

# Mitteilungsblatt

der Universität Innsbruck

<https://www.uibk.ac.at/universitaet/mitteilungsblatt/>

---

Studienjahr 2024/2025

Ausgegeben am 10. April 2025

40. Stück

520. Curriculum für das **Bachelorstudium Bauingenieurwissenschaften** an der  
Fakultät für Technische Wissenschaften der Universität Innsbruck  
(Neuerlassung 2025)

Beschluss der Curriculum-Kommission an der Fakultät für Technische Wissenschaften vom 12.03.2025, genehmigt mit Beschluss des Senats vom 27.03.2025:

Aufgrund des § 25 Abs. 1 Z 10a und 11 des Universitätsgesetzes 2002, BGBl. I Nr. 120, idgF, und des § 41 des Satzungsteiles „Studienrechtliche Bestimmungen“, verlautbart im Mitteilungsblatt der Universität Innsbruck vom 10.02.2022, 17. Stück, Nr. 277, idgF, wird verordnet:

**Curriculum für das  
Bachelorstudium Bauingenieurwissenschaften  
an der Fakultät für Technische Wissenschaften  
der Universität Innsbruck**

(Neuerlassung 2025)

**Inhaltsverzeichnis**

§ 1	Zuordnung des Studiums .....	1
§ 2	Zulassung .....	1
§ 3	Qualifikationsprofil .....	1
§ 4	Umfang und Dauer .....	2
§ 5	Lehrveranstaltungsarten und Teilungszahlen .....	2
§ 6	Verfahren zur Vergabe der Plätze bei Lehrveranstaltungen mit Teilnahmebeschränkung .....	2
§ 7	Studieneingangs- und Orientierungsphase .....	3
§ 8	Pflicht- und Wahlmodule .....	3
§ 9	Bachelorarbeit .....	15
§ 10	Prüfungsordnung .....	15
§ 11	Akademischer Grad .....	15
§ 12	Inkrafttreten .....	15
§ 13	Übergangsbestimmungen .....	15

**§ 1 Zuordnung des Studiums**

Das Bachelorstudium Bauingenieurwissenschaften ist gemäß § 54 Universitätsgesetz 2002 - UG der Gruppe der ingenieurwissenschaftlichen Studien zugeordnet.

**§ 2 Zulassung**

Die Zulassung zum Studium erfolgt durch das Rektorat gemäß den Bestimmungen des Universitätsgesetzes 2002 - UG über die Zulassung zum Bachelorstudium.

**§ 3 Qualifikationsprofil**

- (1) Das Tätigkeitsfeld des Bauingenieurwesens umfasst vielfältige mit der Errichtung und Erhaltung baulicher Strukturen zusammenhängende Aufgabenstellungen, die eine hohe spezifische Fachkompetenz und eine verantwortungsvolle Arbeitsweise erfordern. Da komplexe Bauprojekte immer verschiedenste Fachbereiche und damit auch viele Menschen zusammenführen, sind bei Arbeiten an den Schnittstellen besonders auch soziale Kompetenzen, wie z.B. Teamarbeit und zielgruppenorientierte Kommunikation, gefragt. Zu den Aufgabenstellungen gehören Planung, Entwurf, Konstruktion, Berechnung, Ausführung, Betrieb und Erhaltung sowie Rückbau von Bauwerken, wie beispielsweise Gebäuden, Brücken, Tunnels, Talsperren und die gerade auch im alpinen Raum besonders notwendigen Schutzbauten und viele mehr. Dabei kommt Aspekten der technischen Sorgfalt, der Nachhaltigkeit und der Wirtschaftlichkeit stets besondere Bedeutung zu. Die Bauingenieurwissenschaften umfassen die theoretischen Grundlagen und sorgen für ständigen Fortschritt im Rahmen von Forschung und Entwicklung.
- (2) Das Bachelorstudium beinhaltet Disziplinen des konstruktiven Ingenieurbaus, wie Baukonstruktionen, Beton- und Mauerwerksbau, sowie Stahl- und Holzbau. Weitere Inhalte sind Geotechnik, Verkehrswegebau, konstruktiver Wasserbau und Siedlungswasserbau sowie Vermessungswesen,

Baubetrieb, Bauwirtschaft, Projektmanagement. Die dafür erforderlichen theoretischen Grundlagen werden im Rahmen eines wissenschaftlichen Grundlagenstudiums vermittelt, welches die Kernbereiche Mathematik, Geometrie, Informatik, technische Mechanik, Baustatik, Hydraulik, Bauphysik und Werkstoffwissenschaften beinhaltet.

- (3) Im Bachelorstudium Bauingenieurwissenschaften werden über die Vermittlung wesentlicher Konzepte des modernen Bauwesens, basierend auf der dazugehörigen Forschung und mit Betonung des ingenieurmäßigen Denkens, wichtige Kompetenzen erworben:
1. Erläutern von Baukonstruktionen, Bauprozessen, Bauvorhaben, Bauabläufen, sowie der Strukturierung von Bauprojekten, welche auf der theoretischen Kompetenzebene einer Bauleitung erforderlich sind.
  2. Die für Entwurf und Berechnung notwendige Fähigkeit zur Abstraktion und Modellbildung für einfache und grundlegende Modelle.
  3. Daraus entwickelt sich ein umfassendes Prozessverständnis und die Lösungskompetenz mit analytischen und numerischen Methoden.
  4. Dadurch erreichen Absolventinnen und Absolventen im Rahmen der behandelten fundamentalen Modelle die Fähigkeit zum kritischen Interpretieren, Bewerten und Analysieren von Daten, Randbedingungen, Modellen und Rechenergebnissen.
  5. Eine Mischung aus verschiedenen Lehrmethoden und auch die Möglichkeit für fächerübergreifende Bachelorarbeiten fördert sowohl das selbstständige als auch das teamorientierte Arbeiten, sowie das vernetzte Denken. Übungen und Übungsprogramme in Gruppen erhöhen die Teamfähigkeit. Abschlusspräsentationen fördern die zielgruppenorientierte Kommunikation.
  6. Nach absolviertem Studium sind die Studierenden in der Lage, von ihnen erarbeitete Inhalte verständlich und nachvollziehbar zu dokumentieren und präsentieren.
- (4) Die oben genannten für das vielseitige Fachgebiet des Bauwesens unerlässlichen Kompetenzen erhöhen die Flexibilität hinsichtlich sich ständig wandelnder Berufsbilder. Sie sind dadurch ein Garant für eine erfolgreiche Gestaltung der eigenen Zukunft, ob im Rahmen eines Masterstudiums oder der Berufswelt. Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums der Bauingenieurwissenschaften der Universität Innsbruck sind damit sowohl für die Ingenieurpraxis als auch für ein facheinschlägiges Masterstudium vorbereitet.

#### **§ 4 Umfang und Dauer**

Das Bachelorstudium Bauingenieurwissenschaften umfasst 180 ECTS-Anrechnungspunkte (ECTS-AP); das entspricht einer Studiendauer von sechs Semestern. Ein ECTS-AP entspricht einer Arbeitsbelastung von 25 Stunden.

