



Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

S t u d i e n p l a n

für den Bachelorstudiengang

GEODÄSIE UND GEOINFORMATIK (B.Sc.)

PO-Version 20081

(Stand: Februar 2014)



**Geodätisches Institut (GIK)
Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung (IPF)**

**Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Bachelor-Studiengang Geodäsie und Geoinformatik (B.Sc.)**

Studienplan

Inhaltsverzeichnis	Seite
I. Allgemeines	- 3 -
- Was ist Geodäsie und Geoinformatik?	- 3 -
- Der Studiengang	- 3 -
- Gliederung des Bachelorstudiengangs Geodäsie und Geoinformatik	- 4 -
- Studienverlauf.....	- 5 -
- Modulübersicht und Prüfungsleistungen	- 6 -
- Mastervorzugsleistungen	- 7 -
II. Detaillierte Übersicht über Fächer und die ihnen zugeordneten Module	- 8 -
III. Übersicht über die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen sowie über Prüfungsmodalitäten	- 9 -
IV. Semesterweise Übersicht über die Lehrveranstaltungen und deren Zuordnung zu den einzelnen Modulen	- 15 -

I. Allgemeines

- Was ist Geodäsie und Geoinformatik?

Geodäsie und Geoinformatik – sie gelten weltweit als wichtige Zukunftstechnologien und sind von großer Bedeutung für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Definiert wird die Geodäsie als „...die Wissenschaft von der Ausmessung und Abbildung der Erde – in Flächen, Punkten, Markierungen.“ Damit die Menschen wissen, wo ihr Haus steht, wie weit man bis nach China reist oder wie groß Grönland ist. In der Geoinformatik werden diese Geodaten verarbeitet und analysiert.

Das Besondere an der Geodäsie und Geoinformatik ist der Raumbezug. Heute basieren über 70 Prozent der Entscheidungen in Wirtschaft, Verwaltung und Politik auf raumbezogenen Daten (*Geodaten*). Wichtig für verlässliche Daten sind aber auch noch andere Faktoren, etwa die Genauigkeit, die Qualität oder der Zeitpunkt der Erfassung.

In der Geodäsie geben moderne Forschungsbereiche wie Fernerkundung, geodätische Sensorik und Satellitengeodäsie den Ton an. Die Geoinformatik eröffnet dem Anwender zudem das weite Feld der Geodatenmodellierung und des Geodatenmanagements. Geodaten werden modelliert, verwaltet und analysiert. Beispielsweise sind riesige Datenmengen und komplexe Modelle erforderlich, um die Wasserversorgung für Mega-Cities wie Istanbul oder Dubai zu bestimmen.

Zudem spielen 2D- und 3D-Visualisierungen eine zentrale Rolle in der Geoinformatik. Geodaten werden mit Hilfe einer virtuellen Umgebung in so genannten [3D-Caves](#) dargestellt. Auch der digitale Globus *Google Earth* ist der Geoinformatik zuzuordnen. Und schließlich forscht man zur Analyse und zum Management so genannter 3D- und 4D-Daten. Das sind sich bewegende Objekte, beispielsweise der Rutsch eines Hanges.

Der standardisierte Datenaustausch und die Zusammenführung heterogener Geodaten aus verschiedenen Datenquellen ist eine neue zukunftsorientierte Herausforderung für die Geodäsie und Geoinformatik. Mobile und webbasierte Geoinformationssysteme treten immer mehr in den Vordergrund. Auch für den nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen der Erde und für die Analyse von Naturereignissen wie Vulkanausbrüchen, Erdbeben und anderen Naturgewalten sind Geoinformationen unumgänglich.

- Der Studiengang

Das Studium der Geodäsie und Geoinformatik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) gliedert sich in den deutschsprachigen Bachelor- und den darauf aufbauenden (konsekutiven) Masterstudiengang. Beginn des Bachelorstudiums mit einer Regelstudienzeit von 6 Semestern und der Vergabe von 180 Leistungspunkten (LP) ist jeweils im Wintersemester.

Die Lehrinhalte mit einem festen Fächerkanon sind in einzelne Module über max. 2 Semester strukturiert. Vor oder während des Bachelorstudiums ist ein mindestens achtwöchiges Berufspraktikum zu absolvieren. Das Studium zeichnet sich durch einen hohen Praxisanteil aus, der aus vorlesungsbegleitenden Praktika und zwei mehrwöchigen Hauptvermessungsübungen sowie einem einwöchigen GNSS-Praktikum (Global Navigation Satellite System) resultiert.

Im Bachelorstudium werden die wissenschaftlichen Grundlagen und die Methodenkompetenz der Fachwissenschaft Geodäsie und Geoinformatik vermittelt. Ziel des Studiums ist die Ausbildung der Fähigkeit, die erworbenen Qualifikationen berufsfeldbezogen anzuwenden sowie einen konsekutiven Masterstudiengang erfolgreich absolvieren zu können.

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studiums wird der akademische Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“ verliehen, der einen ersten Hochschulabschluss mit einem eigenständigen berufsqualifizierenden Profil repräsentiert.

