

**Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang Geoinformatik und Navigation
(englische Bezeichnung: Geoinformatics and Navigation)
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

vom 22.07.2008

(in Fassung der Achten Änderungssatzung vom 24.08.2017)

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2 und 3 sowie 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 (APO) der Hochschule für angewandte Wissenschaften München vom 29. Januar 2008 in deren jeweiliger Fassung.

§ 2

Studienziele

- (1) Ziel des Bachelorstudienganges ist es, Studierende zum Bachelor of Engineering für die Bereiche Geoinformatik und Navigation auszubilden, der technische und wissenschaftliche Methoden in der Berufspraxis anwenden kann.
- (2) Insbesondere soll das Studium die Fähigkeit vermitteln, komplexe Probleme aus dem Bereich der Geoinformatik und Navigation nach dem Stand von Technik und Wissenschaft zu analysieren, die gefundenen Lösungen zu modellieren und zu implementieren sowie in die entsprechenden Sensor- und Systemumgebungen zu integrieren.
- (3) Neben der Vermittlung ingenieurtechnischen Fachwissens und der Erarbeitung von Führungs- und Entscheidungskompetenzen fördert der Bachelorstudiengang Geoinformatik und Navigation die Sozialkompetenz und die für die berufliche Praxis wichtige Fähigkeit zur Kommunikation und kooperativen Teamarbeit.
- (4) ¹Der Bachelorstudiengang Geoinformatik und Navigation ist modular aufgebaut und ermöglicht den Studierenden durch Wahlpflichtmodule eine individuelle Schwerpunktwahl. ²Das Bachelorstudium kann auch die Basis für eine Weiterqualifizierung in einem sich anschließenden Masterstudium bilden.

§ 3

Aufbau des Studiums und Regelstudienzeit

- (1) ¹Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiums umfasst sieben Studiensemester einschließlich eines praktischen Studiensemesters, das als fünftes Studiensemester geführt wird, und der Bachelorarbeit. ²Nähere Einzelheiten regelt der Studienplan.
- (2) Der Beginn des Bachelorstudiums ist nur zum Wintersemester eines Studienjahres möglich.
- (3) ¹Das praktische Studiensemester umfasst ein Praktikum von 18 Wochen. ²Zusätzlich findet eine zweiwöchige, praxisbegleitende Lehrveranstaltung in Form von Blockveranstaltungen statt.

§ 4 Anrechnung anderweitig erworbener Kompetenzen

- (1) Die Anrechnung außerhalb des Hochschulbereiches erworbener Kompetenzen richtet sich nach § 4 Abs. 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München (APO) in ihrer jeweiligen Fassung.
- (2) ¹Die Prüfungskommission des Bachelorstudienganges Geoinformatik und Navigation teilt dem Bereich Prüfung und Praktikum der Hochschule München, die auf die Module dieses Studienganges anzurechnenden Kompetenzen, die gegebenenfalls anzurechnenden Modulteil- oder -endnoten sowie die anzurechnenden ECTS-Kreditpunkte mit. ²Im Falle der Ablehnung einer Anrechnung ist diese zu begründen.
- (3) ¹Die 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. ²Für das Anrechnungsverfahren gelten die Abs. 1 und 2 analog.

§ 5

Module und Prüfungen

- (1) Die Module, die Anzahl der Semesterwochenstunden, die Art der Lehrveranstaltungen, die Anzahl der ECTS-Kreditpunkte (der durchschnittliche Arbeitsaufwand für einen ECTS-Kreditpunkt umfasst 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. ¹Die 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. ²Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
- (3) Die Teilnahme an den Übungen der Module *GNSS*, *Geodätische Grundlagen 1* und *Geodätische Grundlagen 2* sowie an den Projekten und praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen wird vom Nachweis einer entsprechenden Haftpflichtversicherung abhängig gemacht.

- (4) ¹Im Studium können auch Module in englischer Sprache gelehrt werden. ²Nähere Einzelheiten regelt der Studienplan.
- (5) Darüber hinaus können Studierende Fächer und Module, die für die Erreichung des Studienzieles nicht verbindlich vorgeschrieben sind, aus dem gesamten Studienangebot der Hochschule für angewandte Wissenschaften München zusätzlich wählen (Wahlmodule).

§ 6

Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtfächer

¹Für 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. ²Dabei zählen zum Modul Allgemeinwissenschaften nur solche allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtfächer, die nicht Bestandteil von Pflichtmodulen oder Wahlpflichtmodulen des Bachelorstudienganges Geoinformatik und Navigation sind. ³Das Nähere wird von der Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien geregelt.

