

## Studienreglement für den Bachelorstudiengang Geomatik Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW

vom 1. September 2016 (Stand 01.09.2021)

Gestützt auf die Studien- und Prüfungsordnung für die Diplomstudiengänge auf Bachelorstufe (Bachelorstudiengänge) an der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW vom 1. September 2016 (StuPO HABG) erlässt die Institutsleitung des Instituts Geomatik und genehmigt die Direktion der HABG FHNW das folgende Studienreglement für den Bachelorstudiengang Geomatik FHNW.

### §1

### Zulassungsverfahren

#### *Zulassung*

<sup>1</sup> Für den Bachelorstudiengang Geomatik FHNW gelten die Zulassungsbedingungen gemäss § 3 StuPO HABG.

#### *Berufliche Grundbildungen*

<sup>2</sup> Folgende berufliche Grundbildungen werden für die Zulassung zum Bachelorstudiengang Geomatik anerkannt:

- Geomatiker\*in EFZ – alle Schwerpunkte
- Informatiker\*in EFZ
- Mediamatiker\*in EFZ
- Zeichner\*in EFZ – alle Fachrichtungen

#### *Anforderungen an die Arbeitswelt-erfahrung (Praktikum)*

<sup>3</sup> Studienanwärter\*innen ohne berufliche Grundbildungen gemäss § 1 Abs. 2 müssen eine mindestens einjährige fachbezogene praktische Tätigkeit nachweisen. Das Praktikum soll einen Überblick über die Aufgaben im Bereich Vermessung und Geoinformation und die dort angewandten Verfahren und Methoden geben. Grundsätzlich soll ein Teil der Kenntnisse und Fähigkeiten erworben werden, die eine Berufslehre als Geomatiker\*in vermittelt. Das Praktikum soll die Gelegenheit bieten, die Arbeitswelt aus eigenem Erleben zu erfahren. Das vermessungstechnische Verständnis und Problembewusstsein sind die Grundlagen für die anschliessende wissenschaftlich fundierte, praxisbezogene Ausbildung an der Fachhochschule. Ein Merkblatt mit einer detaillierten Aufstellung über die Inhalte des Praktikums und den Randbedingungen ist bei der Studiengangsleitung erhältlich.

<sup>4</sup> Während des Praktikums führen die Studienanwärter\*innen ein Journal, in welchem die ausgeführten Arbeiten und deren zeitlicher Umfang dokumentiert werden. Form und Umfang sind freigestellt. Das Journal ist spätestens bei Studienbeginn der Studiengangsleitung zur Einsicht vorzulegen.

#### *Unterrichtssprache*

<sup>5</sup> Fremdsprachige Studienanwärter\*innen haben den Nachweis genügender Kenntnisse der Unterrichtssprache zu erbringen. Der Nachweis erfolgt in der Regel durch ein Zertifikat der Stufe CEFR B2.

## §2

### Aufnahmeverfahren

Wenn die Nachfrage nach Studienplätzen im ersten Studienjahr die Anzahl der verfügbaren Studienplätze übersteigt, wird eine Studienplatzbeschränkung wirksam. Studienanwärter\*innen, die alle Voraussetzungen für die Zulassung erfüllen, denen aber aus Kapazitätsgründen kein Studienplatz angeboten werden kann, werden nach der Reihenfolge der Anmeldung (Datum) auf eine Warteliste gesetzt. Sie haben bei der nächsten Durchführung des betreffenden Studiengangs bei der Vergabe von Studienplätzen (in der Regel im Folgejahr) Priorität, wobei Personen mit einschlägiger eidgenössisch anerkannter Berufsmaturität bevorzugt behandelt werden. Sie werden im Folgejahr automatisch aufgenommen. Darüber hinaus ist ein Verbleib auf der Warteliste ausgeschlossen.

