

**Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen
an der Hochschule Augsburg
vom 30. Mai 2012**

In der Fassung der 3. Änderungssatzung vom 29. Mai 2018

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai. 2006, BayRS 2210-1-1-WFK, erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Augsburg (im Weiteren: Hochschule Augsburg) folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für Fachhochschulen vom 17. Oktober 2001 (GVBl 2001, S. 686), der Verordnung über die praktischen Studiensemester an Fachhochschulen in Bayern vom 16. Oktober 2002 (GVBl S. 589, BayRS 2210-4-1-6-1- WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Augsburg vom 15. Dezember 1994, (KWMBI II 1995 S. 287) in den jeweils gültigen Fassungen.

§ 2

Studienziel

(1) ¹Ziel des Studiums ist es, einen anwendungsorientierten Ingenieur auszubilden, der durch seine theoretischen und praktischen Kenntnisse die weitgefächerten Aufgaben des Bauingenieurs in Gesellschaft und Umwelt lösen kann. ²Der Ingenieurabschluss als Bachelor ist berufsqualifizierend.

(2) Der Bauingenieur entwirft, berechnet und konstruiert Bauwerke, er plant und überwacht ihre Ausführung, wobei er Sicherheit, Funktionsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und die wechselseitigen Beziehungen von Bauen und Umwelt berücksichtigt.

(3) ¹Der Studiengang erfüllt das Niveau 6 im europäischen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR) und im deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR). ²Ihm ist die Stufe 1 für Hochschulabschlüsse des Qualifikationsrahmens für Deutsche Hochschulabschlüsse zuzuordnen.

§ 3

Zulassungsvoraussetzungen

(1) ¹Zugangsvoraussetzung für die Zulassung zum Studium Bauingenieurwesen ist die Ableistung eines 12 Wochen umfassenden Grundpraktikums vor Beginn des Studiums. ²Bei Vorliegen besonderer Umstände, die der Studienbewerber oder die Studienbewerberin nicht zu vertreten hat, kann die Hochschule zulassen, dass das Grundpraktikum ganz oder teilweise nach Aufnahme des Studiums abgeleistet wird. ³Der Nachweis der vollständigen Ableistung muss jedoch spätestens zum Beginn des praktischen Studiensemesters erbracht werden.

(2) Studierenden mit einschlägiger abgeschlossener Berufsausbildung oder einer einschlägigen mindestens 12-monatigen überwiegend zusammenhängenden praktischen beruflichen Tätigkeit, werden auf das Grundpraktikum Zeiten der Berufsausbildung oder praktischen beruflichen Tätigkeit auf Antrag angerechnet, soweit deren Zielsetzung und Inhalt dem Ausbildungsziel und den Ausbildungsinhalten des Grundpraktikums entsprechend.

(3) Ziel des Grundpraktikums ist der Erwerb fachspezifischer Fertigkeiten, Fähigkeiten und Kenntnissen sowie das Heranführen an Arbeiten und Aufgaben aus dem Berufsfeld Bauingenieur.

(4) Das Grundpraktikum ist erfolgreich erbracht, wenn die Praxiszeit vollständig abgeleistet wurde und die geforderten Berichte anerkannt wurden.

§ 4 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern.
- (2) ¹Das Grundstudium umfasst zwei Studiensemester. ²Bis zum Ende des zweiten Semesters finden Orientierungsprüfungen statt.
- (3) ¹Das Hauptstudium mit Vertiefungsstudium umfasst fünf Studiensemester. ²Im Hauptstudium werden fachspezifische Grundlagen vermittelt. ³Im 4.- und 7. Studiensemester werden diese Grundlagen durch Projektarbeiten und die abschließende Bachelorarbeit vertieft. ⁴Das 5. Semester ist als praktisches Studiensemester ausgelegt.
- (4) ¹Im Rahmen des Vertiefungsstudiums können die Studierenden ihren Interessen bzw. dem angestrebtem Berufsbild entsprechend Vertiefungsmodule aus dem angebotenen Katalog der Fakultät für Architektur und Bauwesen wählen. ²Die Vertiefungsmodule sind bis zum Ende der Vorlesungszeit des fünften Semesters verbindlich zu wählen. ³Die Studierenden können die in der Anlage genannten Vertiefungsmodule wählen. ⁴Insgesamt müssen die Studierenden aus dem angebotenen Fächerkatalog der Fakultät für Architektur und Bauwesen, Vertiefungsmodule im Umfang von 10 ETCS wählen. ⁵Die Qualifikationsziele der einzelnen Vertiefungsmodule sind dem Modulhandbuch zu entnehmen. ⁶Die gewählten Module gelten als Pflichtmodule.
- (5) ¹Das Bachelorstudium wird nach dem European Community Course Credit Transfer System (ECTS) mit insgesamt 210 Kreditpunkten bewertet. ²Ein ECTS entspricht einer durchschnittlichen Arbeitsleistung von 30 Zeitstunden.