- Gliederung des Bachelorstudiengangs Geodäsie und Geoinformatik

Das Bachelorstudium Geodäsie und Geoinformatik gliedert sich in Fächer, Module und Lehrveranstaltungen. Dabei bilden die 12 Fächer im Studiengang die größten und die Lehrveranstaltungen die kleinsten Einheiten. Jedes Fach kann aus einem oder mehreren Modulen bestehen, und jedes Modul setzt sich wiederum aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen (LV) zusammen. Zusätzlich ist zum Abschluss des Studiums eine Bachelorarbeit anzufertigen sowie der Nachweis über eine 8-wöchige berufspraktische Tätigkeit zu erbringen. Exemplarische ist die Gliederung in nachfolgender Tabelle 1 veranschaulicht:

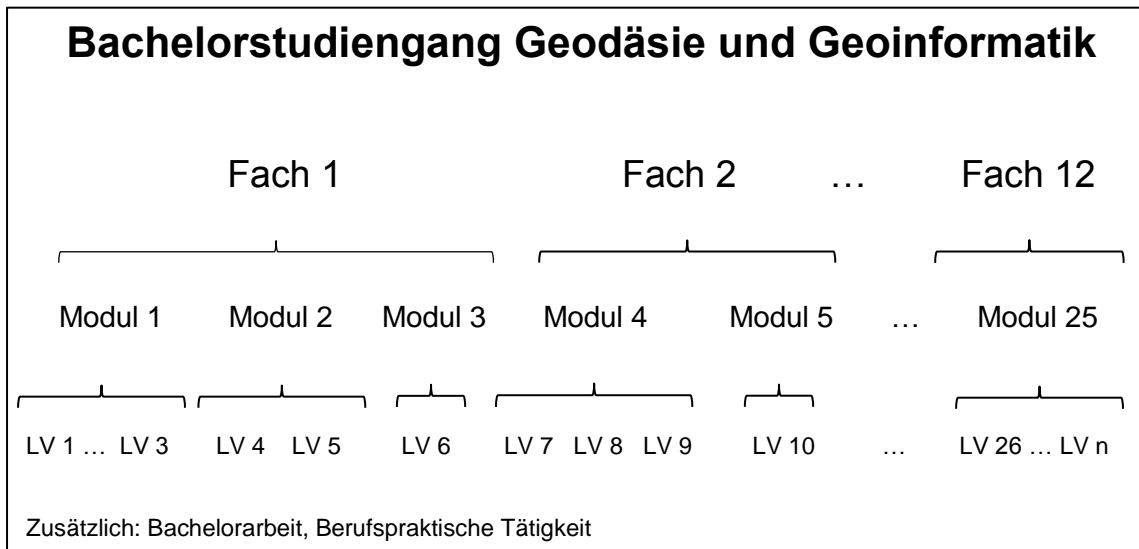


Tabelle 1: Gliederung des Bachelorstudiengangs Geodäsie und Geoinformatik in Fächer, Module und Lehrveranstaltungen

- Studienverlauf

Der Studienverlauf des Bachelorstudiengangs Geodäsie und Geoinformatik stellt sich mit seinen Modulen über die 6 Semester verteilt wie folgt dar:

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
1 LP	Höhere Mathematik I 8 LP	Höhere Mathematik II 8 LP	Differential-geometrie 7 LP	Geodätische Datenanalyse I (2) 4 LP	Satelliten-geodäsie (1) 4 LP	Satellitengeodäsie (2) 2 LP
5 LP				Geodätische Datenanalyse II (1) 4 LP	Physikalische u. Mathematische Geodäsie (1) 4 LP	Physikalische u. Mathematische Geodäsie (2) 7 LP
10 LP	Experimental-physik A 8 LP	Experimental-physik B 8 LP	Geodätische Datenanalyse I (1) 5 LP	Sensorik und Messtechnik I (2) 4 LP	Geod. Datenanalyse II (2) 2 LP	Fernerkundung (2) 5 LP
15 LP			Geoinformatik I 5 LP	Sensorik und Messtechnik II (1) 5 LP	Sensorik u. Messtechnik II (2) 2 LP	
20 LP	Informatik I 4 LP	Positionsbestimmung mit GNSS 3 LP	Sensorik und Messtechnik I (1) 7 LP	Geoinformatik II (1) 4 LP	Photogrammetrie und Bildverarbeitung (1) 6 LP	Photogrammetrie und Bildverarbeitung (2) 3 LP
25 LP	Datenverarbeitung (1) 6 LP	Datenverarbeitung (2) 5 LP		Geoinformatik II (2) 4 LP	Geoinformatik III (1) 4 LP	Geoinformatik III (2) 2 LP
30 LP	Vermessungskunde I 4 LP	Vermessungskunde II 7 LP	Mathematische Modelle der Geodäsie 4 LP	Grundlagen kinem. u. dynamischer Referenzsysteme 4 LP	Immobilienwirtschaft 2 LP	Bachelorarbeit 9 LP
			Schlüsselqualifikationen 2 LP	Fernerkundung (1) 2 LP	Schlüsselqu. 1 LP	
				Kataster- und Flurneueordnung 2 LP		
				Schlüsselqualifikationen 2 LP		
Summe LP	30	31	30	31	29	29

