

Studiengangsprüfungsordnung
für die Bachelorstudiengänge
Geoinformatik und Vermessung,
für die Bachelorstudiengänge
Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Geoinformatik und
Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Vermessung
sowie
für die Teilzeit-Bachelorstudiengänge
Geoinformatik und Vermessung
der Hochschule Bochum

vom 02. Mai 2016

In der Fassung der ersten Änderungsordnung vom 22.08.2016

Aufgrund des § 2 Abs. 4 Satz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung der Bekanntmachung des Hochschulzukunftsgesetzes (HZG NRW) vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), erlässt die Hochschule Bochum die folgende Studiengangsprüfungsordnung:

Inhaltsübersicht:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Hochschulgrad
- § 3 Regelstudienzeit, Studienbeginn
- § 4 Spezielle Zugangsvoraussetzung; praktische Tätigkeit
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Module
- § 7 Zulassung, Durchführung von Prüfungen, Wiederholungen
- § 8 Prüfungsformen
- § 9 Praxisphase
- § 10 Bachelorarbeit und Kolloquium
- § 11 Gesamtnote
- § 12 In-Kraft-Treten; Übergangsregelungen; Veröffentlichung

Anlagen

- Anlage 1: Studienverlaufsplan Geoinformatik
- Anlage 2: Studienverlaufsplan Vermessung
- Anlage 3: Studienverlaufsplan Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Geoinformatik
- Anlage 4: Studienverlaufsplan Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Vermessung
- Anlage 5: Studienverlaufsplan Teilzeit (TZ) Geoinformatik
- Anlage 6: Studienverlaufsplan Teilzeit (TZ) Vermessung
- Anlage 7: Geoinformatik – ECTS-Punkte für Studien- und Prüfungsleistungen/
Regelprüfungstermine
- Anlage 8: Vermessung – ECTS-Punkte für Studien- und Prüfungsleistungen/
Regelprüfungstermine

§ 1 Geltungsbereich

Für die Bachelor-Studiengänge Geoinformatik und Vermessung sowie KIA Geoinformatik und KIA Vermessung des Fachbereichs Geodäsie der Hochschule Bochum gilt die Bachelor-Rahmenprüfungsordnung (BRPO) der Hochschule Bochum soweit diese Studiengangsprüfungsordnung nichts anderes vorschreibt.

§ 2 Hochschulgrad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfungsordnung verleiht die Hochschule Bochum den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“, abgekürzt „B .Eng.“.

§ 3 Regelstudienzeit, Studienbeginn

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester bzw. bei KIA-Studiengängen neun Semester und bei Teilzeit-Studiengängen dreizehn Semester.
- (2) Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester.

§ 4 Spezielle Zugangsvoraussetzung; praktische Tätigkeit

- (1) Eine praktische Tätigkeit als Voraussetzung für das Studium wird nicht verlangt. Damit kommen § 4 Abs. 2 und Abs. 3 BRPO nicht zur Anwendung.
- (2) Als Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums in den KIA Bachelorstudiengängen wird der Abschluss eines Ausbildungsvertrages mit einem sich an der Kooperativen Ingenieurausbildung beteiligten Betrieb gefordert. Das Bestehen des Ausbildungsvertrages ist bei der Einschreibung nachzuweisen. Bei einer dreijährigen Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie kann das Studium erst im zweiten Ausbildungsjahr aufgenommen werden.

§ 5 Prüfungsausschuss

Der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Geodäsie regelt die Prüfungsangelegenheiten aller sechs Bachelorstudiengänge.

§ 6 Module

- (1) Die Zahl der Module sowie deren zeitliche Abfolge ergeben sich aus dem Studienverlaufsplan im Anhang.
- (2) Die Modulinhalte, das Qualifikationsziel, die Lehrform, die inhaltlichen Voraussetzungen und die Arbeitsbelastung der einzelnen Module sind im jeweiligen Modulhandbuch festgeschrieben.
- (3) Die Form, Art und Umfang bzw. Dauer der Prüfungsleistungen sind im jeweiligen Modulhandbuch festgeschrieben. Teilnahmevoraussetzungen zu einzelnen Prüfungsleistungen regelt diese Studiengangsprüfungsordnung.
- (4) An den Übungen, Praktika, Seminaren und Prüfungen des 5. Fachsemesters bzw. 7. Fachsemesters in KIA- und 11. Fachsemesters bei Teilzeitstudiengängen darf nur teilnehmen, wer alle Modulprüfungen bestanden hat, deren Regeltermine am Ende des 1. und 2. Semesters bzw. des 1. bis 4. Semesters bei KIA- und 1. bis 6. Semesters in Teilzeitstudiengängen liegen. An den Übungen, Praktika, Seminaren und Prüfungen des 6. Fachsemesters bzw. 8. Fachsemesters in KIA- und 12. Fachsemesters bei Teilzeitstudiengängen darf nur teilnehmen, wer alle Modulprüfungen bestanden hat, deren Regeltermine am Ende des 1. bis 3. Semesters bzw. des 1. bis 5. Semesters bei KIA- und 1. bis 7. Semesters in Teilzeitstudiengängen liegen. In begründeten Ausnahmefällen entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.
- (5) Zum Nachweis der nach Absatz 4 geforderten Teilnahmevoraussetzungen kann die Vorlage eines aktuellen Notenspiegels verlangt werden.
- (6) Wer die nach Absatz 4 für die Teilnahme an Übungen, Praktika oder Seminaren geforderten Module noch nicht bestanden, jedoch die entsprechenden Prüfungen abgelegt hat, deren Ergebnisse bei Beginn der Lehrveranstaltungen aber noch nicht vorliegen, kann bis zur Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an diesen Lehrveranstaltungen teilnehmen.