#### **§ 5 Lehrveranstaltungsarten und Teilungszahlen**

- (1) Nicht-prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen:  
Vorlesungen (VO) sind vorwiegend im Vortragsstil gehaltene Lehrveranstaltungen. Sie vermitteln Inhalte, Methoden und Lehrmeinungen eines Fachs. Keine Teilungszahl.
- (2) Prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen:
1. Seminare (SE) dienen zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Inhalten, Methoden und Techniken eines oder mehrerer Fachgebiete samt Präsentation und Diskussion von Beiträgen der Studierenden. Teilungszahl: 30, beim Seminar mit Bachelorarbeit 15.
  2. Übungen (UE) dienen zur praktischen Bearbeitung konkreter Aufgaben eines Fachgebiets sowie der Einübung von spezifischen Kompetenzen. Teilungszahl: 30, bei Labor- und Geräteübungen 15.
  3. Vorlesungen verbunden mit Übungen (VU) dienen zur praktischen Bearbeitung konkreter Aufgaben eines Fachgebiets, die sich in Zusammenhang mit dem Vorlesungsteil stellen. Teilungszahl: für den Übungsteil 30, bei Labor- und Geräteübungen 15.

#### **§ 6 Verfahren zur Vergabe der Plätze bei Lehrveranstaltungen mit Teilnahmeverbeschränkung**

Bei Lehrveranstaltungen mit einer beschränkten Zahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern werden die Plätze wie folgt vergeben:

1. Studierende der Bachelorstudien Bauingenieurwissenschaften und Umweltingenieurwissenschaften werden vorgezogen.
2. Studierende, denen aufgrund der Zurückstellung eine Verlängerung der Studienzeit erwachsen würde, sind bevorzugt zuzulassen.

3. Reichen die Kriterien Z 1 und Z 2 zur Regelung der Zulassung zu einer Lehrveranstaltung nicht aus, so sind an erster Stelle Studierende, für die diese Lehrveranstaltung Teil eines Pflichtmoduls ist, und an zweiter Stelle Studierende, für die diese Lehrveranstaltung Teil eines Wahlmoduls ist, bevorzugt zuzulassen.
4. Reichen die Kriterien Z 1 bis Z 3 zur Regelung der Zulassung zu einer Lehrveranstaltung nicht aus, so werden die vorhandenen Plätze verlost.

## § 7 Studieneingangs- und Orientierungsphase

- (1) Im Rahmen der Studieneingangs- und Orientierungsphase, die im ersten Semester stattfindet, sind folgende Lehrveranstaltungsprüfungen abzulegen:
  1. Mathematik 1 (VO 4, 5,0 ECTS-AP),
  2. Mechanik 1 (VO 1, 2,0 ECTS-AP),
  3. Baukonstruktionen (VO 2, 2,5 ECTS-AP).
- (2) Der positive Erfolg bei allen Prüfungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase berechtigt zur Absolvierung der weiteren Lehrveranstaltungen und Prüfungen sowie zum Verfassen der Bachelorarbeit unter Berücksichtigung der jeweiligen Voraussetzungen.
- (3) Vor der vollständigen Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase können Lehrveranstaltungen im Ausmaß von bis zu 20,5 ECTS aus dem folgenden Angebot absolviert werden:
  1. Baubetrieb und Bauwirtschaft 1 (VO 2, 2,5 ECTS-AP; UE 2, 2,5 ECTS-AP),
  2. Mathematik 1 (UE 2, 2,5 ECTS-AP),
  3. Programmiersprache (VO 1, 1,5 ECTS-AP; UE 2, 2,5 ECTS-AP),
  4. Mechanik 1 (UE 1, 1,5 ECTS-AP),
  5. Mechanik 2 (UE 2, 3 ECTS-AP)
  6. Festigkeitslehre 1 (UE 2, 3 ECTS-AP)
  7. Mathematik 2 (UE 2, 2,5 ECTS-AP)
  8. Grundlagen zu Nachhaltigkeit und Klimaverantwortung bei Bauprojekten (VU 2, 2,5 ECTS-AP),
  9. Ingenieurgeologie (VO 2, 2,5 ECTS-AP)
  10. Geometrische Modellierung, Visualisierung und CAD (VO 2, 2,5 ECTS-AP; UE 2, 2,5 ECTS-AP),
  11. Infrastruktur - Straße (VO 1, 2,5 ECTS-AP; UE 1, 1,5 ECTS-AP)
  12. CAD Aufbaukurs (VU 2, 1,5 ECTS-AP)
  13. Mathematik Aufbaukurs (VU 2, 1,5 ECTS-AP)
  14. Mechanik Aufbaukurs (VU 2, 1,5 ECTS-AP)

## § 8 Pflicht- und Wahlmodule

- (1) Es sind die folgenden Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 167 ECTS-AP zu absolvieren.

1.	Pflichtmodul: Mathematik 1	SSt	ECTS-AP
a.	VO Mathematik 1	4	5
b.	UE Mathematik 1	2	2,5
	<b>Summe</b>	<b>6</b>	<b>7,5</b>
	<b>Lernergebnisse:</b> Ad a und b: Die Studierenden sind in der Lage, fundamentale Themen der Mathematik für ein ingenieurwissenschaftliches Studium zu erklären und anzuwenden (lineare Algebra, Differenzial- und Integralrechnung). Sie verfügen über die Qualifikation, diese Kenntnisse für praktische Problemstellungen zu verwenden und diese damit zu lösen.		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> keine		

2.	Pflichtmodul: Mechanik 1 und Programmieren	SSt	ECTS-AP
a.	VO Mechanik 1	1	2
b.	UE Mechanik 1	1	1,5

<b>c.</b>	<b>VO Programmiersprache</b>	1	1,5
<b>d.</b>	<b>UE Programmiersprache</b>	2	2,5
	<b>Summe</b>	5	<b>7,5</b>
<p><b>Lernergebnisse:</b></p> <p>Ad a und b: Die Studierenden können die Prinzipien der mechanischen Modellbildung beschreiben und Kräfte klassifizieren. Sie sind in der Lage, Kräftegruppen zu reduzieren, Gleichgewichtsbedingungen aufzustellen sowie den Kräftemittelpunkt (Schwerpunkt) zu berechnen. Sie können beurteilen, ob ein ebenes oder räumliches mechanisches System aus starren Körpern statisch bestimmt gelagert ist und können Gleichgewichtsbedingungen zur Berechnung der Auflagerreaktionen formulieren. Sie können das Schnittpunktprinzip anwenden und die mechanischen Zusammenhänge für den einachsigen und ebenen Spannungszustand beschreiben. Sie können aus den inneren Kräften die Schnittgrößen von Stäben ermitteln. Sie sind in der Lage, für statisch bestimmte ebene und räumliche Stabtragwerke die Schnittgrößenverläufe zu berechnen und mit Hilfe der lokalen Gleichgewichtsbedingungen den Zusammenhang zwischen Schnittgrößen und äußeren Kräften zu überprüfen. Sie können die behandelten Aufgabenstellungen der Mechanik auf geeignete Modellprobleme anwenden sowie die zugrundeliegenden Theorien und Gleichungen herleiten.</p> <p>Ad c und d: Die Studierenden können mathematische und ingenieurwissenschaftliche Probleme in einer Programmiersprache lösen, Daten und Rechenergebnisse in verständlichen Graphiken darstellen und anwenderfreundliche Benutzeroberflächen für Berechnungsprogramme entwickeln.</p>			
<p><b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> keine</p>			