Tabelle 2: Studienverlauf Bachelorstudiengang Geodäsie und Geoinformatik

- Modulübersicht und Prüfungsleistungen

Eine Übersicht über alle im Studiengang integrierten Module sowie die zugehörigen Prüfungsmodalitäten sind in Tabelle 3 zusammengefasst. Die detaillierten Prüfungsregelungen sowie eventuell geforderte Studienleistungen als Prüfungsvorleistungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

	Fach	LP	Module	LP	Studien- und Prüfungsleistungen (Details siehe Modulhandbuch)
1	Höhere Mathematik	23	<ul style="list-style-type: none"> Höhere Mathematik I Höhere Mathematik II Differentialgeometrie 	8 8 7	schriftlich benotet schriftlich benotet schriftlich benotet
2	Experimentalphysik	20	<ul style="list-style-type: none"> Physik Grundlagen kinematischer und dynamischer Modelle der Geodäsie 	16 4	schriftlich benotet schriftlich benotet
3	EDV und Informatik	15	<ul style="list-style-type: none"> Informatik Datenverarbeitung 	4 11	schriftlich benotet 2 x schriftlich benotet 2 x ErfKaA (unbenotet)
4	Grundlagen der geodätischen Datenanalyse	15	<ul style="list-style-type: none"> Geodätische Datenanalyse I Geodätische Datenanalyse II 	9 6	2 x schriftlich benotet schriftlich benotet 1 x ErfKaA (unbenotet)
5	Geoinformatik	19	<ul style="list-style-type: none"> Geoinformatik I Geoinformatik II Geoinformatik III 	5 8 6	schriftlich benotet schriftlich benotet schriftlich benotet
6	Vermessungskunde	11	<ul style="list-style-type: none"> Vermessungskunde I Vermessungskunde II 	4 7	schriftlich benotet schriftlich und mündlich benotet
7	Sensorik und Messtechnik	18	<ul style="list-style-type: none"> Sensorik und Messtechnik I Sensorik und Messtechnik II 	11 7	schriftlich benotet 2 x ErfKaA (unbenotet) schriftlich benotet
8	Fernerkundung & Bildverarbeitung	16	<ul style="list-style-type: none"> Fernerkundung Photogrammetrie und Bildverarbeitung 	7 9	mündlich benotet 2 x mündlich benotet
9	Geodätische Referenzsysteme	15	<ul style="list-style-type: none"> Mathematische Modelle Physikalische und Mathematische Geodäsie 	4 11	schriftlich benotet schriftlich und mündlich benotet
10	Geodätische Raumverfahren	9	<ul style="list-style-type: none"> Positionsbestimmung mit GNSS Satellitengeodäsie 	3 6	mündlich benotet schriftlich benotet 1 x ErfKaA (unbenotet)
11	Landmanagement	4	<ul style="list-style-type: none"> Kataster und Flurneueordnung Immobilienwirtschaft 	2 2	2 x mündlich benotet mündlich benotet
12	Schlüsselqualifikationen	6	<ul style="list-style-type: none"> Schlüsselqualifikationen 	6	unbenotete ErfKaA
	Bachelor-Arbeit	9			benotet
Summe		180			

Tabelle 3: Modulübersicht und Prüfungsleistungen des dreijährigen Bachelorstudiengangs Geodäsie und Geoinformatik

- Mastervorzugsleistungen

Um Studierenden des Bachelorstudiengangs einen möglichst nahtlosen Übergang in den Masterstudiengang Geodäsie und Geoinformatik zu gewährleisten, können Studierende des Bachelorstudiengangs unter gewissen Voraussetzungen bereits Prüfungsleistungen im Masterstudiengang ablegen (**Mastervorzugsleistungen**). Diese Prüfungsleistungen werden im Studierendenservice auf einem gesonderten Konto (Mastervorzugskonto) verbucht. Dabei gelten folgende Regelungen:

- Voraussetzung: im Bachelor-Studiengang sind bereits 120 LP erworben.
- der Umfang von Prüfungsleistungen aus dem Masterstudiengang ist auf max. 30 LP beschränkt.
- der Katalog von Modulen im Masterstudiengang, die ein Bachelor-Studierender ablegen darf, ist von der Studienkommission definiert und dem Studierendenservice übermittelt worden. Er umfasst:
 - alle Aufbaufächer
 - alle Pflichtmodule in den Profildbereichen
 - alle Ergänzungsmodule
- Bachelorstudierende müssen sich zu solchen Prüfungsleistungen persönlich im Studierendenservice anmelden. Die Verbuchung der Leistungen durch den Prüfer geschieht allerdings online.
- bei Aufnahme des Masterstudiums ist der Studierende nicht verpflichtet, sich die abgelegten Prüfungsleistungen anrechnen zu lassen, d.h. auf das Masterkonto umbuchen zu lassen (entspricht Freischuss).
- möchte der Studierende bei Aufnahme des Masterstudiums die Leistungen vom Mastervorzugskonto jedoch auf sein Masterkonto umbuchen lassen, ist das Formular

[Übertrag_Mastervorzugsleistungen.pdf](#)

vollständig auszufüllen und beim Studierendenservice abzugeben. Alle nicht übertragenen Leistungen werden dem Zusatzleistungskonto des Masterstudiengangs zugerechnet.