## §3

### Studienablauf

#### *Studienformen*

<sup>1</sup> Das Bachelorstudium Geomatik kann als dreijähriges Vollzeit- oder im Teilzeitstudium (1. - 4. Studiensemester Teilzeit, 5. - 6. Studiensemester Vollzeit) absolviert werden. Ein Wechsel vom Teilzeit- auf das Vollzeitstudium und umgekehrt ist nach der vollständigen Absolvierung des 1. und 2. Studiensemesters möglich.

#### *Assessment*

<sup>2</sup> Ein Übertritt in das 3. Studiensemester ist nur möglich, wenn alle Module des 1. und 2. Studiensemesters erfolgreich absolviert worden sind.

#### *Vertiefungsprofile*

<sup>3</sup> Vor Beginn des 5. Studiensemesters müssen die Studierende zwei von drei angebotenen Vertiefungsprofilen wählen und diese im 5. und 6. Studiensemester absolvieren. Die Bachelor-Thesis ist nach Vorgabe der Studiengangsleitung in einem der beiden gewählten Vertiefungsprofile zu bearbeiten. Folgende Vertiefungsprofile stehen zur Auswahl:

- Geodäsie/Ingenieurgeodäsie
- Geoinformatik
- GIS-Umwelt-Planung

#### *Wahlpflichtfächer*

<sup>4</sup> Ab dem 3. Semester sind pro Semester 1 bis 2 ECTS-Kreditpunkte aus dem Wahlpflichtangebot zu erwerben. Bei Studienabschluss sind mindestens 6 ECTS-Kreditpunkte aus dem Wahlpflichtangebot auszuweisen. Davon sind mindestens 2 ECTS-Kreditpunkte ausserhalb des eigenen Studienganges, aus dem Wahlpflichtangebot der HABG zu erwerben.

## §4

### Studienleistungen

#### *Modulverzeichnis*

<sup>1</sup> Das Modulverzeichnis ist integraler Bestandteil dieses Studienreglements.

<sup>2</sup> Im Modulverzeichnis sind semesterweise alle zu erfüllenden Module samt der Angabe der Leistungsnachweise und die Zuordnung der ECTS-Kreditpunkte zu den jeweiligen Modulen aufgeführt. Zulassungsvoraussetzungen zu Modulen können durch die Dozierende in den Modul-/Kursbeschreibungen festgelegt werden.

#### *Wiederholung*

<sup>3</sup> Ein nicht bestandenenes Modul kann einmal innerhalb der zulässigen Studiendauer wiederholt werden. Die Umsetzung der Wiederholung wird durch die Modulverantwortlichen festgelegt.

#### *Entschuldigte Absenzen*

<sup>4</sup> Wer insbesondere wegen nicht delegierbaren Familienpflichten, Leistung eines Militär-, Zivildienstes, Krankheit oder Unfall die für das Modul erforderliche Präsenz nicht erbringen kann, muss dies mit einem offiziellen Attest oder einem ärztlichen Zeugnis belegen. In diesem Fall bestimmen die jeweiligen Modulverantwortlichen die zu erbringende Nachleistung oder entscheidet über die Wiederholung des Moduls.

*Nachbesserung "* <sup>5</sup>Die Bewertung eines Leistungsnachweises mit der Note 3.5 kann mit einer Nachbesserung oder mit einer Zusatzarbeit verbessert werden. Die Art der Zusatzarbeit wird durch die Dozierenden, bestimmt. Bestandene Leistungsnachweise eines nicht bestandenen Moduls bleiben bestehen.

## **§5**

### **Studienabschluss**

Für den erfolgreichen Studienabschluss des Bachelorstudiengangs Geomatik gelten die folgenden Bedingungen:

- Erwerb von mindestens 180 ECTS-Kreditpunkte gemäss Modulverzeichnis im Anhang (§ 4 Abs. 2), davon mindestens 60 ECTS-Kreditpunkte (inkl. Bachelorthesis) im Bachelorstudiengang Geomatik
- Bedingungen des Wahl- und Wahlpflichtangebotes erfüllt (siehe § 3 Abs. 3)

Erlassen von:

Leiter Institut Geomatik

Genehmigt durch:

Direktor der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW

Inkrafttreten dieser geänderten Version per 20. September 2021

Semester	Modulart	Modul-Nr	Modul-bezeichnung	Kurs-Nr. Kurs/e	ECTS-Kreditpunkte	Leistungs-kontrolle und -bewertung evtl. Gewichtung*	Eintrittsvoraus-setzungen (Module /Kurse)
1	Pflicht	1010	Sprache & Gesellschaft I	.1 Kommunikation & Umwelt I .2 English, Technical English I	6	E100	Für alle Module: Gemäss §3 StuPo HABG
		1020	Naturwissenschaften I	.1 Physik für Geomatiker I .2 Statistik I .3 Geometrie	6	E100	
		1021	Mathematik I		6	E50 P50	
		1030	Geomatik Grundlagen - Messtechnik		3	E50 P50	
		1040	Geomatik Grundlagen - Geoinformatik	.1 Einführung GIS .2 GIS Praktikum	3	E50 P50	
		1041	Informatik Grundlagen	.1 Einstieg Programmierung .2 Webtechnologien .3 Informationstechnik und Computernetze	6	E100	
	Wahl-pflicht		-				
	Wahl		-				
	<b>Total</b>		<b>6 Module</b>		<b>30</b>		

**Legende:**

- E studienbegleitende Leistungsbewertung („Erfahrungsnoten“)
- P Modulabschlussprüfung bzw. -bewertung
- T Leistungsbewertung gemäss 2er-Bewertungsskala (Testat, §7 Ziff. 6)
- LP Laborpraktikum
- PA Projektarbeit
- MPA Modulübergreifende Projektarbeit

**Beispiele:**

- E50 P50**  
50% studienbegleitende Leistungsbewertung  
50% Modulabschlussprüfung/ -bewertung
- E100**  
E – studienbegleitende Leistungsbewertung  
(keine explizite Modulabschlussprüfung)

Das Modulergebnis berechnet sich als arithmetisches Mittel aus den Kursbewertungen, falls keine abweichende Gewichtung angegeben ist.

Semester	Modulart	Modul-Nr	Modul-bezeichnung	Kurs-Nr. Kurs/e	ECTS-Kreditpunkte	Leistungs-kontrolle und -bewertung evtl. Gewichtung*	Eintrittsvoraus-setzungen (Module /Kurse)
2	Pflicht	2010	Sprache & Gesellschaft II	.1 Kommunikation & Umwelt II .2 English, Technical English II	6	E100	
		2020	Naturwissenschaften II	.1 Physik für Geomatiker II .2 Statistik II .3 Geodätische Statistik	6	E50 P50	
		2021	Mathematik II		6	E50 P50	
		2030	Geodätische Messtechnik GMT I	.1 GMT Grundlagen I .2 Messtechnisches Praktikum	6	E50 P50	
		2040	Datenmodellierung und Programmierung I	.1 Datenmodellierung und DBMS .2 Programmierung I	6	E100	
	Wahl-pflicht	-					
	Wahl	-					
	<b>Total</b>		<b>5 Module</b>		<b>30</b>		

**Legende:**

E studienbegleitende Leistungsbewertung („Erfahrungsnoten“)  
P Modulabschlussprüfung bzw. -bewertung  
T Leistungsbewertung gemäss 2er-Bewertungsskala (Testat, §7 Ziff. 6)  
LP Laborpraktikum  
PA Projektarbeit  
MPA Modulübergreifende Projektarbeit

**Beispiele: E50 P50**

50% studienbegleitende Leistungsbewertung  
50% Modulabschlussprüfung/ -bewertung  
**E100**  
E – studienbegleitende Leistungsbewertung  
(keine explizite Modulabschlussprüfung)

Das Modulergebnis berechnet sich als arithmetisches Mittel aus den Kursbewertungen, falls keine abweichende Gewichtung angegeben ist.

