichnerische 3-dimensionale Darstellung verschiedener Arten von Heizkaminen; EDV-unterstützte Darstellung verschiedener Arten von Heizkaminen.

2. OFENBAU

Gemäß Stundentafel I.2.

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 und anwenden;
- die Anordnungen der Sicherheitsunterweisung und Einschulung berücksichtigen;
- Hafnersysteme planen, auslegen und bauen.

Lehrstoff aller Bereiche:

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

Herstellung von Bauobjekten und Bauteilen des gesamten Fachbereiches und von facheinschlägigen Produkten (Hafnersysteme); Durchführung von Ablauf- und Organisationsplanung für die fachspezifischen praktischen Arbeiten der Baudurchführung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungs- und Herstellungstechniken, Materialien und Prüfverfahren in den angeführten Werkstätten.

1. Klasse (1. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- die verwendeten Materialien für den Ofenbau benennen und beschreiben;
- die Werkzeuge und Maschinen beschreiben und die Anwendungsgebiete erklären.

Bereich Ofenbau

- die für die jeweilige Verwendung geeigneten Materialien aussuchen und handhaben;
- die jeweiligen Werkzeuge und Maschinen benennen und anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Einführung in die verwendeten Materialien; Verwendung der Materialien im Ofenbau und der geeigneten Werkzeuge und Maschinen.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (geeignete Materialien aussuchen, handhaben und bearbeiten; für den jeweiligen Anwendungsbereich passende Werkzeuge und Maschinen aussuchen, benennen und handhaben).

2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- einfache Aufgaben mit den grundlegenden physikalischen Größen durchführen;
- die verschiedenen Wärmeübertragungsarten erklären;
- Berechnungen der Wärmeleitung durchführen.

Bereich Ofenbau

- einen Sockel mit den geeigneten Materialien aufbauen;
- das Setzen von Sockelleisten und Kachelreihen mit Hilfe von Klebern und Klammern durchführen.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- technische Zeichnungen von einfachen Bauteilen erstellen;
- die Bemaßung und Beschriftungen von einfachen Bauteilen durchführen.

Lehrstoff:

Bereich Energietechnik:

Physikalische Grundgrößen der Energietechnik (Leistung, Energie, Wirkungsgrad, Temperatur).

Wärmeübertragungsarten (Konvektion, Strahlung, Leitung); Berechnungen der Wärmeleitung durch verschiedene Bauteilaufbauten.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (Aufbau eines Sockels; Setzen der Sockelleiste; Setzen mindestens einer Kachelreihe mit Hilfe von Klebern und Klammern).

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Einführung in das technische Fachzeichnen; Auswahl des passenden Maßstabs; Anfertigen, Bemaßung und Beschriftung einer technischen Zeichnung von einfachen Bauteilen (rechteckiger Sockel).

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- die verschiedenen Arten der Verbrennungsluftzufuhr mit ihren Vor- und Nachteilen beschreiben;
- die Randbedingungen und Voraussetzungen für die verschiedenen Arten der Verbrennungsluftzufuhr einschätzen und dementsprechend aussuchen und berechnen;
- die Eigenschaften und sicherheitstechnische Überlegungen in Bezug auf die Hinterlüftung nennen.

Bereich Ofenbau

- einen Sockel für einen Anbauofen mit Hinterlüftung und Dämmung aufbauen, und die Öffnungen für die Verbrennungsluftzufuhr erstellen;
- eine Luftklappe für die Zuluftführung in den Sockel integrieren.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- technische Zeichnungen von komplexeren Bauteilen ausführen;
- Schnittdarstellungen komplexerer Bauteile ausführen.

Lehrstoff:

Bereich Energietechnik:

Eigenschaften und Vor- und Nachteile von verschiedenen Arten der Verbrennungsluftzufuhr; Berechnungen für die Auslegung von Verbrennungsluftzufuhr; technische Erklärung der Hinterlüftung mit ihren wärmetechnischen und sicherheitstechnischen Auswirkungen.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (Aufbau eines Sockels für einen Anbauofen mit integrierter Verbrennungsluftzuführung; Einbau einer Verbrennungsluftklappe; Einbau einer Hinterlüftung mit den erforderlichen Luftöffnungen; Einbau einer Dämmung).

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Erstellung einer technischen Zeichnung komplexer Bauteile (Sockel mit Verbrennungsluftzufuhr und Hinterlüftung); Schnittdarstellung komplexer Bauteile.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- den Wärmetransport durch die Wandaufbauten bei einem Kachelofen beschreiben und berechnen;
- die Unterschiede und Eigenschaften eines Kachelofens ohne und mit Luftspalt erklären.

Bereich Ofenbau

- ein Zugsystem nach bestehender Planung bauen;
- die Hülle eines Kachelofens mit und ohne Luftspalt mit Kacheln fertigen.

Bereich Entwurfszeichnen

- verschiedene Entwürfe für eine Kachelofenhülle mit und ohne Luftspalt anfertigen;
- einen Entwurf eines Kachelofens 3-dimensional veranschaulichen.

Lehrstoff:

Bereich Energietechnik:

Wärmetransport von Leitungen durch Wände mit verschiedenen Aufbauten (Brennraumwand, Zugwand mit Hülle).

Berechnungen der Wärmeleitung durch verschieden Wandaufbauten; Eigenschaften eines Kachelofens mit einer Hülle mit und ohne Luftspalt; Hafnersysteme.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (Aufbau eines Zugsystems nach vorhandener Berechnung; Aufbau einer Hülle mit Kacheln mit und ohne Luftspalt; Einbau von Putzöffnungen in einem Kachelofen mit und ohne Luftspalt, Einbau eines Gasschlitzes ua.).

Bereich Entwurfszeichnen:

Zeichnerische Darstellung einer Kachelofenhülle; verschiedene Ansichten einer Kachelofenhülle.

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- Kennzahlen, Kennwerte und Einflüsse für die vollständige und die unvollständige Verbrennung erklären und manuell und EDV-unterstützt ermitteln;
- die Bauweise, die Eigenschaften und die Kennzeichen eines UmweltPlus-Brennraumes erklären und die Vorteile für die Verbrennung beschreiben;
- die geometrische Auslegung eines Brennraums durchführen.

Bereich Ofenbau

- einen Brennraum nach dem Stand der Technik bauen;
- die statischen und geometrischen Anforderungen für einen Brennraum berücksichtigen;
- den Einbau der Türe und der Zuluftführung in den Brennraum fachgerecht durchführen.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- Grundriss, Seitenriss und Aufriss eines komplexen geometrischen Körpers manuell und EDV-unterstützt ausführen;
- technische Schnittdarstellungen des UmweltPlus-Brennraums manuell und EDV-unterstützt ausführen.

Lehrstoff:

Bereich Energietechnik:

Kennzahlen der Verbrennung und deren Ermittlung; vollständige und unvollständige Verbrennung; Einflüsse auf die Verbrennung; Eigenschaften, Merkmale, Funktionsweise und Auslegung eines UmweltPlus-Brennraums.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (Aufbau eines UmweltPlus-Brennraums nach vorhandener Berechnung; Einbau einer Brennraumtüre; Installation einer Verbrennungsluftzuführung mit verschiedenen Materialien).

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Erstellung von Grundriss, Seitenriss und Aufriss eines UmweltPlus-Brennraums (manuell und EDV-unterstützt); Schnittdarstellung eines UmweltPlus-Brennraums (manuell und EDV-unterstützt).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- die Auslegung eines keramischen Zugsystem manuell und EDV-unterstützt durchführen;
- die temperaturtechnischen, strömungstechnischen und konstruktiven Überlegungen für ein keramisches Zugsystem anwenden;
- den Wärmetransport durch Leitung, Konvektion und Strahlung an Hand von praktischen Beispielen berechnen.

Bereich Ofenbau

- ein Zugsystem nach eigener Planung bauen;
- alle nötigen Einbauten fachgerecht durchführen.

Lehrstoff:

Bereich Energietechnik:

Strömungstechnische, temperaturtechnische und konstruktive Auslegung eines keramischen Zugsystems (manuell und EDV-unterstützt), temperaturtechnische Auslegung eines keramischen Zugsystems (manuell und EDV-unterstützt); Kennwerte der Wärmeübertragungsarten (Leitung, Konvektion, Strahlung).