§ 7

Studienplan

- (1) ¹Die Fakultät für Geoinformation erstellen zur Sicherstellung des Lehrangebots 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. ²Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. ³Die 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 1 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) ¹Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule, allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. ²Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass solche Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Zahl von Teilnehmerinnen und/oder Teilnehmern durchgeführt werden. ³In anderen Studiengängen der Hochschule für angewandte Wissenschaften München erbrachte, vergleichbare Studienleistungen können durch Beschluss der Prüfungskommission als Wahlpflichtmodule 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 Orientierungsprüfungen, Vorrückungsregelungen

- (1) Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters müssen die Prüfungen in den Modulen „Mathematik 1“, „Einführung in die Informatik“, „Geobezugssysteme“, „Objektorientierte Programmierung“ und „Parameterschätzung“ (Grundlagen- und Orientierungsprüfungen) erstmals angetreten werden.
- (2) Zum Eintritt in das dritte Studiensemester ist nur berechtigt, wer die Grundlagen- und Orientierungsprüfungen angetreten und in den Modulen des ersten und zweiten Studiensemesters insgesamt 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 jeweils die Modulendnote „ausreichend“ oder besser erzielt hat, und
 2. in den Modulen des dritten und vierten Studiensemesters mindestens 30 ECTS-Kreditpunkte erworben hat.
- (4) Die erfolgreiche Ableistung des praktischen Studiensemesters ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.

§ 10 Wiederholungsprüfungen

¹Jede Wiederholungsprüfung ist im Prüfungszeitraum des jeweils folgenden Semesters abzulegen, andernfalls gilt sie als nicht bestanden. ²Kann die jeweilige Prüfungsleistung nur durch die Teilnahme an einer Lehrveranstaltung erbracht werden, welche im Jahresturnus stattfindet, ist die Wiederholungsprüfung im Prüfungszeitraum des zweiten nach dem Nichtbestehen folgenden Semesters abzulegen, ansonsten gilt sie als nicht bestanden. ³Eine zweite Wiederholungsprüfung ist bei höchstens fünf Prüfungsleistungen möglich. ⁴Eine dritte Wiederholungsprüfung ist ausgeschlossen.

§ 11 Prüfungskommission

- (1) Für den Bachelorstudiengang Geoinformatik und Navigation wird eine Prüfungskommission gebildet, die aus drei Professorinnen und/oder Professoren der Fakultät für Geoinformation besteht.
- (2) ¹Der Fakultätsrat wählt die Vorsitzende/den Vorsitzenden der Prüfungskommission und deren/dessen Stellvertreterin bzw. Stellvertreter. ²Die Prüfungskommission kann Prüfungs- und Entscheidungsbefugnisse nach dieser Satzung auf ihre Vorsitzende/ihren Vorsitzenden übertragen.

§ 12 Bachelorarbeit

- (1) ¹Das Thema der Bachelorarbeit kann frühestens zu Beginn des siebten Studienseesters ausgegeben werden. ²Voraussetzungen sind die erfolgreiche Ableistung der praktischen Ausbildung des praktischen Studienseesters und die Bewertung des vorzulegenden Praktikumsberichtes mit dem Prädikat „mit Erfolg abgelegt“.
- (2) ¹Die Bearbeitungsfrist der Bachelorarbeit beträgt sechs Monate. ²Auf schriftlichen Antrag der Kandidatin/des Kandidaten kann die Prüfungskommission die Bearbeitungszeit in begründeten Ausnahmefällen, wenn die Bearbeitungsfrist wegen Krankheit oder anderer von der Kandidatin/dem Kandidaten nicht zu vertretender Gründe nicht eingehalten werden kann, im Einverständnis mit der Aufgabenstellerin/dem Aufgabensteller verlängern. ³Die Nachfrist soll zwei Monate nicht überschreiten. ⁴Bei Nichteinhaltung der Bearbeitungsfrist wird die Note „nicht ausreichend“ erteilt.
- (3) Für die Wiederholung einer nicht bestandenen Bachelorarbeit gilt Abs. 2 entsprechend.

