

Für diese Studien- und Prüfungsordnung gelten die Regelungen der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO)

**Amtsblatt
der Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

Jahrgang	Lfd.-Nr.
2020	45

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

vom 01.12.2020

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
Studienziel**

¹Ziel 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. ²Hierbei soll insbesondere die Fähigkeit vermittelt werden, komplexe Probleme aus den vorgenannten Bereichen 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.

**§ 2
Beginn und Aufbau des Studiums**

- (1) Der Beginn des Bachelorstudiums im ersten Studiensemester ist nur zum Wintersemester eines Studienjahres möglich.
- (2) Das praktische Studiensemester wird als fünftes Studiensemester geführt.
- (3) ¹Die im sechsten und siebten Studiensemester zu erbringenden Wahlpflichtmodule können mit Zustimmung der Prüfungskommission auch aus dem im Studienplan eines anderen Bachelorstudienganges der Fakultät für Geoinformation der Hochschule München festgelegten Katalog oder aus den Wahlpflichtmodulen der Bachelorstudiengänge anderer Fakultäten der Hochschule München gewählt werden. ²In diesen Fällen richten sich

die zu erbringenden Prüfungsleistung(en) nach der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung. ³Für die Anrechnung als Wahlpflichtmodul bedarf es in diesen Fällen eines schriftlichen Antrages der/des Studierenden und der Zustimmung der Prüfungskommission.

§ 3

Grundlagen- und Orientierungsprüfungen, Vorrückungsregelungen

- (1) Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters müssen die Prüfungen in den Modulen *Mathematik I, Mathematik II, Geodätische Grundlagen I, 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 der beiden ersten Studiensemester insgesamt mindestens 30 ECTS-Kreditpunkte erworben hat.
- (3) Zum Eintritt in das fünfte Studiensemester ist nur berechtigt, wer sämtliche Module des ersten und zweiten Studiensemesters, mit Ausnahme der allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule, bestanden und in den Modulen des dritten und vierten Studiensemesters mindestens 30 ECTS-Kreditpunkte erworben hat.

§ 4

Prüfungskommission

Für den Bachelorstudiengang Geoinformatik und Navigation wird eine Prüfungskommission gebildet, die aus fünf Professorinnen und/oder Professoren der Fakultät für Geoinformation besteht.

§ 5

Bachelorarbeit

- (1) ¹Das Thema der Bachelorarbeit kann frühestens zu Beginn des sechsten Studiensemesters ausgegeben werden. ²Voraussetzungen sind die erfolgreiche Ableistung der praktischen Ausbildung des praktischen Studiensemesters und die Bewertung des vorzulegenden Praktikumsberichtes mit dem Prädikat „*mit Erfolg abgelegt*“. ³Die Frist von der Themenstellung bis zur Abgabe der Bachelorarbeit darf fünf Monate nicht überschreiten.
- (2) Für die Wiederholung einer nicht bestandenen Bachelorarbeit mit einem neuen Thema gilt Abs. 1 Satz 3 entsprechend.

§ 6

Wiederholungsprüfungen

¹Jede Wiederholungsprüfung ist im Prüfungszeitraum des jeweils folgenden Semesters abzulegen, anderenfalls 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 erstmaligen Nichtbestehen folgenden Semesters abzulegen, ansonsten gilt sie als nicht bestanden.

§ 7

Bewertung von Prüfungen und Prüfungsgesamtergebnis

Für die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses werden die Endnoten aller Module und die Note der Bachelorarbeit entsprechend ihrer jeweiligen ECTS-Kreditpunkte gewichtet.

§ 8

Akademischer Grad

Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform: „B.Eng.“, verliehen.

§ 9

In-Kraft-Treten

¹Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2020 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die das Studium im Bachelorstudiengang Geoinformatik und Navigation (englische Bezeichnung: Geoinformatics and Navigation) im ersten Studiensemester nach dem Sommersemester 2020 aufnehmen.

Anlage 1:**Übersicht über die Module und Prüfungen im Bachelorstudiengang Geoinformatik und Navigation (englische Bezeichnung: Geoinformatics an Navigation) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München****1.1 Bachelorprüfung (erstes und zweites theoretisches Studiensemester):**

1) Lfd. Nr.	2) Module	3) Modules	4) SWS	5) ECTS-Kreditpunkte	6) Art der Lehrveranstaltung	7) Prüfungsformen
11	Mathematik I ¹	Mathematics I	4	5	SU	schrP
12	Physik ¹	Physics	4	4	SU	schrP
13	Einführung in die Informatik ¹	Introduction to Computer Science	4	5	SU, Ü	schrP
14	Geobezugssysteme ¹	Geodetic Reference Systems	4	5	SU, Ü	schrP
15	Geodätische Grundlagen I ¹	Fundamentals of Geodesy I	4	5	SU, Ü	ModA (b) und schrP (1,0)
16	Schlüsselqualifikationen I ¹	Key Skills I	2	2	SU	schrP
17	Allgemeinwissenschaften ¹	General Studies	4	4	siehe § 7 Abs. 2 ASPO	
21	Mathematik II ²	Mathematics II	4	5	SU	schrP
22	Computergrafik und Bildverarbeitung ²	Computer Graphics and Image Processing	4	5	SU, Ü	schrP
23	Objektorientierte Programmierung ²	Object-oriented Programming	5	5	SU, Ü	schrP
24	Parameterschätzung ²	Parameter Estimation	4	5	SU, Ü	schrP
25	Geodätische Grundlagen II ²	Fundamentals of Geodesy II	4	5	SU, Ü	ModA (b) und schrP (1,0)
26	Schlüsselqualifikationen II ²	Key Skills II	4	5	SU	schrP
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (erstes und zweites theoretisches Studiensemester):			51	60		

¹ Grundlagenmodule des ersten Studiensemesters (Block I gemäß § 5 Abs. 2 ASPO) gemäß § 4 Abs. 2 Satz 2 RaPO

² Grundlagenmodule des zweiten Studiensemesters (Block II gemäß § 5 Abs. 2 ASPO) gemäß § 4 Abs. 2 Satz 2 RaPO

1.2 Bachelorprüfung (drittes und viertes theoretisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module	3) Modules	4) SWS	5) ECTS-Kreditpunkte	6) Art der Lehrveranstaltung	7) Prüfungsform	8) Zulassungsvoraussetzungen
31	Softwareentwicklung	Software Development	6	10	SU, Pra	praP und FrwL	
32	Geoinformatik	Geoinformatics	4	5	SU, Ü	schrP	
33	Geodatenbanken	Spatial Databases	4	5	SU, Ü	schrP	
34	Navigation	Navigation	4	5	SU, Ü	schrP	
35	Computer Vision	Computer Vision	4	5	SU, Ü	schrP	
41	GNSS	Global Navigation Satellite Systems	4	5	SU,Pra	schrP und FrwL	
42	Fernerkundung	Remote Sensing	4	5	SU, Ü	schrP	
43	Datenanalyse und Data Mining	Data Analysis and Data Mining	4	5	SU, Ü	ModA oder schrP	
44	Netzwerke und Netzwerkprogrammierung	Computer Networks and Network Programming	4	5	SU, Pra	schrP und FrwL	
45	Grundlagen der Nachrichtenübertragung	Fundamentals of Communication Systems	4	5	SU oder SU, Pra	schrP und FrwL	
46	Algorithmen und Datenstrukturen	Algorithms and Data Structures	4	5	SU, Pra	schrP	ModA (b)
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (drittes und viertes theoretisches Studiensemester):			46	60			

1.3 Bachelorprüfung (fünftes = praktisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module	3) Modules	4) SWS	5) ECTS-Kreditpunkte	6) Art der Lehrveranstaltung	7) Prüfungsformen
51	Praktikum (18 Wochen à fünf Tage)	Internship (18 five-day weeks)	---	25	Pra	ModA (b)
52	Projekt Navigation	Project Navigation	4	5	Proj	ModA
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (fünftes = praktisches Studiensemester):			4	30		

1.4 Bachelorprüfung (sechstes und siebtes theoretisches Studiensemester):

1) Lfd. Nr.	2) Module	3) Modules	4) SWS	5) ECTS-Kreditpunkte	6) Art der Lehrveranstaltung	7) Prüfungsform und Gewichtung
61	Wahlpflichtmodul I	Elective I	4	5	SU, Ü, Pra oder Proj	schrP <u>oder</u> schrP und FrwL oder mdlP und FrwL oder mdlP oder ModA oder Präs
62	Multisensor Navigation	Multisensor Navigation	4	5	SU, Ü	ModA <u>oder</u> schrP
63	Vertiefung Navigation	Advanced Navigation	4	5	SU, Pra	ModA <u>oder</u> schrP und FrwL
64	3D-Visualisierung	3D-Visualization	4	5	SU, Ü	schrP
65	GeoApp-Entwicklung	Geo-App Development	8	10	SU, Pra, Proj	ModA (0,5) und schrP (0,5)
71	Routenplanung	Routing	4	5	SU, Pra	ModA <u>oder</u> schrP und FrwL
72	Wahlpflichtmodul II	Elective II	4	5	SU oder SU, Ü, Pra oder Proj	schrP <u>oder</u> schrP und FrwL oder mdlP und FrwL oder mdlP oder ModA oder Präs
73	Wahlpflichtmodul III	Elective III	4	5	SU oder SU, Ü, Pra oder Proj	schrP <u>oder</u> schrP und FrwL oder mdlP und FrwL oder mdlP oder ModA oder Präs
74	Bachelorseminar und Bachelorarbeit	Bachelor Seminar and Bachelor's Thesis	2	3 + 12	S	BA (0,8) und Präs (0,2)
Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (sechstes und siebtes theoretisches Studiensemester):			38	60		
Gesamtsumme der SWS und ECTS-Kreditpunkte (erstes bis siebtes Studiensemester):			139	210		