

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Angewandte Geodäsie und Geoinformatik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München

vom 18.12.2006

(in Fassung der Fünften Änderungssatzung vom 05.08.2016)

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2 und 3 sowie Art. 66 Abs.1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften München folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen vom 17. Oktober 2001 (BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München vom 29. Januar 2008 in deren jeweiliger Fassung.

§ 2

Studienziel

(1) Ziel des Bachelorstudienganges ist es, Studierende zum Bachelor of Engineering für die Bereiche Angewandte Geodäsie und Geoinformatik auszubilden, der technische und wissenschaftliche Methoden in der Berufspraxis anwenden kann. Im Wesentlichen sind dabei Objekte und Strukturen des Lebens- und Wirtschaftsraums zu erfassen, zu verwalten, zu gestalten und nachhaltig zu sichern. Als Themenschwerpunkte werden folgende Technologien behandelt:

- Erfassung und Auswertung von raumbezogenen Daten (Geobasis- und Geofachdaten) mit satelliten- und flugzeuggestützten sowie mit terrestrischen Verfahren,
- Positionierung und Navigation in geeigneten Bezugssystemen, insbesondere die Anwendung der globalen Navigationssysteme mit Satelliten (GNSS),
- Entwicklung und Aufbau von Geoinformationssystemen (GIS) zur Modellierung, Dokumentation, Verwaltung als auch zur Visualisierung von Geodaten,
- Überwachung und Steuerung von Umwelt- oder Industrieprozessen im Rahmen ingenieurtechnischer Projekte,
- Raumplanung und Landmanagement sowie Durchführung von Wertermittlungs- und Bodenordnungsverfahren.

Das Studium bereitet Studierende berufsnah sowohl auf die Tätigkeiten bei Behörden als auch auf die Aufgaben in der Wirtschaft vor. Als Behörden sind hier unter anderem die Landesämter für Vermessung und Geoinformation, die staatlichen und kommunalen Vermessungs-, Tiefbau- und Wasserwirtschaftsämter sowie die Ämter für Ländliche Entwicklung zu nennen. Im Bereich der Wirtschaft kommen vor allem Planungs- und Ingenieurbüros, Geräteproduzenten, Verkehrs- und Versorgungsunternehmen sowie Bau-, Software- und Dienstleistungsfirmen als potenzielle Arbeitgeber in Betracht, wobei die Absolventen auch als selbständige Unternehmer auftreten können.

- (2) Neben der Vermittlung ingenieurtechnischen Fachwissens und der Erarbeitung von Führungs- und Entscheidungskompetenzen fördert der Bachelorstudiengang Angewandte Geodäsie und Geoinformatik die Sozialkompetenz und die für die berufliche Praxis wichtige Fähigkeit zur Kommunikation und kooperativen Teamarbeit.
- (3) Der Bachelorstudiengang Angewandte Geodäsie und Geoinformatik ist modular aufgebaut und ermöglicht den Studierenden durch Wahlpflichtmodule eine individuelle Schwerpunktwahl. Das Bachelorstudium kann auch die Basis für eine Weiterqualifizierung in einem sich anschließenden Masterstudium bilden.

§ 3

Aufbau des Studiums und Regelstudienzeit

- (1) Die Regelstudienzeit umfasst sieben Studiensemester einschließlich der Bachelorarbeit. Das sechste Studiensemester wird als praktisches Studiensemester geführt. Nähere Einzelheiten regelt der Studienplan.
- (2) Der Beginn des Bachelorstudiums ist nur zum Wintersemester eines Studienjahres möglich.
- (3) Im Rahmen des Bachelorstudiums ist ein vierwöchiges Grundpraktikum zu erbringen, das in der vorlesungsfreien Zeit bis zum Beginn des sechsten Studiensemesters abzuleisten ist. Das Grundpraktikum wird von den Lehrveranstaltungen der Module des ersten Studiensemesters begleitet.
- (4) Die Entscheidung über die Anrechenbarkeit einer Berufsausbildung bzw. einer einschlägigen praktischen beruflichen Tätigkeit vor Aufnahme des Studiums auf das Grundpraktikum obliegt der Prüfungskommission oder der/dem von der Prüfungskommission bestellten Praktikantenbeauftragte/n.