§ 13 Bewertung von Prüfungen und Prüfungsgesamtergebnis

- (1) Die differenzierte Bewertung der Prüfungsleistungen 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
 - 5,0 = nicht ausreichend.
- (2) Die Modulendnoten der an anderen Hochschulen erbrachten und nach Anlage 2 dieser Satzung angerechneten Grundlagenmodule fließen, gemäß § 10 Sätze 2 bis 4 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften München, in die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses ein.
- (3) Für die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses werden die Endnoten aller Module und die Note der Bachelorarbeit entsprechend ihrer jeweiligen ECTS-Kreditpunkte gewichtet.
- (4) Im Bachelorprüfungszeugnis werden den Modulendnoten und der Note der Bachelorarbeit in einem Klammerzusatz die zugrunde liegenden Notenwerte mit einer Nachkommastelle beigefügt.

- (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 Zeugnis und ein Diploma Supplement gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften 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

¹Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2008 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die das Studium im Bachelorstudiengang Geoinformatik und Navigation nach dem Sommersemester 2008 aufnehmen.

Anlage 1: Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen im Bachelorstudiengang Geoinformatik und Navigation
(englische Bezeichnung: Geoinformatics and Navigation) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München

1. Bachelorprüfung (erstes und zweites theoretisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr. 1	2) Module ²	3) Modules	4) SWS ²	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrver- anstaltung ²	7) Prüfungen: Prüfungsformen und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten ^{2,3}
11	Mathematik I	Mathematics I	4	5	SU	schrP, 60 - 120
12	Physik	Physics	4	4	SU	schrP, 60 - 120
13	Einführung in die Informatik	Introduction to Computer Science	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120 ⁴
14	Geobezugssysteme	Geodetic Reference Systems	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
15	Geodätische Grundlagen I	Fundamentals of Geodesy	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
16	Schlüsselqualifikation I	Key Skills I	2	2	SU	schrP, 60 - 120
17	Allgemeinwissenschaften	General Studies	4	4		
21	Mathematik II	Mathematics II	4	5	SU	schrP, 60 - 120
22	Computergrafik und Bildverarbeitung	Computer Graphics and Image Processing	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
23	Objektorientierte Programmierung	Object-oriented Programming	5	5	SU, Pr	schrP, 60 - 120
24	Parameterschätzung	Parameter Estimation	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
25	Geodätische Grundlagen II	Fundamentals of Geodesy II	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120
26	Schlüsselqualifikation II	Key Skills II	4	5	SU	schrP, 60 - 120
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (erstes und zweites Studiensemester):			51	60		

2. Bachelorprüfung (drittes und viertes theoretisches Studiensemester):

1) Lfd - Nr. 1	2) Module ²	3) Modules	4) SWS ²	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrver- anstaltung ²	7) Prüfungen:	
						Prüfungsformen und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten ^{2,3}	Zulassungs- voraussetzungen für Prüfungen ²
31	Softwareentwicklung	Software Development	6	10	SU, Pr	schrP, 60 – 120 ⁶	⁴
32	Geoinformatik	Geoinformatics	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120	
33	Geodatenbanken	Spatial Databases	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120	
34	Navigation	Navigation	4	5	SU, Ü	schrP, 60 – 120 ⁶	
35	Computer Vision	Computer Vision	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120	
41	GNSS	Global Navigation Satellite Systems	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120	
42	Fernerkundung	Remote Sensing	4	5	SU, Ü	schrP, 60 - 120	
43	Datenanalyse und Data Mining	Data Analysis and Data Mining	4	5	SU, Ü	PA ⁷ oder schrP, 60 - 120 ^{6,8}	
44	Netzwerke und Netzwerkprogrammierung	Computer Networks and Network Programming	4	5	SU, Pr	schrP, 60 – 120 ⁶	
45	Grundlagen der Nachrichtenübertragung	Fundamentals of Communication Systems	4	5	SU oder SU, Pr	schrP, 60 – 120 ⁶	
46	Algorithmen und Datenstrukturen	Algorithms and Data Structures	4	5	SU, Pr	schrP, 60 - 120	LN ⁹
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (drittes und viertes Studiensemester):			46	60			

3. Bachelorprüfung (fünftes = praktisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr. ₁	2) Module ²	3) Modules	4) SWS ²	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrver- anstaltung ₂	7) <u>Prüfungen:</u>
						Prüfungsformen und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten ^{2,3}
51	Praktikum (18 Fünftagewochen)	Internship (18 Five-day-weeks)		25		Bericht ¹⁰
52	Projektstudium Navigation	Project Navigation	4	5	Proj	PA ⁷
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (fünftes Studiensemester):			4	30		