Alle wichtigen Regelungen und Unterlagen zum Bachelorstudiengang stehen auf

http://qug.bgu.kit.edu/bachelor_po_2012.php

zum Download bereit.

II. Detaillierte Übersicht über Fächer und die ihnen zugeordneten Module

Das Bachelorstudium gliedert sich in insgesamt 12 Fächer und die Bachelorarbeit. Jedem Fach sind mehrere Module zugeordnet.

Nr.	Fach	LP	Module		LP
			Bezeichnung	Modul-Code	
1	Höhere Mathematik (GEOD-BMA)	23	• Höhere Mathematik I	GEOD-BMA-1	8
			• Höhere Mathematik II	GEOD-BMA-2	8
			• Differentialgeometrie	GEOD-BMA-3	7
2	Experimentalphysik (GEOD-BPH)	20	• Physik	GEOD-BPH-1	16
			• Grundlagen kinematischer und dynamischer Modelle der Geodäsie	GEOD-BPH-2	4
3	EDV und Informatik (GEOD-BEI)	15	• Informatik	GEOD-BEI-1	4
			• Datenverarbeitung	GEOD-BEI-2	11
4	Grundlagen der geodätischen Datenanalyse (GEOD-BGD)	15	• Geodätische Datenanalyse I	GEOD-BGD-1	9
			• Geodätische Datenanalyse II	GEOD-BGD-2	6
5	Geoinformatik (GEOD-BGI)	19	• Geoinformatik I	GEOD-BGI-1	5
			• Geoinformatik II	GEOD-BGI-2	8
			• Geoinformatik III	GEOD-BGI-3	6
6	Vermessungskunde (GEOD-BVK)	11	• Vermessungskunde I	GEOD-BVK-1	4
			• Vermessungskunde II	GEOD-BVK-2	7
7	Sensorik und Messtechnik (GEOD-BSM)	18	• Sensorik und Messtechnik I	GEOD-BSM-1	11
			• Sensorik und Messtechnik II	GEOD-BSM-2	7
8	Fernerkundung & Bildverarbeitung (GEOD-BFB)	16	• Fernerkundung	GEOD-BFB-1	7
			• Photogrammetrie und Bildverarbeitung	GEOD-BFB-2	9
9	Geodätische Referenzsysteme (GEOD-BRS)	15	• Mathematische Modelle	GEOD-BRS-1	4
			• Physikalische und Mathematische Geodäsie	GEOD-BRS-2	11
10	Geodätische Raumverfahren (GEOD-BRV)	9	• Positionsbestimmung mit GNSS	GEOD-BRV-1	3
			• Satellitengeodäsie	GEOD-BRV-2	6
11	Landmanagement (GEOD-BLM)	4	• Kataster und Flurneuordnung	GEOD-BLM-1	2
			• Immobilienwirtschaft	GEOD-BLM-2	2
12	Schlüsselqualifikationen (GEOD-BSQ)	6	• Schlüsselqualifikationen	GEOD-BSQ-1	6
	Bachelor-Arbeit	9			

III. Übersicht über die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen sowie über Prüfungsmodalitäten

Einige relevante Regelungen der PO zur Durchführung von Prüfungen:

§ 4 (3): Mindestens 50% einer Modulprüfung sind in Form von schriftlichen oder mündlichen Prüfungen (Abs. 2 Nr. 1 und 2) abzulegen, die restlichen Prüfungen können durch unbenotete Erfolgskontrollen anderer Art (Abs. 2, Nr. 3) abgelegt werden. Ausgenommen von dieser Regelung ist das Modul Schlüsselqualifikationen (§ 18 Abs. 2), das komplett durch Erfolgskontrollen anderer Art erworben werden kann.

§ 6 (3): Bei unverhältnismäßig hohem Prüfungsaufwand kann eine schriftlich durchzuführende Prüfung auch mündlich, oder eine mündlich durchzuführende Prüfung auch schriftlich abgenommen werden. Diese Änderung muss mindestens sechs Wochen vor der Prüfung bekannt gegeben werden.

§ 6 (6): Schriftliche Einzelprüfungen dauern mindestens 45 und höchstens 240 Minuten.

§ 6 (7): Mündliche Prüfungen dauern in der Regel mindestens 20 Minuten und maximal 45 Minuten pro Student.

§ 8 (3): Für Erfolgskontrollen anderer Art kann im Studienplan die Benotung „bestanden“ (passed) oder „nicht bestanden“ (failed) vorgesehen werden.

