

Anlage C.3

LEHRPLAN DER BAUHANDWERKERSCHULE FÜR BERUFSTÄTIGE FÜR STEINTECHNIK UND STEINGESTALTUNG

I. STUDENTAFEL¹

(Gesamtausmaß der Unterrichtseinheiten und Unterrichtseinheiten pro Unterrichtsgegenstand)

A. Pflichtgegenstände ²	Unterrichtseinheiten						Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
	Semester							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		
1. Allgemein								
1.1 Religion	7	6	7	6	7	6	39	(III)
1.2 Deutsch und Kommunikation	13	13	13	13	-	-	52	II
1.3 Angewandte Mathematik	26	26	26	26	-	-	104	I
1.4 Angewandte Informatik	13	13	-	-	-	-	26	I
1.5 Darstellende Geometrie	13	13	13	13	-	-	52	I
1.6 Grundlagen der Bauphysik und Bauchemie	13	13	-	-	-	-	26	II
2. Organisation								
2.1 Wirtschaft und Recht ³	13	13	7	6	-	-	39	II bzw. III
2.2 Mitarbeiterführung und -ausbildung	-	-	26	26	-	-	52	III
2.3 Baubetrieb und Baumaschinen	20	19	20	19	-	-	78	I
2.4 Kalkulation und Angebot	-	-	-	-	13	13	26	III
3. Konstruktion								
3.1 Baukonstruktion	26	26	20	19	-	-	91	I
3.2 Statik und Festigkeitslehre im Natursteinbereich	13	13	26	26	13	13	104	I
3.3 Produktionstechnik	-	-	-	-	20	19	39	IV
3.4 Konstruktiver Steinbau	-	-	26	26	-	-	52	I
4. Planung								
4.1 Konstruktionsübungen und CAD	33	32	26	26	-	-	117	II
4.2 Vermessungswesen und Übertragungstechniken	-	-	-	-	20	19	39	I
4.3 Bauplanung, Marketing und Projekt	-	-	-	-	85	84	169	I
Schulautonome Pflichtgegenstände gemäß Abschnitt B.	94 bis 103	96 bis 105	74 bis 83	77 bis 86	126 bis 135	129 bis 138	596 bis 650	
Gesamtunterrichtseinheiten⁴	284 bis 293	283 bis 292	284 bis 293	283 bis 292	284 bis 293	283 bis 292	1701 bis 1755	

B. Schulautonome Pflichtgegenstände ²	Unterrichtseinheiten						Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
	Semester							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.		
1. Allgemein								
1.1 Soziale und personale Kompetenz	7	6	7	6	-	-	26	III
1.2 Englisch	7	6	7	6	7	6	39	I
2. Organisation Baubetrieb und Baumaschinen								

2.1	Leadership	-	-	-	-	13	13	26	III
2.1	Baumanagement	13	13	13	13	-	-	52	III
2.3	Projektmanagement	13	13	13	13	-	-	52	III
	Baudurchführung und Qualitätssicherung								
2.4	Baukoordination und Sicherheit am Bau	-	-	-	-	20	19	39	III
2.5	Digitalisierte und automatisierte Baustelle	-	-	-	-	20	19	39	I
2.6	Unternehmerische Rechtskunde und Rechnungswesen	-	-	-	-	20	19	39	III
3.	Konstruktion								
	Baukonstruktion								
3.1	Sanierungstechnik	13	13	13	13	-	-	52	I
3.2	Laboratorium für Bauphysik	13	13	13	13	-	-	52	I
3.3	Bautechnisches Praktikum und Produktionstechnik	33	32	-	-	-	-	65	IV
3.4	Steinfertigung	39	39	26	26	-	-	130	IV
3.5	Steintechnik und Steingestaltung	39	39	39	39	33	32	221	I
4.	Planung								
4.1	Restaurierung	-	-	-	-	39	39	78	I
4.2	Gesteinskunde und Steintechnologie	13	13	7	6	7	6	52	I
4.3	Versetz- und Montagetechnologie	-	-	-	-	13	13	26	I
4.4	Darstellungstechnik, Modellbau und Entwurf	13	13	13	13	13	13	78	II
4.5	Stilmerkmale der Kulturepochen	-	-	-	-	13	13	26	III
4.6	Denkmalgestaltung	-	-	-	-	13	26	39	II
<hr/>									
C. Freigegegenstände		Unterrichtseinheiten Semester							Lehrverpflichtungsgruppe
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	Summe	
	Englisch	13	13	13	13	13	13	78	I
	Sprachtraining Deutsch	13	13	-	-	-	-	26	I
	Ausbildung zur Sicherheitsvertrauensperson	-	-	-	-	13	13	26	I
	Klebeteknik	13	13	-	-	-	-	26	IV
	Staplerführerschein	13	13	-	-	-	-	26	IV
	CAD	13	13	13	13	13	13	78	I

II. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL

Siehe Anlage C.