4. Bachelorprüfung (sechstes und siebtes theoretisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr. 1	2) Module ²	3) Modules	4) SWS ²	5) ECTS- Kredit- punkte	6) Art der Lehrver- anstaltung ²	7) <u>Prüfungen:</u>
						Prüfungsformen und Dauer schriftlicher und mündlicher Prüfungen in Minuten ^{2,3}
61	Wahlpflichtmodul I	Elective I	4	5	SU, Ü oder Proj	¹¹
62	Multisensor Navigation	Multisensor Navigation	4	5	SU, Ü	PA ⁷ oder schrP, 60 - 120 ^{6,8}
63	Vertiefung Navigation	Advanced Navigation	4	5	SU, Ü	PA ⁷ oder schrP, 60 - 120 ^{6,8}
64	3D-Visualisierung	3D-Visualization	4	5	SU, Ü	schrP, 60 – 120
65	GeoApp-Entwicklung	Geo-App Development	8	10	SU, Pr, Proj	PA ⁷ und schrP, 60 - 120 ¹²
71	Routenplanung	Routing	4	5	SU, Ü	PA ⁷ oder schrP, 60 - 120 ^{6,8}
72	Wahlpflichtmodul II	Elective II	4	5	SU oder SU, Ü oder Proj	¹¹
73	Wahlpflichtmodul III	Elective III	4	5	SU oder SU, Ü oder Proj	¹¹
74	Bachelorseminar und Bachelorarbeit	Bachelor Seminar and Bachelor's Thesis	2	3 + 12	S	BA und Kol, 15 - 35 ¹³
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (sechstes und siebtes Studiensemester):			38	60		
Gesamtsumme der SWS und ECTS-Kreditpunkte (erstes bis siebtes Studiensemester):			139	210		

Anmerkungen:

- ¹ Die erste Ziffer bezeichnet das Regellehrplansemester (= Studiensemester), in dem das Modul gelehrt und erstmals abgeprüft wird.
- ² Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan geregelt.
- ³ ¹Bei Note „nicht ausreichend“ (= Note 5,0) in einer Prüfungsleistung wird die Modulendnote „nicht ausreichend“ (= Note 5,0) erteilt. ²Die Modulendnote „ausreichend“ (= Note 4,0) oder besser und die Bewertung der Bachelorarbeit mit der Note „ausreichend“ (= Note 4,0) oder besser sind Voraussetzungen für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- ⁴ Das Bestehen der Prüfung im Modul *Einführung in die Informatik* ist eine Voraussetzung um zur Prüfung im Modul *Softwareentwicklung* zugelassen zu werden.
- ⁵ ¹Die im Modul Allgemeinwissenschaften zu wählenden 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.
- ⁶ ¹Die/der jeweilige Modulverantwortliche legt zu Beginn der Lehrveranstaltung für alle Studierenden verbindlich Art und Anzahl der freiwilligen studienbegleitenden Praktikums- bzw. Übungsleistungen 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 Praktikums- bzw. Übungsleistungen 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 Praktikums- bzw. Übungsleistungen und in der jeweiligen schriftlichen Prüfung erbrachten Leistungen kombiniert. ⁴Das Nähere wird im Studienplan geregelt. ⁵Werden keine freiwilligen Praktikums- bzw. Übungsleistungen erbracht, oder diese nicht bestanden, entspricht die Modulendnote der Note der schriftlichen Prüfung.
- ⁷ ¹Die Projektarbeit umfasst die Entwicklung, Dokumentation und Präsentation einer Applikation aus den Lehrinhalten des Modules. ²Sie kann als Einzel- oder in Form einer Gruppenarbeit erstellt werden, wobei in letzterem Falle der individuelle Beitrag einer/eines Studierenden deutlich erkennbar und bewertbar sein muss. ³Der Umfang der Dokumentation beträgt mindestens 15 Seiten, die Dauer der Präsentation 15 bis 20 Minuten. ⁴Thema, Bearbeitungsdauer, Abgabe- und Präsentationstermin werden von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt.
- ⁸ Im Modul ist, nach näherer Regelung im Studienplan, eine Prüfungsleistung, ggf. ergänzt um freiwillige Praktikums- bzw. Übungsleistungen, zu erbringen.
- ⁹ ¹Der Leistungsnachweis beinhaltet die Bearbeitung und eine mindestens 15 Seiten umfassende Dokumentation mehrerer Übungsaufgaben zum jeweiligen Lehrgebiet (z. B. Programmieraufgaben). ²Art und Anzahl der Übungsaufgaben sowie die Bearbeitungsdauer und der Abgabetermin werden von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt. ³Diese/dieser entscheidet auch, ob der Leistungsnachweis als Einzelarbeit oder in Form einer Kleingruppenarbeit angefertigt wird. ⁴In letzterem Falle muss die individuelle Leistung jeder Teilnehmerin/jedes Teilnehmers eindeutig erkennbar und bewertbar sein. ⁵Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ (m. E. a.) ist Voraussetzung für die Zulassung zur schriftlichen Prüfung.
- ¹⁰ ¹Mit dem mindestens zehn Seiten umfassenden schriftlichen Bericht muss jede/jeder Studierende ihre/seine Praktikumsstelle und die dort von ihr/ihm geleisteten Tätigkeiten vorstellen. ²Der Abgabetermin für den Bericht wird von der Praktikantenbetreuerin/dem Praktikantenbetreuer festgelegt. ³Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ (m. E. a.) ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- ¹¹ ¹Auswahl je eines Wahlpflichtmodules aus dem im Studienplan festgelegten Katalog oder aus Wahlpflichtmodulen anderer Bachelorstudiengänge der Fakultät für Geoinformation der Hochschule München oder aus Wahlpflichtmodulen von Bachelorstudiengängen anderer Fakultäten der Hochschule München. ²In den beiden letztgenannten Fällen richten sich die Lehrveranstaltungsart und die zu erbringende(n) Prüfungsleistung(en) nach der jeweils einschlägigen Studien- und Prüfungsordnung. ³Eine Anrechnung als Wahlpflichtmodul bedarf in diesen Fällen eines schriftlichen Antrages der/des Studierenden und der Zustimmung der Prüfungskommission. ⁴Die Wahlpflichtmodule des Bachelorstudienganges Geoinformatik und Navigation werden