§ 4

Anrechnung anderweitig erworbener Kompetenzen

- (1) Die Anrechnung außerhalb des Hochschulbereichs erworbener Kompetenzen richtet sich nach § 4 Abs.6 der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule für angewandte Wissenschaften München in ihrer jeweiligen Fassung.
- (2) Die gemeinsame Prüfungskommission für die Bachelorstudiengänge Angewandte Geodäsie und Geoinformatik und Kartographie|Geomedientechnik teilt dem Bereich Prüfung und Praktikum der Hochschule München die auf die Module dieses Studienganges anzurechnenden Kompetenzen, die gegebenenfalls anzurechnenden Modulteil- und -endnoten sowie die anzurechnenden ECTS-Kreditpunkte mit. Im Falle der Ablehnung einer Anrechnung ist diese zu begründen
- (3) Die an anderen Hochschulen absolvierten Studienzeiten und erworbenen Hochschulqualifikationen werden anerkannt, sofern durch die Prüfungskommission keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen festgestellt und begründet werden können. Für das Anrechnungsverfahren gelten Abs.1 und 2 analog.

§ 5

Module und Prüfungen

- (1) Die Module, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Anzahl der ECTS-Kreditpunkte (der durchschnittliche Arbeitsaufwand für einen ECTS-Kreditpunkt entspricht 30 Arbeitsstunden), die Form der Prüfungen und die Bearbeitungszeiten für die Anfertigung schriftlicher sowie die Dauer mündlicher Prüfungen und die Notengewichte zur Bildung der Modulendnoten sind in der Anlage 1 zu dieser Satzung festgelegt.

- (2) Die Module werden als Pflichtmodule, als Wahlpflichtmodule oder als Modul Allgemeinwissenschaften geführt:
 1. Pflichtmodule sind für alle Studierenden des Bachelorstudienganges verbindlich.
 2. Die Wahlpflichtmodule und das Modul Allgemeinwissenschaften sind die Module, aus denen die Studierenden nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung und des Studienplanes eine bestimmte Auswahl treffen müssen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
- (3) Die Teilnahme an den Übungen der Module „Geodätische Grundlagen“, „Sensorik“, „GNSS“, „3D-Objekterfassung“, „Ingenieurgeodäsie“ sowie an den Projekten und praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen wird vom Nachweis einer entsprechenden Haftpflichtversicherung abhängig gemacht.
- (4) Darüber hinaus können Studierende Fächer und Module, die für die Erreichung des Studienzieles nicht verbindlich vorgeschrieben sind aus dem gesamten Studienangebot der Hochschule zusätzlich wählen (Wahlmodule).

§ 6

Modul Allgemeinwissenschaften

- (1) Für die zwei im Modul Allgemeinwissenschaften zu wählenden allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer ist der von der Hochschule für angewandte Wissenschaften München für alle Studiengänge erlassene Gesamtkatalog verbindlich, der von der Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien zusammengestellt wird und aus dem sich auch die in jedem allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfach erwerbenden Kompetenzen ersehen lassen. Dabei zählen zum Modul Allgemeinwissenschaften nur solche allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtfächer, die nicht Bestandteil von Pflichtmodulen oder Wahlpflichtmodulen des Bachelorstudienganges Angewandte Geodäsie und Geoinformatik sind.
- (2) Die zwei im Modul Allgemeinwissenschaften zu wählenden allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer können ab dem ersten Studiensemester erstmals angetreten werden.

§ 7

Studienplan

- (1) Die Fakultät für Geoinformation erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, der nicht Teil dieser Studien- und Prüfungsordnung ist und aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem diese Regelungen erstmals anzuwenden sind.
- (2) Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über
 1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden und der ECTS-Kreditpunkte je Modul und Studiensemester, die Art der Lehrveranstaltungen in den einzelnen Modulen sowie die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht deutsch ist und sofern dies in der Anlage nicht abschließend geregelt ist,
 2. den Katalog der von den Studierenden des Bachelorstudienganges wählbaren Wahlpflichtmodule, deren Stundenzahl und ECTS-Kreditpunkte und die Art der Lehrveranstaltungen in diesen Modulen sowie die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht deutsch ist

und ggf. nähere Bestimmungen darüber, welche fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule miteinander kombinierbar sind,

3. die Studienziele und Studieninhalte der einzelnen Module,
 4. nähere Bestimmungen zu Form und Verfahren der einzelnen Prüfungen, soweit dies nicht bereits in der Anlage 1 hinreichend bestimmt geregelt ist, und zur Organisation des praktischen Studiensemesters.
- (3) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule, allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass solche Lehrveranstaltungen bei einer nicht ausreichenden Zahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt werden. Vergleichbare Studienleistungen bei anderen Studiengängen können als Wahlpflichtmodule durch Beschluss der Prüfungskommission anerkannt werden.