<b>3.</b>	<b>Pflichtmodul: Baukonstruktionen, Nachhaltigkeit und Ingenieurgeologie</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS-AP</b>
<b>a.</b>	<b>VO Baukonstruktionen</b>	2	2,5
<b>b.</b>	<b>VU Grundlagen zu Nachhaltigkeit und Klimaverantwortung bei Bauprojekten</b>	2	2,5
<b>c.</b>	<b>VO Ingenieurgeologie</b>	2	2,5
	<b>Summe</b>	6	<b>7,5</b>
<p><b>Lernergebnisse:</b></p> <p>Ad a: Die Studierenden können die Standardbauweisen, -tragsysteme sowie die Anforderungen an diese Tragsysteme aufzählen. Sie können die Grundparameter der am häufigsten verwendeten Baumaterialien auflisten und für die Lastaufstellung anwenden. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, Standardaufbauten für Wand-, Decke- und Dachaufbauten mit den unterschiedlichen Baumaterialien darzustellen und das Zusammenwirken der einzelnen Bau teilschichten zu erklären.</p> <p>Ad b: Die Studierenden können die Mechanismen und die zukünftigen Szenarien des Klimawandels erklären, die EU-weiten und österreichischen Klimaziele benennen und deren Umsetzung in entsprechenden Regelwerken das Bauwesen betreffend identifizieren. Sie können energieeffizientes, kostengünstiges und klimaresilientes Bauen umsetzen, fossilfreie Energieversorgung für Heizung, Lüftung und Klimatisierung wählen und Baustoffe und Baukonstruktionen im Sinne der Kreislaufwirtschaft bewerten.</p> <p>Ad c: Die Studierenden können Mineralien und Gesteine unterscheiden. Sie können geologische Prozesse und deren Einfluss auf Fest- und Lockergesteine erklären sowie die Möglichkeiten und Grenzen geologisch-geotechnischer Untersuchungen, Untergrundmodelle und Prognosen beurteilen. Darüber hinaus können sie die geologische, hydrogeologische und geotechnische Bedeutung von Poren-, Kluft- und Karstgrundwässern benennen und die notwendigen Laborversuche zur Bodenbenennung und Klassifizierung von Böden anwenden und die Ergebnisse analysieren.</p>			

	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> keine
--	--

<b>4.</b>	<b>Pflichtmodul: Baubetrieb und Bauwirtschaft 1</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS-AP</b>
<b>a.</b>	<b>VO Baubetrieb und Bauwirtschaft 1</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>
<b>b.</b>	<b>UE Baubetrieb und Bauwirtschaft 1</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>
	<b>Summe</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<p><b>Lernergebnisse:</b>            Ad a und b: Die Studierenden können die wesentlichen Grundlagen des Baubetriebs (Baugeräte, Bauverfahren und Bauprozesse) benennen und beschreiben, die verschiedenen Phasen eines Bauprojekts und deren typischen Abläufe beschreiben, sowie die Zusammenhänge der einzelnen Sphären der Bauwirtschaft (Auftraggeber und Auftragnehmer) identifizieren. Sie können bauwirtschaftliche Grundprinzipien der Ausschreibung und Vergabe, der Kostenkalkulation und Preisbildung sowie des Bauvertragswesens erläutern sowie baubetriebliche und bauwirtschaftliche Themen diskutieren und einfache Problemstellungen lösen. Darüber hinaus können sie Leistungs- und Aufwandsermittlung für Bauprozesse im Hoch- und Tiefbau konzipieren, baukalkulatorische Rechnungen (Einzelkosten der Teilleistungen, Mittellohnpreis usw.) selbstständig lösen, kalkulatorische Verfahrensvergleiche durchführen sowie Ausschreibungs- und Vergabeunterlagen generieren.</p>		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> keine		

<b>5.</b>	<b>Pflichtmodul: Mathematik 2</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS-AP</b>
<b>a.</b>	<b>VO Mathematik 2</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>
<b>b.</b>	<b>UE Mathematik 2</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>
<b>c.</b>	<b>VU Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>
	<b>Summe</b>	<b>6</b>	<b>7,5</b>
	<p><b>Lernergebnisse:</b>            Ad a und b: Die Studierenden sind in der Lage, weitere fundamentale Themen der Mathematik für ein ingenieurwissenschaftliches Studium zu erklären und anzuwenden (Kurven und Flächen, Integralsätze, Differentialgleichungen). Sie verfügen über die Qualifikation, diese Kenntnisse für praktische Problemstellungen zu verwenden und diese damit zu lösen.              Ad c: Die Studierenden sind in der Lage, beschreibende und schließende Statistik zu erklären und für praktische Problemstellungen zu verwenden.</p>		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> Ad a und b: keine; ad c: positive Absolvierung der Studien-eingangs- und Orientierungsphase		

<b>6.</b>	<b>Pflichtmodul: Mechanik 2</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS-AP</b>
<b>a.</b>	<b>VO Mechanik 2</b>	<b>3</b>	<b>4,5</b>
<b>b.</b>	<b>UE Mechanik 2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Summe</b>	<b>5</b>	<b>7,5</b>
	<p><b>Lernergebnisse:</b>            Ad a und b: Die Studierenden können die Statik des idealen Seiles erklären und elementare Seilbeispiele lösen. Sie können die Durchbiegung und die Ersatzfedersteifigkeit von statisch bestimmten Stabtragwerken nach dem Mohrschen Verfahren bzw. dem Satz von Castiglano ermitteln. Sie können die Stabkräfte von ebenen und räumlichen Fachwerken berechnen. Sie können das Druckfeld von ruhenden homogenen und geschichteten Flüssigkeiten an beliebigen</p>		

	Behälterwänden reduzieren und den hydrostatischen Auftrieb ermitteln. Sie können Geschwindigkeit und Beschleunigung von Punktmassen und starren Körpern ermitteln. Sie sind in der Lage, die Kinematik strömender Flüssigkeiten in Lagrangescher und Eulerscher Form zu beschreiben sowie den Satz von der Erhaltung der Masse auf durchströmte Kontrollvolumina anzuwenden. Sie können das Coulombsche Reibungsgesetz anwenden sowie die Seilreibung beschreiben. Sie können den Schwerpunkt-, Impuls- und Drallsatz auf materielle Volumina und durchströmte Kontrollvolumina anwenden. Sie sind in der Lage, geeignete schwingungsfähige Systeme in das Modell des Einmasseschwingers zu überführen und dessen dynamisches Antwortverhalten zu analysieren. Sie können die mechanische Arbeit, die Leistung, die potentielle und die komplementäre Energie von inneren und äußeren Kräften berechnen. Auf Grundlage der Theorie der ebenen Biegung können die Studierenden die Verzerrungsenergie des schlanken Stabes unter Biegung und Normalkraft ermitteln. Mit Hilfe des Prinzips der virtuellen Arbeit können sie Auflagerreaktionen und Schnittkräfte statisch bestimmter Systeme berechnen. Sie können die behandelten Aufgabenstellungen der Mechanik fester und flüssiger Körper in einer einheitlichen Darstellung beschreiben, auf geeignete Modellprobleme anwenden sowie die zugrundeliegenden Theorien und Gleichungen herleiten.
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> Ad a: positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase; ad b: keine