III. FACHBEZOGENES QUALIFIKATIONSPROFIL

Siehe Anlage C.

LERNERGEBNISSE DER PFLICHTGEGENSTÄNDE

Siehe Anlage C und Anlage C.1 und weiters:

CLUSTER – 2. Organisation

KALKULATION UND ANGEBOT

Im Bereich **Kalkulation** können die Absolventinnen und Absolventen Mengen ermitteln, Arbeits- und Materialaufwand unter Berücksichtigung der kaufmännischen Aspekte kalkulieren und prüffähige Rechnungen erstellen.

Im Bereich **Angebotslegung** können die Absolventinnen und Absolventen diverse Kalkulationen und Kosten in einem Angebot kundenorientiert formulieren.

CLUSTER – 3. Konstruktion

STATIK UND FESTIGKEITSLEHRE IM NATURSTEINBEREICH

Im Bereich **Grundkenntnisse der Statik und Festigkeitslehre** kennen die Absolventinnen und Absolventen die gängigen Berechnungsmethoden und können diese nach Erfordernis richtig anwenden.

Im Bereich **Statik und Festigkeitslehre im Natursteinbereich** kennen die Absolventinnen und Absolventen branchen- und materialrelevante Berechnungsmethoden und können diese in der Planung anwenden.

KONSTRUKTIVER STEINBAU

Im Bereich **Konstruktion und Planung** können die Absolventinnen und Absolventen normgerechte Werk- und Produktionszeichnungen mit allen notwendigen Details zur Umsetzung unter Einbeziehung von Zeichenwerkzeugen (Handzeichnen) und branchenüblichen CAD-Programmen anfertigen.

CLUSTER – 4. Planung

VERMESSUNGSWESEN UND ÜBERTRAGUNGSTECHNIKEN

Im Bereich **Vermessungswesen** können die Absolventinnen und Absolventen Bauwerke mit branchenüblichen Messgeräten und Messmethoden aufmessen.

Im Bereich **Übertragungstechniken** können die Absolventinnen und Absolventen normgerechte Werk- und Produktionszeichnungen mit allen notwendigen Details zur Umsetzung anfertigen.

LERNERGEBNISSE DER SCHULAUTONOMEN PFLICHTGEGENSTÄNDE

Siehe Anlage C und Anlage C.1 und weiters:

CLUSTER – 3. Konstruktion – Baukonstruktion

STEINFERTIGUNG

Im Bereich **Handwerkstätte** können die Absolventinnen und Absolventen grundlegende Werkstücke aus Natur- und Kunststein nach selbst hergestellten Schablonen herstellen, Schriften gestalten und hauen sowie Reliefs herstellen.

Im Bereich **Maschinenwerkstätte** können die Absolventinnen und Absolventen vorgegebene und individuelle Projekte unter Anwendung zeitgemäßer Technologien umsetzen.

STEINTECHNIK UND STEINGESTALTUNG

Im Bereich **Steintechnik** können die Absolventinnen und Absolventen Natursteinelemente sowohl fachgerecht als auch materialgerecht konstruktiv umsetzen.

Im Bereich **Steingestaltung** können die Absolventinnen und Absolventen Natursteinelemente situations- und ortsbezogen unter Berücksichtigung der Kundenwünsche und der Materialeigenschaften entwerfen.

Im **Historische Techniken** können die Absolventinnen und Absolventen historische Bauelemente benennen, ihre Konstruktionen erkennen, diese rekonstruieren und auf eigene Bauwerke anwenden.

CLUSTER – 4. Planung

RESTAURIERUNG

Im Bereich **Restaurierungstechniken** können die Absolventinnen und Absolventen Gesetze und Maßnahmen der Steinrestaurierung beschreiben und auf ausgewählte Beispiele exemplarisch anwenden.