§ 8 (6): Erfolgskontrollen anderer Art dürfen in Modulteilprüfungen oder Modulprüfungen nur eingerechnet werden, wenn die Benotung nicht nach Abs. 3 erfolgt ist. Die zu dokumentierenden Erfolgskontrollen und die daran geknüpften Bedingungen werden im Studienplan festgelegt.

Fach						Leistungspunkte			Gewicht
Höhere Mathematik (GEOD-BMA)						23			23
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-BMA-1	131000/ 131100	Höhere Mathematik I	1	4V+2Ü	6 +	ja	schriftlich 120 min	8/23	Mathematik
GEOD-BMA-2	180800/ 180900	Höhere Mathematik II	2	4V+2Ü	6 +	ja	schriftlich 120 min	8/23	Mathematik
GEOD-BMA-3	135400/ 135500	Differentialgeometrie	3	3V+2Ü	5 +	ja: 1 x Anerkennung von Übungsleistungen	schriftlich 120 min	7/23	Mathematik

Fach						Leistungspunkte			Gewicht
Experimentalphysik (GEOD-BPH)						20			20
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-BPH-1	4040011/ 4040112	Experimentalphysik A	1	4V+2Ü	8	keine	schriftlich 180 min	16/20	Physik
	4040021/ 4040122	Experimentalphysik B	2	4V+2Ü	8				Physik
GEOD-BPH-2	201411/ 12	Grundlagen kinematischer und dynamischer Modelle der Geodäsie	4	2V+1Ü	3 +	ja: 1 x Anerkennung von Übungsleistungen	schriftlich 90 min	4/20	GuG

Fach						Leistungspunkte			Gewicht
EDV und Informatik (GEOD-BEI)						15			15
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-BEI-1	24451/5	Informatik für Naturwiss. & Ingenieure I	1	2V+2Ü	4	keine	schriftlich 120 min	4/13	Informatik
GEOD-BEI-2	20114/5	Programmieren I für Geodäten	1	2V+2Ü	3 + 2	ja: 1 x Anerkennung von Übungsleistungen	schriftlich 90 min	5/13	GuG
	20126/7	Programmieren II für Geodäten	2	1V+2Ü	2 + 2	ja: 1 x Anerkennung von Übungsleistungen	schriftlich 90 min	4/13	GuG
	20125	CAD	2	1Ü	1	keine	Pr.-Leist. and. Art	-	GuG
	20116	Effiziente Rechnernutzung im Studiengang GuG	1	1Ü	1	keine	Pr.-Leist. and. Art	-	GuG

Fach						Leistungspunkte			Gewicht
Grundlagen der geodätischen Datenanalyse (GEOD-BGD)						15			15
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-BGD-1	20131/2	Ausgleichsrechnung und Statistik I	3	3V+1Ü	3 + 2	ja: Anerkennung von Übungen	schriftlich 90 min	5/13	GuG
	20141/2	Signalverarbeitung in der Geodäsie	4	2V+1Ü	3 + 1	ja: Anerkennung von Übungen	schriftlich 60 min	4/13	GuG
GEOD-BGD-2	20143/4	Ausgleichsrechnung und Statistik II	4	2V+1Ü	3 + 1	ja: 1 x Anerkennung von Übungsleistungen	schriftlich 90 min	4/13	GuG
	20151/2	Analyse und Planung geodätischer Netze	5	1V+1Ü	2	keine	Pr.-Leist. and. Art	-	GuG

Fach						Leistungspunkte			Gewicht
Geoinformatik (GEOD-BGI)						19			19
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-BGI-1	20137/8	Geoinformatik I	3	2V+1Ü	2 + 1	ja: 2 x Anerken- nung von Übungen in beiden Lehrveranstaltungen	schriftlich 90 min	5/19	GuG
	20231/2	Datenbank-systeme	3	1V+1Ü	1 + 1				GuG
GEOD-BGI-2	20145/6	Geoinformatik II	4	2V+1Ü	3 + 1	ja: 2 x Anerken- nung von Übungen in Geoinforma- tik II u. III	schriftlich 120 min	8/19	GuG
	20153/4	Geoinformatik III	5	2V+1Ü	3 + 1				
GEOD-BGI-3	20167/8	Geoinformatik IV	6	1V+1Ü	1 + 1	ja: 2 x Anerken- nung von Übungen in Geoinforma- tik IV u. Kartenprojek- tionen	schriftlich 120 min	6/19	GuG
	20351	Kartographie	5	2V	2				GuG
	20155/6	Kartenprojek-tionen	5	1V+1Ü	1 + 1				GuG

Fach						Leistungspunkte			Gewicht
Vermessungskunde (GEOD-BVK)						11			11
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-BVK-1	20111	Vermessungs-kunde I	1	2V	2	ja: 1 x Anerken- nung der Vermes- sungs- übungen I	schriftlich 90 min	4/8	GuG
	20112	Vermessungs-übungen I	1	0V+2Ü	2				GuG
GEOD-BVK-2	20121	Vermessungs-kunde II	2	2V	2	ja: 1 x Anerken- nung der Vermes- sungs- übungen II	schriftlich 90 min und mündlich 20 min	2/8	GuG
	20122	Vermessungs-übungen II	2	0V+2Ü	2				GuG
	20124	HVÜ I	2	(2 Wo- chen) 9P	3	ja: 1 x Anerken- nung der Vermes- sungs- übungen II	Pr.-Leist. and. Art	-	GuG