Berechnungen des Wärmetransports in Folgen von Leitung, Konvektion und Strahlung; Eigenschaften und Kennwerte von Dämmmaterialien.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (Aufbau eines Zugsystems nach eigener Berechnung; Einbau von den nötigen Einbauten und Anbauten wie Putzöffnungen, Gasschlitz, Wärmedämmung ua.).

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- verschieden Arten von Abgassystemen in Bauweise und Wirkungsweise unterscheiden;
- die Auslegung der Abgasanlage in Verbindung mit einem Kachelofen durchführen;
- die Wirkungsweise und Eigenschaften des Verbindungsstücks erklären und dessen Berechnung manuell und EDV-unterstützt durchführen.

Bereich Ofenbau

- die Verbindung eines Kachelofens mit einem bestehenden Abgassystem fachgerecht durchführen;
- Maßnahmen zur Festigkeit und Dichtheit der Verbindung durchführen.

Lehrstoff:

Bereich Energietechnik:

Verschiedene Arten und Bauweisen von Abgasanlagen; Berechnung eines Rauchfangs in Verbindung mit einem Kachelofen; Widerstände und eventuelle Zugstörungen in einem Abgassystem; Wirkungsweise, Eigenschaften und Berechnung von Verbindungsstücken zwischen Zugsystem und Abgassystem.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (fachgerechter Anschluss des Kachelofens an eine bestehende Abgasanlage; Herstellung einer festen und dichten Verbindung von Verbindungsstück und Rauchfang; Herstellung einer festen und dichten Verbindung von Zugsystem und Verbindungsstück).

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- verschiedene Arten von innovativen Hafnersystemen in ihrer Bauweise unterscheiden;
- die Wirkungsweise von innovativen Hafnersystemen erklären und beschreiben.

Bereich Ofenbau

- einen Heizkamin ohne bzw. mit keramischer Nachschaltung aufstellen und den fachgerechten Anschluss an einen Rauchfang mit metallischen Verbindungsstücken herstellen.

Bereich Entwurfszeichnen

- 3-dimensionale Darstellungen verschiedener Arten von Heizkaminen manuell und EDV-unterstützt erstellen;
- Entwürfe für verschiedene Öfen entwickeln und mit verschiedenen Techniken darstellen.

Lehrstoff:

Bereich Energietechnik:

Verschiedene Arten und Bauweisen von innovativen Hafnersysteme; Eigenschaften und Kennwerte von innovativen Hafnersystemen.

Bereich Ofenbau:

Werkstätte „Ofenbau“ (Bau eines Heizkamins ohne keramischer Nachschaltung, Herstellung einer fachgerechten Verbindung vom Heizkamin zum Rauchfang mit Hilfe eines metallischen Verbindungsstücks; Bau eines Heizkamins mit keramischer Nachschaltung, Herstellung einer fachgerechten Verbindung vom Heizkamin zum Rauchfang mit Hilfe eines keramischen Verbindungsstücks).

Bereich Entwurfszeichnen:

Manuelle zeichnerische 3-dimensionale Darstellung verschiedener Arten von Heizkaminen; EDV-unterstützte Darstellung verschiedener Arten von Heizkaminen.

3. FLIESENLEGEN

Gemäß Studentafel 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 und fachgerecht anwenden;
- die Anordnungen der Sicherheitsunterweisung und Einschulung berücksichtigen;
- Verlegungen von Fliesen und Platten planen, auslegen und bauen.

Lehrstoff aller Bereiche:

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

Herstellung von Bauobjekten des gesamten Fachbereiches und von facheinschlägigen Produkten; Durchführung von Ablauf- und Organisationsplanung für die fachspezifischen praktischen Arbeiten der Baudurchführung (Verlegung von Fliesen und Platten) unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungs- und Herstellungstechniken, Materialien und Prüfverfahren in den angeführten Werkstätten.

1. Klasse (1. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- die verwendeten Materialien beschreiben und deren Eigenschaften erklären;
- die verwendeten Werkzeuge und Maschinen benennen und erklären;
- die geeigneten Maschinen beschreiben, deren Wirkungsweise erklären und die Sicherheitsbestimmungen der Maschinen anwenden.

Bereich Fliesenlegen

- die für die jeweilige Verwendung geeigneten Materialien aussuchen und handhaben;
- die jeweiligen Werkzeuge und Maschinen benennen und anwenden;
- einen gebrauchsfertigen Untergrund herstellen;
- die Einteilung einer Wand an Hand des Fliesenformats herstellen;
- Öffnungen in Fliesen bohren und Gerungen schneiden.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- einfache geometrische Figuren zeichnen;
- Zeichnungen geometrischer Formen als Vorbereitung auf die Erstellung von Verlegeplänen erstellen;
- die Bemaßung und die Beschriftung von Öffnungen in Bauteilen durchführen;
- einfache Körper mit Öffnungen zeichnerisch darstellen.

Lehrstoff:**Bereich Keramiktechnik:**

Beschreibung und Eigenschaften der zu verwendenden Materialien; Beschreibung und Handhabung von Werkzeugen und Maschinen.

Bereich Fliesenlegen:

Werkstätte „Fliesenlegen“ (Verwendung von Materialien und Werkzeugen, Handhabung der verwendeten Werkzeuge und Maschinen; Herstellen von Bohrungen für Wasserleitungen ua.; Herstellen von Gerungsschnitten von Fliesen).

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Zeichnungen von einfachen geometrischen Formen; einfache Verlegepläne; Erstellung einer technischen Zeichnung eines einfachen Bauteils mit Öffnungen; Bemaßung und Beschriftung von Öffnungen in Bauteilen; zeichnerische Darstellung einfacher geometrischer Körper mit Öffnungen.

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

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- verschiedene Beläge und deren Unterschiede erklären;
- die passenden Materialien für die Herstellung eines verlegungsfertigen Untergrunds auswählen und anwenden;
- die Funktionsweise der Entkopplung von Fliese und Untergrund erklären und auf praktische Beispiele anwenden;
- das Material zur Herstellung eines verlegebereiten Untergrundes für das Verfliesen einer Wand und deren Eigenschaften erklären.

Bereich Fliesenlegen

- einen verlegebereiten Untergrund fachgerecht herstellen, für die Verfliesung ausgleichen und die Nivellierung des Bodens oder der Wand durchführen;
- die Entkopplung zwischen Fliese und Untergrund herstellen;
- eine Wand unter Berücksichtigung verschiedener Ecken verfliesen.

Lehrstoff:**Bereich Keramiktechnik:**

Überblick über verschiedene Belagsarten; Untergrundmaterialien, Ausgleichsmassen; Eigenschaften und Funktionsweise der Entkopplung von der Fliese und dem Untergrund; Materialien zur Herstellung eines verlegebereiten Untergrundes; Kleber für die Verfliesung.

Bereich Fliesenlegen:

Werkstätte „Fliesenlegen“ (Ausgleichen und Nivellieren eines Bodens als Vorbereitung für das Verlegen von Fliesen; Herstellen eines verlegebereiten Untergrunds auf dem Boden und an Wänden; Verfliesen einer Wand unter Berücksichtigung verschiedener Ecken).

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

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- verschiedene Verlegeverfahren für das Verlegen von Fliesen erklären und die Anwendungsgebiete auswählen;

- das passende Material für die verschiedenen Verlegeverfahren auswählen und beschreiben.

Bereich Fliesenlegen

- eine Wand unter Berücksichtigung verschiedener Ecken und Einbauten verfliesen;
- eine Wand unter Berücksichtigung verschiedener Anschlüsse verfliesen.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- Verlegepläne für die Verfliesung von Wänden anfertigen;
- verschiedene Anschlüsse und Ecken in den Verlegeplänen berücksichtigen und einzeichnen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Verschiedene Verlegeverfahren für die Verfliesung, Anwendungsgebiete; passende Materialien für die verschiedenen Verlegeverfahren.

Bereich Fliesenlegen:

Werkstätte „Fliesenlegen“ (Herstellung eines verlegebereiten Untergrunds für die Verfliesung einer Wand; Verfliesung einer Wand unter Berücksichtigung von Anschlüsse, Einbauten und Ecken).

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Erstellung von Verlegeplänen für die Verfliesung von Wänden; Verlegepläne mit Berücksichtigung von verschiedenen Anschlüssen (Strom, Wasser) und Ecken.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- Probleme bei dem Schutz vor Feuchtigkeit in Nassräumen erkennen;
- Maßnahmen zum Schutz vor Feuchtigkeit beschreiben und deren Wirkungsweise erklären;
- Material für die Abdichtung in Nassräumen erklären und anwenden.