§ 5 Praktisches Studiensemester

- (1) ¹Das praktische Studiensemester umfasst 20 Wochen. ²Werden die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen in Blockform angeboten, verringert sich die Anzahl der Wochen nach Satz 1 entsprechend. ³Das Nähere regelt der Fakultätsrat im Studienplan.
- (2) ¹Im praktischen Studiensemester lernen die Studierenden die konstruktive und baubetriebliche Planung bei Behörden, Baufirmen oder Ingenieurbüros kennen. ²Sie sollen in die Lage versetzt werden, konkrete ingenieurmäßige Aufgabenstellungen weitgehend selbständig zu bearbeiten. ³Die Studierenden vertiefen bislang erworbene theoretische Fachkenntnisse und wenden diese in der Praxis an.
- (3) Das praktische Studiensemester ist erfolgreich abgeleistet, wenn die Praxiszeit vollständig abgeleistet wurde, die geforderten Berichte anerkannt wurden, sowie das Praxisseminar und die zugehörigen Leistungsnachweise mit Erfolg abgelegt wurden.

§ 6 Orientierungsprüfungen, Vorrückungsregelungen

- (1) Orientierungsprüfungen i.S.v. § 8 Abs. 2 Satz 1 RaPO sind die Module
 - G 1.1 Mathematik I
 - G 5 Ingenieurinformatik I - Grundlagen
 - G 3 Statik I
 - G 6 Materialverhalten
- (2) Zum Eintritt in das praktische Studiensemester ist berechtigt wer 80 ECTS erworben hat.
- (3) Zum Eintritt in das Vertiefungsstudium, zur Teilnahme an den Projektarbeiten (Module H18, 19, 20) und zur Anfertigung der Bachelorarbeit ist berechtigt, wer das praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen hat.

§ 7

Fächer und Leistungsnachweise

Die Pflichtmodule des Grund- und Hauptstudiums sowie die Wahlpflichtmodule des Vertiefungsstudiums, ihre Semesterwochen-Stundenzahlen, die Kreditpunkte (nach ECTS), die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise, sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt.

§ 8

Studienplan

(1) ¹Der Fakultät erstellt zur Sicherung des Lehrangebots und zur Information der Studierende einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. ²Er wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist in der Hochschule öffentlich bekannt zu machen. ³Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, das sie erstmals betreffen. ⁴Der Studienplan soll insbesondere Regelungen und Angaben enthalten über:

1. Die Aufteilung der Semesterwochenstunden je Fach und Studiensemester,
2. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen,
3. Form und Organisation der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen,
4. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen.

(2) Das Modulhandbuch soll insbesondere Angaben enthalten über:

1. Die Richtziele und Studieninhalte der einzelnen Module,
2. Ziele und Inhalte der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen.

(3) ¹Bei Wahlmöglichkeiten innerhalb des Fachangebots besteht kein Rechtsanspruch auf das Angebot bestimmter Einzelmodule, maßgeblich ist das tatsächliche Lehrangebot gemäß Studienplan. ²Die Hinzunahme weiterer Fächer im Studienplan bleibt vorbehalten.

(4) ¹Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. ²Ebenso besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen durchgeführt werden. ³Entsprechendes gilt für die Vertiefungsmodule.