Im Bereich **Konzepterstellung** können die Absolventinnen und Absolventen die Vorgeschichte eines Objektes ermitteln und Konzepte auf Grundlage der Befundung erstellen.

Im Bereich **Dokumentation** können die Absolventinnen und Absolventen Maßnahmen der Restaurierung vorschriftsmäßig dokumentieren.

GESTEINSKUNDE UND STEINTECHNOLOGIE

Im Bereich **Gesteinskunde** können die Absolventinnen und Absolventen Natursteine, Terrazzo und künstlich hergestellte Steine bestimmen und gemäß ihren Eigenschaften diversen Bauwerken zuordnen.

Im Bereich **Steintechnologie** können die Absolventinnen und Absolventen Werkzeuge und Maschinen zum Abbau, zur Be- und Verarbeitung von Naturstein beschreiben und ihre Einsatzbereiche benennen. Sie können gängige Werk- und Hilfsstoffe sowie ihre Einsatzmöglichkeiten erläutern.

VERSETZ- UND MONTAGETECHNOLOGIE

Im Bereich **Versetz-, Verlege- und Montagetechniken** können die Absolventinnen und Absolventen die im Fachgewerbe einschlägigen Versetz- und Montagetechniken benennen und diese beispielhaft, gemäß gängiger Normen, Merkblättern und Richtlinien in ihren Anwendungsbereichen beschreiben.

DARSTELLUNGSTECHNIK, MODELLBAU UND ENTWURF

Im Bereich **Darstellungstechniken** können die Absolventinnen und Absolventen Grundkörper und komplexe Körper samt dazugehörigen Räumen perspektivisch korrekt mit Licht und Schatten unter Zuhilfenahme verschiedener Zeichenwerkzeuge und Grafikprogrammen darstellen.

Im Bereich **Entwurf** können die Absolventinnen und Absolventen Ideen in lesbare Entwürfe unter Zuhilfenahme geeigneter Darstellungsmittel kunden- und werkorientiert umsetzen.

Im Bereich **Modellbau** können die Absolventinnen und Absolventen dem Entwurf entsprechende Modelle aus plastischen und festen Materialien herstellen.

STILMERKMALE DER KULTUREPOCHEN

Im Bereich **Stilkunde** können die Absolventinnen und Absolventen grundlegende Stilmerkmale zentraler Kulturepochen benennen und in diversen Bauwerken und Objekten wiedererkennen.

DENKMALGESTALTUNG

Im Bereich **Denkmalgestaltung** können die Absolventinnen und Absolventen Denkmäler aller Arten unter Berücksichtigung von Proportion, Schrift, Ornament, Symbol, örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten entwerfen und mit geeigneten Mitteln darstellen.

Im Bereich **Schriftgestaltung** können die Absolventinnen und Absolventen die gängigen Schriften erkennen und schreiben sowie Schriften in Schriftbildern darstellen und die üblichen Übertragungsmöglichkeiten erläutern.

Im Bereich **Ornament, Zeichen und Symbol** können die Absolventinnen und Absolventen die für die Steinbranche relevanten Ornamente, Zeichen und Symbole erläutern und diese in ihren Entwürfen korrekt wiedergeben.

IV. SCHULAUTONOME LEHRPLANBESTIMMUNGEN

Siehe Anlage C.

V. DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE

Siehe Anlage C.

VI. UNTERRICHTSORGANISATION

Siehe Anlage C.

VII. UNTERRICHTSPRINZIPIEN

Siehe Anlage C.

VIII. LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage C.

IX. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFFE DER GEMEINSAMEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

A. Pflichtgegenstände

Cluster – 1. Allgemein: „Deutsch und Kommunikation“, „Angewandte Mathematik“, „Angewandte Informatik“, „Darstellende Geometrie“ und „Grundlagen der Bauphysik und Bauchemie“.

Cluster – 2. Organisation: „Wirtschaft und Recht“ und „Mitarbeiterführung und –ausbildung“.

Siehe Anlage C.

Cluster – 2. Organisation: „Baubetrieb und Baumaschinen“.