Bereich Fliesenlegen

- die Verfliesung einer Dusche unter Berücksichtigung verschiedener Ablaufarten durchführen;
- die Feuchtigkeitsisolierung des Untergrundes fachgerecht herstellen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Feuchtigkeitsproblem in Nassräumen; Maßnahmen für den Schutz vor Feuchtigkeit in Nassräumen; Abdichtungen und Abdichtungsmaterialien.

Bereich Fliesenlegen:

Werkstätte „Fliesenlegen“ (Verfliesen einer Dusche unter Berücksichtigung verschiedener Ablaufarten; fachgerechte Herstellung einer Feuchtigkeitsisolierung).

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Fliesenlegen

- das fachgerechte Fugenbild für das Verfliesen von Böden unter Berücksichtigung verschiedener Ecken und Einbauten für unterschiedliche Formate herstellen;
- das Fugenbild für das Verfliesen von Wänden unter Berücksichtigung von verschiedenen Ecken und Anschlüssen und Einbauten für unterschiedliche Fliesenformate herstellen;
- Stufen für verschiedene Stiegenarten und unterschiedliche Fliesenformate an der Wand aufreißen.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- Pläne für das Fugenbild zur fachgerechten Verfliesung von Böden unter Berücksichtigung verschiedener Ecken und Einbauten manuell und EDV-unterstützt anfertigen;

- Pläne für das Fugen zur fachgerechten Verfliesung von Wänden unter Berücksichtigung diverser Einbauten und Anschlüsse manuell und EDV-unterstützt anfertigen;
- Pläne für das Aufreißen von Stufen unter Berücksichtigung verschiedener Formate anfertigen.

Lehrstoff:

Bereich Fliesenlegen:

Werkstätte „Fliesenlegen“ (Herstellen des Fugenbilds für die Verfliesung von Böden und Wänden; Aufreißen von Stufen und Treppen an der Wand; Aufreißen von Treppen für unterschiedliche Treppenformate).

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Erstellung von Plänen zur fachgerechten Verfliesung von Böden und Wänden (manuell und EDV-unterstützt); Pläne für das Aufreißen von Stiegen und Treppen; Berücksichtigung unterschiedlicher Fliesenformate beim Aufreißen.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- die Eigenschaften für das Material zum Verfugen von Fliesen beschreiben und deren Eigenschaften erklären;
- die passenden Fugenmassen für verschiedene Anwendungen auswählen und anwenden.

Bereich Fliesenlegen

- eine verflieste Fläche am Boden fachgerecht verfugen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Überblick über die verschiedenen Fugenmassen; allgemeines zum Verfugen von Fliesenbelägen; Kennwerte und Eigenschaften von Fugenmassen.

Bereich Fliesenlegen:

Werkstätte „Fliesenlegen“ (Verfugen von Fliesen bei der Verlegung an Böden).

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- verschiedene Belagsarten benennen und erklären;
- die Eigenschaften und verschiedene Anwendungsgebiete für besondere Beläge erklären und beschreiben.

Bereich Fliesenlegen

- die Handhabung von großformatigen Fliesen durchführen;
- großformatige Fliesen fachgerecht bearbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Überblick über besondere Belagsarten (Steingutfliesen, keramische Platten ua.); Eigenschaften und Anwendungsbereiche von besonderen Belägen.

Bereich Fliesenlegen:

Werkstätte „Fliesenlegen“ (Handhabung und Bearbeitung großformatiger Fliesen).

3. FLIESENLEGEN

Gemäß Stundentafel I.2.

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 und fachgerecht anwenden;
- die Anordnungen der Sicherheitsunterweisung und Einschulung berücksichtigen;
- Verlegungen von Fliesen und Platten planen, auslegen und bauen.

Lehrstoff aller Bereiche:

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

Herstellung von Bauobjekten des gesamten Fachbereiches und von facheinschlägigen Produkten; Durchführung von Ablauf- und Organisationsplanung für die fachspezifischen praktischen Arbeiten der Baudurchführung (Verlegung von Fliesen und Platten) unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungs- und Herstellungstechniken, Materialien und Prüfverfahren in den angeführten Werkstätten.

1. Klasse (1. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- die verwendeten Materialien beschreiben und deren Eigenschaften erklären;
- die verwendeten Werkzeuge und Maschinen benennen und erklären.

Bereich Fliesenlegen

- die für die jeweilige Verwendung geeigneten Materialien aussuchen und handhaben;
- die jeweiligen Werkzeuge und Maschinen benennen und anwenden;
- einen gebrauchsfertigen Untergrund herstellen;
- die Einteilung einer Wand an Hand des Fliesenformats herstellen.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- einfache geometrische Figuren zeichnen;
- Zeichnungen geometrischer Formen als Vorbereitung von Verlegeplänen erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Beschreibung und Eigenschaften der zu verwendenden Materialien; Beschreibung und Handhabung von Werkzeugen und Maschinen.

Bereich Fliesenlegen

Werkstätte "Fliesenlegen" (Verwendung von Materialien, Verwendung von Werkzeugen).

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Zeichnungen von einfachen geometrischen Formen; einfache Verlegepläne.

2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- die geeigneten Werkzeuge für verschiedene Anwendungsarten beschreiben und deren Wirkungsweise erklären;
- die geeigneten Maschinen beschreiben, deren Wirkungsweise erklären und die Sicherheitsbestimmungen der Maschinen anwenden.

Bereich Fliesenlegen

- die geeigneten Werkzeuge für verschiedene Anwendungsarten handhaben und anwenden;
- die geeigneten Maschinen für verschiedene Anwendungsarten handhaben und anwenden;
- Öffnungen in Fliesen bohren und Gerungen schneiden.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- technische Zeichnungen von einfachen 2-dimensionalen Bauteilen mit verschiedenen Öffnungen ausführen;
- die Bemaßung und die Beschriftung von Öffnungen in Bauteilen durchführen;
- einfache Körper mit Öffnungen zeichnerisch darstellen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Überblick über die im Fliesenlegen verwendeten Werkzeuge und Maschinen; Eigenschaften der verwendeten Maschinen.

Bereich Fliesenlegen:

Werkstätte „Fliesenlegen“ (Handhabung der verwendeten Werkzeuge und Maschinen; Herstellen von Bohrungen für Wasserleitungen ua.; Herstellen von Gerungsschnitten von Fliesen).

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Erstellung einer technischen Zeichnung eines einfachen Bauteils mit Öffnungen; Bemaßung und Beschriftung von Öffnungen in Bauteilen; zeichnerische Darstellung einfacher geometrischer Körper mit Öffnungen.

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- verschiedene Beläge und deren Unterschiede erklären;
- die passenden Materialien für die Herstellung eines verlegungsfertigen Untergrund auswählen und anwenden;
- die Funktionsweise der Entkopplung von Fliese und Untergrund erklären und für praktische Beispiele anwenden;
- das Material zur Herstellung eines verlegebereiten Untergrundes für die Verfliesen einer Wand und deren Eigenschaften erklären.

Bereich Fliesenlegen

- einen verlegebereiten Untergrund fachgerecht herstellen, für die Verfliesung ausgleichen und die Nivellierung des Bodens oder der Wand durchführen;
- die Entkopplung zwischen Fliese und Untergrund herstellen;
- eine Wand unter Berücksichtigung verschiedener Ecken verfliesen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Überblick über verschiedene Belagsarten; Untergrundmaterialien, Ausgleichsmassen; Eigenschaften und Funktionsweise der Entkopplung von der Fliese und dem Untergrund; Materialien zur Herstellung eines verlegebereiten Untergrundes; Kleber für die Verfliesung.

Bereich Fliesenlegen:

Werkstätte „Fliesenlegen“ (Ausgleichen und Nivellieren eines Bodens als Vorbereitung für das Verlegen von Fliesen; Herstellen eines verlegebereiten Untergrundes auf dem Boden und an Wänden; Verfliesen einer Wand unter Berücksichtigung verschiedener Ecken).

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- verschiedene Verlegeverfahren für das Verlegen von Fliesen erklären und die Anwendungsgebiete auswählen;
- das passende Material für die verschiedenen Verlegeverfahren auswählen und beschreiben.