§ 8

Fachstudienberatung

Studierende, die am Ende des zweiten Fachsemesters in sieben oder mehr Modulen des ersten und zweiten Studiensemesters noch keine Prüfung abgelegt oder eine nicht ausreichende Bewertung ihrer Prüfung erhalten haben, müssen die Fachstudienberatung aufsuchen.

§ 9

Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Vorrückensregelungen und Eintritt in das praktische Studiensemester

- (1) Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters muss die Prüfung im Modul „Mathematik I“, „Geodätische Algorithmen“ und „Einführung in die Informatik“ (Grundlagen- und Orientierungsprüfungen) angetreten werden.
- (2) Zum Eintritt in das dritte Studiensemester ist berechtigt, wer die Grundlagen- und Orientierungsprüfungen angetreten und in den Modulen des ersten und zweiten Studiensemesters, mit Ausnahme des Moduls Grundpraktikum, mindestens 40 ECTS-Kreditpunkte erworben hat.
- (3) Zum Eintritt in das fünfte Studiensemester ist nur berechtigt, wer
 1. in sämtlichen Modulen des ersten und zweiten Studiensemesters, mit Ausnahme des Moduls Grundpraktikum, jeweils die Endnote „ausreichend“ oder besser erzielt hat,
 2. in den Modulen des dritten und vierten Studiensemesters mindestens 30 ECTS-Kreditpunkte erworben hat und
- (4) Zum Eintritt in das praktische Studiensemester ist nur berechtigt, wer das Grundpraktikum erfolgreich absolviert hat.
- (5) Die erfolgreiche Ableistung des praktischen Studiensemesters ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.

§ 10

Wiederholungsprüfungen

Jede Wiederholungsprüfung ist im Prüfungszeitraum des jeweils folgenden Semesters abzulegen, andernfalls gilt sie als nicht bestanden. Kann die jeweilige Prüfungsleistung nur durch die Teilnahme an einer Lehrveranstaltung erbracht werden, welche im Jahresturnus stattfindet, ist die Wiederholungsprü-

fung im Prüfungszeitraum des zweiten nach dem erstmaligen Nichtbestehen folgenden Semesters abzu-
legen, ansonsten gilt sie als nicht bestanden. Eine zweite Wiederholung ist bei höchstens fünf Prüfungs-
leistungen möglich. Eine dritte Wiederholungsprüfung ist ausgeschlossen.

§ 11 Prüfungskommission

- (1) Für den Bachelorstudiengang Angewandte Geodäsie und Geoinformatik und den Bachelorstudi-
engang Kartographie | Geomedientechnik wird eine gemeinsame Prüfungskommission gebildet,
die aus fünf Professorinnen und/oder Professoren der Fakultät für Geoinformation besteht.
- (2) Der Fakultätsrat wählt die Vorsitzende/den Vorsitzenden der Prüfungskommission und de-
ren/dessen Stellvertreterin bzw. Stellvertreter. Die Prüfungskommission kann Prüfungs- und Ent-
scheidungsbefugnisse nach dieser Satzung auf ihre Vorsitzende/ihren Vorsitzenden übertragen.

§ 12 Bachelorarbeit

- (1) Das Thema der Bachelorarbeit kann frühestens zu Beginn des siebten Semesters ausgegeben werden.
Voraussetzungen sind die erfolgreiche Ableistung der praktischen Ausbildung des praktischen Studi-
ensemesters und die Bewertung des vorzulegenden Praktikumsberichtes mit dem Prädikat „mit Erfolg
abgelegt“.
- (2) Die Bearbeitungsfrist der Bachelorarbeit beträgt 6 Monate. Auf schriftlichen Antrag des Kandida-
ten/der Kandidatin kann die Prüfungskommission die Bearbeitungszeit in begründeten Ausnahme-
fällen, wenn die Bearbeitungsfrist wegen Krankheit oder anderer von dem Kandidaten/der Kandidatin
nicht zu vertretender Gründe nicht eingehalten werden kann, im Einverständnis mit dem Aufgaben-
steller / der Aufgabenstellerin verlängern. Die Nachfrist soll zwei Monate nicht überschreiten. Bei
Nichteinhaltung der Bearbeitungsfrist wird die Bachelorarbeit mit der Note „nicht ausreichend“ be-
wertet.
- (3) Für die Wiederholung einer nicht bestandenem Bachelorarbeit gilt Abs.2 entsprechend.