Siehe Anlage C.1 und weiters:

Cluster – 2. Organisation

2.4 KALKULATION UND ANGEBOT

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im

Bereich Kalkulation

- Mengen ermitteln, Arbeits- und Materialaufwand unter Berücksichtigung der kaufmännischen Aspekte kalkulieren und prüffähige Rechnungen erstellen.

Lehrstoff:

Bereich Kalkulation:

Fachspezifische Vor-, Zwischen- und Nachkalkulation, Kalkulationsarten, Kostenbegriffe, Stundensatzrechnungen, Mengenaufstellungen für Angebot und Abrechnung.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im

Bereich Angebotslegung

- Leistungsbeschreibungen und Angebote kundenorientiert formulieren.

Lehrstoff:

Bereich Angebotslegung:

Angebotslegung und Leistungsbeschreibung.

Cluster – 3. Konstruktion

3.1 BAUKONSTRUKTION

Siehe Anlage C.1.

3.2 STATIK UND FESTIGKEITSLEHRE IM NATURSTEINBEREICH

1. Semester – Kompetenzmodul 1:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im

Bereich Grundkenntnisse der Statik und Festigkeitslehre

– die grundlegenden Berechnungsmethoden der Statik und Festigkeitslehre benennen.

Lehrstoff:

Bereich Grundkenntnisse der Statik und Festigkeitslehre:

Grundlagen der statischen Berechnung.

2. Semester – Kompetenzmodul 2:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im

Bereich Grundkenntnisse der Statik und Festigkeitslehre

– die grundlegenden Berechnungsmethoden auf einfache statische Beispiele anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Grundkenntnisse der Statik und Festigkeitslehre:

Rechnen mit Kräften, Träger auf zwei Stützen, Einzel- und Flächenlasten, Schnittkräfte bestimmen, Momentberechnung.

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im

Bereich Grundkenntnisse der Statik und Festigkeitslehre

– die gängigen Berechnungsmethoden auf komplexe statische Beispiele anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Grundkenntnisse der Statik und Festigkeitslehre:

Rechnen mit Kräften, Träger auf zwei Stützen, Einzel- und Flächenlasten, Schnittkräfte bestimmen, Momentberechnung.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im

Bereich Statik und Festigkeitslehre im Natursteinbereich

– die für die Branche relevanten Berechnungsmethoden anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Statik und Festigkeitslehre im Natursteinbereich:

Rechnen mit Kräften, Träger auf zwei Stützen, Einzel- und Flächenlasten, Schnittkräfte bestimmen, Momentberechnung ua.

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Die Studierenden können im

Bereich Statik und Festigkeitslehre im Natursteinbereich

– branchen- und materialrelevante Berechnungsmethoden auf ausgewählte einfache praxisrelevante Beispiele anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Statik und Festigkeitslehre im Natursteinbereich:

Branchen- und materialrelevante Berechnungen (Standicherheit von Denkmälern; Windlasten an Fassaden; Belastungsfähigkeit von Säulen und Fundamenten; Bruchlasten von freitragenden oder punktweise aufliegenden Werkstücken ua.).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im

Bereich Statik und Festigkeitslehre im Natursteinbereich

- branchen- und materialrelevante Berechnungsmethoden auf ausgewählte komplexe praxisrelevante Beispiele anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Statik und Festigkeitslehre im Natursteinbereich:

Branchen- und materialrelevante Berechnungen (Standicherheit von Denkmälern; Windlasten an Fassaden; Belastungsfähigkeit von Säulen und Fundamenten; Bruchlasten von Abdeckplatten, Treppenstufen ua.).

3.3 PRODUKTIONSTECHNIK

Siehe Anlage C.1.

3.4 KONSTRUKTIVER STEINBAU

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Konstruktion und Planung
– normgerechte Werk- und Produktionszeichnungen mit allen notwendigen Details zur Umsetzung anfertigen.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion und Planung:

Werk- und Produktionszeichnungen im Bereich Natursteinverarbeitung.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Konstruktion und Planung
– normgerechte Werk- und Produktionszeichnungen mit allen notwendigen Details zur Umsetzung unter Einbeziehung von Zeichenwerkzeugen (Handzeichnen) und branchenüblichen CAD-Programmen anfertigen.

Lehrstoff:

Bereich Konstruktion und Planung:

Werk- und Produktionszeichnungen im Bereich Natursteinverarbeitung, Zeichengeräte (Handzeichnen), branchenübliche CAD-Programme.

Cluster – 4. Planung

4.1 KONSTRUKTIONSÜBUNGEN UND CAD

Siehe Anlage C.1.

4.2 VERMESSUNGSWESEN UND ÜBERTRAGUNGSTECHNIKEN

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Vermessungswesen
– Bauwerke mit branchenüblichen Messgeräten und Messmethoden aufmessen.

Lehrstoff:

Bereich Vermessungswesen:

Digitales Aufmaß, Maßermittlung mit branchenüblichen Vermessungssystemen.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Übertragungstechniken
– normgerechte Werk- und Produktionszeichnungen mit allen notwendigen Details zur Umsetzung anfertigen.

Lehrstoff:

Bereich Übertragungstechniken:
Übertragung der Aufmaße in diverse CAD-Systeme, Anfertigen von Schablonen.

4.3 BAUPLANUNG, MARKETING UND PROJEKT

Siehe Anlage C.1.

B. Schulautonome Pflichtgegenstände

Cluster – 1. Allgemein: „Soziale und personale Kompetenz“ und „Englisch“.

Cluster – 2. Organisation – Baubetrieb und Baumaschinen: „Leadership“, „Baumanagement“ und „Projektmanagement“.

Cluster – 2. Organisation – Baudurchführung und Qualitätssicherung: „Baukoordination und Sicherheit am Bau“, „Digitalisierte und automatisierte Baustelle“ und „Unternehmerische Rechtskunde und Rechnungswesen“.

Cluster – 3. Konstruktion – Baukonstruktion: „Sanierungstechnik“, „Laboratorium für Bauphysik“ und „Bautechnisches Praktikum und Produktionstechnik“.

Siehe Anlage C.1 und weiters:

3.4 STEINFERTIGUNG

Die Zuordnung der Bildungs- und Lehraufgaben und des Lehrstoffs nachstehender Bereiche zum jeweiligen Semester erfolgt nach Maßgabe der räumlichen und sonstigen organisatorischen Gegebenheiten.

Bildungs- und Lehraufgabe aller Bereiche:

Die Studierenden können
– im jeweiligen Bereich die Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten der gebräuchlichen Werk- und Hilfsstoffe und ihre Lagerungs-, Verwendungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten gemäß den einschlägigen Regelwerken erfassen und erläutern;
– die rechtlichen Vorgaben der Sicherheitstechnik und Unfallverhütung erfassen, diese in der Werkstätte und auf der Baustelle beurteilen und anwenden sowie die Anordnungen der Sicherheitsunterweisung und Einschulung berücksichtigen.

Lehrstoff aller Bereiche:

Werkstättenbetrieb und Werkstättenordnung, Sicherheitsunterweisung, Einschulung, Schutzmaßnahmen, Unfallverhütung, Qualitätsprüfung und –sicherung, Instandhaltung, Recycling.

Herstellung facheinschlägiger Bauteile und Bauobjekte, Durchführung von Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten auf Projektbasis und/oder Ablauf- und Organisationsplanung für die praktische Baudurchführung und die Durchführung von Montagearbeiten unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bearbeitungs- und Herstellungstechniken und Materialien unter Nutzung der in den Bereichen angeführten Werkstätten.

1. Semester – Kompetenzmodul 1:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Handwerkstätte
– grundlegende Natursteinarbeiten und Arbeiten nach selbst hergestellten Schablonen durchführen.

Lehrstoff:

Bereich Handwerkstätte:

Handwerkliche Herstellung von Werkstücken.

2. Semester – Kompetenzmodul 2:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Handwerkstätte
– Schriften und Reliefs gestalten sowie Schriften hauen, vergolden, versilbern und kolorieren.

Lehrstoff:

Bereich Handwerkstätte:
Schriftenhauen, Reliefgestaltung, Vergolden, Versilbern, Kolorieren.

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Maschinenwerkstätte
– vorgegebene Projekte unter Anwendung zeitgemäßer Technologien umsetzen.

Lehrstoff:

Bereich Maschinenwerkstätte:
Einstellungen an Maschinen, Pflege und Wartung von Maschinen und Werkzeugen, Zuschnitt von Natursteinplatten.
Fräs-, Schleif-, und Bohrarbeiten. Oberflächengestaltungen.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Maschinenwerkstätte
– individuelle Projekte eigenständig umsetzen.

Lehrstoff:

Bereich Maschinenwerkstätte:
Herstellung von Werkstücken unter Anwendung zeitgemäßer Techniken.
CNC Technologie; digitale Arbeitsvorbereitung.

3.5 STEINTECHNIK UND STEINGESTALTUNG

1. Semester – Kompetenzmodul 1:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Steintechnik
– Bodenbeläge aus Naturstein im Innen- und Außenbereich sowohl fachgerecht als auch materialgerecht konstruktiv umsetzen.

Bereich Steingestaltung
– Bodenbeläge aus Naturstein im Innen- und Außenbereich situationsbezogen entwerfen.

Lehrstoff:

Bereich Steintechnik:
Bodenbeläge im Innen- und Außenbereich, Bodenkonstruktionen, Rutsicherheit, Pflege.

Bereich Steingestaltung:
Bodenbeläge im Innen- und Außenbereich.

2. Semester – Kompetenzmodul 2:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im

Bereich Steintechnik

- Steinmauern aus Naturstein sowohl fachgerecht als auch materialgerecht konstruktiv umsetzen.

Bereich Steingestaltung

- Mauerwerksverbände und Maueröffnungen aus Naturstein situationsbezogen entwerfen.

Lehrstoff:**Bereich Steintechnik:**

Massiv- und Verblendmauerwerke, Bauwerksabdichtungen, Wasserführungen.

Bereich Steingestaltung:

Massiv- und Verblendmauerwerke, Wasserführungen.

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

Die Studierenden können im

Bereich Steintechnik

- Steinfassaden aus Natursteinen objektbezogen berechnen, normgerecht planen und in Ausführungsplänen darstellen.

Bereich Steingestaltung

- Wandflächen aus Natursteinen durch Farbwahl, Materialwahl, Formatwahl und Komposition materialspezifisch und kundenorientiert gestalten.

Lehrstoff:**Bereich Steintechnik:**

Gebäudesockel, hinterlüftete Natursteinfassaden, Gesimse, Lisenen, Wärmedämmung, Windeinwirkung, Ankerformen, Verankerungsmethoden, Sonderverankerungen, Abdichtungen, Fugenausbildungen, Sicherungsmaßnahmen.

Bereich Steingestaltung:

Gebäudesockel, Horizontale und vertikale Gestaltungselemente, Fugenausbildungen, Farbwahl, Proportion und Rhythmus.

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

Die Studierenden können im

Bereich Steintechnik

- Treppen und Treppenbeläge aus Natursteinen objektbezogen berechnen, normgerecht planen und in Ausführungsplänen darstellen.

Bereich Steingestaltung

- Treppen aus Natursteinen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten kundenorientiert entwerfen.

Lehrstoff:**Bereich Steintechnik:**

Berechnungen von Treppen, Darstellung in diversen Rissen, Treppenkonstruktionen, Stufenverziehungen.

Bereich Steingestaltung:

Gestaltung von Treppen im Innen- und Außenbereich.

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

Die Studierenden können im

Bereich Historische Techniken

- historische Bauelemente benennen, ihre Konstruktionen erkennen und diese gegebenenfalls rekonstruieren.

Lehrstoff:

Bereich Historische Techniken:

Gewölbeformen, Maß- und Stabwerke, Säulen, Pfeiler, Massivbauwerke, Sicherungs- und Erhaltungsmaßnahmen, Lehr- und Montagegerüste.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Historische Techniken
– historische Bauelemente auf eigene Bauwerke anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Historische Techniken:

Gewölbeformen, Maß- und Stabwerke, Säulen, Pfeiler, Massivbauwerke, Sicherungs- und Erhaltungsmaßnahmen, Lehr- und Montagegerüste.

Cluster – 4. Planung**4.1 RESTAURIERUNG**

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Restaurierungstechniken
– Gesetze und Maßnahmen der Steinrestaurierung beschreiben und auf ausgewählte Beispiele exemplarisch anwenden.