Bereich Fliesenlegen

- eine Wand unter Berücksichtigung verschiedener Ecken und Einbauten verfliesen;

eine Wand unter Berücksichtigung verschiedener Anschlüsse verfliesen.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- Verlegepläne für die Verfliesung von Wänden anfertigen;
- verschiedene Anschlüsse und Ecken in den Verlegeplänen berücksichtigen und einzeichnen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Verschiedene Verlegeverfahren für die Verfliesung, Anwendungsgebiete; passende Material für die verschiedenen Verlegeverfahren.

Bereich Fliesenlegen:

Werkstätte „Fliesenlegen (Herstellung eines verlegebereiten Untergrunds für die Verfliesung einer Wand; Verfliesung einer Wand unter Berücksichtigung von Anschlüssen, Einbauten und Ecken).

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Erstellung von Verlegeplänen für die Verfliesung von Wänden; Verlegepläne mit Berücksichtigung von verschiedenen Anschlüssen (Strom, Wasser) und Ecken.

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- Probleme bei dem Schutz vor Feuchtigkeit in Nassräumen erkennen;
- Maßnahmen zum Schutz vor Feuchtigkeit beschreiben und deren Wirkungsweise erklären;
- Material für die Abdichtung in Nassräumen erklären und anwenden.

Bereich Fliesenlegen

- die Verfliesung einer Dusche unter Berücksichtigung verschiedener Ablaufarten durchführen;
- die Feuchtigkeitsisolierung des Untergrundes fachgerecht herstellen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Feuchtigkeitsproblem in Nassräumen; Maßnahmen für den Schutz vor Feuchtigkeit in Nassräumen; Abdichtungen und Abdichtungsmaterialien.

Bereich Fliesenlegen:

Werkstätte „Fliesenlegen“ (Verfliesen einer Dusche unter Berücksichtigung verschiedener Ablaufarten; fachgerechte Herstellung einer Feuchtigkeitsisolierung).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Fliesenlegen

- das fachgerechte Fugenbild für das Verfliesen von Böden unter Berücksichtigung verschiedener Ecken und Einbauten für unterschiedliche Formate herstellen;
- das Fugenbild für das Verfliesen von Wänden unter Berücksichtigung von verschiedenen Ecken und Anschlüssen und Einbauten für unterschiedliche Fliesenformate herstellen;
- Stufen für verschiedene Stiegenarten und unterschiedliche Fliesenformate an der Wand aufreißen.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- Pläne für das Fugenbild zur fachgerechten Verfliesung von Böden unter Berücksichtigung verschiedener Ecken und Einbauten manuell und EDV-unterstützt anfertigen;
- Pläne für das Verfugen zur fachgerechten Verfliesung von Wänden unter Berücksichtigung diverser Einbauten und Anschlüsse manuell und EDV-unterstützt anfertigen;
- Pläne für das Aufreißen von Stufen unter Berücksichtigung verschiedener Formate anfertigen.

Lehrstoff:

Bereich Fliesenlegen:

Werkstätte „Fliesenlegen“ (Bereich Herstellen des Fugenbilds für die Verfliesung von Böden; Herstellen des Fugenbilds für die Verfliesung von Wänden; Aufreißen von Stufen und Treppen an der Wand; Aufreißen von Treppen für unterschiedliche Treppenformate).

Bereich Technisches Fachzeichnen

Erstellung von Plänen zur fachgerechten Verfliesung von Böden und Wänden (manuell und EDV-unterstützt); Pläne für das Aufreißen von Stiegen und Treppen; Berücksichtigung unterschiedlicher Fliesenformate beim Aufreißen.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- die Eigenschaften für das Material zum Verfugen von Fliesen beschreiben und deren Eigenschaften erklären;
- die passenden Fugenmassen auswählen und richtig anwenden.

Bereich Fliesenlegen

- eine verfliesete Fläche am Boden fachgerecht verfugen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Überblick über die verschiedenen Fugenmassen; Allgemeines zum Verfugen von Fliesenbelägen; Kennwerte und Eigenschaften von Fugenmassen.

Bereich Fliesenlegen:

Werkstätte „Fliesenlegen“ (Verfugen von Fliesen bei der Verlegung an Böden).

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- verschiedene Belagsarten benennen und erklären;
- die Eigenschaften und verschiedene Anwendungsgebiete für besondere Beläge erklären und beschreiben.

Bereich Fliesenlegen

- die Handhabung von großformatigen Fliesen durchführen;
- großformatige Fliesen fachgerecht bearbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Überblick über besondere Belagsarten (Steingutfliessen, keramischer Platten ua.); Eigenschaften und Anwendungsbereiche von besonderen Belägen.

Bereich Fliesenlegen:

Werkstätte „Fliesenlegen“ (Handhabung und Bearbeitung großformatiger Fliesen).

4. KERAMIKTECHNIK

1. Klasse (1. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- die Entstehung, Entwicklung und Geschichte von keramischen Werkstoffen darstellen und erklären;
- die Entwicklung der Eigenschaften und des Gebrauchs von keramischen Werkstoffen erklären;
- die Grundlagen der Geologie und Mineralogie in Hinsicht auf die keramischen Werkstoffe erklären.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Geschichte der Keramik; Entstehung und Entwicklung von keramischen Werkstoffen; Entwicklung der Anwendung von keramischen Werkstoffen; Geologie und Mineralogie, vor allem in Hinsicht auf Rohstoffe für keramische Werkstoffe.

2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- den Aufbau von keramischen Rohstoffen erkennen und beschreiben;
- die Eigenschaften von keramischen Rohstoffen erkennen und beschreiben;
- Verwendungs- und Einsatzmöglichkeiten von keramischen Rohstoffen und Massen beschreiben;
- die fachgerechte Lagerung von keramischen Rohstoffen und Massen erklären.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Aufbau von keramischen Rohstoffen und Massen; Eigenschaften (Plastizität, Schwindung, Dichte ua.) von keramischen Rohstoffen und Massen; Verwendung, Einsatz und Lagerung von keramischen Rohstoffen und Massen.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7 :

7. Semester – gemäß Stundentafel I.1:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- den Trocknungsvorgang mit Dauer und Temperaturen beschreiben;
- den Brennvorgang mit Dauer und Temperaturen beschreiben;
- die Arbeitsvorbereitung und Arbeitsplanung für den Brand festlegen und durchführen;
- Trocknungsfehler, Setzfehler und Brennfehler erkennen und beheben und Fehleranalysen durchführen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Trocknungsvorgang mit Dauer, Temperaturen und Schwindungen; Brennvorgang mit Dauer, Temperaturen und Schwindungen (Brennkurven); Arbeitsvorbereitung und Arbeitsdurchführung für die Trocknung und den Brand; Ermittlung der verschiedenen Schwindungen (Trocken-, Brenn- und Gesamtschwindung, Längs-, Flächen- und Volumenschwindung); Trocknungsfehler, Setzfehler und Brennfehler; Fehleranalyse.

7. Semester – gemäß Stundentafel I.2:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- den Trocknungsvorgang mit Dauer und Temperaturen beschreiben;
- den Brennvorgang mit Dauer und Temperaturen beschreiben;
- die Arbeitsvorbereitung und die Arbeitsplanung für den Brand festlegen und erklären.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Trocknungsvorgang mit Dauer, Temperaturen und Schwindungen; Brennvorgang mit Dauer, Temperaturen und Schwindungen (Brennkurven); Arbeitsvorbereitung und Arbeitsdurchführung für die Trocknung und den Brand; Ermittlung der verschiedenen Schwindungen (Trocken-, Brenn- und Gesamtschwindung, Längs-, Flächen- und Volumenschwindung).

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Technologie

- Maßnahmen zur Qualitätssicherung und zum effizienten Einsatz von Energie festlegen und durchführen;
- Trocknungsfehler, Setzfehler und Brennfehler erkennen und beheben;
- Fehleranalysen von keramischen Bauteilen durchführen und auswerten;
- Vorschriften zum Schutz der Umwelt beschreiben, erklären und anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Technologie:

Maßnahmen zur Sicherung der Qualität festlegen und umsetzen; Trocknungsfehler, Setzfehler und Brennfehler; Fehleranalyse; Vorschriften zum Schutz der Umwelt; Maßnahmen zum sinnvollen und effizienten Einsatz von Energie und Ressourcen.

Trennung, Verwertung, Wiederverwertung und Entsorgung von keramischen Rohstoffen, keramischen Werkstoffen und Abfällen.