7.	<b>Pflichtmodul: Festigkeitslehre 1</b>	SSt	ECTS-AP
a.	<b>VO Festigkeitslehre 1</b>	3	4
b.	<b>UE Festigkeitslehre 1</b>	2	3
	<b>Summe</b>	5	<b>7</b>
	<b>Lernergebnisse:</b> Ad a und b: Die Studierenden können das linear-elastische Verhalten von festen, deformierbaren Körpern unter ein- und mehraxialen Spannungs- und Verformungszuständen mathematisch beschreiben und somit ein für die jeweilige Aufgabenstellung zutreffendes ein-, zwei- oder dreidimensionales mathematisches Modell wählen. Sie können weiters für statisch bestimmte Stabtragwerke mit linear-elastischem Materialverhalten mathematische Modelle zur Bestimmung der Normal- und Schubspannungen zufolge von Normal- und Querkräften sowie Biege- und Torsionsmomenten wählen. Die Studierenden können für konkrete Aufgabenstellungen den Spannungs- und Verformungszustand fester, deformierbarer Körper mit linear-elastischem Materialverhalten bestimmen. Sie können weiters für konkrete Aufgabenstellungen die Normal- und Schubspannungen von statisch bestimmten Stabtragwerken mit linear-elastischem Materialverhalten zufolge äußerer Einwirkung berechnen.		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> Ad a: positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase; ad b: keine		

8.	<b>Pflichtmodul: Geometrische Modellierung, Visualisierung und CAD</b>	SSt	ECTS-AP
a.	<b>VO Geometrische Modellierung, Visualisierung und CAD</b>	2	2,5
b.	<b>UE Geometrische Modellierung, Visualisierung und CAD</b>	2	2,5
	<b>Summe</b>	4	<b>5</b>
	<b>Lernergebnisse:</b> Ad a und b: Die Studierenden sind in der Lage, technisch-geometrische Zusammenhänge unter Verwendung von angemessenen Projektionen und geometrischen Begriffen zu beschreiben und zu analysieren. Sie verfügen über ein breites Repertoire computerunterstützter Methoden zur Darstellung und Modellierung geometrischer Objekte und können dieses in Anwendungszusammenhängen fachgerecht einsetzen.		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> keine		

<b>9.</b>	<b>Pflichtmodul: Vermessung und Infrastruktur Straße</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS-AP</b>
<b>a.</b>	<b>VO Vermessungskunde</b>	2	2,5
<b>b.</b>	<b>UE Vermessungskunde Rechenübung</b>	1	1,5
<b>c.</b>	<b>VO Infrastruktur – Straße</b>	2	2,5
<b>d.</b>	<b>UE Infrastruktur – Straße</b>	1	1,5
	<b>Summe</b>	6	<b>8</b>
	<p><b>Lernergebnisse:</b></p> <p>Ad a und b: Die Studierenden können die Rolle der Vermessung im Bauwesen erklären, sie können Vermessungsinstrumente identifizieren und deren Funktionsweise erklären. Die Studierenden können trigonometrische Grundaufgaben lösen, die erste und zweite geodätische Hauptaufgabe anwenden und Flächenberechnungen durchführen. Sie können geodätische Berechnungen interpretieren und Fehlerfortpflanzung verwenden, um die Auswirkung von Messfehlern einzuschätzen. Sie sind in der Lage, verschiedene Koordinatensysteme zu verwenden, sowie Planungsgrundlagen zu organisieren. Sie können Daten und Messdaten in Standardsoftware importieren und exportieren und wichtige Datenformate auflisten. Sie sind in der Lage, Vermessungspläne zu entwerfen.</p> <p>Ad c und d: Die Studierenden können einen Überblick über Straßeninfrastruktur geben und Straßenprojektierung beschreiben, den Einfluss von Fahrzeugeigenschaften und Fahrdynamik auf den Straßenentwurf erläutern, die Elemente der Straßentrassierung im Freiland (inkl. ländlicher Straßen) und der Gestaltung von Knoten und Innerortsstraßen beschreiben, die Ausgestaltung der Infrastruktur für Fuß- und Radverkehr erläutern, Anlagen des ruhenden Verkehrs und deren Gestaltungselemente beschreiben, Grundsätze und Methoden der Nutzen-Kosten-Analyse erklären, sowie Grundlagen von Straßenbau, -ausrüstung und -erhaltung beschreiben. Sie können die Grundlagen des Straßenentwurfs anwenden und damit die Trassierung einer Straße durchführen, entsprechende Pläne (Lageplan, Längsschnitt, Querschnitte) erstellen und die Arbeit in einem technischen Bericht zusammenfassen.</p>		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> Ad a und b: positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase; ad c und d: keine		

<b>10.</b>	<b>Pflichtmodul: Mechanik 3 und Hydraulik</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS-AP</b>
<b>a.</b>	<b>VO Mechanik 3</b>	2	2,5
<b>b.</b>	<b>UE Mechanik 3</b>	1	2
<b>c.</b>	<b>VU Hydraulik</b>	2	2,5
	<b>Summe</b>	5	<b>7</b>
	<p><b>Lernergebnisse:</b></p> <p>Ad a und b: Die Studierenden können die kinetische Energie von starren Körpern und schlanken Stäben berechnen. Sie können das geeignete Verfahren (Arbeitssatz, Energiesatz, Leistungssatz, Schwerpunktsatz, Drallsatz, Lagrangesche Gleichungen) zum Aufstellen der Bewegungsgleichungen schwingungsfähiger Festkörpersysteme auswählen und anwenden. Sie können die Pendelschwingung analysieren. Sie können die Eigenfrequenzen, die Eigenschwingungsformen und den Amplitudenfrequenzgang von Mehrfreiheitsgradsystemen bestimmen. Sie können die dynamische Schwingungstilgung erläutern. Sie können die Bewegungsgleichung des Bernoulli-Euler-Balkens aufstellen und deren homogene Lösung finden. Sie können einen geeigneten Ritzschen Ansatz zur Diskretisierung von Stäben auswählen und die Bewegungsgleichungen mit dem Rayleigh-Ritz-Verfahren und dem Galerkin-Verfahren aufstellen. Sie können Stoßprobleme analysieren. Sie können die Stabilität mechanischer Systeme mit dem Dirichletschen Stabilitätskriteriums beurteilen. Sie können Geschwindigkeit und Druck in</p>		