Fach						Leistungspunkte			Gewicht
Sensorik und Messtechnik (GEOD-BSM)						18			18
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-BSM-1	20133/4	Geodätische Sensorik & Messtechnik I	3	3V+1Ü	4 + 1	ja: 2 x Anerkennung von Übungsleistungen in beiden Lehrveranstaltungen	schriftlich 120 min	7/14	GuG
	20139/10	Laserscanning und Freiformflächenmodellierung	3	1V+1Ü	1 + 1				GuG
	20147	Vermessungsübungen III	4	1Ü	1	keine	Pr.-Leist. And. Art	-	GuG
	20148	HVÜ II	4	(2 Wochen) 9P	3	ja: 3 x erfolgreiche Prüfungsleistungen in CAD, HVÜ I und Vermessungsübungen III	Pr.-Leist. And. Art	-	GuG
GEOD-BSM-2	20149/10	Geodätische Sensorik & Messtechnik II	4	2V+2Ü	3 + 2	ja: 2 x Anerkennung von Übungen in beiden Lehrveranstaltungen	schriftlich 120 min	7/14	GuG
	20157/8	Geodätische Sensorik & Messtechnik III	5	1V+1Ü	1 + 1				GuG

Fach						Leistungspunkte			Gewicht
Fernerkundung & Bildverarbeitung (GEOD-BFB)						16			16
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-BFB-1	20241/2	Fernerkundungssysteme	4	1V+1Ü	1 + 1	ja: 3 x Anerkennung von Übungen in allen drei Lehrveranstaltungen	mündlich 30 min	7/16	GuG
	20265/6	Fernerkundungsverfahren	6	2V+1Ü	3 + 1				GuG
	20267	Projektübung Angewandte Fernerkundung	6	(0,5 Wochen) 4P	1				GuG
GEOD-BFB-2	20251/2	Photogrammetrie I	5	2V+1Ü	2 + 1	ja: 2 x Anerkennung von Übungen in beiden Lehrveranstaltungen	mündlich 25 min	6/16	GuG
	20263/4	Photogrammetrie II	6	1V+1Ü	2 + 1				GuG
	20253/4	Digitale Bildverarbeitung	5	1V+1Ü	2 + 1	ja: 1 x Anerkennung von Übungsleistungen	mündlich 20 min	3/16	GuG

Fach						Leistungspunkte			Gewicht
Geodätische Referenzsysteme (GEOD-BRS)						15			15
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-BRS-1	20135/6	Geometrische Modelle der Geodäsie	3	2V+1Ü	3 + 1	ja: 1 x Anerkennung von Übungsleistungen	schriftlich 60 min	4/15	GuG
GEOD-BRS-2	20159/10	Geodätische Flächenkoordinaten	5	2V+1Ü	3 + 1	ja: 3 x Anerkennung von Übungen in allen drei Lehrveranstaltungen	schriftlich 120 min und mündlich 30 min	5,5/15	GuG
	20161/2	Kinematik & Dynamik geodätischer Referenzsysteme	6	1V+1Ü	1 + 1				5,5/15
	20163/4	Figur und Schwerefeld der Erde	6	2V+2Ü	3 + 2			GuG	

Fach						Leistungspunkte			Gewicht
Geodätische Raumverfahren (GEOD-BRV)						9			9
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-BRV-1	20128/9	Positionsbestimmung mit GNSS	2	1V+1Ü	2 + 1	ja: 1 x Anerkennung von Übungsleistungen	mündlich 20 min	3/7	GuG
GEOD-BRV-2	201511/12	Satellitengeodäsie	5	2V+1Ü	3 + 1	ja: 1 x Anerkennung von Übungsleistungen	schriftlich 60 min	4/7	GuG
	20165	GNSS-Praktikum	6	2Ü	2	keine	Pr.-Leist. and. Art	-	GuG

Fach						Leistungspunkte			Gewicht
Landmanagement (GEOD-BLM)						4			4
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-BLM-1	20341	Einführung in das Liegenschaftskataster	4	1V	1	keine	mündlich 20 min	1/4	GuG
	20342	Neuordnung der ländlichen Räume I	4	1V	1	keine	mündlich 20 min	1/4	GuG
GEOD-BLM-2	20352	Immobilienwertermittlung I	5	1V	1	keine	mündlich 30 min	2/4	GuG
	20353	Bodenordnung I	5	1V	1				GuG