5. ENERGIETECHNIK

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- Eigenschaften von verschiedenen Brennstoffen erklären und an Beispielen anwenden;
- die Eigenschaften des Brennstoffes Holz erklären und analysieren;
- den Heizwert, Brennwert und die Verbrennungsrechnung verschiedener Brennstoffe ermitteln und durchführen;
- den Wirkungsgrad einer Verbrennung und die Leistung eines Ofens ermitteln.

Lehrstoff:

Bereich Energietechnik:

Aufbau und Eigenschaften (Aufbau, Zusammensetzung, Heizwert) von verschiedenen Brennstoffen; Eigenschaften von Holz.

Abgasmessung und Durchführung einer Verbrennungsrechnung (Luftbedarf, Abgasmassenstrom, CO₂-Gehalt ua.), der Emissionsberechnung und der Ermittlung der Leistung und des Wirkungsgrades.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Energietechnik

- verschiedene Öfen und Heizungsanlagen für Einzelraum-, Mehrraum- oder Ganzhausheizungen beschreiben;
- verschiedene Hafnersysteme erklären und auslegen;
- diverse andere Heizungssysteme beschreiben und deren Anwendungsgebiete erklären;
- die Bauweisen von Abgasanlagen beschreiben und die Auswirkungen des Kaminzugs und von Zugstörungen erklären.

Lehrstoff:

Bereich Energietechnik:

Aufbau von verschiedenen Hafnersystemen (Kachelofen, Heizkamin, Herd, offener Kamin, Sonderformen); Heizungssysteme für feste, flüssige oder gasförmige Brennstoffe (Ölheizung, Gasheizung ua.).

Andere Energieträger (Elektroheizungen, Solarenergie, Wärmepumpe ua.); Abgasanlage (Bauweisen, Kaminzug, Zugstörungen, Rauchfanganschluss, Berechnung).

4. Klasse – Kompetenzmodul 7 :

7. Semester – gemäß Stundentafel I.1:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Energietechnik

- die Zusammenhänge von Verbrennung und Schadstoffentstehung erkennen und beschreiben;
- die Auswirkungen verschiedener Emissionskomponenten erklären;
- diverse Luftreinhaltegesetze und –vorschriften anwenden.
- Kriterien für das Wohlbefinden des Menschen und den Einfluss des Heizungssystems darauf erkennen und erklären;
- die Funktionsweise von Warmwassersystemen erklären.

Lehrstoff:

Bereich Energietechnik:

Entstehung von Schadstoffen bei der Verbrennung; Auswirkungen diverser Emissionskomponenten (Treibhauseffekt, Ozonabbau, bodennahes Ozon); Luftreinhaltegesetze und –verordnungen.

Wirkung einer Konvektions- und Strahlungsheizung auf das Raumklima; thermische Kriterien für das Raumklima (Lufttemperatur, Wandtemperaturen, Luftfeuchtigkeit, Luftbewegung, Art der Wärmeübertragung).

Qualitätskriterien für das Raumklima (Geruch, Geräusch, Design, Ionisierung, Staubgehalt); Auswirkungen der Einflüsse auf das Wohlbefinden des Menschen.

Wassergestützte Heizungssysteme, Sicherheitseinrichtungen in Wasserheizungssystemen.

7. Semester – gemäß Stundentafel I.2:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Energietechnik

- die Zusammenhänge von Verbrennung und Schadstoffentstehung erkennen und beschreiben;
- die Auswirkungen verschiedener Emissionskomponenten erklären;
- diverse Luftreinhaltegesetze und –vorschriften anwenden;
- Kriterien für das Wohlbefinden des Menschen und den Einfluss des Heizungssystems darauf erkennen und erklären.

Lehrstoff:

Bereich Energietechnik:

Entstehung von Schadstoffen bei der Verbrennung; Auswirkungen diverser Emissionskomponenten (Treibhauseffekt, Ozonabbau, bodennahes Ozon); Luftreinhaltegesetze und –verordnungen.

Wirkung einer Konvektions- und Strahlungsheizung auf das Raumklima; thermische Kriterien für das Raumklima (Lufttemperatur, Wandtemperaturen, Luftfeuchtigkeit, Luftbewegung, Art der Wärmeübertragung).

Qualitätskriterien für das Raumklima (Geruch, Geräusch, Design, Ionisierung, Staubgehalt); Auswirkungen der Einflüsse auf das Wohlbefinden des Menschen.

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Energietechnik

- einfache Dimensionierungen von wassergeführten Systemen nachvollziehen und durchführen;

- die Funktionsweise von Sicherheitseinrichtungen in Warmwassersysteme erklären und die fach einschlägigen Normen anwenden;
- Grundkenntnisse in Elektrotechnik für die Steuer-, Mess- und Regeltechnik anwenden;
- die einschlägigen Normen, Vorschriften und Förderrichtlinien erklären.

Lehrstoff:

Bereich Energietechnik:

Dimensionierungen von wassergestützten Heizungssystemen; Sicherheitseinrichtungen in Wasserheizungssystemen inklusive Normen und Vorschriften; Grundlagen der Steuer-, Mess- und Regeltechnik; einschlägige Normen, Vorschriften und Förderrichtlinien.

6. KUNSTGESCHICHTE UND DESIGNTHEORIE

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundbegriffe der Stilkunde und Kunstgeschichte

- die wesentlichen Grundbegriffe der Stilkunde und Kunstgeschichte nennen und einen zeitlichen Überblick über die verschiedenen Kunstepochen geben.

Bereich Grundlagen der Kunstepoche

- die wesentlichen gesellschaftlichen und religiösen Hintergründe für das Entstehen der Kunstepochen der Ägypter und der griechischen Antike nennen, erklären und in diversen Werken wiedererkennen.

Bereich Architektur

- die zentralen architektonischen Elemente der Kunstepochen der Ägypter und der griechischen Antike nennen, erklären und in diversen Bauwerken wiedererkennen.

Bereich Malerei, Skulptur und Plastik

- die wesentlichen Merkmale der Malerei sowie des plastischen und skulpturalen Gestaltens der Kunstepochen der Ägypter und der griechischen Antike nennen, erklären und in diversen Kunstwerken wiedererkennen.

Lehrstoff:

Grundsätzliches der Kunstgeschichte, Überblick und Fachterminologie.

Kulturraum Ägypten, griechische Antike, kunstgeschichtlich relevante religiöse und gesellschaftliche Hintergründe sowie die wichtigsten Formen und Stilmerkmale dieser Epochen.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen der Kunstepoche

- die wesentlichen gesellschaftlichen und religiösen Hintergründe für das Entstehen der Kunstepoche der römischen Antike, des Aufkommens der frühchristlich-byzantinischen Kultur und der Entstehung der Romanik nennen, erklären und in diversen Werken wiedererkennen.

Bereich Architektur

- die zentralen architektonischen Elemente der Kunstepochen der römischen Antike, der frühchristlich-byzantinischen Kultur und der Romanik nennen, erklären und in diversen Bauwerken wiedererkennen.

Bereich Malerei, Skulptur und Plastik

- die wesentlichen Merkmale der Malerei sowie des plastischen und skulpturalen Gestaltens der Kunstepochen der römischen Antike, der frühchristlich-byzantinischen Kultur und der Kunst der Romanik nennen, erklären und in diversen Kunstwerken wiedererkennen.

Lehrstoff:

Kultur- und Kunstraum der römischen Antike, der frühchristlich-byzantinischen Kunst und der romanischen Kultur, kunstgeschichtlich relevante religiöse und gesellschaftliche Hintergründe sowie die wichtigsten Formen und Stilmerkmale dieser Epochen.

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Grundlagen der Kunstepoche

- die wesentlichen gesellschaftlichen und religiösen Hintergründe für das Entstehen der Kulturepochen der Gotik, der Renaissance und des Manierismus nennen, erklären und in diversen Werken wiedererkennen.

Bereich Architektur

- die zentralen architektonischen Elemente der Kulturepochen der Gotik, der Renaissance und des Manierismus nennen, erklären und in diversen Bauwerken wiedererkennen.

Bereich Malerei, Skulptur und Plastik

- die wesentlichen Merkmale der Malerei, des plastischen und skulpturalen Gestaltens der Kulturepochen der Gotik, der Renaissance und des Manierismus nennen, erklären und in diversen Kunstwerken wiedererkennen.