Lehrstoff:

Bereich Restaurierungstechniken:

Grundlagen der Denkmalpflege (Gesetze, Verordnungen, Reinigungsverfahren, Antragstechniken, Steinaustausch, Fugenrestaurierung, Steinfestigung und Hydrophobierung ua.).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Konzepterstellung
– Konzepte auf Grundlage der Befundung erstellen.
Bereich Dokumentation
– die Vorgeschichte eines Objektes ermitteln und Maßnahmen dokumentieren.

Lehrstoff:

Bereich Konzepterstellung:

Maßnahmen der Restaurierung, Konservierung und Renovierung.

Bereich Dokumentation:

Arbeitsdokumentation und Konzepterstellung für die Denkmalerhaltung.

4.2 GESTEINSKUNDE UND STEINTECHNOLOGIE

1. Semester – Kompetenzmodul 1:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Gesteinskunde
– Natursteine bestimmen.

Lehrstoff:

Bereich Gesteinskunde:

Natürliche Steine (Arten, Eigenschaften, mineralogische und geologische Terminologie, petrographische Zuordnung ua.).

2. Semester – Kompetenzmodul 2:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Gesteinskunde
– Natursteine, Terrazzo oder künstlich hergestellte Steine bestimmen und gemäß ihren Eigenschaften den Bauwerken zuordnen.

Lehrstoff:

Bereich Gesteinskunde:
Natürliche Steine (Vorkommen und Gewinnung, Eignungs- und Güteprüfung von Natursteinen).
Terrazzo, künstliche Steine (Verbundsteine) und deren Bindungen (Arten und Eigenschaften).

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Steintechnologie
– die verwendeten Werkzeuge und Maschinen beschreiben.

Lehrstoff:

Bereich Steintechnologie:
Funktion, Anwendung und Wartung von Abbaugeräte und Steinbearbeitungsmaschinen.
Schneid- und Schleifmittel.

4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Steintechnologie
– die verwendeten Werkzeuge und Maschinen bezüglich ihrer Einsatzbereiche und Einsatzmöglichkeiten beschreiben.

Lehrstoff:

Bereich Steintechnologie:
Funktion, Anwendung und Wartung von Abbaugeräten und Steinbearbeitungsmaschinen.
Schneid- und Schleifmittel.

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Steintechnologie
– die gängigen Werk- und Hilfsstoffe beschreiben.

Lehrstoff:

Bereich Steintechnologie:
Werkstoffe (organische und anorganische), Hilfsstoffe (Dünnbettmörtel, Mörtel, Montagekleber, Steinkitte, Fliesenkleber ua.).

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Steintechnologie
– die Normen und Inhalte gängiger Werk- und Hilfsstoffe erläutern und ihre Einsatzmöglichkeiten beschreiben.

Lehrstoff:

Bereich Steintechnologie:

Werk- und Hilfsstoffe.

4.3 VERSETZ- UND MONTAGETECHNOLOGIE

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im

Bereich Versetz-, Verlege- und Montagetechnik

- die im Fachgewerbe einschlägigen Versetztechniken benennen, diese beispielhaft gemäß gängiger Normen, in ihren Anwendungsbereichen beschreiben.

Lehrstoff:

Bereich Versetz-, Verlege- und Montagetechnik:

Aktuelle Versetztechnologien, Fachnormen.

6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im

Bereich Versetz-, Verlege- und Montagetechnik

- die im Fachgewerbe einschlägigen Montagetechniken benennen, diese beispielhaft gemäß gültiger Normen, Merkblätter und Richtlinien in ihren Anwendungsbereichen beschreiben.

Lehrstoff:

Bereich Versetz-, Verlege- und Montagetechnik:

Aktuelle Montagetechnologien, Normen und Richtlinien.

4.4 DARSTELLUNGSTECHNIK, MODELLBAU UND ENTWURF

1. Semester – Kompetenzmodul 1:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im

Bereich Darstellungstechnik

- Grundkörper perspektivisch korrekt mit Licht und Schatten unter Zuhilfenahme verschiedener Zeichenwerkzeuge und Grafikprogrammen darstellen.

Lehrstoff:

Bereich Darstellungstechnik:

Zeichenwerkzeuge (Bleistift, Kohle, Kreide, Marker, Aquarell ua.), Grafikprogramme; Strich, Schraffur, Perspektive, Darstellung von Grundkörpern.