§ 13 Bewertung von Prüfungen und Prüfungsgesamtergebnis

- (1) Die differenzierte Bewertung der Prüfungen erfolgt mit den Notenziffern

-	1,0 und 1,3	=	sehr gut
-	1,7, 2,0 und 2,3	=	gut
-	2,7, 3,0 und 3,3	=	befriedigend
-	3,7 und 4,0	=	ausreichend und
-	5,0	=	nicht ausreichend
- (2) Die Modulendnoten der an anderen Hochschulen erbrachten und nach Anlage 3 dieser Satzung
angerechneten Grundlagenmodule fließen gemäß § 10 Sätze 3 und 4 der Allgemeinen Prüfungs-
ordnung (APO) der Hochschule für angewandte Wissenschaften München in der jeweils gültigen
Fassung, in die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses ein.
- (3) Für die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses werden die Endnoten aller Module mit Aus-
nahme der Bachelorarbeit einfach gewichtet. Die Note der Bachelorarbeit wird dreifach gewich-
tet.
- (4) Im Bachelorprüfungszeugnis werden den Endnoten in einem Klammerzusatz die zugrunde liegen-
den Notenwerte mit einer Nachkommastelle beigelegt.

- (5) Die Vergabe einer relativen Note für das Prüfungsgesamtergebnis folgt dem vom Bereich Prüfung und Praktikum der Hochschule München vorgegebenen und in der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule für angewandte Wissenschaften München näher beschriebenen Verfahren.

§ 14

Bachelorprüfungszeugnis

Über die bestandene Bachelorprüfung werden ein Bachelorprüfungszeugnis und ein Diploma Supplement gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule München ausgestellt.

§ 15

Akademischer Grad

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform: „B. Eng.“, verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München ausgestellt.

§ 16

In-Kraft-Treten und Überleitungsbestimmungen

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01. Oktober 2016 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die das Studium im Bachelorstudiengang Angewandte Geodäsie und Geoinformatik nach dem Sommersemester 2016 aufnehmen.
- (2) Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2016/2017 im bisherigen Bachelorstudiengang Geoinformatik und Satellitenpositionierung aufgenommen haben, gilt für das Ablegen von Prüfungsleistungen weiterhin die Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Geoinformatik und Satellitenpositionierung an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München i. d. F. vom 09.11.2011; im Übrigen tritt diese Anlage außer Kraft.
- (3) Studierende, für die diese Änderungssatzung nicht gilt, können sich auf schriftlichen Antrag in die aufgrund dieser Änderungssatzung zu erstellenden Prüfungsordnungsversion für den Bachelorstudiengang Angewandte Geodäsie und Geoinformatik überleiten lassen. In diesen Fällen entscheidet die Prüfungskommission über die Anerkennung bereits erbrachter Studien- und Prüfungsleistungen. Ein nochmaliger Wechsel in die bisherige Prüfungsordnungsversion ist ausgeschlossen.

Anlage 1: Übersicht über die Module und Prüfungen im Bachelorstudiengang Angewandte Geodäsie und Geoinformatik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München

1. Bachelorprüfung (erstes und zweites theoretisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module ¹	3) Modules	4) SWS	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrver- anstaltung ¹	7) <u>Prüfungen:</u> Prüfungsformen und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten ^{1,2}
11	Mathematik 1	Mathematics 1	4	5	SU	schrP, 60 - 120
12	Physik	Physics	4	4	SU	schrP, 60 - 90
13	Einführung in die Infor- matik	Introduction to Compu- ter Science	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 90
14	Geodätische Algorith- men	Geodetic Algorithms	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
15	Geodätische Grundla- gen 1	Fundamentals of Geod- esy 1	4	5	SU, Ü	StA ³ und schrP, 60 - 120
16	Grundpraktikum	Internship including Se- minar	---	4	Pr, S	TN ⁴ , Bericht und Ref, 15 – 30 ⁵
17	Allgemeinwissenschaf- ten	General Studies	4	4	⁶	⁶
21	Mathematik 2	Mathematics 2	4	5	SU	schrP, 60 - 120
22	Computergrafik und Bildverarbeitung	Computer Graphics and Image Processing	4	4	SU, Ü	schrP, 60 - 120
23	Objektorientierte Pro- grammierung	Object-oriented Pro- gramming	5	5	SU, Pr	schrP, 60 - 90