§ 7 Zulassung, Durchführung von Prüfungen, Wiederholung

Ergänzend zu § 11 und 12 der BRPO gilt:

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Prüfungen und Testaten zu den in den Anlagen aufgeführten Veranstaltungen, der Praxisphase, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium.
- (2) Für jede Prüfung müssen sich die Studierenden innerhalb eines vom Prüfungsausschuss festgelegten Zeitraumes anmelden.
- (3) Das Vorliegen der Testate zu den Lehrveranstaltungen ist Voraussetzung für die Teilnahme an den entsprechenden Prüfungen.
- (4) In Ergänzung zu § 12 Absatz 9 BRPO kann auf Antrag der Prüfungskandidatin oder des Prüfungskandidaten einmal während des Studienverlaufs eine Prüfung ein drittes Mal wiederholt werden. Der Antrag ist unverzüglich nach Bekanntgabe des Nichtbestehens der

zweiten Wiederholprüfung an den Prüfungsausschuss zu stellen. Nach dem vierten misslungenen Versuch ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden.

(5) Für einzelne Module kann ein den regulären Prüfungstermin ergänzender Wiederholungstermin angeboten werden. Dieser kann außerhalb der hochschulweit festgelegten Prüfungszeiträume liegen. An dem Wiederholungstermin kann nur teilnehmen, wer an dem regulären Termin teilgenommen und die Prüfung nicht bestanden hat. In begründeten Ausnahmefällen entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss. Die Anmeldung zum regulären Prüfungstermin beinhaltet gleichzeitig die Anmeldung zum Wiederholungstermin. Für die Abmeldung zum Wiederholungstermin gelten die Regeln der BRPO.

§ 8 Prüfungsformen

(1) Eine Prüfung ist in der Regel eine Prüfungsleistung in Form einer Klausur (von höchstens insgesamt 240 Minuten) und/oder einer mündlichen Prüfung (bei Einzelprüfungen von mindestens 15 und höchstens 45 Minuten Dauer).

(2) Die Prüfungen können auch als folgende Prüfungsleistungen erbracht werden:
a) Seminar- /Hausarbeit und ggf. mündlicher Prüfung oder
b) Referat.

Art und Umfang der Prüfung werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des jeweiligen Moduls festgelegt.

§ 9 Praxisphase

In Ergänzung zu § 16 BRPO gilt:

(1) Die Praxisphase setzt sich zusammen aus der praktischen Tätigkeit in einer Praxisstelle gemäß Absatz 3 und einem Seminarvortrag.

(2) Die Praxisphase kann erst dann begonnen werden, wenn alle Prüfungen des 1. bis 3. Semesters bzw. 1. bis 5. Semesters in KIA- und 1. bis 7. Semesters bei Teilzeit-Studiengängen bestanden worden sind.

(3) Die Praxisphase dauert 12 Wochen und ist insbesondere bei Behörden, Ingenieurgesellschaften/-büros sowie Unternehmen mit Tätigkeitsschwerpunkt bzw. Fachabteilungen Vermessung und/oder (Geo-)Informatik zu absolvieren. Jede bzw. jeder Studierende wählt für die Dauer der Praxisphase eine Professorin bzw. Professor oder eine bzw. einen Lehrbeauftragten als Betreuerin bzw. Betreuer. Diese entscheiden, ob die Stelle im Sinne des Studiums geeignet ist, um dort die Praxisphase zu absolvieren.

(4) Am Ende der Praxisphase ist ein Seminarvortrag zu halten, aus dem Aufgabe, Hilfsmittel und Methoden der Praxisarbeit erkennbar werden und der die Praxisphase abschließt. Eine schriftliche Ausarbeitung des Seminarvortrags ist vorab vorzulegen.

(5) Praxisphase und Bachelor-Arbeit sind zwei unterschiedliche Elemente des Studienverlaufes, in denen voneinander unabhängige Leistungen zu erbringen sind.

(6) Soweit ein fachbezogenes Auslandsstudiensemester mit mindestens zwei Modulprüfungen bestanden wird, kann dieses auf Antrag beim Prüfungsausschuss als Praxisphase angerechnet werden.

§ 10

Bachelorarbeit und Kolloquium

(1) In Ergänzung zu § 19 BRPO gilt: Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer die Praxisphase und alle Prüfungen des 1. bis 6. bzw. 8. Fachsemesters in KIA- und 12. Fachsemesters bei Teilzeit-Studiengängen bis auf zwei bestanden hat. Die fehlenden Prüfungen dürfen das Thema der Bachelorarbeit nicht im wesentlichen Teilen berühren.

(2) In Ergänzung zu § 18 BRPO gilt: Die Bearbeitungsdauer für die Bachelorarbeit beträgt zehn Wochen. Es darf bei begründetem Antrag vom Prüfungsausschuss eine Nachfrist von bis zu zwei Wochen gewährt werden. Bei Antrag auf Fristverlängerung infolge Krankheit ist eine ärztliche Bescheinigung vorzulegen, aus der die Dauer der Arbeitsunfähigkeit hervorgeht.

(3) In Abweichung zu § 21 Absatz 1 BRPO gilt: Die Bachelorarbeit ist fristgerecht im Studienbüro einzureichen.

(4) In Ergänzung zu § 22 BRPO gilt: Die Bachelorarbeit wird durch ein Kolloquium ergänzt, das selbständig zu bewerten ist.

§ 11

Gesamtnote

In Ergänzung zu § 23 BRPO gilt:

Die Gesamtnote des Bachelorzeugnisses wird gemäß § 9 BRPO aus den Einzelnoten der vorgeschriebenen Prüfungen, der Bachelorarbeit und des Kolloquiums ermittelt. Die Prüfungen des 1. bis 6. Fachsemesters werden mit der jeweiligen Anzahl ihrer ECTS-Punkte gewichtet; die Praxisphase erhält das Gewicht 5, die Bachelorarbeit das Gewicht 30 und das Kolloquium zur Bachelorarbeit das Gewicht 5.

§ 12

In-Kraft-Treten; Übergangsbestimmungen; Veröffentlichung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung zum 1. September 2016 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Geoinformatik und Vermessung, für die Bachelorstudiengänge Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Geoinformatik und Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Vermessung sowie für die Teilzeit-Bachelorstudiengänge Geoinformatik und Vermessung der Hochschule Bochum vom 7. Mai 2012 (Amtl. Bekanntmachungen Nr. 698), zuletzt geändert am 22.08.2016 (Amtl. Bekanntmachungen Nr. 896) außer Kraft.

(2) Diese Prüfungsordnung findet erstmalig auf alle Studierenden Anwendung, die im Wintersemester 2016/2017 im 1. Fachsemester

- für einen der 7-semesterigen Bachelorstudiengänge Geoinformatik oder Vermessung,
- für einen der 9-semesterigen Bachelorstudiengänge Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Geoinformatik oder Vermessung oder
- für einen der 13-semesterigen Teilzeit-Bachelorstudiengänge Geoinformatik oder Vermessung der Hochschule Bochum

eingeschrieben werden.

(3) Für Studierende, die vor dem Wintersemester 2016/2017 ihr Studium in einem der Bachelorstudiengänge Geoinformatik und Vermessung, Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Geoinformatik, Kooperative Ingenieurausbildung (KIA) Vermessung oder in einem der Teilzeit-Bachelorstudiengänge Geoinformatik und Vermessung an der Hochschule Bochum aufgenommen haben, findet die Bachelorprüfungsordnung vom 7. Mai 2012 weiterhin bis zum Ablauf des Sommersemesters 2026 Anwendung.

Die Bachelorarbeit und das Kolloquium gemäß der Bachelorprüfungsordnung vom 7. Mai 2012 müssen bis zum 31.08.2026 abgeschlossen sein.

(4) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Bochum veröffentlicht.

Ausgefertigt nach Überprüfung durch das Präsidium der Hochschule Bochum aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates.

Bochum, den 02.05.2016

Der Präsident der Hochschule Bochum

gez. Prof. Dr. rer. oec. Jürgen Bock

(Prof. Dr. rer. oec. Jürgen Bock)

Studienverlaufsplan Bachelor-Studiengang Geoinformatik										(Stand 15.05.2017)											
Module Lehrveranstaltungen	CP	SWS	1. Sem			2. Sem			3. Sem			4. Sem			5. Sem			6. Sem			7. Sem
			V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	S
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen																					
Mathematik I	8	7	4	3																	
Mathematik																					
Mathematik II	8	7			4	3															
Mathematik																					
Physik	6	5			3	2															
Physik																					
Geometrisch-graphische Grundlagen	5	4	1	1	2																
Darstellende Geometrie mit CAD System																					
Statistik	7	2			1	1															
Fehlerlehre		4																			
Ausgleichsrechnung								2	2												
Summe	34	16,2%	des Studienprogramms																		
Fachbezogene Grundlagen																					
Einführung in die Geoinformatik	6	2	1	1																	
GI-Systeme		3																			
Kartographie																					
Mess- und Auswertetechnik I GI	7	6			3	1	2														
Mess- und Auswertetechnik I GI																					
Mess- und Auswertetechnik II GI	7	6						3	1	2											
Mess- und Auswertetechnik II GI																					
Grundlagen der Informatik	7	3	1	2																	
Einführung in die Informatik		2																			
Betriebssysteme																					
Programmiersprachen	10	8	1	3	1	3															
Programmiersprachen I																					
Summe	37	17,6%	des Studienprogramms																		
Fachbezogene Vertiefung																					
Mess- und Auswertetechnik III GI	8	4											2	1	1						
Geodätische Bezugssysteme, Satellitenmesstechnik		3																			
Laserscanning																					
Softwaretechnik	7	3					1	2													
Algorithmen u. Datenstrukturen		3																			
Software Engineering																					
Datenbanken und Internet	12	4					1	1		2											
Datenbanksysteme		6																			
Internet-Techniken																					
Modelle der Geoinformatik	12	7					2	2	2	1											
GI-Basismodelle		3																			
Digitale Höhenmodelle und Topographie																					
GIS Technologien	7	3																1	2		
GIS-basierte Analyse und Simulation		3																			
GIS im Internet/Intranet																					
GIS-Entwicklungsumgebungen	12	6											2	4							
Entwicklungsumgebungen zu GIS-Produkten		3																			
Programmiersprachen II																					
Anwendungen der Geoinformatik	8	2							1	1											
Geobasisdaten		2																			
Normen und Standards in der GI		2																			
Virtuelle Realität		3																			
Photogrammetrie und Fernerkundung	13	5											3	2					1	1	
Grundlagen der Photog. und Digitalen Bildverarbeitung		2																			
Photogrammetrische Anwendungen		4																			
Fernerkundung																					
Landmanagement und Geographie	5	2																	2	2	
Liegenschaftskataster / Landmanagement		2																			
Geographie																					
GI-Vertiefungsprojekte	12	3											1	2					1	2	
GI-Vertiefungsprojekt I		3																			
GI-Vertiefungsprojekt II		3																			
GI-Vertiefungsprojekt III		3																			
Summe	96	45,7%	des Studienprogramms																		
Übergreifende Inhalte																					
Schlüsselqualifikationen I	5	2					2														
Praxisbezogene Betriebswirtschaft		1					1														
Technikfolgenabschätzung / Nachhaltigkeit		1																			
Projektmanagement		1																			
Schlüsselqualifikationen II	8	2										1	1								
Fachbezogenes Englisch		2																			
Rhetorik und Präsentationstechnik		2																			
Rechts- und Verwaltungslehre		2																			
Summe	13	6,2%	des Studienprogramms																		
Praxisphase, Abschlussarbeit																					
Praxisphase, Seminar	15	2																			2
Bachelor-Arbeit	12																				
Kolloquium zur Bachelor-Arbeit	3																				
Summe	30	14,3%	des Studienprogramms																		
Summe	210	150	22	27	26	24	27	22	2												
Option für die "Inspektoranwärter" zusätzlich aus Studiengang Vermessung:																					
Liegenschaftskataster und Landmanagement (Immobilienb. I, Planungsgrundl. und Liegenschaftskat. I)	12	5											2	1	2						
Liegenschaftskataster I		1																			
Ländliche Neuordnung		4																			
Landmanagement																					
Grundlagen der Ingenieurvermessung		2																			2 V

Studienverlaufsplan Bachelor-Studiengang Geoinformatik (KIA)											(Stand 15.05.2017)	
in den ersten vier Semestern ist der Studienumfang im Vergleich zum Vollzeitstudiengang etwa halbiert												
Module	Lehrveranstaltungen	CP	SWS	1. Sem V Ü P	2. Sem V Ü P	3. Sem V Ü P	4. Sem V Ü P	5. Sem V Ü P	6. Sem V Ü P	7. Sem V Ü P	8. Sem V Ü P	9. Sem S
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen												
Mathematik 11	Mathematik	8	7	4 3								
Mathematik II	Mathematik	8	7		4 3							
Physik	Physik	6	5				3 2					
Geometrisch-graphische Grundlagen	Darstellende Geometrie mit CAD System	5	4			1 1 2						
Statistik	Fehlerlehre Ausgleichsrechnung	7	2 4				1 1	2 2				
Summe		34	16,2% des Studienprogramms									
Fachbezogene Grundlagen												
Einführung in die Geoinformatik	GI-Systeme Kartographie	6	2 3			1 1	2 1					
Mess- und Auswertetechnik I GI	Mess- und Auswertetechnik I GI	7	6		3 1 2							
Mess- und Auswertetechnik II GI	Mess- und Auswertetechnik II GI	7	6					3 1 2				
Grundlagen der Informatik	Einführung in die Informatik Betriebssysteme	7	3 2	1 2 1 1								
Programmiersprachen	Programmiersprachen	10	8			1 3 1 3						
Summe		37	17,6% des Studienprogramms									
Fachbezogene Vertiefung												
Mess- und Auswertetechnik III GI	Geodätische Bezugssysteme, Satellitenmesstechnik Laserscanning	8	4 3							2 1 1 1 2		
Softwaretechnik	Algorithmen u. Datenstrukturen Software Engineering	7	3 3					1 2	1 2			
Datenbanken und Internet	Datenbanksysteme Internet-Techniken	12	4 6					1 1 2 2 1 1 2				
Modelle der Geoinformatik	GI-Basismodelle Digitale Höhenmodelle und Topographie	12	7 3					2 2 2 1 1 2				
GIS Technologien	GIS-basierte Analyse und Simulation GIS im Internet/Intranet	7	3 3								1 2 1 2	
GIS-Entwicklungsumgebungen	Entwicklungsumgebungen zu GIS-Produkten Programmiersprachen II	12	6 3							2 4 1 2		
Anwendungen der Geoinformatik	Geobasisdaten Normen und Standards in der GI Virtuelle Realität	8	2 2 3					1 1 1 1	1 2			
Photogrammetrie und Fernerkundung	Grundlagen der Photog. und Digitalen Bildverarbeitung Photogrammetrische Anwendungen Fernerkundung	13	5 2 4							3 2 1 1 2 2		
Landmanagement und Geographie	Liegenschaftskataster / Landmanagement Geographie	5	2 2								2 2	
GI-Vertiefungsprojekte	GI-Vertiefungsprojekt I GI-Vertiefungsprojekt II GI-Vertiefungsprojekt III	12	3 3 3							1 2 1 2 1 2		
Summe		96	45,7% des Studienprogramms									
Übergreifende Inhalte												
Schlüsselqualifikationen I	Praxisbezogene Betriebswirtschaft Technikfolgenabschätzung / Nachhaltigkeit Projektmanagement	5	2 1 1					2 1	1			
Schlüsselqualifikationen II	Fachbezogenes Englisch Rhetorik und Präsentationstechnik Rechts- und Verwaltungslehre	8	2 2 2						1 1 1 1 2			
Summe		13	6,2% des Studienprogramms									
Praxisphase, Abschlussarbeit												
Praxisphase, Seminar		15	2									2
Bachelor-Arbeit		12										
Kolloquium zur Bachelor-Arbeit		3										
Summe		30	14,3% des Studienprogramms									
Summe		210	150	12	13	10	14	26	24	27	22	2
Option für die "Inspektoranwärter" zusätzlich aus Studiengang Vermessung:												
Liegenschaftskataster und Landmanagement	Liegenschaftskataster I Ländliche Neuordnung Landmanagement	12	5 1 4							2 1 1 1	1 1 1 1	2
Grundlagen der Ingenieurvermessung			2									2 V

Studienverlaufsplan Bachelor-Studiengang Geoinformatik (Teilzeit)													(Stand 15.05.2017)			
bis zum zwölften Semester ist der Studienumfang im Vergleich zum Vollzeitstudiengang etwa halbiert																
Module	CP	SWS	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	7. Sem	8. Sem	9. Sem	10. Sem	11. Sem	12. Sem	13. Sem	
Lehrveranstaltungen			V U P	V U P	V U P	V U P	V U P	V U P	V U P	V U P	V U P	V U P	V U P	V U P	V U P	
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen																
Mathematik I	8		4 3													
Mathematik		7														
Mathematik II	8			4 3												
Mathematik		7														
Physik	6						3 2									
Physik		5														
Geometrisch-graphische Grundlagen	5				1 1 2											
Darstellende Geometrie mit CAD System		4														
Statistik	7					1 1										
Fehlerlehre		2														
Ausgleichsrechnung		4					2 2									
Summe	34	16,2%	des Studienprogramms													
Fachbezogene Grundlagen																
Einführung in die Geoinformatik	6				1 1											
GI-Systeme		2														
Kartographie		3				2 1										
Mess- und Auswertetechnik I GI	7			3 1 2												
Mess- und Auswertetechnik I GI		6														
Mess- und Auswertetechnik II GI	7								3 1 2							
Mess- und Auswertetechnik II GI		6														
Grundlagen der Informatik	7		1 2													
Einführung in die Informatik		3														
Betriebssysteme		2	1 1													
Programmiersprachen	10				1 3 1 3											
Programmiersprachen		8														
Summe	37	17,6%	des Studienprogramms													
Fachbezogene Vertiefung																
Mess- und Auswertetechnik III GI	8									2 1 1						
Geodätische Bezugssysteme, Satellitenmesstechnik		4														
Laserscanning		3								1 2						
Softwaretechnik	7						1 2									
Algorithmen u. Datenstrukturen		3														
Software Engineering		3						1 2								
Datenbanken und Internet	12									1 1 2						
Datenbanksysteme		4														
Internet-Techniken		6								2 1 1 2						
Modelle der Geoinformatik	12						2 2 2 1									
GI-Basismodelle		7														
Digitale Höhenmodelle und Topographie		3						1 2								
GIS Technologien	7										1 2					
GIS-basierte Analyse und Simulation		3														
GIS im Internet/Intranet		3									1 2					
GIS-Entwicklungsumgebungen	12												2 4			
Entwicklungsumgebungen zu GIS-Produkten		6														
Programmiersprachen II		3											1 2			
Anwendungen der Geoinformatik	8									1 1						
Geobasisdaten		2														
Normen und Standards in der GI		2								1 1						
Virtuelle Realität		3									1 2					
Photogrammetrie und Fernerkundung	13										3 2					
Grundlagen der Photog. und Digitalen Bildverarbeitung		5														
Photogrammetrische Anwendungen		2									1 1					
Fernerkundung		4									2 2					
Landmanagement und Geographie	5													2 2		
Liegenschaftskataster / Landmanagement		2														
Geographie		2														
GI-Vertiefungsprojekte	12												1 2			
GI-Vertiefungsprojekt I		3														
GI-Vertiefungsprojekt II		3												1 2		
GI-Vertiefungsprojekt III		3												1 2		
Summe	96	45,7%	des Studienprogramms													
Übergreifende Inhalte																
Schlüsselqualifikationen I	5									2 1						
Praxisbezogene Betriebswirtschaft		2														
Technikfolgenabschätzung / Nachhaltigkeit		1														
Projektmanagement		1									1					
Schlüsselqualifikationen II	8									1 1						
Fachbezogenes Englisch		2														
Rhetorik und Präsentationstechnik		2								1 1						
Rechts- und Verwaltungslehre		2									2					
Summe	13	6,2%	des Studienprogramms													
Praxisphase, Abschlusarbeit																
Praxisphase, Seminar	15	2														
Bachelor-Arbeit	12														2	
Kolloquium zur Bachelor-Arbeit	3															
Summe	30	14,3%	des Studienprogramms													
Summe	210	150	12	13	10	14	11	15	15	9	15	12	12	10	2	
Option für die "Inspektoranwärter" zusätzlich aus Studiengang Vermessung:																
Liegenschaftskataster und Landmanagement	12													2 1 2		
Liegenschaftskataster I		5														
Ländliche Neuordnung		1												1		
Landmanagement		4												1 1 1		
Grundlagen der Ingenieurvermessung		2													2 V	

Studienverlaufsplan Bachelor-Studiengang Vermessung											(Stand 21.03.2016)								
Modul	CP	SWS	1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.		5. Sem.		6. Sem.		7. Sem.				
Lehrveranstaltungen			V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	S
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen																			
Mathematik I	8	7	4 3																
Mathematik																			
Mathematik II	8	7			4 3														
Mathematik																			
Physik	6	5			3 2														
Physik																			
Geometrisch-graphische Grundlagen	5	4	1 1 2																
Darstellende Geometrie mit CAD System																			
Statistik	7	2			1 1														
Fehlerlehre																			
Ausgleichsrechnung							2 2												
Praktische Informatik	9	7					1 3		1 2										
Praktische Informatik																			
Summe	43	20,5% des Studienprogramms																	
Fachbezogene Grundlagen																			
Instrumententechnik	12	10	3 2		3 2														
Instrumententechnik																			
Mess- und Auswertetechnik I, Verm	10	8	3 2 3																
Mess- und Auswertetechnik I, Verm																			
Mess- und Auswertetechnik II, Verm	15	12			3 2 3		1 1 2												
Mess- und Auswertetechnik II, Verm																			
Topographie und Kartographie	10	2							2										
Topographie																			
Topographisches Messprojekt											3								
Kartographie									2	1									
Summe	47	22,4% des Studienprogramms																	
Fachbezogene Vertiefung																			
Geoinformatik	10	8								2 2		2 2							
Geoinformatik																			
Landes- und Satellitenvermessung	11	9							3 1 2		1 2								
Landes- und Satellitenvermessung																			
Ingenieurvermessung I	15	4								2		2							
Grundlagen der Ingenieurvermessung																			
Trassierung											2	1							
Projekt: Trassierung und Absteckung													2	1	2				
Optische 3-D-Messtechnik	9	5					3 2												
Grundlagen der Photog. und Digitalen Bildverarbeitung																			
Photogrammetrie									1	2									
Liegenschaftskataster und Landmanagement	12	5					2		1 2										
Liegenschaftskataster I																			
Ländliche Neuordnung										1									
Landmanagement								1	1	1	1								
Wahlpflichtmodule: (Es ist eines je Semester zu wählen)																			
Ingenieurvermessung II	10	7								2		5							
Ingenieurvermessung II																			
Ingenieurvermessung III	10	6										2		4					
Ingenieurvermessung III																			
Grundbau													2						
Wertermittlung u. Liegenschaftskataster	10	5								2		3							
Grundstückswertermittlung																			
Liegenschaftskataster II											2		1						
Bodenordnung u. Planung	10	3											1		3				
Planung																			
Städtische Bodenordnung																			
Ländliche Neuordnung															2				
Photogrammetrie u. Laserscanning	10	4								2		2							
Angewandte Photogrammetrie																			
Laserscanning											1		2						
Fernerkundung u. Web-GIS	10	4										2		2					
Fernerkundung																			
Web-GIS															2				
Summe	77	36,7% des Studienprogramms																	
Übergreifende Inhalte																			
Schlüsselqualifikationen I	5	2					2												
Praxisbezogene Betriebswirtschaft																			
Technikfolgenabschätzung / Nachhaltigkeit								1											
Projektmanagement										1									
Schlüsselqualifikationen II	8	2								1 1									
Fachbezogenes Englisch																			
Rhetorik und Präsentationstechnik																			
Rechts- und Verwaltungslehre													2						
Summe	13	6,2% des Studienprogramms																	
Praxisphase, Abschlussarbeit																			
Praxisphase, Seminar	15	2																	
Bachelorarbeit															2				
Kolloquium zur Bachelor-Arbeit																			
Summe	30	14,3% des Studienprogramms																	
Summe	210	148	24	27	25	27	24 bzw. 25	18 bzw. 19	2										

Studienerverlaufsplan Bachelor-Studiengang		KIA Vermessung		(Stand 21.03.2016)									
in den ersten vier Semestern ist der Studienumfang im Vergleich zum Vollzeitstudiengang etwa halbiert													
Modul	CP	SWS	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.		
Lehrveranstaltungen			V U P S	V U P S	V U P S	V U P S	V U P S	V U P S	V U P S	V U P S	V U P S	V U P S	S
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen													
Mathematik I	8	7	4 3										
Mathematik													
Mathematik II	8	7		4 3									
Mathematik													
Physik	6	5				3 2							
Physik													
Geometrisch-graphische Grundlagen	5	4			1 1 2								
Darstellende Geometrie mit CAD System													
Statistik	7	2				1 1							
Fehlerlehre		4					2 2						
Ausgleichsrechnung													
Praktische Informatik	9	7						1 3	1 2				
Praktische Informatik													
Summe	43	20,5% des Studienprogramms											
Fachbezogene Grundlagen													
Instrumententechnik	12	10	3 2 3 2										
Instrumententechnik													
Mess- und Auswertetechnik I, Verm	10	8			3 2 3								
Mess- und Auswertetechnik I, Verm													
Mess- und Auswertetechnik II, Verm	15	12				3 2 3	1 1 2						
Mess- und Auswertetechnik II, Verm													
Topographie und Kartographie	10	2						2		3			
Topographie		3											
Topographisches Messprojekt		3											
Kartographie		2						2	1				
Summe	47	22,4% des Studienprogramms											
Fachbezogene Vertiefung													
Geoinformatik	10	8							2 2 2 2				
Geoinformatik													
Landes- und Satellitenvermessung	11	9						3 1 2	1 2				
Landes- und Satellitenvermessung													
Ingenieurvermessung I	15	4							2		2		
Grundlagen der Ingenieurvermessung		3							2 1				
Trassierung		5								2 1 2			
Projekt: Trassierung und Absteckung													
Optische 3-D-Messtechnik	9	5					3 2						
Grundlagen der Photog. und Digitalen Bildverarbeitung		3						1 2					
Photogrammetrie													
Liegenschaftskataster und Landmanagement	12	5					2	1 2					
Liegenschaftskataster I		1						1					
Ländliche Neuordnung		4					1 1	1 1					
Landmanagement													
Wahlpflichtmodule: (Es ist eines je Semester zu wählen)													
Ingenieurvermessung II	10	7							2	5			
Ingenieurvermessung II													
Ingenieurvermessung III	10	6								2	4		
Ingenieurvermessung III		2								2			
Grundbau													
Wertermittlung u. Liegenschaftskataster	10	5						2	3				
Grundstückswertermittlung		3						2	1				
Liegenschaftskataster II													
Bodenordnung u. Planung	10	3									1	3	
Planung		2										1	
Städtische Bodenordnung		2											2
Ländliche Neuordnung													
Photogrammetrie u. Laserscanning	10	4						2	2				
Angewandte Photogrammetrie		3						1	2				
Laserscanning													
Fernerkundung u. Web-GIS	10	4									2	2	
Fernerkundung		4									2	2	
Web-GIS													
Summe	77	36,7% des Studienprogramms											
Übergreifende Inhalte													
Schlüsselqualifikationen I	5	2					2						
Praxisbezogene Betriebswirtschaft		1					1						
Technikfolgenabschätzung / Nachhaltigkeit		1											
Projektmanagement								1					
Schlüsselqualifikationen II	8	2							1 1				
Fachbezogenes Englisch		2							1 1				
Rhetorik und Präsentationstechnik		2											
Rechts- und Verwaltungslehre		2							2				
Summe	13	6,2% des Studienprogramms											
Praxisphase, Abschlussarbeit													
Praxisphase, Seminar	15	2											2
Bachelorarbeit													
Kolloquium zur Bachelor-Arbeit		3											
Summe	30	14,3% des Studienprogramms											
Summe	210	148	12	12	12	15	25	27	24 bzw. 25	18 bzw. 19	2		