Semester	Modulart	Modul-Nr	Modul-bezeichnung	Kurs-Nr. Kurs/e	ECTS-Kreditpunkte	Leistungs-kontrolle und -bewertung evtl. Gewichtung*	Eintrittsvoraus-setzungen (Module /Kurse)
3	Pflicht	3010	Sprache & Gesellschaft III	.1 Recht I .2 SoftSkills I .3 English, GIS&Environment	6	E100	Alle Module des 1. und 2. Studiensemes-ters müssen bestan-den sein
		3020	Ingenieur-Mathematik		6	E50 P50	
		3030	Geodätische Messtechnik II	.1 GMT Grundlagen II .2 Messtechnisches Praktikum .3 Geodäsie	4	E100	
		3031	Geodätische Statistik, Ausgleichsrechnung I		4	E50 P50	
		3040	Vektor- und Bilddaten	.1 Digitale Bildverarbeitung .2 Geodatenaustausch	4	E100	
		3041	Programmierung II		4	E50 P50	
	Wahl-pflicht	3170	Wahlpflichtfächer	.1 n1 .x nx	1*	T100	Auswahl 1 aus x Angeboten * Variante mit 2 ECTS-Kurse möglich
Wahl		-					
	<b>Total</b>		<b>7 Module</b>		<b>29</b>		

**Legende:**

E studienbegleitende Leistungsbewertung („Erfahrungsnoten“)  
P Modulabschlussprüfung bzw. -bewertung  
T Leistungsbewertung gemäss 2er-Bewertungsskala (Testat, §7 Ziff. 6)  
LP Laborpraktikum  
PA Projektarbeit  
MPA Modulübergreifende Projektarbeit

Beispiele: **E50 P50**

50% studienbegleitende Leistungsbewertung  
50% Modulabschlussprüfung/ -bewertung  
**T100**  
T – Testat für Semesterleistungen  
(keine explizite Modulabschlussprüfung)

Das Modulergebnis berechnet sich als arithmetisches Mittel aus den Kursbewertungen, falls keine abweichende Gewichtung angegeben ist.

Semester	Modulart	Modul-Nr	Modul-bezeichnung	Kurs-Nr. Kurs/e	ECTS-Kreditpunkte	Leistungs-kontrolle und -bewertung evtl. Gewichtung*	Eintrittsvoraussetzungen (Module /Kurse)
4	Pflicht	4010	Wirtschaft & Recht	.1 Recht II .2 SoftSkills II .3 Betriebswirtschaft	6	E100	
		4030	Geodätische Messtechnik III	.1 GMT Grundlagen III .2 Messtechnisches Praktikum	6	E50 P50	
		4031	Geodätische Statistik - Ausgleichsrechnung II		4	E100	
		4040	Geovisualisierung		3	P100	
		4041	GI-Modellierung und -Analyse	.1 GIS Analyse .2 Räumliche Datenmodellierung	3	E100	
		4050	Photogrammetrie I		6	E50 P50	
	Wahlpflicht	4170	Wahlpflichtfächer	.1 n1 .x nx	1*	T100	Auswahl 1 aus x Angeboten * Variante mit 2 ECTS-Kurse möglich
	Wahl		-				
	<b>Total</b>		<b>7 Module</b>		<b>29</b>		

**Legende:**

- E studienbegleitende Leistungsbewertung („Erfahrungsnoten“)
- P Modulabschlussprüfung bzw. -bewertung
- T Leistungsbewertung gemäss 2er-Bewertungsskala (Testat, §7 Ziff. 6)
- LP Laborpraktikum
- PA Projektarbeit
- MPA Modulübergreifende Projektarbeit

**Beispiele:**

- E50P50**  
50% studienbegleitende Leistungsbewertung  
50% Modulabschlussprüfung/ -bewertung
- T100**  
T – Testat für Semesterleistungen  
(keine explizite Modulabschlussprüfung)

Das Modulergebnis berechnet sich als arithmetisches Mittel aus den Kursbewertungen, falls keine abweichende Gewichtung angegeben ist.

Semester	Modulart	Modul-Nr	Modul-bezeichnung	Kurs-Nr. Kurs/e	ECTS-Kreditpunkte	Leistungs-kontrolle und -bewertung evtl. Gewichtung*	Eintrittsvoraussetzungen (Module /Kurse)
5	Pflicht	5030	Amtliche Vermessung I		3	E100	** zu wählen .1 oder .2 und .3 oder .4
		5050	Photogrammetrie II und Fernerkundung I	.1 Photogrammetrie II .2 Fernerkundung I	4	P100	
		5090	Blockprojekt I, II	.1 Ingenieurgeodäsie** .2 Geoinformatik** .3 Photogrammetrie – Praktikum Softwareentwicklung** .4 GIS-Umwelt-Planung**	3	T100	
	Wahl-pflicht	5170	Wahlpflichtfächer	.1 n1  .x nx	2*	T100	Auswahl 2 aus x Angeboten * Variante mit 2 ECTS-Kurse möglich
	Wahl	5230	Geodäsie/Ingenieurgeodäsie I*		6	T100 P100	*zu wählen: 2 von 3
		5240	Geoinformatik I*		6	T100 P100	
		5260	GIS-Umwelt-Planung GUP I*		6	T100 P100	
	<b>Total</b>		<b>6 Module</b>		<b>24</b>		

**Legende:**

E studienbegleitende Leistungsbewertung („Erfahrungsnoten“)  
P Modulabschlussprüfung bzw. -bewertung  
T Leistungsbewertung gemäss 2er-Bewertungsskala (Testat, §7 Ziff. 6)  
LP Laborpraktikum  
PA Projektarbeit  
MPA Modulübergreifende Projektarbeit

**Beispiele: T100 P100**

Testat für Semesterleistungen  
Modulabschlussprüfung (benotet)  
**E100**  
E – studienbegleitende Leistungsbewertung  
(keine explizite Modulabschlussprüfung)

Das Modulergebnis berechnet sich als arithmetisches Mittel aus den Kursbewertungen, falls keine abweichende Gewichtung angegeben ist.

Semester	Modulart	Modul-Nr	Modul-bezeichnung	Kurs-Nr. Kurs/e	ECTS-Kreditpunkte	Leistungs-kontrolle und -bewertung evtl. Gewichtung*	Eintrittsvoraussetzungen (Module /Kurse)	
6	Pflicht	6030	Amtliche Vermessung II		4	E50 P50		
		6031	Moderne Geosensorik	.1 Fernerkundung II .2 Geomatik & BIM	3	E100		
		6070	Geomatik-Seminar II		2	T100		
		6090	Blockprojekt III	.1 Ingenieurgeodäsie .2 Geoinformatik/3D .3 Seminar 'Bachelor-Thesis'	3	T100		
			6000	Bachelor-Thesis		12		
	Wahl-pflicht	6170	Wahlpflichtfächer	.1 n1 .x nx	2*	T100	Auswahl 2 aus x Angeboten, * Variante mit 2 ECTS-Kurse möglich	
	Wahl	6230	Geodäsie/Ingenieurgeodäsie II*		6	T100 P100	*zu wählen: 2 von 3	
		6240	Geoinformatik II*		6	T100 P100		
		6260	GIS-Umwelt-Planung GUP II*		6	T100 P100		
		<b>Total</b>		<b>7 Module + Thesis</b>		<b>38</b>		

**Legende:**

E studienbegleitende Leistungsbewertung („Erfahrungsnoten“)  
P Modulabschlussprüfung bzw. -bewertung  
T Leistungsbewertung gemäss 2er-Bewertungsskala (Testat, §7 Ziff. 6)  
LP Laborpraktikum  
PA Projektarbeit  
MPA Modulübergreifende Projektarbeit

Das Modulergebnis berechnet sich als arithmetisches Mittel aus den Kursbewertungen, falls keine abweichende Gewichtung angegeben ist.

**Beispiele: T100 P100**

Testat für Semesterleistungen  
Modulabschlussprüfung (benotet)  
**E100**  
E – studienbegleitende Leistungsbewertung  
(keine explizite Modulabschlussprüfung)