Fach						Leistungspunkte			Gewicht
Schlüsselqualifikationen (GEOD-BSQ)						6			6
Modul	Vorles. Nr.	Lehrveranstaltung	Sem.	SWS	LP	Prüf.-Vorleistung	Prüfungsart/-dauer	Teilgewicht	Institution
GEOD-BSQ-1	20166	Seminar Geodäsie & Geoinformatik	6	1S	1	keine	Pr.-Leist. and. Art	-	GuG
	---	Schlüsselqualifikationen	3	2V	min. 5 LP	je nach Lehrveranstaltung	je nach Lehrveranstaltung		z. B. HoC
	---	Schlüsselqualifikationen	4	2V		je nach Lehrveranstaltung	je nach Lehrveranstaltung		z. B. HoC
	---	Schlüsselqualifikationen	5	1V		je nach Lehrveranstaltung	je nach Lehrveranstaltung		z. B. HoC

	Semester	SWS	LP	Gewicht	Institution
Bachelor-Arbeit	6	6 Wochen	9	9	GuG

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar

IV. Semesterweise Übersicht über die Lehrveranstaltungen und deren Zuordnung zu den einzelnen Modulen

1. Semester							
Lfd. Nr.	Vorl.-Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	SWS	LP	Art	Prüfungsart
1	131000/ 131100	GEOD-BMA-1	Höhere Mathematik I	4V+2Ü	6+2	Pf	schriftliche Prüfung
2	2400011/ 2400112	GEOD-BPH-1	Experimentalphysik A	4V+2Ü	8	Pf	siehe lfd. Nr. 9
3	24451/5	GEOD-BEI-1	Informatik für Naturwiss. & Ingenieure I	2V+2Ü	4	Pf	schriftliche Prüfung
4	20114/5	GEOD-BEI-2	Programmieren I für Geodäten	2V+2Ü	3+2	Pf	schriftliche Prüfung
5	20111	GEOD-BVK-1	Vermessungskunde I	2V	2	Pf	siehe lfd. Nr. 6
6	20112	GEOD-BVK-1	Vermessungsübungen I	0V+2Ü	2	Pf	mit lfd. Nr. 5 schriftliche Prüfung
7	20116	GEOD-BEI-2	Effiziente Rechnernutzung im Studiengang GuG	0V+1Ü	1	Pf	Prüfungsleistung anderer Art
			Summe	14+11	30		
2. Semester							
Lfd. Nr.	Vorl.-Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	SWS	LP	Art	Prüfungsart
8	1801/2	GEOD-BMA-2	Höhere Mathematik II	4V+2Ü	6+2	Pf	schriftliche Prüfung
9	2350/1	GEOD-BPH-1	Experimentalphysik B	4V+2Ü	8	Pf	mit lfd. Nr. 2 schriftliche Prüfung
10	20125	GEOD-BEI-2	CAD	1Ü	1	Pf	Prüfungsleistung anderer Art
11	20121	GEOD-BVK-2	Vermessungskunde II	2V	2	Pf	siehe lfd. Nr. 12
12	20122	GEOD-BVK-2	Vermessungsübungen II	0V+2Ü	2	Pf	mit lfd. Nr. 11 schriftliche und mündliche Prüfung
13	20124	GEOD-BVK-2	HVÜ I	(2 Wochen) 9P	3	Pf	Prüfungsleistung anderer Art
14	20126/7	GEOD-BEI-2	Programmieren II für Geodäten	1V+2Ü	2+2	Pf	schriftliche Prüfung
15	20128/9	GEOD-BRV-1	Positionsbestimmung mit GNSS	1V+1Ü	2+1	Pf	mündliche Prüfung
			Summe	12+10 + 2 Wo	31		
3. Semester							
Lfd. Nr.	Vorl.-Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	SWS	LP	Art	Prüfungsart
16	135400/ 135500	GEOD-BMA-3	Differentialgeometrie	3V+2Ü	5+2	Pf	schriftliche Prüfung
17	20131/2	GEOD-BGD-1	Ausgleichsrechnung und Statistik I	3V+1Ü	3+2	Pf	schriftliche Prüfung
18	20231/2	GEOD-BGI-1	Datenbanksysteme	1V+1Ü	1+1	Pf	siehe lfd. Nr. 21
19	20133/4	GEOD-BSM-1	Geodätische Sensorik & Messtechnik I	3V+1Ü	4+1	Pf	siehe lfd. Nr. 22
20	20135/6	GEOD-BRS-1	Geometrische Modelle der Geodäsie	2V+1Ü	3+1	Pf	schriftliche Prüfung

21	20137/8	GEOD-BGI-1	Geoinformatik I	2V+1Ü	2+1	Pf	mit lfd. Nr. 18 schriftliche Prüfung
22	20139/10	GEOD-BSM-1	Laserscanning und Freiformflächenmodellierung	1V+1Ü	1+1	Pf	mit lfd. Nr. 19 schriftliche Prüfung
23	---	GEOD-BSQ-1	Schlüsselqualifikationen	2V	2	Pf	je nach Lehrveranstaltung
			Summe	17+8	30		