Anlage 7: Geoinformatik – ECTS-Punkte für Studien- und Prüfungsleistungen/Regelprüfungstermine RPT(Sem.) = Regelprüfungstermin nach diesem Semester

Pflichtmodule	Prüfung	Prüfungs- vorleistung	ECTS-Punkte	RPT (Sem.) VZ	RPT (Sem.) KIA	RPT (Sem.) TZ
Mathematik I	Prüfungen entsprechend Prüfungsordnung (Anhang G) und Modulbeschreibung	Testat	8	1.	1.	1.
Mathematik II		Testat	8	2.	2.	2.
Physik		Testat	6	2.	4.	4.
Geometrisch-graphische Grundlagen		Testat	5	1.	3.	3.
Statistik		Testat	7	3.	5.	5.
Einführung in die Geoinformatik		Testat	6	2.	4.	4.
Mess- und Auswertetechnik I GI		Testat	7	2.	2.	2.
Mess- und Auswertetechnik II GI		Testat	7	3.	5.	7.
Grundlagen der Informatik		Testat	7	1.	1.	1.
Programmiersprachen		Testat	10	2.	4.	4.
Mess- und Auswertetechnik III GI		Testat	8	5.	7.	9.
Softwaretechnik		Testat	7	4.	6.	6.
Datenbanken und Internet		Testat	12	4.	6.	8.
Modelle der Geoinformatik		Testat	12	4.	6.	6.
GIS Technologien		Testat	7	6.	8.	10.
GIS-Entwicklungsumgebungen		Testat	12	5.	7.	11.
Anwendungen der GI		Testat	8	5.	7.	9.
Photogrammetrie und Fernerkundung		Testat	13	6.	8.	10.
Landmanagement und Geographie		Testat	5	6.	8.	12.
Wahlpflichtmodule GI-Vertiefungsprojekte		Testat	12	6.	8.	12.
Schlüsselqualifikationen I		Testat	5	3.	5.	7.
Schlüsselqualifikationen II		Testat	8	4.	6.	6.

Anlage 8: Vermessung - ECTS-Punkte für Studien- und Prüfungsleistungen/Regelprüfungstermine RPT (Sem.) = Regelprüfungstermin nach diesem Semester

Pflichtmodule	Prüfung	Prüfungs- vorleistung	ECTS-Punkte	RPT (Sem.) VZ	RPT (Sem.) KIA	RPT (Sem.) TZ
Mathematik I	Prüfungen entsprechend Prüfungsordnung (Anhang G) und Modulbeschreibung	Testat	8	1.	1.	1.
Mathematik II		Testat	8	2.	2.	2.
Physik		Testat	6	2.	4.	4.
Geometrisch-graphische Grundlagen		Testat	5	1.	3.	3.
Statistik Verm		Testat	7	3.	5.	5.
Praktische Informatik		Testat	9	4.	6.	6.
Instrumententechnik		Testat	12	2.	2.	2.
Mess- und Auswertetechnik I Verm		Testat	10	1.	3.	3.
Mess- und Auswertetechnik II Verm		Testat	15	3.	5.	5.
Topographie und Kartographie		Testat	10	5.	7.	7.
Geoinformatik		Testat	10	6.	8.	12.
Landes- und Satellitenvermessung		Testat	11	5.	7.	9.
Ingenieurvermessung I		Testat	15	6.	8.	10.
Optische 3-D-Messtechnik		Testat	9	4.	6.	10.
Liegenschaftskataster und Landmanagement I		Testat	12	4.	6.	8.
Wahlpflichtmodule		Testat	10	5.	7.	11.
Ingenieurvermessung II		Testat	10	6.	8.	12.
Ingenieurvermessung III		Testat	10	5.	7.	11.
Wertermittlung u. Liegenschaftskataster		Testat	10	6.	8.	12.
Bodenordnung u. Planung		Testat	10	5.	7.	11.
Photogrammetrie u. Laserscanning		Testat	10	6.	8.	12.
Fernerkundung u. Web-GIS		Testat	10	6.	8.	12.
Schlüsselqualifikationen I		Testat	5	3.	5.	7.
Schlüsselqualifikationen II		Testat	8	4.	6.	6.