24	Sensorik	Sensor Technology	4	5	SU, Ü	mdIP, 20 - 30
25	Geodätische Grundlagen 2	Fundamentals of Geodesy 2	4	5	SU, Ü	StA ³ und schrP, 60 - 120
26	Liegenschaftsrecht	Real Estate Law	4	4	SU	schrP, 60 - 90
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (1. und 2. Studiensemester):			49	60		

2. Bachelorprüfung (drittes bis fünftes theoretisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module ¹	3) Modules	4) SWS	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrver- anstaltung ¹	7) <u>Prüfungen:</u> Prüfungsformen und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten ^{1,2}
31	Ausgleichsrechnung	Adjustment Computations	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
32	CAD	CAD	4	5	Ü, Pr	schrP, 60 – 90 ⁷
33	Geoinformatik	Geoinformatics	4	5	SU, Ü	schrP, 60 – 90
34	Geodatenbanken	Spatial Databases	4	5	SU, Ü	schrP, 60 – 90
35	Geodätische Bezugssysteme	Geodetic Reference Systems	4	5	SU, Ü	schrP, 60 – 120
36	Computervision	Computer Vision	4	5	SU, Ü	schrP, 60 – 120
41	GNSS	Global Navigation Satellite Systems	4	5	SU, Ü	schrP, 60 – 120
42	Fernerkundung 1	Remote Sensing 1	4	5	SU, Ü	schrP, 60 – 120
43	Geoinformationssysteme	Geo-Informationssysteme	4	5	SU, Ü	schrP, 60 – 90
44	3D-Objekterfassung	3D Surveying	4	5	SU, Ü	StA ³ und schrP, 60 - 120 ⁴
45	Raumplanung und Landmanagement	Regional Planning and Land Management	4	5	SU	schrP, 60 – 90
46	Städtebaurecht und Immobilienwertermittlung	Urban Planning Legislation and Real Estate Assessment	4	5	SU	schrP, 60 – 90
51	Navigation	Navigation	4	5	SU, Ü	schrP, 60 – 120
52	Fernerkundung 2	Remote Sensing 2	4	5	SU, Ü	schrP, 60 – 120
53	Geovisualisierung	Geovisualization	4	5	SU, Ü	schrP, 60 – 180
54	Ingenieurgeodäsie	Engineering Surveying	4	5	SU, Ü	StA ³ und schrP, 60 - 120 ⁴
55	Projekt Bodenmanagement und GIS	Land Management and GIS Project	4	5	Proj	PA ⁸
56	Personal- und Projektmanagement	Human Resources and Project Management	4	5	SU, Ü, Pr	schrP, 60 – 90 ⁷
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (3. bis 5. Studiensemester):			72	90		

3. Bachelorprüfung (sechstes = praktisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module ¹	3) Modules	4) SWS	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrver- anstaltung ¹	7) Prüfungen: Prüfungsformen und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten ^{1,2}
61	Projekt Geodäsie und GIS ⁹	Geodesy and GIS Project	9	6	Proj	PA ⁸ und Kol, 20 ^{11,12}
62	Praktikum (18 Wochen à fünf Tage) ⁹	Internship (18 five-day weeks)	-	24	Pr	Bericht ⁵ , Ref, 15 – 20 ¹⁰
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (6. Studiensemester):			9	30		

4. Bachelorprüfung (siebtes Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module ¹	3) Modules	4) SWS	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrver- anstaltung ¹	7) Prüfungen: Prüfungsformen und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten ^{1,2}
71	Wahlpflichtmodul 1	Elective 1	4	5	S, SU, Pr, Proj, Ü	¹³
72	Wahlpflichtmodul 2	Elective 2	4	5	S, SU, Pr, Proj, Ü	¹³
73	Wahlpflichtmodul 3	Elective 3	4	5	S, SU, Pr, Proj, Ü	¹³
74	Bachelorarbeit und Bachelorseminar	Bachelor Thesis and Seminar	2	12 + 3	S	BA, Ref und Kol jeweils 15 – 30 ¹⁴
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (7. Studiensemester):			14	30		
Gesamtsummes der SWS und ECTS-Kreditpunkte (1. bis 7. Studiensemester):			144	210		

Anmerkungen:

- ¹ Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan geregelt.
- ² ¹Bei Note „nicht ausreichend“ in einer Prüfungsleistung wird die Modulendnote „nicht ausreichend“ erteilt. ²Eine mindestens ausreichende Modulendnote und die Bewertung der Bachelorarbeit mit der Note „ausreichend“ oder besser sind Voraussetzungen für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- ³ ¹Die Studienarbeit beinhaltet die mindestens 15 Seiten umfassende schriftliche Auswertung mehrerer praktischer Versuche, die in Kleingruppen durchgeführt werden. ²Art und Anzahl der auszuwertenden Versuche sowie die Bearbeitungsdauer und der Abgabetermin der Studienarbeit werden von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt. ³Das Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ (m. E. a.) ist Voraussetzung für die Zulassung zur schriftlichen Prüfung. ⁴Es kann nur erteilt werden, wenn die/der Studierende an mindestens 80 % aller Versuche teilgenommen hat.
- ⁴ Mit dem Teilnahmenachweis wird die erfolgreiche Ableistung des vierwöchigen Grundpraktikums bestätigt.
- ⁵ ¹Mit dem mindestens zehn Seiten umfassenden schriftlichen Bericht und im Rahmen des Referates muss jede/jeder Studierende ihre/seine Praktikumsstelle und die dort von ihr/ihm geleisteten Tätigkeiten vorstellen. ²Der Abgabetermin für den Bericht und der Termin des Referates werden von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt. ³Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ (m. E. a.) auf jede der beiden Prüfungsleistungen ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- ⁶ ¹Die allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer (AW-Fächer) werden i. d. R. mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen. ²Das Nähere, insbesondere auch die durch die Belegung von AW-Fächern angestrebten Qualifikationsziele und die Prüfungsformen ist dem Gesamtkatalog aller AW-Fächer zu entnehmen, der von der Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien zusammengestellt wird. ³Zur Bildung der Modulendnote werden die Noten beider AW-Fächer im Verhältnis 50:50 gewichtet. ⁴Im Bachelorprüfungszeugnis werden beide AW-Fächer mit ihrer jeweiligen Note unter dem Oberbegriff „Allgemeinwissenschaften“ ausgewiesen.
- ⁷ ¹Die/der jeweilige Modulverantwortliche legt zu Beginn der Lehrveranstaltung/des Praktikums für alle Studierenden verbindlich Art und Anzahl der freiwilligen studienbegleitenden Praktikumsleistungen und den dafür zu erzielenden Prozentsatz (zwischen 0 und 30%) fest, der während des Semesters erworben und durch den die Bewertung der schriftlichen Prüfung verbessert werden kann. ²Freiwillige Praktikumsleistungen zur Notenverbesserung können nur während der Regelstudienzeit in dem Semester erbracht werden, in dem die zugrunde liegende Lehrveranstaltung regulär durchgeführt wird. ³Zur Bildung der Modulendnote werden die bei den freiwilligen Praktikumsleistungen und in der jeweiligen schriftlichen Prüfung erbrachten Leistungen kombiniert. ⁴Das Nähere wird im Studienplan geregelt. ⁵Werden keine freiwilligen Praktikumsleistungen erbracht, oder diese nicht bestanden, entspricht die Modulendnote der Note der schriftlichen Prüfung. ⁶Zu den freiwilligen Prüfungsleistungen zählen:
- Die Ergebnisse der Praktikumsversuche werden in einer gemeinsamen Ausarbeitung von mindestens 15 Seiten zusammengefasst. Die Auswertung wird benotet. Die Gesamtnote des Praktikums ist der Mittelwert aus den Noten der Praktikumsausarbeitungen.
 - Die Versuche werden in Kleingruppen durchgeführt. Voraussetzung für die Benotung ist die Teilnahme an der Durchführung aller Versuche.

⁸ ¹Bei der Projektarbeit handelt es sich um eine mindestens zehn Seiten umfassende, vertiefende Ausarbeitung eines vorgegebenen oder von der/dem Studierenden in Absprache mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegten Themas. ²Die Bearbeitungsdauer und der Abgabetermin

werden von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt.

⁹ Voraussetzung für die Teilnahme am praktischen Studiensemester und dessen Lehrveranstaltungen ist der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme am Grundpraktikum und den dort zu erbringenden Prüfungsleistungen.

¹⁰ Im Rahmen des Referates muss jede/jeder Studierende ihre/seine Praktikumsstelle und die dort von ihr/ihm geleisteten Tätigkeiten vorstellen.

¹¹ ¹Das Kolloquium umfasst einen ca. zehnminütigen Vortrag der/des Studierenden zu einem während des Projektes aufgetretenen konkreten Problems und

dessen Lösung, sowie ein sich anschließendes ca. zehnminütiges Fachgespräch. ²Der Termin wird von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten

festgelegt.

¹² Die Erteilung des Prädikats „mit Erfolg abgelegt“ (m.E.a.) auf jede der beiden Prüfungsleistungen ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.

¹³ ¹Die Wahlpflichtmodule 1 bis 3 werden entweder mit einer 60- bis 90-minütigen schriftlichen oder einer 20- bis 30-minütigen mündlichen Prüfung oder mit

einer Kombination aus schriftlicher bzw. mündlicher Prüfung und einer Studienarbeit (hierbei handelt es sich um eine schriftliche, fünf bis zehn Seiten umfassende, betreute Ausarbeitung zu einem vorgegebenen Thema, wobei dieses, sowie die Bearbeitungsdauer und der Abgabetermin von der jeweiligen

Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt werden) oder einer Seminararbeit (hierbei handelt es sich um eine eigenständig zu erstellende, schriftliche, mindestens zehn Seiten umfassende Bearbeitung eines von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten, die/der auch die Bearbeitungsdauer und den Abgabetermin festlegt, vorgegebenen Themas) oder einer Projektarbeit abgeprüft. ²Sind in einem Wahlpflichtmodul zwei Prüfungsleistungen zu erbringen, werden zur Bildung der Modulendnote die Noten beider Prüfungsleistungen im Verhältnis 50:50 gewichtet.

¹⁴ ¹Im Rahmen des Referates trägt die/der Studierende zu einem in Absprache mit der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten gewählten Thema vor oder sie/er stellt den eigenen Forschungsprozess bzw. Inhalte und Ergebnisse ihrer/seiner Abschlussarbeit vor. ²Demgegenüber hat das Kolloquium die Verteidigung der Bachelorarbeit zum Inhalt. ³Es umfasst einen ca. zehnminütigen Vortrag der/des Studierenden, in dem diese/dieser wesentliche Ergebnisse ihrer/seiner Abschlussarbeit vorstellt und ein sich anschließendes ca. zehnminütiges Fachgespräch. ⁴Die Termine des Referates und des Kolloquiums werden von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt. ⁵Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ (m. E. a.) auf beide Prüfungsleistungen ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.

Abkürzungen:

BA	Bachelorarbeit	S	Seminar
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System	schrP	schriftliche Prüfung
Kol	Kolloquium	StA	Studienarbeit
mdIP	mündliche Prüfung	SU	seminaristischer Unterricht
PA	Projektarbeit	SWS	Semesterwochenstunden
Pr	Praktikum	TN	Teilnahmenachweis
Proj	Projektstudium	Ü	Übung
Ref	Referat		

Anlage 2: Grundlagenmodule gemäß § 4 Abs. 2 Satz 2 RaPO**1. Grundlagenmodule des ersten und zweiten Studienseesters (Block I):**

Module	ECTS-Kreditpunkte
Mathematik I	5
Physik	4
Geodätische Grundlagen I	5
Geodätische Algorithmen	5
Einführung in die Informatik	5
Liegenschaftsrecht	4
Allgemeinwissenschaften (erstes AW-Fach)	2 ^{*)}
Summe der ECTS-Kreditpunkte (Block I):	30

2. Grundlagenmodule des zweiten und dritten Studienseesters (Block II):

Module	ECTS-Kreditpunkte
Mathematik II	5
Geodätische Grundlagen II	5
Sensorik	5
Objektorientierte Programmierung	5
Computergrafik und Bildverarbeitung	4
Allgemeinwissenschaften (zweites AW-Fach)	2 ^{*)}
Grundpraktikum mit Seminar	4
Summe der ECTS-Kreditpunkte (Block II):	30

^{*)} Zum Erwerb der dem Modul Allgemeinwissenschaften zugeordneten ECTS-Kreditpunkte müssen beide allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer erfolgreich abgeschlossen werden.