4. Semester

Lfd. Nr.	Vorl.-Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	SWS	LP	Art	Prüfungsart
24	20141/2	GEOD-BGD-1	Signalverarbeitung in der Geodäsie	2V+1Ü	3+1	Pf	schriftliche Prüfung
25	20143/4	GEOD-BGD-2	Ausgleichsrechnung und Statistik II	2V+1Ü	3+1	Pf	schriftliche Prüfung
26	20147	GEOD-BSM-1	Vermessungsübungen III	1Ü	1	Pf	Prüfungsleistung anderer Art
27	20148	GEOD-BSM-1	HVÜ II	(2 Wochen) 9P	3	Pf	Prüfungsleistung anderer Art
28	20149/10	GEOD-BSM-2	Geodätische Sensorik & Messtechnik II	2V+2Ü	3+2	Pf	siehe lfd. Nr. 41
29	20241/2	GEOD-BFB-1	Fernerkundungssysteme	1V+1Ü	1+1	Pf	siehe lfd. Nr. 53
30	20341	GEOD-BLM-1	Einführung in das Liegenschaftskataster	1V	1	Pf	mündliche Prüfung
31	20342	GEOD-BLM-1	Neuordnung der ländlichen Räume I	1V	1	Pf	mündliche Prüfung
32	201411/ 12	GEOD-BPH-2	Grundlagen kinematischer und dynamischer Modelle der Geodäsie	2V+1Ü	3+1	Pf	schriftliche Prüfung
33	20145/6	GEOD-BGI-2	Geoinformatik II	2V+1Ü	3+1	Pf	siehe lfd. Nr. 36
34	---	GEOD-BSQ-1	Schlüsselqualifikationen	2V	2	Pf	je nach Lehrveranstaltung
			Summe	15+8 + 2,0 Wo.	31		

5. Semester

Lfd. Nr.	Vorl.-Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	SWS	LP	Art	Prüfungsart
35	20151/2	GEOD-BGD-2	Analyse und Planung geodätischer Netze	1V+1Ü	2	Pf	Prüfungsleistung anderer Art
36	20153/4	GEOD-BGI-2	Geoinformatik III	2V+1Ü	3+1	Pf	mit lfd. Nr. 33 schriftliche Prüfung
37	20352	GEOD-BLM-2	Immobilienwertermittlung I	1V	1	Pf	siehe lfd. Nr. 38
38	20353	GEOD-BLM-2	Bodenordnung I	1V	1	Pf	mit lfd. Nr. 37 mündliche Prüfung
39	20351	GEOD-BGI-3	Kartographie	2V	2	Pf	siehe lfd. Nr. 47
40	20155/6	GEOD-BGI-3	Kartenprojektionen	1V+1Ü	1+1	Pf	siehe lfd. Nr. 47
41	20157/8	GEOD-BSM-1	Geodätische Sensorik & Messtechnik III	1V+1Ü	1+1	Pf	mit lfd. Nr. 28 schriftliche Prüfung
42	20251/2	GEOD-BFB-2	Photogrammetrie I	2V+1Ü	2+1	Pf	siehe lfd. Nr. 48
43	20253/4	GEOD-BFB-2	Digitale Bildverarbeitung	1V+1Ü	2+1	Pf	mündliche Prüfung

44	20159/10	GEOD-BRS-2	Geodätische Flächenkoordinaten	2V+1Ü	3+1	Pf	siehe lfd. Nr. 50
45	201511/12	GEOD-BRV-2	Satellitengeodäsie	2V+1Ü	3+1	Pf	schriftliche Prüfung
46	----	GEOD-BSQ-1	Schlüsselqualifikationen	1V	1	Pf	je nach Lehrveranstaltung
			Summe	17+8	29		
6. Semester							
Lfd. Nr.	Vorl.-Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	SWS	LP	Art	Prüfungsart
47	20167/8	GEOD-BGI-3	Geoinformatik IV	1V+1Ü	1+1	Pf	mit lfd. Nr. 39 und 40 schriftliche Prüfung
48	20263/4	GEOD-BFB-2	Photogrammetrie II	1V+1Ü	2+1	Pf	mit lfd. Nr. 42 mündliche Prüfung
49	20161/2	GEOD-BRS-2	Kinematik & Dynamik geodät. Referenzsysteme	1V+1Ü	1+1	Pf	siehe lfd. Nr. 50
50	20163/4	GEOD-BRS-2	Figur und Schwerefeld der Erde	2V+2Ü	3+2	Pf	mit lfd. Nr. 44, 49 schriftliche und mündliche Prüfung
51	20165	GEOD-BRV-2	GNSS-Praktikum	2Ü	2	Pf	Prüfungsleistung anderer Art
52	20265/6	GEOD-BFB-1	Fernerkundungsverfahren	2V+1Ü	3+1	Pf	siehe lfd. Nr. 53
53	20267	GEOD-BFB-1	Projektübung Angewandte Fernerkundung	(0,5 Wochen) 4P	1	Pf	mit lfd. Nr. 29, 52 mündliche Prüfung
54	20166	GEOD-BSQ-1	Seminar Geodäsie & Geoinformatik	1S	1	Pf	Prüfungsleistung anderer Art
			Summe	7+9 + 0,5 Wo.	20		
55			Bachelor-Arbeit	6 Wo- chen	9		
			Gesamtsumme	82+54	180		

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar