



Curriculum für das Bachelorstudium

Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft

Curriculum 2010 in der Version 2011

Die Änderungen zu diesem Curriculum wurden von der Curricula-Kommission der Technischen Universität Graz in der Sitzung vom 28.2.2011 genehmigt.

Der Senat der Technischen Universität Graz erlässt auf Grund des Bundesgesetzes über die Organisation der Universitäten und ihre Studien (UG), BGBl.I Nr. 120/2002 idgF das vorliegende Curriculum für das Bachelorstudium Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft.

§ 1 Allgemeines

Das ingenieurwissenschaftliche Bachelorstudium Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft umfasst sechs Semester. Der Gesamtumfang beträgt 180 ECTS-Anrechnungspunkte. Absolventinnen und Absolventen wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“, verliehen.

§ 2 Qualifikationsprofil

Das Bauwesen hat eine große gesellschaftliche, ökologische und volkswirtschaftliche Bedeutung. Die Absolventinnen und Absolventen eines Bauingenieurstudiums tragen deshalb in ihrer beruflichen Tätigkeit eine hohe Verantwortung im Spannungsfeld von Politik, Gesellschaft, Umwelt, Wirtschaft und Wissenschaft. Die große Breite des Wissensgebiets und die rasche technologische Entwicklung der verschiedenen Disziplinen des Bauwesens verlangen von den Absolventinnen und Absolventen hohe fachliche Kenntnisse und ausgeprägte soziale und wirtschaftliche Kompetenzen.

Die Fakultät für Bauingenieurwissenschaften der TU Graz vermittelt dieses Wissen den Anforderungen entsprechend durch

- eine forschungsbasierte, wissenschaftliche Lehre,
- interdisziplinäre Lösungsmethoden
- und einen engen Bezug zur Praxis.

a. Bildungs-/Ausbildungsziele

Erstrangiges Bildungsziel und damit Ziel der Berufsausbildung ist die Fähigkeit zur selbständigen Erarbeitung wissenschaftlich fundierter Lösungen für fachspezifische Problemstellungen. Dabei wird die Entwicklung von Sozialkompetenz und Eigenverantwortung in angemessener Art und Weise berücksichtigt und gefördert.

Absolventinnen und Absolventen von Bauingenieurstudien an der TU Graz erhalten eine forschungsgeleitete Ausbildung, welche Ihnen auf allen facheinschlägigen Gebieten sowohl wissenschaftliche, wie wirtschaftliche, als auch praxisorientierte Kompetenzen vermittelt. Sie umfasst eine breit angelegte Vermittlung der Grundlagen im Bachelorstudium und darauf aufbauende Vertiefungen in den Masterstudien der zugehörigen Teilgebiete.

Im Hinblick auf das künftige Berufsleben und den Grundsätzen einer universitären Ausbildung folgend wird von den Studierenden ein hohes Maß an Selbständigkeit und Eigenverantwortung verlangt.

b. Lernergebnisse

Das Bachelorstudium der Richtung Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft der TU Graz zielt darauf ab, die Absolventinnen und Absolventen mit folgenden Qualifikationen zu versehen:

1. Wissen und Verstehen

Nach Absolvierung des Bachelorstudiums

- kennen und verstehen die Absolventinnen und Absolventen folgende wissenschaftlichen Grundlagen ihres Faches: Mathematik, Darstellende Geometrie, Physik, insbesondere Mechanik, Informatik, Baustoffkunde und Vermessungswesen.
- Sie sind mit den wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden ihres Faches vertraut, insbesondere den Gleichgewichts- und Energieprinzipien, der baustatischen Modellierung und Berechnung von Stab- und Flächentragwerken, der Konstruktion und Bemessung von Bauwerken in Beton, Stahl und Holz unter Berücksichtigung der bauphysikalischen Anforderungen, der Planung, dem Entwurf und der Dimensionierung von Verkehrs- und wasserbautechnischen Anlagen und den Grundlagen der Betriebs- und Bauwirtschaft.
- Sie kennen und wenden die wichtigsten Strategien zur Lösung von Problemen an, insbesondere die normgerechte Umsetzung individueller Entwürfe und berücksichtigen gesellschaftliche Prozesse.
- Sie haben ein Grundlagenwissen zum Treffen rechtlicher und wirtschaftlicher Entscheidungen im Rahmen der Planertätigkeit.

2. Erschließung von Wissen

Nach Absolvierung des Bachelorstudiums

- sind Absolventinnen und Absolventen in der Lage, gelernte Theorien anzuwenden.
- Sie können Bauwerksentwürfe in physikalisch korrekte Rechenmodelle überführen, berechnen und die Resultate verifizieren.
- Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die verschiedenen Materialien und Werkstoffe nach physikalischen, wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten optimal einzusetzen und die Auswahl zu begründen.
- Sie können mit fachspezifischen Anwendungsprogrammen umgehen und einfache Anwendungen für wissenschaftliche Berechnungen und Auswertungen selbst erstellen.

3. Übertragbare Kompetenzen

Nach Absolvierung des Bachelorstudiums

- sind Absolventinnen und Absolventen in der Lage, kritisch und analytisch zu denken und adäquate Problemlösungen zu finden und anzuwenden.
- Sie können sich selbständig neues Wissen aneignen und weitgehend selbständig forschungs- oder anwendungsorientierte Projekte durchführen.
- Die Absolventinnen und Absolventen besitzen die Fähigkeit, die Ergebnisse ihrer Arbeit wirkungsvoll und mit zeitgemäßen Mitteln darzustellen und rhetorisch gewandt vorzutragen. Sie können wissenschaftliche Berichte verfassen und Fachliteratur auch aus anderen Sprachräumen recherchieren.
- Sie sind fähig, kreativ in einem Team mitzuarbeiten und ein solches verantwortungsvoll zu führen. Sie kennen verschiedene Verhandlungsstrategien und können flexibel auf unvorhergesehene Ereignisse reagieren.
- Sie können Projekte organisieren, Initiative übernehmen und verfügen über ein effizientes Zeitmanagement.
- Sie sind in der Lage, die Auswirkungen technischer Entwicklungen und die Ergebnisse ihres eigenen Handelns in sozialer und ökologischer Hinsicht abzuschätzen und zu beurteilen.

§ 3 ECTS-Anrechnungspunkte

Im Sinne des europäischen Systems zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (European Credit Transfer and Accumulation System) sind den einzelnen Leistungen ECTS-Anrechnungspunkte zugeordnet, welche den relativen Anteil des Arbeitspensums beschreiben. Das Universitätsgesetz legt das Arbeitspensum für einen ECTS-Anrechnungspunkt mit durchschnittlich 25 Echtstunden fest.

§ 4 Aufbau des Studiums

Die Studieneingangs- und Orientierungsphase (Orientierungsjahr) gemäß §66 UG enthält Lehrveranstaltungen mit einführendem oder orientierendem Charakter und besteht aus allen Lehrveranstaltungen des 1. und 2. Semesters. Die Lehrveranstaltungen, die zu dieser Phase gehören, sind zusätzlich in der Tabelle in § 5 durch ei-

nen * in der ersten Spalte gekennzeichnet. Die Studieneingangs- und Orientierungsphase gilt als abgeschlossen, wenn alle Prüfungen der Phase positiv absolviert wurden.

In § 5 sind die einzelnen Lehrveranstaltungen dieses Bachelorstudiums und deren Zuordnung zu den Fächern aufgelistet. Die Semesterzuordnung ist eine Empfehlung und stellt sicher, dass die Abfolge der Lehrveranstaltungen optimal auf Vorwissen aufbaut und das Arbeitspensum des Studienjahres 60 ECTS-Anrechnungspunkte nicht überschreitet.

Die zwei Bachelor-Projekte sind im Zusammenhang mit zwei Pflichtlehrveranstaltungen an verschiedenen Instituten (xxx und yyy, z.B. 202 und 218) zu absolvieren. Im Rahmen eines der beiden Projekte ist eine Bachelorarbeit gemäß § 80 UG anzufertigen. Die Bachelorarbeit ist eine eigenständige, schriftliche Arbeit, die nicht als Abschluss des Studiums zu verstehen ist.

Das Freifach dieses Bachelorstudiums enthält frei zu wählende Lehrveranstaltungen im Umfang von 15 ECTS-Anrechnungspunkten.

§ 5 Studieninhalt und Semesterplan

Bachelorstudium Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft										
Fach	Lehrveranstaltung	SSSt	LV- Art	ECTS	Semester mit ECTS- Anrechnungspunkten					
					I	II	III	IV	V	VI
Mathematik und Darstellende Geometrie (Pflichtfach)										
*	Mathematik 1	6	VU	8	8					
*	Mathematik 2	5	VU	7		7				
*	Darstellende Geometrie	4	VU	5	5					
Zwischensumme Mathematik und Darst. Geometrie		15		20	13	7				
Physik und Mechanik (Pflichtfach)										
*	Mechanik B1	5	VU	7	7					
*	Mechanik B2	6	VU	9		9				
	Mechanik B3	4	VU	6			6			
	Hydromechanik	2	VU	3					3	
*	Physik für Bauingenieure	2	VO	3	3					
Zwischensumme Physik und Mechanik		19		28	10	9	6			
Informatik (Pflichtfach)										
*	Informatik 1	3	VU	4	4					
*	Informatik 2	4	VU	5		5				
*	Vermessungswesen GL	3	VU	4		4				
*	Vermessungswesen GL	1	LU	1		1				
Zwischensumme Informatik		11		14	4	10				
Baustatik (Pflichtfach)										
	Baustatik 1	5	VU	7			7			
	Baustatik 2	6	VU	7.5				7.5		
Zwischensumme Baustatik		11		14.5			7	7.5		

Bachelorstudium Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft

Fach	Lehrveranstaltung	SSSt	LV- Art	ECTS	Semester mit ECTS- Anrechnungspunkten					
					I	II	III	IV	V	VI
Bauwirtschaft (Pflichtfach)										
	Grundlagen der Bauwirtschaftslehre	1.5	VO	1.5					1.5	
	Bautechnologie	1.5	VO	1.5					1.5	
	Rechtswissenschaftliche Grundlagen	1.5	VO	2					2	
	Betriebswirtschaftslehre-Bau	4	VU	4						4
Zwischensumme Bauwirtschaft		8.5		9					5	4
Hochbau (Pflichtfach)										
	Baukonstruktion GL	2	VO	3			3			
	Bauphysik im Hochbau	2	VO	3			3			
	Hochbau	2	UE	2			2			
	Baustofflehre GL	4	VO	5			5			
	Baustofflehre GL	1	LU	1			1			
Zwischensumme Hochbau		11		14			14			
Konstruktiver Ingenieurbau (Pflichtfach)										
	Betonbau GL	6	VU	8.5			8.5			
	Stahlbau GL	5	VU	7			7			
	Holzbau GL	3	VU	4			4			
Zwischensumme Konstruktiver Ingenieurbau		14		19.5			19.5			
Umwelt und Verkehr (Pflichtfach)										
	Straßenwesen	4.5	VU	6					6	
	Eisenbahnwesen	4	VU	5					5	
	Siedlungswasserbau	4.5	VU	6					6	
Zwischensumme Umwelt und Verkehr		13		17					17	
Wasserbau (Pflichtfach)										
	Hydraulik GL	2	VU	3					3	
	Konstruktiver Wasserbau GL	5	VU	6						6
Zwischensumme Wasserbau		7		9					3	6
Geotechnik (Pflichtfach)										
	Geotechnik GL	9	VU	10						10
Zwischensumme Geotechnik		9		10						10
Projekte (Pflichtfach)										
	Bachelor-Projekt xxx	4	PR	5						5
	Bachelor-Projekt yyy	4	PR	5						5
Zwischensumme Projekte		8		10						10
Summe Pflichtfächer		126.5		165	27	26	27	27	28	30
Freifach										
	Frei zu wählende Lehrveranstaltungen lt. §5a			15	3	4	3	3	2	
Summen gesamt				180	30	30	30	30	30	30

§ 5a Freifach

Die im Rahmen des Freifaches im Bachelorstudium Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft zu absolvierenden Lehrveranstaltungen dienen der individuellen Schwerpunktsetzung und Weiterentwicklung der Studierenden und können frei aus dem Lehrveranstaltungsangebot aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten gewählt werden.

Es wird empfohlen, die frei zu wählenden Lehrveranstaltungen über die gesamte Studiendauer zu verteilen.

Sind einer Lehrveranstaltung in allen Studienplänen, denen sie im Pflicht- oder Wahlfach zugeordnet ist, die gleiche Anzahl an ECTS-Anrechnungspunkten zugeordnet, so wird der Lehrveranstaltung im Freifach ebenfalls diese Anzahl zugeordnet. Besitzt eine Lehrveranstaltung verschiedene Zuordnungen, so wird sie im Freifach mit dem Minimum der verschiedenen zugeordneten Anrechnungspunkte bemessen. Lehrveranstaltungen ohne Zuordnung wird ein ECTS-Anrechnungspunkt pro Semesterstunde zugeordnet. Haben solche Lehrveranstaltungen den Typ Vorlesung, so werden ihnen 1,5 ECTS-Anrechnungspunkte pro Semesterstunde zugeordnet.

Empfohlene freie Lehrveranstaltungen sind im Teil 2 des Anhangs angeführt.

§ 6 Zulassungsbedingungen zu Prüfungen

Prüfungen über Lehrveranstaltungen bzw. Fachprüfungen, die gemäß § 5 dem 5. oder 6. Semester zugeordnet sind, können erst nach dem erfolgreichen Abschluss der Studieneingangs- und Orientierungsphase abgelegt werden. Hingegen ist das Absolvieren von Prüfungen, die gemäß § 5 dem 3. oder 4. Semester zugeordnet sind, auch vor Abschluss aller Prüfungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase zulässig.

Im Sinne eines zügigen Studienfortschrittes ist bei allen Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter, die Teil von Bedingungen zur Zulassung zu Prüfungen sind, das Nachreichen, Ergänzen oder Wiederholen von Teilleistungen bis spätestens zwei Wochen nach Beginn des auf die Lehrveranstaltung folgenden Semesters zu ermöglichen. Endet die Anmeldefrist der aufbauenden Lehrveranstaltung innerhalb dieses Zeitraumes, so muss diese Gelegenheit bis zum Ende der Anmeldefrist ermöglicht werden.

§ 7 Prüfungsordnung

Lehrveranstaltungen werden einzeln beurteilt. Bachelorarbeiten werden im Rahmen von Lehrveranstaltungen durchgeführt und beurteilt.

1. Über Lehrveranstaltungen, die in Form von Vorlesungen (VO) abgehalten werden, hat die Prüfung in einem Prüfungsvorgang über den gesamten Inhalt der Lehrveranstaltung zu erfolgen.
2. Über Lehrveranstaltungen, die in Form von Vorlesungen mit integrierten Übungen (VU), Übungen (UE), Konstruktionsübungen (KU), Laborübungen (LU), Projekten (PR), Seminaren (SE), Seminar/Projekten (SP) und Exkursio-

nen (EX) abgehalten werden, erfolgt die Beurteilung laufend auf Grund von Beiträgen, die von den Studierenden geleistet werden und/oder durch begleitende Tests. Jedenfalls hat die Beurteilung aus mindestens zwei Prüfungsvorgängen zu bestehen.

3. Der positive Erfolg von Prüfungen ist mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4) und der negative Erfolg ist mit „nicht genügend“ (5) zu beurteilen. Besonders ausgewiesene Lehrveranstaltungen werden mit „mit Erfolg teilgenommen“ bzw. „ohne Erfolg teilgenommen“ beurteilt.
4. Besteht ein Fach aus mehreren Prüfungsleistungen, die Lehrveranstaltungen entsprechen, so ist die Fachnote zu ermitteln, indem
 - a) die Note jeder dem Fach zugehörigen Prüfungsleistung mit den ECTS-Anrechnungspunkten der entsprechenden Lehrveranstaltung multipliziert wird,
 - b) die gemäß Z 4a) errechneten Werte addiert werden,
 - c) das Ergebnis der Addition durch die Summe der ECTS-Anrechnungspunkte der Lehrveranstaltungen dividiert wird und
 - d) das Ergebnis der Division erforderlichenfalls auf eine ganzzahlige Note gerundet wird. Dabei ist bei Nachkommawerten, die größer als 0,50 sind, aufzurunden, sonst abzurunden.

Die Lehrveranstaltungsarten sind in Teil 3 des Anhangs festgelegt.

Ergänzend zu den Lehrveranstaltungstypen werden folgende maximale Gruppengrößen festgelegt:

1. Für Übungen (UE) und Übungsanteile von Vorlesungen mit integrierten Übungen (VU) ist die maximale Gruppengröße 25.
2. Für Laborübungen (LU) ist die maximale Gruppengröße 12.
3. Für Projekte (PR) ist die maximale Gruppengröße 6.

Ausnahmen kann das für studienrechtliche Angelegenheiten zuständige Organ bestimmen.

Die Aufteilung der Vorlesungs- und Übungsinhalte bei Vorlesungen mit integrierten Übungen (VU) wird mit 50% der Semesterstunden (SSt) zum Vorlesungsteil und 50% der SSt zum Übungsteil vorgenommen.

Folgende Lehrveranstaltung ist davon ausgenommen und wird wie folgt aufgeteilt: Vermessungswesen GL: 2 SSt Vorlesungsanteil, 1 SSt Übungsanteil.

Die Vergabe von Plätzen in den einzelnen Lehrveranstaltungen erfolgt gemäß den Richtlinien in Teil 3 des Anhangs.

§ 7a Abschlusszeugnis

Das Abschlusszeugnis über das Bachelorstudium enthält

- a) alle Fächer gemäß § 5 und deren Beurteilungen,
- b) den Gesamtumfang in ECTS-Anrechnungspunkten der positiv absolvierten frei zu wählenden Lehrveranstaltungen gemäß § 5a und
- c) die Gesamtbeurteilung gemäß § 73 Abs.3 UG.

§ 8 Übergangsbestimmungen

Ordentliche Studierende, die ihr Bachelorstudium Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft vor dem 1. Oktober 2010 begonnen haben, sind berechtigt, ihr Studium nach dem Curriculum in der am 6. Mai 2008 im Mitteilungsblatt der TU Graz veröffentlichten Fassung bis zum 30. September 2014 fortzusetzen und abzuschließen (=Studienplanversion **08U**). Wird das Bachelorstudium nicht fristgerecht abgeschlossen, ist die oder der Studierende für das weitere Studium dieser Version des Bachelor-Curriculums unterstellt.

Im Übrigen sind die Studierenden berechtigt, sich jederzeit freiwillig innerhalb der Zulassungsfristen diesem Curriculum zu unterstellen. Eine diesbezügliche schriftliche unwiderrufliche Erklärung ist an das Studienservice zu richten.

Hat die oder der Studierende zum Zeitpunkt der Unterstellung den 1. Studienabschnitt bereits abgeschlossen, so gilt die Studieneingangs- und Orientierungsphase für das vorliegende Curriculum als abgeschlossen. Zum Abschluss des Bachelorstudiums ist jedoch der positive Abschluss aller Pflichtlehrveranstaltungen des vorliegenden Curriculums nachzuweisen.

Diese Version des Curriculums ist auf alle Studierende, die vor dem 1.10.2011 das Bachelorstudium Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft begonnen bzw. sich unterstellt haben und deren Studienplanversion im Sommersemester 2010 **10U** gelautet hat, anzuwenden.

§ 9 Inkrafttreten

Dieses Curriculum tritt mit 1. Oktober 2011 in Kraft.

Anhang zum Curriculum des Bachelorstudiums Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft

Teil 1 des Anhangs:

Anerkennungsliste

Eine Anerkennungsliste definiert, in welchen Fällen positiv absolvierte Lehrveranstaltungen des alten Curriculums als positiv absolvierte Lehrveranstaltungen des neuen Curriculums anerkannt werden, wobei hier keine automatische Anrechnung in die Gegenrichtung vorgesehen ist. Lehrveranstaltungen, die bezüglich Titel, Typ, sowie Anzahl der ECTS-Anrechnungspunkte oder Semesterstundenanzahl übereinstimmen, werden als äquivalent betrachtet und sind deshalb nicht explizit in der Anerkennungsliste angeführt.

Für Lehrveranstaltungen deren Anerkennung in diesem Teil des Anhangs zum Curriculum definiert ist, ist keine gesonderte Anerkennung durch das für studienrechtliche Angelegenheiten zuständige Organ mehr erforderlich. Darüber hinaus besteht selbstverständlich weiterhin die Möglichkeit einer individuellen Anerkennung nach § 78 UG per Bescheid durch das für studienrechtliche Angelegenheiten zuständige Organ.

a) Anerkennungsliste für Studierende der Diplomstudien:

Bachelorstudium 2010				Diplomstudium			
Lehrveranstaltung	SSt	ECTS	Art	Lehrveranstaltung	SSt	ECTS	Art
Mathematik 1	6	8	VU	Mathematik 1/1	4 2	7 3.5	VO UE
Mathematik 2	5	7	VU	Mathematik 1/2	4 2	7 3.5	VO UE
Darstellende Geometrie	4	5	VU	Darstellende Geometrie	3 2	5 3.5	VO UE
Mechanik B1	5	7	VU	Mechanik - Statik	3 2	5.5 3.5	VO UE
Mechanik B2	6	9	VU	Festigkeitslehre	4 2	8 4	VO UE
Mechanik B3	4	6	VU	Mechanik - Dynamik	3 2	5 2	VO UE
Physik für Bauingenieure	2	3	VO	Physik für Bauingenieure	2	2.5	VO
Informatik 1	3	4	VU	GL der EDV	2 2	3 2.5	VO UE
Vermessungswesen GL	3 1	4 1	VU LU	Vermessungswesen GL	2 2	2.5 2.5	VO UE
Baustatik 1	5	7	VU	Statik der Tragwerke	1.5 1.5	2 2	VO UE
				Baustatik 1	3 3.5	4 4	VO UE
Baustatik 2	6	7.5	VU	Bauwerkssicherheit	1 1	1.5 1.5	VO UE

Bachelorstudium 2010				Diplomstudium			
Lehrveranstaltung	SSt	ECTS	Art	Lehrveranstaltung	SSt	ECTS	Art
Betriebswirtschaftslehre-Bau	4	4	VU	Enzyklopädie Betriebswirtschaftsl.	3 2	5 3	VO UE
GL der Bauwirtschaftslehre	1.5	1.5	VO	GL der Bauwirtschaftslehre	1.5	2	VO
Bautechnologie	1.5	1.5	VO	GL der Bauverfahren	1.5	2	VO
Rechtswissenschaftliche GL	1.5	2	VO	Rechtswissenschaftliche GL	2	3	VO
Hochbau und Bauphysik GL	6	8	VU	Hochbau Konstruktionselemente	3 2	4 2.5	VO UE
Baustofflehre GL	4	5	VO	Baustofflehre 1	3	4	VO
				Baustofflehre 2	2	3	VO
Baustofflehre GL	1	1	LU	Baustofflehre 2	1	1.5	LU
Betonbau GL	6	8.5	VU	Betonbau	5	6.5	VO
Spannbetonbau	3.5	5	VU		4	5	UE
Stahlbau GL	5	7	VU	Stahlbau	3.5	4.5	VO
Stahlbau	3.5	5	VU		4	5	UE
Holzbau GL	3	4	VU	Holzbau	2	2.5	VO
Holzbau 1	2	3	VU		2	2.5	UE
Straßenwesen	4.5	6	VU	Straßenwesen	2 3	2.5 4	VO UE
Eisenbahnwesen	4	5	VO	Eisenbahnwesen	2.5 2.5	3 3	VO UE
Siedlungswasserbau	4.5	6	VU	Siedlungswasserbau	3	4	VO
Abfallbehandlung	1	1,5	VO		3	4	UE
Hydraulik	2	3	VU	Hydraulik	1.5 2	2 2.5	VO UE
Hydromechanik	2	3	VU	Hydromechanik	1.5 1	2 1.5	VO UE
Konstruktiver Wasserbau GL	5	6	VU	Konstruktiver Wasserbau	3	4	VO
Projektierung und Überwachung wasserbaulicher Anlagen	3.5	4.5	VU		4	5	UE
Geotechnik GL	9	10	VU	Bodenmechanik und Grundbau	3.5 0.5 2.5	4.5 1 3	VO SE UE
Bodenmechanik und Grundbau	4.5	6.5	VU	Felsmechanik und Tunnelbau	2 2	2.5 2.5	UE VO
Felsmechanik und Tunnelbau	3	4.5	VO	Technische Geologie	2.5 0.5	3 0.5	VO UE
				Freie Wahlfächer	2	2	

Studierenden, die im Diplomstudienplan Bauingenieurwesen oder Wirtschaftsingenieurwesen-Bauwesen der TU Graz Lehrveranstaltungen von mindestens 180 ECTS-Anrechnungspunkten positiv abgeschlossen haben - wobei zumindest 165 ECTS-Anrechnungspunkte auf Pflichtveranstaltungen entfallen müssen - und sich diesem Bachelorstudium unterstellt haben, wird auf Antrag an das für studienrechtliche Angelegenheiten zuständige Organ der Abschluss dieses Bachelorstudiums anerkannt.

b) Anerkennungsliste für Studierende des Bachelorstudiums in den Versionen vom 1. Okt. 2005 bis 1. Oktober 2011

Lehrveranstaltungen Bachelor 2010 oder ältere Versionen	ECTS	Lehrveranstaltungen Bachelor 2011	ECTS
Mathematik 1 + Tutorium Mathematik	9	Mathematik 1	8
Mathematik 2	8	Mathematik 2	7
Darstellende Geometrie	4	Darstellende Geometrie	5
Mechanik 1	7	Mechanik B1	7
Mechanik 2	7	Mechanik B2	9
Informatik 1	5	Informatik 1	4
Informatik 2	3	Informatik 2	5
Physik für Bauingenieure	2	Physik für Bauingenieure	3
GL Vermessungswesen	5 oder 6	GL Vermessungswesen (3VU + 1LU)	5
Planzeichnen und Technisches Zeichnen mit CAD	3	Planzeichnen	1
		CAD	2
Tragwerksentwurf, Versuche	2	Freies Wahlfach	2
Projektarbeit	2	Freies Wahlfach	2
Einführung in das Bauwesen	2	Freies Wahlfach	2
Verkehr	11	Straßenwesen	6
		Eisenbahnwesen	5
Hydromechanik und Hydraulik	6	Hydromechanik	3
		Hydraulik	3
Bauwirtschaft	5	Grundlagen der Bauwirtschaftslehre	1,5
		Bautechnologie	1,5
		Rechtswissenschaftliche Grundlagen	2
Hochbau und Bauphysik	8	Baukonstruktion GL	3
		Bauphysik im Hochbau	3
		Hochbau	2

Für Lehrveranstaltungen, die in der Anerkennungsliste angeführt sind und für Lehrveranstaltungen, die in früheren Bachelor-Curricula des Bauingenieurwesens an der TU Graz Pflichtlehrveranstaltungen waren, ist eine Anerkennung durch das für studienrechtliche Angelegenheiten zuständige Organ nicht erforderlich; sie werden mit ihren im Zeugnis ausgewiesenen ECTS-Anrechnungspunkten in den jeweiligen Fachgebieten angerechnet.

Teil 2 des Anhangs:

Empfohlene frei wählbare Lehrveranstaltungen

Freie Wahlllehrveranstaltungen können laut § 5a dieses Curriculums frei aus dem Lehrveranstaltungsangebot aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten gewählt werden.

Im Sinne einer Verbreiterung der Wissensbasis im Bereich der Fächer dieses Studiums werden Lehrveranstaltungen aus den Gebieten Fremdsprachen, soziale Kompetenz, Technikfolgenabschätzung sowie Frauen- und Geschlechterforschung empfohlen. Insbesondere wird auf das Angebot des Zentrums für Sprach- und Postgraduale

Ausbildung der TU Graz, das Zentrum für Soziale Kompetenz der Universität Graz sowie des Interuniversitären Forschungszentrums für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ) hingewiesen.

Zusätzlich werden noch folgende Lehrveranstaltungen empfohlen:

Lehrveranstaltung	SSSt	Typ	ECTS	Semester
Mathematik 0	1	VO	1	W
Planzeichnen	1	VU	1	W
CAD	1	VU	2	W
Ökologie für Bauingenieure	1	VO	1,5	S
Nachhaltiges Bauen	1	VO	1,5	S
Laborversuche (4 aus 10 angebotenen)	2	SE	2	S
Virtuelle Realität	1	SE	1	S
Vortragsreihe	1	SE	1	J
Theorie und Technik der Planung	1	VO	1,5	W
Gestalten und Entwerfen	2	SE	2	S
Freihandzeichnen	2	SE	2	S
MitarbeiterInnenführung	1	VO	1,5	W
MitarbeiterInnenführung	1	UE	1	W
Rhetorik und Präsentation	2	SE	2	J

Teil 3 des Anhangs:

Lehrveranstaltungsarten

(gemäß der Richtlinie über Lehrveranstaltungstypen der Curricula-Kommission des Senats der Technischen Universität Graz vom 6.10.2008).

Lehrveranstaltungsarten, die in diesem Curriculum nicht vorkommen, sind grau gedruckt.

1. Lehrveranstaltungen mit Vorlesungstyp: VO

In Lehrveranstaltungen vom Vorlesungstyp VO wird in didaktisch gut aufbereiteter Weise in Teilbereiche des Fachs und seine Methoden eingeführt. Die Beurteilung erfolgt durch Prüfungen in einem einzigen Prüfungsakt, der je nach Wahl des Prüfers/der Prüferin schriftlich, mündlich, schriftlich und mündlich sowie schriftlich oder mündlich stattfinden kann. Der Prüfungsmodus muss in der Lehrveranstaltungsbeschreibung definiert werden.

VO

In Vorlesungen werden die Inhalte und Methoden eines Faches vorgetragen.

2. Lehrveranstaltungen mit Übungstyp: UE, KU, LU, PR

In Übungen werden zur Vertiefung und/oder Erweiterung des in den zugehörigen Vorlesungen gebrachten Stoffs in praktischer, experimenteller, theoretischer

und/oder konstruktiver Arbeit Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen der wissenschaftlichen Berufsvorbildung vermittelt. Übungen sind prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen.

a) UE

In Übungen werden die Fähigkeiten der Studierenden zur Anwendungen des Faches auf konkrete Problemstellungen entwickelt.

b) KU

In Konstruktionsübungen werden zur Vertiefung und/oder Erweiterung des in den zugehörigen Vorlesungen gebrachten Stoffs in konstruktiver Arbeit Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen der wissenschaftlichen Berufsvorbildung vermittelt. Es sind spezielle Geräte bzw. eine besondere räumliche Ausstattung notwendig.

c) LU

In Laborübungen werden zur Vertiefung und/oder Erweiterung des in den zugehörigen Vorlesungen gebrachten Stoffs in praktischer, experimenteller und/oder konstruktiver Arbeit Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen der wissenschaftlichen Berufsvorbildung mit besonders intensiver Betreuung vermittelt. Laborübungen enthalten als wesentlichen Bestandteil die Anfertigung von Protokollen über die durchgeführten Arbeiten.

d) PR

In Projekten werden experimentelle, theoretische und/oder konstruktive angewandte Arbeiten bzw. kleine Forschungsarbeiten unter Berücksichtigung aller erforderlichen Arbeitsschritte durchgeführt. Projekte werden mit einer schriftlichen Arbeit abgeschlossen, deren Beurteilung in die Benotung einfließt. Projekte können als Teamarbeit oder als Einzelarbeiten durchgeführt werden, bei Teamarbeit muss die individuelle Leistung beurteilbar bleiben.

3. Lehrveranstaltungen mit Vorlesungs- und Übungstyp: VU

In Lehrveranstaltungen mit Vorlesungs- und Übungstyp wird in didaktisch gut aufbereiteter Weise in Teilbereiche des Faches und seine Methoden eingeführt und gleichzeitig, eng mit dem Vorlesungsteil verzahnt, zur Vertiefung und/oder zur Erweiterung des Stoffs in praktischer, experimenteller, theoretischer und/oder konstruktiver Arbeit Fähigkeiten und Fertigkeiten der wissenschaftlichen Berufsvorbildung vermittelt. Solche Lehrveranstaltungen sind prüfungsimmanent.

VU

Vorlesungen mit integrierten Übungen bieten neben der Einführung in Teilbereich des Faches und seine Methoden auch Anleitungen zum eigenständigen Wissenserwerb oder zur eigenständigen Anwendung in Beispielen. Der Anteil von Vorlesungen und Übungen ist im Curriculum festzulegen.

4. Lehrveranstaltungen mit Seminartyp: SE, SP

Lehrveranstaltungen vom Seminartyp dienen der wissenschaftlichen Arbeit und Diskussion und sollen in den fachlichen Diskurs und Argumentationsprozess einführen. Dabei werden von den Studierenden schriftliche Arbeiten und/oder eine mündliche Präsentation sowie eine Teilnahme an der kritischen Diskussion verlangt. Seminare sind Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter.

a) SE

Seminare dienen zur Vorstellung von wissenschaftlichen Methoden, zur Erarbeitung und kritischen Bewertung eigener Arbeitsergebnisse, spezieller Kapitel der wissenschaftlichen Literatur und zur Übung des Fachgesprächs.

b) SP

In Seminarprojekten werden wissenschaftliche Methoden zur Bearbeitung von experimentellen, theoretischen und/oder konstruktiven angewandten Problemen herangezogen bzw. kleine Forschungsarbeiten unter Berücksichtigung aller erforderlichen Arbeitsschritte durchgeführt. Seminarprojekte werden mit einer schriftlichen Arbeit und einer mündlichen Präsentation abgeschlossen, die einen Teil der Beurteilung bildet. Seminarprojekte können als Teamarbeit oder als Einzelarbeiten durchgeführt werden, bei Teamarbeit muss die individuelle Leistung beurteilbar bleiben.

5. Lehrveranstaltungen mit Exkursionstyp: EX

Lehrveranstaltungen vom Exkursionstyp dienen der Veranschaulichung und Festigung von Lehrinhalten. Lehrveranstaltungen dieses Typs werden immanent mit „mit Erfolg teilgenommen“ bzw. „ohne Erfolg teilgenommen“ beurteilt.

EX

Exkursionen dienen durch den Praxisbezug außerhalb des Studienstandortes zur Veranschaulichung von in anderen Lehrveranstaltungen erarbeiteten Inhalten.

Vergabe von Plätzen bei Lehrveranstaltungen mit limitierter Teilnehmerinnen- bzw. Teilnehmerzahl:

Melden sich mehr Studierende zu einer Lehrveranstaltung an als einer Gruppe entsprechen, sind zusätzliche Gruppen oder parallele Lehrveranstaltungen vorzusehen.

Werden in Ausnahmefällen bei Wahlveranstaltungen die jeweiligen Höchstteilnehmerzahlen mangels Ressourcen überschritten, ist dafür Sorge zu tragen, dass die angemeldeten Studierenden zum frühest möglichen Zeitpunkt die Gelegenheit erhalten, diese Lehrveranstaltung zu absolvieren.