2. Semester – Kompetenzmodul 2:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im

Bereich Darstellungstechnik

- komplexe Körper samt dazugehörigen Räumen perspektivisch korrekt mit Licht und Schatten unter Zuhilfenahme verschiedener Zeichenwerkzeuge und Grafikprogrammen darstellen.

Lehrstoff:

Bereich Darstellungstechnik:

Zeichenwerkzeuge (Bleistift, Kohle, Kreide, Marker, Aquarell ua.), Grafikprogramme; komplexe Körper, Räume, Licht und Schatten, diverse Darstellungseffekte.

3. Semester – Kompetenzmodul 3:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Entwurf
– Ideen kunden- und werkorientiert entwickeln.

Lehrstoff:

Bereich Entwurf:
Grundlagen der Gestaltungsmethoden; Grundlagen der Ideenfindung, Kreativitätstechniken, Skizze.
4. Semester – Kompetenzmodul 4:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Entwurf
– Ideen in lesbare Entwürfe unter Zuhilfenahme geeigneter Darstellungsmittel umsetzen.

Lehrstoff:

Bereich Entwurf:
Zeichnung, Vorder- und Hintergrund, Raumerfassung, Proportion, Rhythmus und Spannung.
5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Modellbau
– geeigneten Werkstoffe für den Modellbau materialgerecht bearbeiten.

Lehrstoff:

Bereich Modellbau:
Plastische bzw. feste Werkstoffe (Ton, Plastilin, Gips, Holz, Schäume ua.).
6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Modellbau
– geeigneten Werkstoffe zur Umsetzung diverser Entwürfe auswählen und Entwürfe in einem
Modell darstellen.

Lehrstoff:

Bereich Modellbau:
Plastische bzw. feste Werkstoffe (Ton, Plastilin, Gips, Holz, Schäume ua.).

4.5 STILMERKMALE DER KULTUREPOCHEN

5. Semester – Kompetenzmodul 5:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im
Bereich Stilkunde
– grundlegende Stilmerkmale zentraler Kulturepochen benennen und in diversen Bauwerken und
Objekten wiedererkennen.

Lehrstoff:

Bereich Stilkunde:
Grundlegende Begriffe der Stilkunde, Stilmerkmale der Antike und des Mittelalters.
6. Semester – Kompetenzmodul 6:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im

Bereich Stilkunde

- grundlegende Stilmerkmale zentraler Kulturepochen benennen und in diversen Bauwerken und Objekten wiedererkennen.

Lehrstoff:**Bereich Stilkunde:**

Stilmerkmale der Neuzeit, des 19. und des 20. Jahrhunderts.

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

Die Studierenden können im

Bereich Denkmalgestaltung

- Denkmäler aller Arten unter Berücksichtigung von Proportion, Schrift, Ornament, Symbol, örtlichen Vorschriften und Gegebenheiten entwerfen und mit geeigneten Mitteln darstellen.

Lehrstoff:**Bereich Denkmalgestaltung:**

Vorschriften und Normen, Gestaltung individueller Denkmäler.

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

Die Studierenden können im

Bereich Schriftgestaltung

- die gängigen Schriften erkennen und schreiben sowie Schriften in Schriftbildern darstellen und die üblichen Übertragungsmöglichkeiten erläutern.

Lehrstoff:**Bereich Schriftgestaltung:**

Entstehung und Entwicklung der Schrift, gängige Schriftarten, Schriftbildgestaltung.

Bildungs- und Lehraufgabe:

Die Studierenden können im

Bereich Ornament, Zeichen und Symbol

- die für die Steinbranche relevanten Ornamente, Zeichen und Symbole erläutern und diese in ihren Entwürfen korrekt wiedergeben.

Lehrstoff:**Bereich Ornament, Zeichen und Symbol:**

Ornamente, Zeichen und Symbolik.

C. Freigegegenstände

Siehe Anlage C.

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

2 Die Pflichtgegenstände und die schulautonomen Pflichtgegenstände sind thematisch in Cluster gruppiert.

3 Die Lehrverpflichtungsgruppe III bezieht sich im Ausmaß von 26 Unterrichtseinheiten auf den Bereich „Recht“.

4 Durch individuelle Zusammenstellung der schulautonomen Pflichtgegenstände kann das Ausmaß der Unterrichtseinheiten gemäß dem vorgegebenen Rahmen abweichen.