entweder mit einer 60- bis 120-minütigen schriftlichen Prüfung oder einer 60- bis 120-minütigen schriftlichen Prüfung und einer freiwilligen studienbegleitenden Übungsleistung (vgl. Fußnote 6) oder mit einer 15- bis 30-minütigen mündlichen Prüfung oder einer Projektarbeit (vgl. Fußnote 7) oder einem 15- bis 30-minütigen Referat (Vortrag der/des Studierenden, dessen Thema und Vortragstermin von der jeweiligen Dozentin/dem jeweiligen Dozenten festgelegt werden) abgeprüft.

¹² Zur Bildung der Modulendnote werden die Note der Projektarbeit und die Note der schriftlichen Prüfung im Verhältnis 50 : 50 gewichtet.

¹³ ¹Wurde die Bachelorarbeit mit der Note „nicht ausreichend“ (= Note 5,0) bewertet, ist die Teilnahme am Kolloquium ausgeschlossen. ²Das Kolloquium hat die Verteidigung der Bachelorarbeit zum Inhalt. ³Es umfasst einen etwa 20-minütigen Vortrag der/des Studierenden, in dem diese/dieser wesentliche Ergebnisse ihrer/seiner Abschlussarbeit vorstellt und ein sich anschließendes ca. 15-minütiges Fachgespräch. ⁴Zur Bildung der Note der Bachelorarbeit werden die Note der eigentlichen schriftlichen Bachelorarbeit und die Note des Kolloquiums im Verhältnis 80 : 20 gewichtet.

Abkürzungen:

BA	Bachelorarbeit	PA	Projektarbeit	schrP	schriftliche Prüfung
ECTS	Kreditpunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System	Pr	Praktikum	SU	seminaristischer Unterricht
Kol	Kolloquium	Proj	Projektstudium	SWS	Semesterwochenstunden
LN	Leistungsnachweis	S	Seminar	Ü	Übung

Anlage 2: Grundlagenmodule gemäß § 4 Abs. 2 Satz 2 RaPO:

1. Grundlagenmodule des ersten und zweiten Studienseesters (Block I):

Modulbezeichnung	ECTS-Kreditpunkte
Mathematik I	5
Physik	4
Einführung in die Informatik	5
Geodätische Grundlagen I	5
Schlüsselqualifikation I	2
Allgemeinwissenschaften	4
Geobezugssysteme	5
Summe der ECTS-Kreditpunkte (Block I):	30

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

Modulbezeichnung	ECTS-Kreditpunkte
Mathematik II	5
Parameterschätzung	5
Objektorientierte Programmierung	5
Geodätische Grundlagen II	5
Schlüsselqualifikation II	5
Computergrafik und Bildverarbeitung	5
Summe der ECTS-Kreditpunkte (Block II):	30