Lehrstoff:

Kultur- und Kunstraum der Gotik, der Renaissance und des Manierismus, kunstgeschichtlich relevante religiöse und gesellschaftliche Hintergründe sowie die wichtigsten Formen und Stilmerkmale dieser Epochen.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Grundlagen der Kunstepoche

- die wesentlichen gesellschaftlichen und religiösen Hintergründe für das Entstehen der Kulturepochen Barock, Rokoko und Klassizismus nennen, erklären und in diversen Werken wiedererkennen.

Bereich Architektur

- die zentralen architektonischen Elemente der Kulturepochen Barock, Rokoko und Klassizismus nennen, erklären und in diversen Bauwerken wiedererkennen.

Bereich Malerei, Skulptur und Plastik

- die wesentlichen Merkmale der Malerei, des plastischen und skulpturalen Gestaltens der Kunstepochen Barock, Rokoko und Klassizismus nennen, erklären und in diversen Kunstwerken wiedererkennen.

Lehrstoff:

Kultur- und Kunstraum der Kunst- und Kulturepochen Barock, Rokoko und Klassizismus, kunstgeschichtlich relevante religiöse und gesellschaftliche Hintergründe sowie die wichtigsten Formen und Stilmerkmale dieser Epochen.

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester :

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Grundlagen der Kunstepoche

- die wesentlichen gesellschaftlichen und religiösen Hintergründe für das Entstehen der Kunstepochen des ausgehenden 19. Jahrhunderts und des Jugendstils nennen, erklären und in diversen Werken wiedererkennen.

Bereich Architektur

- die zentralen architektonischen Elemente der Kunstepoche des ausgehenden 19. Jahrhunderts und des Jugendstils nennen, erklären und in diversen Bauwerken wiedererkennen.

Bereich Malerei, Skulptur und Plastik

- die wesentlichen Merkmale der Malerei, des plastischen und skulpturalen Gestaltens der Kunstepochen des ausgehenden 19. Jahrhunderts und des Jugendstils nennen, erklären und in diversen Kunstwerken wiedererkennen.

Lehrstoff:

Kultur- und Kunstraum des ausgehenden 19. Jahrhunderts (Romantik, Impressionismus ua.) und Jugendstils, kunstgeschichtlich relevante religiöse und gesellschaftliche Hintergründe sowie die wichtigsten Formen und Stilmerkmale dieser Epochen.

8. Semester – gemäß Studentafel I.2:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Grundlagen der Kunstepoche

- die wesentlichen gesellschaftlichen und politischen Hintergründe für das Entstehen der Kunstepochen des 20. Jahrhunderts nennen, erklären und in diversen Werken wiedererkennen.

Bereich Malerei, Skulptur und Plastik

- die wesentlichen Merkmale der Malerei, des plastischen und skulpturalen Gestaltens der Kunstepochen des 20. Jahrhunderts nennen, erklären und in diversen Werken wiedererkennen.

Bereich Designtheorie

- die Grundzüge der Designgeschichte benennen;
- Funktionen von Design erklären und an ausgewählten Beispielen anwenden;
- die Formensprache des Designs anhand von Beispielen erkennen.

Lehrstoff:

Kultur- und Kunstraum des 20. Jahrhunderts (Expressionismus, Dadaismus, Kubismus, Surrealismus, Pop-Art ua.), kunstgeschichtlich relevante religiöse und gesellschaftliche Hintergründe sowie die wichtigsten Formen und Stilmerkmale dieses Jahrhunderts.

Bereich Designtheorie:

Geschichte der Angewandten Kunst und des Design, der Funktion und der Formensprache von Kunst und Design.

7. TECHNISCHES FACHZEICHNEN UND ANGEWANDTE EDV

1. Klasse (1. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Technisches Fachzeichnen

- die Grundlagen einer technischen Zeichnung anwenden;
- die Bemaßung und Beschriftung einer technischen Zeichnung normgerecht durchführen;
- norm-, fertigungs- und montagegerechte technische Zeichnungen einfacher Bauteile anfertigen.

Lehrstoff:

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Grundlagen der technischen Zeichnung; Bemaßung, Beschriftung in einer technischen Zeichnung; normgerechte technische Zeichnungen einfacher Bauteile.

2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Technisches Fachzeichnen

- eine Fertigungszeichnung für ein keramisches Bauteil unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Materials durchführen.

Bereich Angewandte EDV

- eine Fertigungszeichnung für ein keramisches Bauteil unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Materials mit Hilfe eines CAD-Programms durchführen.

Lehrstoff:**Bereich Technisches Fachzeichnen:**

Fertigungszeichnung von keramischen Bauteilen (manuell) unter Berücksichtigung der Schwindung von keramischen Bauteilen; Anwendung der Längs-, Flächen- und Volumenschwindung.

Bereich Angewandte EDV:

EDV-unterstützte Erstellung von Fertigungszeichnungen von keramischen Bauteilen (Schwindung).

8. ENTWURFSZEICHNEN UND ANGEWANDTE EDV

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Entwurfszeichnen

- 3-dimensionale Körper erfassen und 2- und 3-dimensional darstellen;
- Stilisierungen von realen Körpern durchführen;
- Körper in perspektivischer Form darstellen.

Lehrstoff:**Bereich Entwurfszeichnen:**

3-dimensionalen Körper und 2-dimensionale Darstellung; Stilisierungen; Flächenaufteilung von Körpern, perspektivische Darstellung von Körpern.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Entwurfszeichnen

- Entwürfe in verschiedenen Techniken darstellen;
- verschiedene Ideen anhand historischer keramischer Vorgaben entwickeln und umsetzen;
- Stilisierungen von Naturstudien durchführen und für verschiedene Dekortechniken umsetzen;
- Entwürfe für Dekore anfertigen.

Bereich Angewandte EDV

- verschiedene Entwürfe mit Hilfe eines EDV-Programms ausführen und darstellen.

Lehrstoff:**Bereich Entwurfszeichnen:**

Verschiedene Darstellungstechniken (Bleistift, Tinte, verschiedene Farbenarten ua.).

Ideenfindung anhand historischer Vorbilder und Vorgaben. Stilisierungen von Entwürfen (Menschdarstellungen, Portraits, Tierdarstellungen ua.) für die Verwendung in verschiedenen Dekortechniken (Siebdruck, Bemalung ua.); Erstellung von eigenen Entwürfen.

Bereich Angewandte EDV:

EDV-unterstützte Umsetzung verschiedener Entwürfe.

9. KERAMIK

Gemäß Studentafel 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.
- keramische Werkstücke planen, auslegen und bauen.

Lehrstoff aller Bereiche:

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

Herstellung von Objekten des gesamten Fachbereiches; Durchführung von Ausbesserungs- oder Instandhaltungsarbeiten und Ablauf- und Organisationsplanung für die fachspezifischen praktischen Arbeiten unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungs- und Herstellungstechniken, Materialien und Prüfverfahren in den angeführten Werkstätten.

1. Klasse (1. Semester):**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- die verwendeten Materialien beschreiben und deren Eigenschaften erklären;
- die verwendeten Werkzeuge und Maschinen benennen und erklären und die Sicherheitsbestimmungen für die Maschinen erläutern.

Bereich Keramik

- die für die jeweilige Verwendung geeigneten Massen aufbereiten und handhaben;
- die jeweiligen Werkzeuge und Maschinen benennen und anwenden;
- einen Blätterstock herstellen und Tonblätter zum Ausformen schneiden;
- die Aufbereitung von Tonen durchführen.

Lehrstoff:**Bereich Keramiktechnik:**

Beschreibung und Eigenschaften der zu verwendenden Materialien; Beschreibung und Handhabung von Werkzeugen und Maschinen.

Bereich Keramik:

Werkstätte „Töpferei“ (Verwendung von Materialien; Verwendung von Werkzeugen; Handhabung von Maschinen).

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

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- Kenntnisse über Rezepturen von Massen wiedergeben;
- industrielle Fertigungsmethoden erklären;
- Schwindungen und Vergrößerungen ermitteln.

Bereich Keramik

- Gussmassen herstellen;
- Kacheln ausformen und Stege garnieren.

Lehrstoff:**Bereich Keramiktechnik:**

Industrielle Fertigung; verwendete Masseversätze; Schwindungsberechnungen, Vergrößerungen und Verkleinerungen.

Bereich Keramik:

Werkstätte „Modellieren“ (Kachel ausformen; Formenbau und Masseaufbereitung wie Gießschlicker und Gussmassen).

2. Klasse:**3. Semester – Kompetenzmodul 3:**

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Keramiktechnik
- den keramischen Brand beschreiben und die Brandarten aufzählen;
- Brennkurven erklären.

Bereich Keramik
- Glasuren, Engoben und Farbkörper für den Arbeitseinsatz abwiegen, mischen und aufbereiten;
- den Brennofen aussetzen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:
Chemische und physikalische Vorgänge beim keramischen Brand; Rezepturen und Zusammensetzung von Glasuren und Engoben.

Bereich Keramik:
Werkstätte „Glasur“ (Herstellung von Glasuren nach vorhandener Rezeptur, Herstellung und Anwendung von Probeplättchen).

4. Semester – Kompetenzmodul 4 :

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Keramiktechnik
- den keramischen Brand erklären;
- einfache Glasurrezepte berechnen;
- Setzpläne für den Brand erstellen.

Bereich Keramik
- Glasuren, Engoben und Farbkörpern fachgerecht auftragen;
- den Brennofen nach Setzplan einräumen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:
Formelmasse für Glasuren berechnen (Molmasse); Brandführung (Temperaturen, Aufheizgeschwindigkeit, Abkühlgeschwindigkeit).

Bereich Keramik:
Werkstätte „Glasur“ (Oberflächengestaltung wie Tauchen, Pinselauftrag, Spritzen, Schütten, Malen; Anwendung von Setzplänen).

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5 :

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im
Bereich Keramik
- die Überschlagstechnik auf einfache Formen anwenden;
- komplexe mehrteilige Modelleinrichtungen auf Maßgenauigkeit prüfen.

Bereich Technisches Fachzeichnen
- Pläne von Modelleinrichtungen anfertigen;
- Pläne für Überschlagstechnik erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Keramik:
Werkstätte „Industrie“ (Überschlagstechnik; Gieß- und Quetschformen, Maßgenauigkeitsprüfung).

Bereich Technisches Fachzeichnen:
Schnittzeichnungen, Ansichtszeichnungen, Pläne für verschiedene Formgebungsarten, (Gipsformenbau, Modellieren, Überschlagstechnik).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- Versätze für Glasuren aus der Segerformel entwickeln;
- die technischen Grundlagen des Siebdrucks erklären.

Bereich Keramik

- komplexe Schablonenvorlagen für den Siebdruck erstellen;
- keramischen Direktdruck sowie Indirektdruck anwenden;
- einen vollständigen Brandzyklus überwachen.

Lehrstoff:**Bereich Keramiktechnik:**

Segerformel und Versatzberechnung für Siebdrucktechnik; Brandführung; Siebdrucktechnik.

Bereich Keramik:

Werkstätte „Siebdruck“ (Siebdrucktechnik, Pinselmalerei, fototechnische Bearbeitung von Sieben; Überwachung eines Brandzyklus).

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- Glasurfehler identifizieren und beheben;
- Brandprotokolle interpretieren und erstellen;
- Brennkurven erklären und erstellen;
- chemische und physikalische Prozesse während der Brandes beschreiben.

Bereich Keramik

- Glasurversätze nach eigenem Rezept abwiegen, mischen und aufbereiten;
- Prüfungen auf häufig auftretende Fehler durchführen und Lösungsansätze entwickeln;
- einen Brand selbstständig durchführen und ein Brandprotokoll erstellen.

Lehrstoff:**Bereich Keramiktechnik:**

Ableitung von Versätzen aus der Segerformel und deren Umkehrung; Brennprogramme; physikalische und chemische Prozesse; Glasurberechnung; Fehleridentifikation und –analyse; Vorgehensweisen zur Behebung der Glasurfehler; Brandprotokoll.

Bereich Keramik:

Werkstätte „Glasur“ (Glasurenentwicklung mittels Rezept, Überprüfung mittels Probepfättchen; Oberflächengestaltung mittels Pinselmalerei, Sgraffitotechnik, Spritzen, Tauchen, Schütten, Siebdruck; Dokumentation und Analyse von Glasurfehlern inklusive Lösungsstrategien; Programmierung von Brennöfen).

10. BETRIEBSPRAXIS

Gemäß Stundentafel I.1.

Siehe Anlage 1.

9. KERAMISCHE FORMGEBUNG

Gemäß Stundentafel I.2.

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;
- keramische Werkstücke planen, auslegen und bauen.

Lehrstoff aller Bereiche:

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

Herstellung von Objekten des gesamten Fachbereiches; Durchführung von Ausbesserungs- oder Instandhaltungsarbeiten und Ablauf- und Organisationsplanung für die fachspezifischen praktischen Arbeiten unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungs- und Herstellungstechniken, Materialien und Prüfverfahren in den angeführten Werkstätten.

1. Klasse (1. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- die verwendeten Materialien beschreiben und deren Eigenschaften erklären;
- die verwendeten Werkzeuge und Maschinen benennen und erklären.

Bereich Keramik

- die für die jeweilige Verwendung geeigneten Massen aufbereiten und handhaben;
- die verwendeten Werkzeuge und Maschinen benennen und anwenden;
- grundlegende Arbeitstechniken durchführen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Beschreibung und Eigenschaften der zu verwendenden Materialien; Beschreibung und Handhabung von Werkzeugen und Maschinen.

Bereich Keramik:

Werkstätte „Modellieren“ (Grundlagen der Verwendung von Materialien und Werkzeugen; Herstellung eines Blätterstocks, Tonblätter zum Ausformen schneiden, zentrieren, aufbrechen und hochziehen von rotationssymmetrischen Körpern).

2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- die geeigneten Werkzeuge beschreiben und deren Wirkungsweise erklären;
- die geeigneten Maschinen beschreiben und deren Wirkungsweise erklären;
- die Sicherheitsbestimmungen der Maschinen erläutern und anwenden.

Bereich Keramik

- die Grundbegriffe des Modell- und Formenbaues anwenden;
- die Aufbereitung von Tonen durchführen;
- Formen vom Massestrang herstellen, Schablonen ziehen und Gehrungen schneiden;
- einfache zylindrische Gefäße drehen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Überblick über die in der Keramik verwendeten Werkzeuge; Überblick und Eigenschaften der verwendeten Maschinen.

Bereich Keramik:

Werkstätte „Töpfern“ (Handhabung der verwendeten Werkzeuge und Maschinen; Herstellung von Gehrungsschnitten; fachgerechte Lagerung; verflüssigen, entwässern und vakuumpressen von Tonen; Formen vom Massestrang herstellen, Schablonen ziehen).

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- Kenntnisse über Rezepturen von Massen wiedergeben;
- industrielle Fertigungsmethoden erklären.

Bereich Keramik

- Einrichtungen für Rotationsformen für die industrielle Fertigung herstellen und Arbeitsformen auf Maß und Passgenauigkeit prüfen;
- Gussmassen herstellen;
- einfache zylindrische Gefäße nach Maß drehen;
- Kacheln ausformen und Stege garnieren.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Industrielle Fertigung; verwendete Masseversätze.

Bereich Keramik:

Werkstätte „Formenbau“ (Drehen; Kachel ausformen; Formenbau und Masseaufbereitung wie Gießschlicker und Gussmassen).

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- die Vergrößerung in Bezug auf die Schwindung berechnen;
- Volumenberechnungen durchführen.

Bereich Keramik

- einfache mehrteilige Modelleinrichtungen herstellen;
- einfache zylindrische Gefäße nach Maß in Serie drehen;
- Gussmassen für den Kern- und Hohl-guss aufbereiten;
- Hohlkörper aufbauen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Schwindungsberechnungen; Vergrößerungen und Verkleinerungen.

Bereich Keramik:

Werkstätte „Industrie“ (mehrteilige Modelleinrichtungen; Aufbautechnik; Modellieren; Serienfertigung).

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5 :

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramik

- komplexe mehrteilige Modelleinrichtungen herstellen;
- bauchige Formen und Deckel mit eigenen Massen drehen;
- Ein- und Überdrehvorrichtungen anwenden;
- Stege angarnieren sowie Befestigungs- und Verbindungsvorrichtungen anbringen.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- technische Zeichnungen für Gefäße fach- und normgerecht anfertigen;
- technische Zeichnungen für Gefäße normgerecht bemaßen.

Lehrstoff:

Bereich Keramik:

Werkstätte „Formenbau“ (Formgebungstechniken wie Formenbau, nach Schablone und freihändig drehen; Henkel und Stege ziehen).

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Technische Zeichnungen; Anfertigung von Schnitten; Bemaßung und Beschriftung.

6. Semester – Kompetenzmodul 6 :

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramik

- die Überschlagstechnik auf einfache Formen anwenden;
- komplexe mehrteilige Modelleinrichtungen auf Maßgenauigkeit prüfen;
- mehrteilige Formen mit eigenen Massen drehen.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- Pläne von Modelleinrichtungen anfertigen;
- Pläne von mehrteiligen Drehformen anfertigen;
- Pläne für Überschlagstechnik erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Keramik :

Werkstätte „Industrie“ (Überschlagstechnik; Drehen mehrteiliger Formen; Gieß- und Quetschformen; Maßgenauigkeitsprüfung).

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Schnittzeichnungen; Ansichtszeichnungen; Pläne für verschiedene Formgebungsarten (Gipsformenbau, nach Schablonen und freihändig drehen); Modellieren (Überschlagstechnik).

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramik

- bauchige Formen mit schwierigen Rändern drehen;
- Deckel und Tüllen aus eigenen Massen drehen.

Bereich Technisches Fachzeichnen

- technische Zeichnungen für bauchige Formen erstellen;
- technische Zeichnungen für Deckel, Henkel und Tülle erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Keramik:

Werkstätte „Modellieren“ (Formgebung wie drehen, Henkel ziehen, Tüllen drehen).

Bereich Technisches Fachzeichnen:

Schnittzeichnungen komplexer Rotationskörper.

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramik

- komplexe Objekte mit allen gängigen Formgebungsverfahren eigenständig herstellen;
- verfahrenstypischen Massen selbstständig herstellen.

Bereich Entwurfszeichnen:

- Entwürfe für komplexe Objekte anfertigen.

Lehrstoff:

Bereich Keramik:

Werkstätte „Modellieren“ (Formgebung wie Drehen, Modellieren, Gießen, industrielle Verfahren; Massenaufbereitung wie Gießmassen, Drehmassen und schamottierte Massen).

Bereich Entwurfszeichnen:

Eigene Entwürfe für komplexe Objekte; verschiedene Darstellungsformen (händisch und EDV-gestützt).

10. OBERFLÄCHENTECHNIK

Gemäß Stundentafel I.2.

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;
- diverse Oberflächen auf keramischen Bauteilen und Objekten herstellen.

Lehrstoff aller Bereiche:

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

Herstellung von facheinschlägigen Produkten; Durchführung von Ausbesserungs- oder Instandsetzungsarbeiten und Ablauf- und Organisationsplanung für die fachspezifischen praktischen Arbeiten unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungs- und Herstellungstechniken, Materialien und Prüfverfahren in den angeführten Werkstätten.

1. Klasse (1. Semester):

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramik

- rohe Werkstücke mit Oxiden einreiben;
- engobieren und mit Ritzdekor versehen;
- Setzhilfsmittel vorbereiten.

Bereich Keramiktechnik

- die verwendeten Oxide beschreiben und deren Eigenschaften erklären;
- die verwendeten Brennofentypen und Brenntechniken benennen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Beschreibung und Eigenschaften der zu verwendenden Materialien; Beschreibung und Handhabung von Brennofentypen und Brenntechniken.

Bereich Keramik:

Werkstätte „Oberflächentechnik“ (Grundlagen der Verwendung von Materialien und Werkzeugen).

2. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramik

- fertig glasierte Fliesen mit Schlickermalerei versehen;
- vorgeschrühte Fliesen und Gefäße mit Malhornmalerei versehen;
- Setzhilfsmittel warten.

Bereich Entwurfszeichnen

- Entwürfe für Dekore anfertigen;

- Naturstudien durchführen und in stilisierte Dekore umwandeln.

Lehrstoff:

Bereich Keramik:

Werkstätte „Oberflächentechnik“ (Oberflächengestaltung mittels Schlickermalerei und Malhommelerei).

Bereich Entwurfszeichnen:

Entwürfe erstellen.

2. Klasse:

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- den keramischen Brand beschreiben und die Brandarten aufzählen;
- die Brennkurve erklären.

Bereich Keramik

- Glasuren, Engoben und Farbkörpern für den Arbeitseinsatz abwiegen, mischen und aufbereiten;
- den Brennofen aussetzen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Chemische und physikalische Vorgänge beim keramischen Brand; Rezeptur und Zusammensetzung von Glasuren und Engoben.

Bereich Keramik:

Werkstätte „Glasur“ (Herstellung von Glasuren nach vorhandener Rezeptur; Herstellung und Anwendung von Probeplättchen).

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- den keramischen Brand erklären;
- einfache Glasurrezepte berechnen;
- Setzpläne für den Brand erstellen.

Bereich Keramik

- Glasuren, Engoben und Farbkörpern fachgerecht auftragen;
- den Brennofen nach Setzplan einräumen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Formelmasse für Glasuren berechnen (Molmasse); Brandführung (Temperaturen, Aufheizgeschwindigkeit, Abkühlgeschwindigkeit).

Bereich Keramik:

Werkstätte „Oberflächentechnik“ (Oberflächengestaltung wie Tauchen, Pinselauftrag, Spritzen, Schütten, Malen; Anwendung von Setzplänen).

3. Klasse:

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramik

- Majolikatechniken benennen und beschreiben;

- einfache Schablonenvorlagen erstellen.

Bereich Entwurfszeichnen

- einfache Entwürfe für Schablonen erstellen;
- einfache Entwürfe für Majolikamalerei erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Keramik:

Werkstätte „Oberflächentechnik“ (Majolikamalerei mittels Pinsel; Schablonen für Siebdruck erstellen).

Entwurfszeichnen:

Entwürfe nach Naturstudien; Entwürfe für Schablonen (zeichnerische Entwürfe, Photoshop); Bearbeitung von Fotos und Bildmaterial.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- Versätze für Glasuren aus der Segerformel entwickeln;
- die historische Entwicklung der Majolikatechnik beschreiben;
- die technischen Grundlagen des Siebdrucks erklären.

Bereich Keramik

- Majolikatechniken anwenden;
- komplexe Schablonenvorlagen für Siebdruck erstellen;
- keramischen Direktdruck sowie Indirektdruck anwenden;
- einen vollständigen Brandzyklus überwachen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Segerformel und Versatzberechnung für Majolikatechnik; Brandführung; Siebdrucktechnik.

Bereich Keramik:

Werkstätte „Oberflächentechnik“ (mittels Majolikatechnik Zinnglasuren auftragen, Bemalung, Transparentglasur; Pinselmalerei; fototechnische Bearbeitung von Sieben; Überwachung eines Brandzyklus).

4. Klasse – Kompetenzmodul 7:

7. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramiktechnik

- die Segerformel aus dem Versatz berechnen;
- Brennkurven erklären;
- chemische und physikalische Prozesse während der Brandes beschreiben.

Bereich Keramik

- Glasurversätze nach eigenem Rezept abwiegen, mischen und aufbereiten;
- die Brennkurve einstellen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Ableitung von Versätzen aus der Segerformel und Umkehrung; Brennprogramme; physikalische und chemische Prozesse.

Bereich Keramik:

Werkstätte „Glasur“ (Glasuren-Brand, Glasurenentwicklung und Rezept; Überprüfung mittels Probeplättchen; Brennofen programmieren).

8. Semester:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Schülerinnen und Schüler können im

Bereich Keramik

- alle Dekortechniken anwenden;
- Prüfungen auf häufig auftretende Fehler durchführen und Lösungsansätze entwickeln;
- einen Brand selbstständig durchführen und ein Brandprotokoll erstellen.

Bereich Keramiktechnik

- eigene Glasurformeln berechnen;
- Glasurfehler identifizieren und beheben;
- Brandprotokolle interpretieren und erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Keramiktechnik:

Glasurberechnung; Fehleridentifikation und -analyse; Vorgehensweisen zur Behebung der Glasurfehler; Brandprotokoll.

Bereich Keramik:

Werkstätte „Oberflächentechnik“ (Oberflächengestaltung wie Pinselmalerei, Sgraffittotechnik, Spritzen, Tauchen, Schütten, Siebdruck; Dokumentation und Analyse von Glasurfehlern inklusive Lösungsstrategien; Programmierung von Brennöfen).

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.

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.