	<p>stationär strömenden reibungsfreien Flüssigkeiten mit Leistungszu(ab)fuhr berechnen sowie die Bewegungsgleichung instationär strömender Flüssigkeiten aufstellen. Sie können den hydrodynamischen Auftrieb berechnen. Sie können die Modelle für Potentialströmung und viskose Strömungen (Newton'sche Flüssigkeiten) erläutern. Sie können die behandelten Aufgabenstellungen der Mechanik fester und flüssiger Körper in einer einheitlichen Darstellung beschreiben, auf geeignete Modellprobleme anwenden sowie die zugrundeliegenden Theorien und Gleichungen herleiten.</p> <p>Ad c: Die Studierenden können die für den Wasserbau relevanten Fluideigenschaften benennen. Sie können die theoretischen Grundlagen der Hydrostatik und Hydrodynamik im Hinblick auf die Anwendung wasserbaulicher Fragestellungen beschreiben und fundamentale Begriffe und Berechnungsansätze im Zusammenhang mit Rohrströmungen und Abflüssen in offenen Gerinnen benennen. Sie können hierfür entwickelte empirische Berechnungsansätze anwenden und damit wasserbauliche (hydraulische) Aufgabenstellungen selbstständig lösen.</p>
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase

<b>11.</b>	<b>Pflichtmodul: Festigkeitslehre 2</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS-AP</b>
a.	<b>VO Festigkeitslehre 2</b>	3	3,5
b.	<b>UE Festigkeitslehre 2</b>	2	3
	<b>Summe</b>	5	<b>6,5</b>
	<p><b>Lernergebnisse:</b>            Ad a und b: Die Studierenden können elastisches, plastisches und zeitabhängiges Verhalten von festen, deformierbaren Körpern unterscheiden, für das jeweilige Materialverhalten ein zutreffendes mathematisches Modell wählen und damit für konkrete Aufgabenstellungen die Schnittgrößen, Spannungen und Verformungen von statisch bestimmten und einfach statisch unbestimmten Stabtragwerken berechnen, wobei die bei druckbeanspruchten Stäben möglichen Stabilitätsprobleme berücksichtigt werden. Somit können die Studierenden die Gebrauchstauglichkeit und Tragfähigkeit von statisch bestimmten und einfach statisch unbestimmten Stabtragwerken sowie die Effizienz des Einsatzes von Ressourcen beurteilen.</p>		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase		

<b>12.</b>	<b>Pflichtmodul: Bauphysik und Werkstoffe 1</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS-AP</b>
a.	<b>VO Bauphysik</b>	2	2,5
b.	<b>UE Bauphysik</b>	2	2,5
c.	<b>VO Werkstoffe des Bauwesens 1</b>	2	2,5
	<b>Summe</b>	6	<b>7,5</b>
	<p><b>Lernergebnisse:</b>            Ad a und b: Die Studierenden können die Methoden zur normengerechten bauphysikalischen Dimensionierung von Bauteilen und die Berechnung des Heizwärmeverbrauchs eines Gebäudes erläutern und komplexe Beispiele aus den Fachgebieten Wärmeschutz, Feuchteschutz und Schallschutz berechnen. Sie können baupraktische Lösungen zur Verbesserung der Energieeffizienz, Behaglichkeit und Beständigkeit von Gebäuden erarbeiten.</p> <p>Ad c: Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende experimentelle Erkenntnisse und Atommodelle zu erklären. Sie können Atombindungen klassifizieren und molekulare Aufbauten beschreiben sowie den Typ von Atombindungen identifizieren. Sie können die aus der Atom-/Molekülordnung entstehenden Morphologien sowie deren Einfluss auf Werkstoffeigenschaften erklären. Sie können experimentelle Beobachtungen zum mechanischen/thermischen</p>		

	Verhalten interpretieren und mit Prozessen auf der atomaren/molekularen Ebene in Beziehung setzen. Sie können einfache Modelle zur Beschreibung der thermo-mechanischen Eigenschaften darlegen und einfache Aufgaben zum thermo-mechanischen Materialverhalten lösen.
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase

13.	<b>Pflichtmodul: Baustatik</b>	SSt	ECTS-AP
a.	<b>VO Baustatik</b>	4	7
b.	<b>UE Baustatik</b>	2	4
	<b>Summe</b>	6	<b>11</b>
	<p><b>Lernergebnisse:</b>            Ad a und b: Die Studierenden können die kinematische Verschieblichkeit, statische Bestimmtheit oder Unbestimmtheit von Stabtragwerken beurteilen und diese für konkrete Aufgabenstellungen identifizieren. Sie können geeignete Berechnungsverfahren zur Berechnung der Schnittgrößen und Verformungen statisch bestimmter und unbestimmter Stabtragwerke wählen und die Schnittgrößen und Verformungen für konkrete Aufgabenstellungen nach Theorie I. oder II. Ordnung sowohl ohne als auch mit Unterstützung durch ein Stabwerkprogramm berechnen. Die Studierenden können qualitativ und quantitativ Einflusslinien ermitteln, um günstige und ungünstige Laststellungen zu erkennen. Weiters können die Studierenden das Tragverhalten ebener Flächentragwerke analysieren und deren Schnittgrößen, Spannungen und Verformungen bestimmen. Sowohl für Stab- als auch Flächentragwerke können die Studierenden Stabilitätsprobleme erkennen und bewerten.</p>		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase		

14.	<b>Pflichtmodul: Baubetrieb und Bauwirtschaft 2, Siedlungswasserbau</b>	SSt	ECTS-AP
a.	<b>VO Siedlungswasserbau</b>	2	2,5
b.	<b>UE Siedlungswasserbau</b>	1	1,5
c.	<b>VO Baubetrieb und Bauwirtschaft 2</b>	1	1,5
	<b>Summe</b>	4	<b>5,5</b>
	<p><b>Lernergebnisse:</b>            Ad a und b: Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Konzepte der Wasserressourcen, Wassergewinnung, Wasseraufbereitung sowie des Abwasser- und Regenwasseranfalls zu beschreiben und für verschiedene Rahmenbedingungen zu bewerten. Sie können Basisinformationen ermitteln und Bemessungen durchführen. Sie können die Prinzipien der Niederschlag-Abfluss-Berechnung und Regenwasserbehandlung erklären und für verschiedene Rahmenbedingungen anwenden. Darüber hinaus sind sie fähig, Versorgungs- und Entsorgungsnetze sowie Regenwasserbehandlungsanlagen basierend auf statischen Bemessungsansätzen zu berechnen und zu planen und geeignete Behandlungsverfahren zu wählen. Sie können grundlegende Schadensprozesse in urbanen Wassernetzwerken analysieren und geeignete Sanierungskonzepte entwickeln, um auf veränderte klimatische Bedingungen und spezifische Ver- und Entsorgungslagen angemessen zu reagieren.</p> <p>Ad c: Die Studierenden können komplexe Bauverfahren und Bauprozesse erklären sowie den effizienten Einsatz von Baugeräten in unterschiedlichen Szenarien planen. Sie können die dynamischen Beziehungen zwischen Auftraggebern und Auftragnehmern sowie deren Einfluss auf Projektentscheidungen tiefgehend deuten. Sie können fortgeschrittene bauwirtschaftliche Prinzipien der Ausschreibung und Vergabe, der Kostenkalkulation und Preisbildung sowie des</p>		

	Bauvertragswesens erläutern sowie komplexe baubetriebliche und bauwirtschaftliche Fragestellungen kritisch diskutieren und innovative Lösungsansätze für anspruchsvolle Problemstellungen im Baukontext entwickeln.
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase

15.	<b>Pflichtmodul: Hochbau und Werkstoffe 2</b>	SSt	ECTS-AP
a.	<b>VO Hochbau</b>	2	2,5
b.	<b>UE Hochbau</b>	2	2,5
c.	<b>VO Werkstoffe des Bauwesens 2</b>	1	2
d.	<b>UE Werkstoffe des Bauwesens 2</b>	2	2,5
	<b>Summe</b>	7	<b>9,5</b>
	<p><b>Lernergebnisse:</b></p> <p>Ad a und b: Die Studierenden können hochbautechnische Verfahren, Aufbauten und Konstruktionen des Hochbaus sowie verschiedene Bauweisen und Baustoffe hinsichtlich Funktion, Beanspruchung und Wirtschaftlichkeit beurteilen. Sie sind in der Lage, Genehmigungs-, Ausführungs- und Detailplanungen nach geltendem Baurecht auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu analysieren, fehlende Informationen zu erfassen und zu bewerten. Die Studierenden können hochbautechnische Aufbauten und Konstruktionen nach geltenden Standards konzipieren und mit BIM modellieren sowie verordnungs- und normengerechte Planunterlagen für die Genehmigungs- und Ausführungsphase eines Bauprojekts aus den digitalen Gebäudemodellen ableiten. Die Studierenden sind in der Lage, eine BIM-fähige CAD Software richtig anzuwenden. Sie können notwendige Detaillösungen und haustechnische Ausstattungen von Gebäuden beschreiben und digital umsetzen.</p> <p>Ad c und d: Die Studierenden können die Bestandteile, Zusammensetzung und Herstellungsverfahren von Baustoffen beschreiben und das daraus resultierende Baustoffverhalten erklären. Sie können baustoffspezifische chemische Prozesse im Zuge der Herstellung und/oder Verwendung erklären, sowie deren Auswirkung auf die erzielbaren Eigenschaften bzw. die Dauerhaftigkeit darlegen. Sie können baustoffkundliche Kennwerte interpretieren und (genormte) Methoden zur Bestimmung dieser Kennwerte beschreiben. Sie sind in der Lage, aus den experimentellen Daten diese Kennwerte zu ermitteln und die Ergebnisse hinsichtlich ihrer Plausibilität und Validität zu bewerten. Sie sind fähig, ausgewählte Analysen (Messung und Datenauswertung) selbstständig durchzuführen und die Ergebnisse für Außenstehende aufzubereiten und zu interpretieren.</p>		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase		

16.	<b>Pflichtmodul: Bodenmechanik</b>	SSt	ECTS-AP
a.	<b>VO Bodenmechanik</b>	2	2,5
b.	<b>UE Bodenmechanik</b>	2	3
	<b>Summe</b>	4	<b>5,5</b>
	<b>Lernergebnisse:</b>		
	Ad a und b: Die Studierenden können die wichtigsten Bodenarten unterscheiden, deren maßgebende physikalische und mechanische Eigenschaften identifizieren und die für bodenmechanische Berechnungen notwendigen Kennwerte ermitteln. Sie sind in der Lage, die Wechselwirkung des Bodens mit Grundwasser zu modellieren, Grundwasserströmungen zu berechnen, Porenwasserdrücke sowie totale und effektive Spannungen zu ermitteln. Sie können die Formänderung des Bodens modellieren und damit die Setzungen unter einer Flachgründung berechnen. Sie können die Modelle zur Beschreibung der Scherfestigkeit von Böden erläutern		

	und die zugehörigen Parameter je nach Randbedingung (drainiert, undrainiert) korrekt wählen. Sie können die Arten des Erddruckes unterscheiden, den passenden wählen und berechnen.
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase

<b>17.</b>	<b>Pflichtmodul: Wasserbau und Infrastruktur Schiene</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS-AP</b>
a.	<b>VO Infrastruktur – Schiene</b>	2	2,5
b.	<b>UE Infrastruktur – Schiene</b>	2	2,5
c.	<b>VO konstruktiver Wasserbau</b>	3	4,5
	<b>Summe</b>	7	<b>9,5</b>
	<p><b>Lernergebnisse:</b></p> <p>Ad a und b: Die Studierenden können die spurgeführten Systeme im Eisenbahnwesen unterscheiden, sie können wesentliche umweltrelevante Einflussparameter benennen und diese im Hinblick auf die Nachhaltigkeit kritisch bewerten. Sie sind imstande, die wichtigsten Oberbausysteme zu erläutern und diese für den jeweiligen Einsatzzweck zu dimensionieren. Zusammenhänge aus technischer, wirtschaftlicher und sicherheitsrelevanter Sicht können sie wiedergeben. Sie sind in der Lage, die Grundlagen einer bedarfs- und umweltgerechten Trassierung von Schienenwegen anzuwenden. Die Verfahren zur Ermittlung der Fahrzeit und des Energieverbrauchs einer Zugfahrt können sie beschreiben, die maßgeblichen Einflussgrößen beurteilen und Beispiele selbstständig berechnen. Sie sind in der Lage, die Modelle zur Berechnung der Lastabtragung im Eisenbahnoberbau anzuwenden und deren Zusammenhänge zu analysieren und zu bewerten. Sie können die Möglichkeiten zur wirksamen Minderung von Schall- und Erschütterungsemissionen aus dem Eisenbahnbetrieb erläutern und deren Vor- und Nachteile gegeneinander abwägen. Mit den Kenntnissen der Signal- und Betriebsleittechnik können sie die wesentlichen baulichen und umweltrelevanten Aspekte zusammenführen. Sie sind imstande, die Grundlagen für die Entwicklung von Anlagen des Personen- und Güterverkehrs zu erläutern und solche zu planen.</p> <p>Ad c: Die Studierenden können die verschiedenen Typen von Fluss- und Talsperren, sowie deren wesentliche baulichen und betrieblichen Komponenten benennen und beschreiben und die Auswirkungen von Wasserkraftwerken auf das Abflussregime beschreiben. Sie können die wesentlichen Aspekte im Zusammenhang mit den Betriebs- und Sicherheitseinrichtungen von Fluss- und Talsperren darlegen. Sie sind in der Lage, einen Entwurf für eine Wasserkraftanlage bei vorgegebenen Standortbedingungen, etc. anzufertigen</p>		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase		

<b>18.</b>	<b>Pflichtmodul: Holzbau</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS-AP</b>
a.	<b>VO Holzbau</b>	2	2,5
b.	<b>UE Holzbau</b>	2	2,5
	<b>Summe</b>	4	<b>5</b>
	<p><b>Lernergebnisse:</b></p> <p>Ad a und b: Die Studierenden können Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise sowie einfache Stabilitätsanalysen von Tragwerken aus stabförmigen Holzbauteilen mittels baustatischer Modelle und empirischer Rechenansätze gemäß Eurocode durchführen und bewerten. Darüber hinaus können sie geeignete Verbindungsmitte wählen und bemessen.</p>		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase		

19.	Pflichtmodul: Stahlbau	SSt	ECTS-AP
a.	<b>VO Stahlbau</b>	3	5
b.	<b>UE Stahlbau</b>	2	2,5
	<b>Summe</b>	5	<b>7,5</b>
	<b>Lernergebnisse:</b> Ad a und b: Die Studierenden sind in der Lage, typische Stahlkonstruktionen des Hochbaus nach den aktuellen Normen zu konstruieren und zu bemessen und die dazu notwendige Lastaufstellung und Tragwerksberechnung durchführen. Sie können die wichtigsten Werkstoffe des Stahlbaus unterscheiden und einen passenden Werkstoff wählen. Sie können die Grundlagen der Sicherheitsphilosophie erläutern und Bezüge zu den aktuellen Bemessungskonzepten herstellen. Sie können die gültigen Regelwerke in einer fachgerechten Konstruktion und normengerechten Bemessung anwenden. Sie sind in der Lage, geeignete Tragwerkstypen zu wählen und die dabei auftretenen Knicklängen und Knickfiguren zu erkennen und zu berechnen. Sie können die an solchen Tragwerkstypen auftretenden Details identifizieren und Bemessungen durchführen.		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase		

20.	Pflichtmodul: Grundbau und Projektmanagement	SSt	ECTS-AP
a.	<b>VO Grundbau</b>	2	2,5
b.	<b>UE Grundbau</b>	1	2
c.	<b>VO Projektmanagement und interdisziplinäres Planen</b>	2	2,5
d.	<b>UE Projektmanagement und interdisziplinäres Planen</b>	2	2,5
	<b>Summe</b>	7	<b>9,5</b>
	<b>Lernergebnisse:</b> Ad a und b: Die Studierenden können typische Methoden des Grundbaus (Flachgründungen, Tiefgründungen, Bodenverbesserung, Grundwasserhaltung, Geländesprünge und deren Sicherung, Verankerungen) beschreiben und die geotechnischen Modelle zur Bemessung, wie zum Beispiel Grundbruch und Böschungsbruch, erläutern und anwenden. Sie können die für eine Berechnung notwendigen Parameter und Kennwerte wählen und damit die Einwirkungen und Widerstände für verschiedene geotechnische Nachweise ermitteln und die Tragfähigkeit bzw. die Gebrauchstauglichkeit für geotechnische Konstruktionen berechnen. Sie sind in der Lage, für den jeweiligen Baugrund die notwendigen Spezialtiefbaumaßnahmen aus geotechnischer Sicht zu bewerten.  Ad c und d: Die Studierenden können die grundlegenden Prinzipien des Projektmanagements und der Projektsteuerung benennen und auf die Planung, Überwachung und Steuerung von Bauprojekten anwenden. Sie können die fünf Phasen eines Bauprojekts (Entwicklung, Planung, Ausführungsvorbereitung, Ausführung, Abschluss) anhand von Leistungs- und Vergütungsmodellen erläutern und die Aufgaben einer Generalplanerin oder eines Generalplaners für Hoch- und Tiefbau beschreiben. Sie sind in der Lage, Methoden zur Optimierung von Bauabläufen sowie zur Prüfung von Leistungsverzeichnissen und Planunterlagen zu beurteilen und anzuwenden. Sie können die baubezogenen Rollen und Aufgaben der Projektsteuerung, des Projektmanagements und der örtlichen Bauaufsicht nach geltendem Recht beschreiben und diese in der Kosten-, Termin- und Qualitätsverfolgung sowie der Qualitätssicherung unter Einbeziehung von Nachhaltigkeitsaspekten sowie der Methoden des Claim- und Anticlaim-Managements beurteilen. Sie können die Zusammenhänge der integralen Planungsprozesse beschreiben und effektive und effiziente Kosten- und Terminplanungen für Bauprojekte entlang der Projektphasen nach aktuellem Recht bzw. nach Leistungs- und Vergütungsmodellen umsetzen. Sie können die Herausforderungen des interdisziplinären Arbeitens analysieren und ef-		

	fektive Kommunikations- und Zusammenarbeitsmethoden entwickeln und umsetzen, um erfolgreich und interdisziplinär unter Einbeziehung digitaler Methoden und Projektplattformen in situ in Teams zu arbeiten und eine ortsunabhängige, schnittstellenreduzierte Kommunikation und Kollaboration zwischen allen Projektbeteiligten zu organisieren.
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase

<b>21.</b>	<b>Pflichtmodul: Massivbau</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS-AP</b>
a.	<b>VO Betonbau</b>	4	6
b.	<b>UE Betonbau</b>	2	3
c.	<b>VU Mauerwerksbau</b>	1	1,5
	<b>Summe</b>	7	<b>10,5</b>
	<p><b>Lernergebnisse:</b>            Ad a und b: Die Studierenden sind in der Lage, tragfähige, gebrauchstaugliche und dauerhafte Stahlbetonkonstruktionen zu konstruieren und zu bemessen. Sie können die grundlegenden Bemessungsgleichungen herleiten und anwenden. Sie sind in der Lage, für die Haupteinwirkungarten (Normalkraft, Biegung, Querkraft, Torsion und Durchstanzbeanspruchung) die entsprechenden Nachweise zu führen das zugehörige Rissbild und die Versagensform zuzuordnen. Sie können die unter Gebrauchslast auftretenden Spannungen, Rissbreiten und Verformungen prognostizieren.</p> <p>Ad c: Die Studierenden sind in der Lage, die wichtigsten Mauerwerksarten zu unterscheiden und können die maßgebenden physikalischen und mechanischen Eigenschaften verschiedener Stein-Mörtelkonfigurationen benennen und in einer Bemessung anwenden. Sie können wesentliche Mauerwerksstrukturen wie z.B. mehrseitig gelagerte Wände, Pfeiler, Bögen etc. modellieren und berechnen. Sie können die wesentlichen Mauerwerksschäden und deren Ursachen erläutern und geeignete Instandsetzungsmethoden konzipieren.</p>		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> positive Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase		

<b>22.</b>	<b>Pflichtmodul: Seminar mit Bachelorarbeit</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS-AP</b>
a.	SE Seminar mit Bachelorarbeit	1	1+9
	<b>Summe</b>	1	10
	<p><b>Lernergebnisse:</b>            Die Studierenden sind in der Lage, eine selbstständige schriftliche Arbeit zu einer eingegrenzten Fragestellung aus dem Bereich der Bauingenieurwissenschaften fertigzustellen, die den Anforderungen guter wissenschaftlicher Praxis entspricht. Sie können relevante Literatur recherchieren und auf dieser Basis diskutieren und analysieren. Sie können die Ergebnisse ihrer Arbeit vor Fachkolleginnen und Fachkollegen präsentieren sowie diskutieren.</p>		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> positive Absolvierung der Module Mathematik 1; Mathematik 2; Geometrische Modellierung, Visualisierung und CAD; Mechanik 1 und Programmieren; Festigkeitslehre 1; Mechanik 2.		

(2) Es ist ein Wahlmodul im Umfang von insgesamt 13 ECTS-AP zu absolvieren:

1.	<b>Wahlmodul: Freie Wahl</b>	SSt	ECTS-AP
	<p>Es sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 13 ECTS-AP zu wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Nach Maßgabe freier Plätze aus dem interdisziplinären und zusätzlichen Angebot der Universität Innsbruck und den Curricula der an der Universität Innsbruck eingerichteten Bachelor- oder Diplomstudien. Es wird empfohlen, auch Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Gender Studies, Frauen- und Geschlechterforschung zu absolvieren, wie z.B. Genderaspekte für technische Wissenschaften und Naturwissenschaften.</li> <li>ii) Weiters werden folgende Lehrveranstaltungen empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> <li>ii.1) VU CAD Aufbaukurs (2 SSt, 1,5 ECTS-AP)</li> <li>ii.2) VU Mathematik Aufbaukurs (2 SSt, 1,5 ECTS-AP)</li> <li>ii.3) VU Mechanik Aufbaukurs (2 SSt, 1,5 ECTS-AP)</li> <li>ii.4) UE Fremdsprache (2 SSt, 2,5 ECTS-AP)</li> <li>ii.5) SE Interdisziplinäres Projekt (1 SSt, 2,5 ECTS-AP)</li> </ul> </li> </ul>		13
	<b>Summe</b>		13
	<p><b>Lernergebnisse:</b></p> <p>Ad i: Die Studierenden verfügen über zusätzliche und vertiefende Kompetenzen, Fertigkeiten und Zusatzqualifikationen. Sie können die Zusammenhänge zu ihrem eigenen Fachwissen herstellen und sind in der Lage, ihr Fachprofil durch den Erwerb von Zusatzqualifikationen zu individualisieren und zu vertiefen.</p> <p>Ad ii.1: Die Studierenden können ein CAD-System fachgerecht verwenden und in technischen Zusammenhängen konstruktiv einsetzen.</p> <p>Ad ii.2: Die Studierenden können die Grundkenntnisse der Mathematik basierend auf der Sekundarstufe II von einem universitären Standpunkt wiedergeben und praktische Problemstellungen zu diesen Themen zu lösen.</p> <p>Ad ii.3: Die Studierenden können die Aufgaben der Mechanik und ihre Grundprinzipien beschreiben. Sie können Aufgaben der Kinematik geradliniger Bewegungen lösen (z.B. Orts-/Geschwindigkeits-/Zeitgesetze und freier Fall). Sie können ebene Kräftegruppen aus Einzelkräften reduzieren, Gleichgewichtsbedingungen aufstellen und lösen. Sie können geeignete Gleichgewichtsbedingungen zur gezielten Ermittlung der Auflagerkräfte und Schnittgrößen ebener statisch bestimmter Balken und Fachwerke auswählen und anwenden. Die Studierenden können die berechneten Schnittgrößen grafisch darstellen.</p> <p>Ad ii.4: Die Studierenden können die gewählte Fremdsprache in dem gewählten Niveau anwenden.</p> <p>Ad ii.5: Die Studierenden können komplexe Problemstellungen aus verschiedenen fachlichen Perspektiven untersuchen und dadurch innovative Lösungen entwickeln. Sie sind in der Lage in Teams zu arbeiten. Sie können unterschiedliche Methoden und Ansätze integrieren und ihre Ergebnisse klar und strukturiert präsentieren. Sie können die Relevanz interdisziplinärer Ansätze für die berufliche Praxis beurteilen.</p>		
	<b>Anmeldungsvoraussetzung/en:</b> Ad i) Die in den jeweiligen Curricula festgelegten Anmeldungsvoraussetzungen sind zu erfüllen; ad ii) keine		

Anstelle des Wahlmoduls gemäß § 8 Abs. 2 kann ein Wahlpaket oder Teile eines Wahlpakets für Bachelorstudien nach Maßgabe freier Plätze absolviert werden. Wahlpakete sind festgelegte Module aus

anderen Fachdisziplinen im Ausmaß von 30 ECTS-AP; sie sind im Mitteilungsblatt der Universität Innsbruck verlautbart.

### **§ 9 Bachelorarbeit**

- (1) Es ist eine Bachelorarbeit im Rahmen des Pflichtmoduls „Seminar mit Bachelorarbeit“ im Umfang von 9 ECTS-AP zu verfassen.
- (2) Die Bachelorarbeit muss in schriftlicher Ausfertigung und/oder in der von der Universitätsstudienleiterin bzw. dem Universitätsstudienleiter festgelegten elektronischen Form eingereicht werden.

### **§ 10 Prüfungsordnung**

- (1) Ein Modul wird durch die positive Beurteilung seiner Lehrveranstaltungen abgeschlossen.
- (2) Die Leistungsbeurteilung der Module erfolgt durch Lehrveranstaltungsprüfungen. Lehrveranstaltungsprüfungen dienen dem Nachweis der Kenntnisse und Fertigkeiten, die durch eine einzelne Lehrveranstaltung vermittelt wurden, wobei
  1. bei nichtprüfungsimmanten Lehrveranstaltungen die Beurteilung aufgrund eines einzigen mündlichen, schriftlichen und/oder praktischen Prüfungsaktes am Ende der Lehrveranstaltung erfolgt. Die Lehrveranstaltungsleiterin bzw. der Lehrveranstaltungsleiter hat vor Beginn des Semesters die Prüfungsmethode bekanntzugeben.
  2. bei prüfungsimmanten Lehrveranstaltungen die Beurteilung aufgrund von mindestens zwei schriftlichen, mündlichen und/oder praktischen Beiträgen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer erfolgt. Die Lehrveranstaltungsleiterin bzw. der Lehrveranstaltungsleiter hat vor Beginn des Semesters die Prüfungsmethode und die Beurteilungskriterien bekanntzugeben.
- (3) Für Module und Lehrveranstaltungen, die aus anderen Studien gewählt werden, gilt die Prüfungsordnung jenes Curriculums, aus dem sie übernommen sind.

### **§ 11 Akademischer Grad**

An Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Bauingenieurwissenschaften wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“, verliehen.

### **§ 12 Inkrafttreten**

Dieses Curriculum tritt am 1. Oktober 2025 in Kraft.

### **§ 13 Übergangsbestimmungen**

- (1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierende, die ab dem Wintersemester 2025/26 das Studium beginnen.
- (2) Studierende, die das Bachelorstudium Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, kundgemacht im Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 23. April 2007, 35. Stück, Nr. 199, letzte Änderung kundgemacht im Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 16. Mai 2018, 36. Stück, Nr. 352, vor dem 1. Oktober 2025 begonnen haben, sind ab diesem Zeitpunkt berechtigt, dieses Studium innerhalb von längstens acht Semestern abzuschließen.
- (3) Wird das Bachelorstudium nicht fristgerecht abgeschlossen, sind die Studierenden dem Curriculum für das Bachelorstudium Bauingenieurwissenschaften unterstellt. Im Übrigen sind die Studierenden berechtigt, sich jederzeit freiwillig dem Curriculum für das Bachelorstudium Bauingenieurwissenschaften zu unterstellen.

---

Für die Curriculum-Kommission:  
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Christoph Adam

Für den Senat:  
Univ.-Prof. Mag. Dr. Walter Obwexer