§ 9

Allgemeinwissenschaftliche Grundlagen und Wahlpflichtfächer

¹Es sind Leistungsnachweise in 2 Fächern (siehe Anlage Kennziffer G10 und H 21) zu erbringen. ²Einen Katalog zum Modul G10 der von den Studierenden dieses Studiengangs wählbaren allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer erstellt die Fakultät Allgemeinwissenschaften. ³Die Wahlpflichtmodule geben den Studierenden Einblicke in fachfremde Wissenschaftsgebiete und sollen so die Fähigkeit fördern, sich in Denk- und Arbeitsweisen außerhalb der eigenen Studienrichtung einzuarbeiten zu können.

§ 10

Prüfungskommission

Die Prüfungskommission besteht aus allen Professoren der Fakultät für Architektur und Bauwesen die in dem Bachelorstudiengang lehren.

§ 11

Bachelorarbeit

(1) ¹Das Studium beinhaltet eine Abschlussarbeit (Bachelorarbeit). ²Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, ein komplexes Problem aus dem Bereich des Bauingenieurwesens selbstständig zu bearbeiten.

(2) ¹Das Thema der Bachelorarbeit wird in der Regel zu Beginn des 7. Studiensemesters ausgegeben.

²Die Ausgabe des Themas setzt voraus, dass 130 ECTS erreicht wurden. ³Abweichungen von vorstehenden Regelungen sind auf Antrag und nach Genehmigung durch die Prüfungskommission möglich.

(3) Das Thema soll so beschaffen sein, dass die Arbeitsbelastung der Bachelorarbeit 10 ECTS nicht überschreitet.

(4) Im Übrigen finden die Regelungen § 13 APO Anwendung.

§ 12

Modulnote und Prüfungsgesamtnote

(1) Soweit die Noten mehrerer Lehrveranstaltungen zu einer Modulendnote zusammengezogen werden, ergibt sich die Gewichtung aus den Kreditpunkten der Lehrveranstaltungen (Spalte 3 der Anlage zu dieser Prüfungsordnung).

(2) Für die Berechnung der Prüfungsgesamtnote des Studiengangs soll sich die Gewichtung wie folgt ergeben:

Grundstudium:	0,5 x ECTS des Moduls
Hauptstudium und Vertiefungsstudium:	1,0 x ECTS des Moduls

(3) Die Bachelorprüfung gilt erst dann als bestanden, wenn alle Prüfungen und die Bachelorarbeit erfolgreich (mindestens mit der Note „ausreichend“) abgeschlossen und alle Praktika mit Erfolg abgelegt wurden.

§ 13

Akademischer Grad

(1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“ abgekürzt „B.Eng.“ verliehen.

(2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Augsburg ausgestellt.

§ 14

Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntgabe in Kraft.

(2) Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im ersten Semester in diesem Studiengang ab dem Wintersemester 2012/13 aufnehmen.

(3) Gleichzeitig tritt die Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Bauingenieurwesen vom 18. Juli 2006 außer Kraft wenn und soweit sie keine Anwendung mehr findet

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule Augsburg vom 22. Mai 2012 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Augsburg vom 29. Mai 2012.

Augsburg, den 30. Mai 2012

Prof. Dr. Ing. H-E Schurk
Präsident

Die Satzung wurde am 30. Mai 2012 an der Hochschule niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 30. Mai 2012 durch Anschlag an der Hochschule bekanntgegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 30. Mai 2012

Anlage: Übersicht der Module und Prüfungen des Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen an der Hochschule Augsburg

Abkürzungen:

sP	=	schriftliche Prüfung	SU	=	Seminaristischer Unterricht
mP	=	mündliche Prüfung	PA	=	Projektarbeit
Kol	=	Kolloquium	SWS	=	Semesterwochenstunden
S	=	Seminar	Ü	=	Übung
ECTS	=	Kreditpunkte	Pra	=	Praktikum
Prä	=	Präsentation	Pfp	=	Portfolioprüfung

Grundstudium:

1	2	3	4	5	6	7
Kennziffer	Module	ECTS	Art d. Lehrveranstaltung	SWS	Art und Dauer in Minuten	Ergänzende Regelungen
G	Grundstudium					
G 1.1	Mathematik I - Grundlagen	5	SU,Ü/S	5	sP 60-150	
G 1.2	Mathematik II	5	SU,Ü/S	5	sP 60-150	
G 2	Bauphysik	4	SU,Ü/S	4	sP 60-150	
G 3	Statik I	7	SU,Ü/S	7	sP 60-150	
G 4	Statik II	6	SU,Ü/S	5	sP 60-150	
G 5	Ingenieurinformatik I-Grundlagen	5	SU,Ü/S	4	sP 60-150	
G 6	Materialverhalten	8	SU,Ü/S/Pra	8	sP 60-150	2)
G 7	Konstruktion I	8	SU,Ü/S/Pra	9	sP 60-180	
G 8	Vermessungskunde I	4	SU,Ü/S/Pra	4	sP 60-150	3)
G 9	Wirtschaft und Recht	4	SU,Ü/S/	4	sP 60-150	
G 10	AWP	2		2		
G 11	Praxisseminar I	2	S	2	Kol	mE/oE
G	Summe:	60		59		

Hauptstudium:

1	2	3	4	5	6	7
Kennziffer	Module	ECTS	Art d. Lehrveranstaltung	SWS	Prüfungen Art und Dauer in Minuten 1)	Ergänzende Regelungen
H	Hauptstudium					
H 1	Ressourcenschonendes Bauen	5	SU,Ü/S	4	sP 60-150	
H 2	Ingenieurinformatik II-Anwendungen	2	SU,Ü/S	2	sP 60-150	
H 3	Konstruktion II	6	SU,Ü/S/ Pra	5	sP 90 - 150	
H 4	Statik III	6	SU,Ü/S	6	sP 60-150	
H 5	Holzbau	5	SU,Ü/S	5	sP 60-150	
H 6	Stahlbau	5	SU,Ü/S	5	sP 60-150	
H 7	Massivbau	7	SU,Ü/S	7	sP 60-150	
H 8	Bodenmechanik und Hydraulik	7	SU,Ü/S/ Pra	6	sP 60-150	4)
H 9	Infrastruktur I	6	SU,Ü/S/Pra	5	sP 60-150	3) 5)
H 10	Straßenbau und Verkehrsplanung	5	SU,Ü/S	5	sP 60-150	6)
H 11	Grundbau und Wasserbau	5	SU,Ü/S	5	sP 60-150	
H 12	Wasserwirtschaft und Umwelttechnik I	5	SU,Ü/S/Pra	4	sP 60-150	7)
H 13	Projektentwicklung I	7		7		
H 13.1	Baubetrieb, Arbeitswissenschaften	(4)	SU,Ü/S	(4)	sP 60-120	
H 13.2	Projektmanagement	(3)	SU/S	(3)	Kol	
H 14	Projektentwicklung II	5	SU,Ü/S	6	sP 60-150	
H 15	Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen	8		6		
H 15.1	Sicherheitstechnik	(3)	SU,Ü/S/Pra	(2)	sP 60-120	8)
H 15.2	Praxisseminar II	(3)	S	(2)	Kol	mE/oE
H 15.3	Projektpräsentation	(2)	SU/S	(2)	Kol	
H 16	Praktische Tätigkeit	20			Kol	mE/oE
	Projekte					
H 17	Projekt Grundlagenfächer	4	S	2	PA	9)
H 18	Projektsteuerung	5	S	2	Kol	9)
H 19	Projekt Arbeitsvorbereitung	5	S	3	PA	9)
H 20	Fachwissenschaftliche Projekte	10	S	4	PA	9)
H 21	Technical English	2	SU,Ü/S	2	Pfp	10)
22	Bachelorarbeit	10	BA		BA	
H	Summe:	140		89		

Vertiefungsstudium:

1	2	3	4	5	6	7
Kennziffer	Module	ECTS	Art d. Lehrveranstaltung	SWS	Prüfungen Art und Dauer in Minuten	Ergänzende Regelungen
V	Vertiefungsstudium	10		8		
V.01	Vertiefung Stahlbetonbau	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	
V.02	Vertiefung Stahlbau	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	
V.03	Vertiefung Ingenieur-Holzbau	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	
V.04	Vertiefung Ingenieur-Mathematik	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	
V.05	Vertiefung Hochbaukonstruktion	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	
V.06	Vertiefung Bauen im Bestand	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	
V.07	Vertiefung Geotechnik	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	
V.08	Vertiefung Straßenentwurf mit CAD	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	
V.09	Vertiefung Siedlungswasserwirtschaft	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	
V.10	Vertiefung Wasserbau	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	
V.11	Vertiefung Kostenplanung	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	
V.12	Vertiefung Kostenleistungsrechnung	(2,5)	SU, Ü/S	(2)	1)	
V.13	Vertiefung Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	
V.14	Vertiefung Bauverfahren des Erdbaus	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	
V.15	Vertiefung Technische Gebäudeausrüstung	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	
V.16	Vertiefung Baubetrieb im Stahl- und Fassadenbau	(2,5)	SU,Ü/S	(2)	1)	

1) In den Vertiefungsmodulen können die Prüfungsformen schriftliche Prüfung (30 -120 min), Referat, Praktische Übung, Studienarbeit, Kolloquium oder Präsentation eingesetzt werden. Maximal werden vier Prüfungen durchgeführt. Näheres wird im Studienplan geregelt.

2) Voraussetzung für das Erreichen des Modulziels ist die Kenntnis des praktischen Umgangs mit Laborgeräten und das Erstellen von Betonrezepten mit deren Umsetzung in der Praxis. Der Kompetenzgewinn kann nur durch praktische Einübung im Labor erfolgen. Aus diesem Grund ist Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung die Anwesenheit und die erfolgreiche Teilnahme bei Laborübungen und Praktika.

Die erfolgreiche Teilnahme ist durch Protokolle nachzuweisen. Die Übungen und Praktika haben einen Umfang von bis zu 16 Stunden á 45 Minuten, verteilt auf bis zu 10 Terminen.

3) Voraussetzung für das Erreichen des Modulziels ist der sichere Umgang mit Vermessungsgeräten und deren Anwendung einschließlich der Auswertung der gewonnenen Daten. Der Kompetenzgewinn kann nur durch praktisches Einüben in Praktika und in einer Hauptvermessungsübung (HVÜ) erfolgen. Daher ist die Anwesenheit und erfolgreiche Teilnahme bei allen Praktika und in den Seminaren zur Datenauswertung Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung.

Die erfolgreiche Teilnahme ist über Ausarbeitungen und Protokolle nachzuweisen. Die Praktika im Modul G8 haben einschließlich der HVÜ einen Umfang von bis zu 30 Stunden á 45 Minuten. Die Seminare zur Ausarbeitung der Daten der HVÜ im Modul H9 haben einen Umfang von bis zu 20 Stunden á 45 Minuten verteilt auf bis zu 10 Termine.

4) Voraussetzung für das Erreichen des Modulziels ist der Umgang mit grundlegenden bodenmechanischen Versuchsgeräten und die Auswertung und Bewertung der hierbei gewonnenen Messdaten. Ferner werden die Bodensprache und die Klassifizierung von Fels- und Lockerböden an Bodenproben eingeübt. Der Erkenntnisgewinn ist nur durch praktisches Einüben und Anschauung im Labor möglich.

Aus diesem Grund ist Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung die Anwesenheit und die erfolgreiche Teilnahme beim *Bodenmechanischen Praktikum*. Die erfolgreiche Teilnahme ist über Protokolle sowie exemplarische Versuchsauswertungen nachzuweisen. Das Praktikum hat einen Umfang von bis zu 20 Stunden á 45 Minuten, verteilt auf bis zu 10 Terminen im Semester.

5) Voraussetzung für das Erreichen des Modulziels ist die sichere Anwendung von Trassierungsparameter für den Straßenentwurf. Hierzu ist eine manuelle Entwurfsplanung mit Kurvenschablonen erforderlich. Die Anwesenheit und die erfolgreiche Teilnahme bei den Entwurfsseminaren ist Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung, die eine kleinere Straßentrassierung beinhaltet.

Die erfolgreiche Teilnahme an den Entwurfsseminaren ist über ein Testat nachzuweisen. Die Entwurfsseminare haben einen Umfang von 12 Stunden á 45 Minuten, verteilt auf bis zu 6 Termine im Semester.

6) Voraussetzung für das Erreichen des Modulziels ist die Fähigkeit, detaillierte Planungen (z.B. Knotenpunkte) und spezielle Berechnungen (z.B. RSTO-Dimensionierungen) für Straßenkonstruktionen sicher durchführen zu können. Die Vorgehensweise dafür wird in Seminarveranstaltungen geübt. Die Anwesenheit und die erfolgreiche Teilnahme bei diesen Entwurfs- bzw. Rechenseminaren ist daher Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung.

Die erfolgreiche Teilnahme wird über Seminararbeiten nachgewiesen. Die Entwurfs-bzw. Rechenseminare haben einen Umfang von bis zu 16 Stunden auf 45 Minuten, verteilt auf bis zu 8 Termine im Semester.

7) Voraussetzung für das Erreichen des Modulziels ist die Fähigkeit eine einfache Betriebsanalytik durchzuführen und das Verständnis für die labormäßige Ermittlung der Bemessungskennwerte für die Funktionsweise von Kläranlagen. Dieser Kompetenzerwerb ist nur durch praktische Einübung im Kläranlagenpraktikum möglich. Aus diesem Grund ist Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung die Anwesenheit und die erfolgreiche Teilnahme am Kläranlagenpraktikum.

Die erfolgreiche Teilnahme ist durch aktive Mitarbeit an den Laborversuchen nachzuweisen. Das Kläranlagenpraktikum hat einen Umfang von bis zu 9 Stunden á 45 Minuten verteilt auf bis zu drei Termine im Semester.

8) Voraussetzung für das Erreichen des Modulziels ist die Ausarbeitung von arbeitsschutzfachlichen Unterlagen wie beispielsweise Gefährdungsanalyse und Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan. Das erfolgt interaktiv an Hand von Fallbeispielen in Kleingruppenarbeit während des in die Lehrveranstaltung integrierten *Sicherheitstechnischen Praktikums*. Aus diesem Grund ist Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung die Anwesenheit an der gesamten Lehrveranstaltung und die erfolgreiche Teilnahme an der Kleingruppenarbeit.

Die erfolgreiche Teilnahme ist durch aktive Mitarbeit an den Fallbeispielen nachzuweisen.

9) Voraussetzung für das Erreichen des Modulziels ist:

- die Fähigkeit im Team Lösungen zu erarbeiten und die Lösungen mitsamt Zwischenständen im Rahmen von Besprechungen (jour fixes) gegenüber Fachleuten (= betreuende Professoren) zu erläutern und darzulegen.
- die laufende Anwendung (Erstellung und Fortschreibung) von Projektmanagement-Werkzeugen wie beispielsweise das Anfertigen von Protokollen, Projektstrukturplänen, Soll-Ist-Vergleiche.
- die Fähigkeit die Projektergebnisse vor einem Fachpublikum zu präsentieren und sich an einer Fachdiskussion zu beteiligen.

Daher ist Prüfungsvoraussetzung die Anwesenheit bei Projektbesprechungen, die Anfertigung von Unterlagen zu den Projektmanagement-Werkzeugen, die Präsentation der Projektergebnisse und die Anwesenheit bei den Präsentationen fremder Gruppen mit anschließender Fachdiskussion.

Die Projektbesprechungen mitsamt der Präsentationen und Fachdiskussionen haben einen Umfang von bis zu 30 Stunden á 45 Minuten verteilt auf bis zu 15 Terminen im Semester.

10) In der Portfolioprüfung werden im gegenseitigen Zusammenhang stehende unselbständige Leistungen (Teilleistungen) zur Umsetzung einer einheitlichen Aufgabenstellung erbracht. Die Portfolioprüfung setzt sich aus einer schriftlichen Prüfung mit der Dauer von 90 Minuten und einer Präsentation zusammen. Gegenstand der einheitlichen Bewertung sind alle Teilleistungen. Es erfolgt keine schematische Einzelbetrachtung, sondern eine Gesamtwürdigung aller erbrachten Leistungen im Zusammenhang. Es gilt die Einschränkung, dass die einzelnen Prüfungselemente den zeitlichen und inhaltlichen Umfang einer schriftlichen/ mündlichen oder praktischen Modulendprüfung nicht überschreiten oder entsprechen dürfen.