

# Hochschule für Technik Stuttgart

## Studienordnung

### Bachelor Vermessung und Geoinformatik

Stand: 12.02.2025

Aufgrund § 8 Abs. 5 in Verbindung mit § 32 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden- Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) vom 1. Januar 2005 (GBl. S. 1), zuletzt geändert durch Artikel 24 des Gesetzes vom 17. Dezember 2024 (GBl. 2024 Nr. 114) hat der Senat der Hochschule für Technik Stuttgart am 12.02.2025 folgende Studienordnung beschlossen.

Die Zustimmung durch die Rektorin erfolgte am 12.02.2025.

## § 1 Zielsetzung des Studiengangs

Der Studiengang Vermessung und Geoinformatik hat das Ziel, Ingenieurinnen und Ingenieure mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“ (B.Eng.) auszubilden.

Die vermittelten Kompetenzen sind:

- Kenntnis der fachtechnischen Grundlagen für die wichtigsten Berufsfelder der Vermessung und Geoinformatik und für deren Handlungsfelder,
- Ingenieurmäßige Planung, Durchführung und Auswertung von Vermessungen,
- Ingenieurmäßige Erfassung, Verarbeitung, Analyse und Präsentation raumbezogener Daten in typischen Einsatzszenarien der Geoinformatik,
- Verständnis der rechtlichen, betriebswirtschaftlichen und ethischen Dimensionen des eigenen fachlichen Handelns,
- Kommunikation und Zusammenarbeit im intra- und interdisziplinären Umfeld, auch in der Fremdsprache Englisch.

Entsprechend weist das Lehrangebot folgenden Verlauf auf:

Im Grundstudium (1. und 2. Semester) werden naturwissenschaftliche Grundlagen, Basisfächer von Vermessung und Geoinformatik sowie überfachliche Kompetenz vermittelt.

Der erste Teil des Hauptstudiums (3. und 4. Semester) behandelt die Kernbereiche von Vermessung und Geoinformatik. Außerdem wird im 4. Semester das Studium in einer der beiden Richtungen Vermessung und Geoinformatik individuell vertieft. Im 5. Semester wird das Betreute Praktische Studienprojekt (BPS) durchgeführt. Dabei soll die bzw. der Studierende an einer geeigneten Praxisstelle, betreut von der Hochschule, berufsbezogene Erfahrungen sammeln. Im zweiten Teil des Hauptstudiums wird im 6. Semester die Vertiefung fortgesetzt. Im 7. Semester wird die Bachelorarbeit erstellt.

Ein Anspruch auf das Studienangebot in beiden Vertiefungen besteht nicht.

## § 2 Abschlussgrad

Die Hochschule verleiht nach bestandener Bachelorprüfung den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, abgekürzt „B.Eng.“.

## § 3 Sprache

Lehrveranstaltungen und Prüfungsleistungen finden grundsätzlich in deutscher Sprache statt. In einzelnen Fällen kann zum Zweck der Stärkung der englischen Fachkenntnisse teilweise in Englisch gelehrt werden.

## § 4 Aufbau des Studiengangs

Das Studium umfasst 7 Semester Regelstudienzeit. Es ist gegliedert in zwei Semester Grundstudium und 5 Semester Hauptstudium, einschließlich des im 5. Semester integrierten Betreuten Praktischen Studienprojektes (BPS).

Das Grundstudium schließt mit der Bachelor-Vorprüfung ab. Das Hauptstudium schließt mit der Bachelor-Prüfung ab. Die Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt. Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Module beträgt (vgl. hierzu auch Tabelle 2):

- im Grundstudium 60 Credit Points (CP),
- im Hauptstudium einschließlich des praktischen Studiensemesters und der Wahlpflichtfächer 150 CP.

Die Bachelor-Arbeit wird mit 12 CP bewertet. In der Summe erfordert der Bachelor-Abschluss 180 CP.

## § 5 Betreutes Praktisches Studienprojekt

Das Betreute Praktische Studienprojekt (BPS) kann nur begonnen werden, wenn alle Module des Grundstudiums bestanden sind und im Hauptstudium Studienleistungen im Umfang von mindestens 40 Kreditpunkten erbracht sind.

Während dieses Studiensemesters werden von den Studierenden akademisch angeleitete Praxisprojekte in geeigneten Organisationen bearbeitet. Ziel des BPS ist der Erwerb von Erfahrungen zur Ergänzung und Anwendung der Lehrinhalte.

## § 6 Module

Insgesamt hat der Bachelor-Studiengang den in Tabelle 1 beschriebenen Umfang.

**Tabelle 1:**

Zusammenstellung der Studienleistungen

	Module	CP
Grundstudium	14	60
Hauptstudium	21	150
Gesamt	35	210

Die Module sowie Details zu den Modulprüfungen sind in Tabelle 2 ausgewiesen.

## § 7 Bachelor-Vorprüfung

Die Bachelor-Vorprüfung besteht aus den in Tabelle 2 beschriebenen Modulprüfungen und Prüfungsvorleistungen des Grundstudiums.

## § 8 Bachelor-Prüfung

Die Bachelor-Prüfung besteht aus den in Tabelle 2 beschriebenen Modulprüfungen und Prüfungsvorleistungen des Hauptstudiums inklusive der Bachelor-Arbeit.

Die Bachelor-Prüfung soll mit Ablauf des 7. Semesters abgeschlossen sein.

Der erfolgreiche Abschluss des Moduls Betreutes Praktisches Studienprojekt (BPS) ist Voraussetzung für den Beginn des Moduls Projektanalyse und Wissenschaftliches Arbeiten (PWA).

## § 9 Modul Bachelor-Thesis

Das Modul Bachelor-Thesis (BTH) besteht aus der Bachelor-Arbeit und dem Bachelor-Seminar.

Die Bachelor-Arbeit ist eine wissenschaftliche Abschlussarbeit. Mit der Bachelor-Arbeit sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, ihr im Studium erlerntes Wissen und ihre Fertigkeiten auf ein praktisches Problem anzuwenden.

Die Anfertigung der Bachelor-Arbeit erstreckt sich über 3 Monate, auf § 26 Absatz 5 der Allgemeinen SPO wird verwiesen.

Im Bachelor-Seminar wird über die eigene Bachelor-Arbeit berichtet.

Um das Modul Bachelor-Thesis (BTH) erfolgreich abschließen zu können, müssen die Bachelor-Arbeit und das darauf bezogene Bachelor-Seminar bestanden sein.

Mit der Bearbeitung des Moduls Bachelor-Thesis (BTH) kann erst begonnen werden, wenn die Module Betreutes praktisches Studienprojekt (BPS), Projektdokumentation und -präsentation (PUP) und Projektanalyse und wissenschaftliches Arbeiten (PWA) erfolgreich abgeschlossen sind sowie maximal 15 CP von den aufgrund des bisherigen Studienverlaufs möglichen CP fehlen.

Die Bachelor-Arbeit wird in der Regel über das im Modul Projektanalyse und Wissenschaftliches Arbeiten (PWA) analysierte Projekt angefertigt.

## § 10 Gewichtung der Module und der Bachelor-Arbeit

Für die Gesamtnote der Bachelor-Vorprüfung und der Bachelor-Prüfung wird die Gewichtung entsprechend der Kreditpunkte je Modul und der Bachelor-Arbeit in der Tabelle 2 vorgenommen.

**Tabelle 2:** Modul- und Prüfungsübersicht

Es werden die Abkürzungen gemäß § 33 des allgemeinen Teils der SPO verwendet. Bei der Prüfungsleistung (PL) und Klausur (KL) gibt die nachstehende Zahl die Dauer der PL in Minuten an. Mit einem Pluszeichen verbundene PL (z.B. KL60+SA) geben an, dass für dieses Modul beide PL erbracht werden müssen. CP bezeichnet Kreditpunkte (Credit Points, je 1 CP steht für 30 Stunden studentische Arbeitsbelastung).

Kurzbezeichnung	Modul	Art der LV	SWS	CP	Modulprüfung		
					Studienleistung	Prüfungsvorleistung	Prüfungsleistung
<b>Grundstudium</b>							
<b>1. / 2. Semester (WS)</b>							
MAT1	Mathematik 1*)	V, Ü	4	5	PFP		
PHY	Physik	V, Ü	4	4			KLA 90
GHB	Geodätische Höhenbestimmung	V, Ü	4	5		STA	KLA 90
CAD	CAD und Visualisierung	V, Ü	3	4			PFP
GGI	Grundlagen Geographischer Informationssysteme (GIS)	V, Ü	6	9			STA + KLA 90
FS1	Fremdsprachen 1 **)	V, Ü	2	2	PFP		
SK1	Selbstkompetenzen 1 ***)	V, Ü	1	1	PFP		
	<b>Summe</b>		<b>24</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>1. / 2. Semester (SS)</b>							
MAT2	Mathematik 2*)	V, Ü	4	5		PFP	KLA 120
GMA	Geodätische Mess- und Auswerteverfahren	V, Ü	4	5			STA + KLA 90
GMT	Geodätische Messtechnik (Totalstation)	V, Ü	4	4		STA	KLA 60
SAT	Satellitengestützte Positionsbestimmung	V, Ü	4	5		STA	STA + KLA 60
ITP	IT und Programmierung	V, Ü	6	8		STA	STA + KLA 90
FS2	Fremdsprachen 2 **)	V, Ü	2	2	PFP		
SK2	Selbstkompetenzen 2 ***)	V, Ü	1	1	PFP		
	<b>Summe</b>		<b>25</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
	<b>Summe Grundstudium</b>		<b>49</b>	<b>60</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

\*) Hinweis: In der Tabelle ist die Situation beim Beginn im WS dargestellt. Im jeweils 1. Semester (Beginn im WS oder SS) wird MAT1 unterrichtet. Im darauf folgenden Semester wird MAT2 unterrichtet.

\*\*\*) Das Niveau des belegten Kurses wird in einem Zertifikat bescheinigt.

\*\*\*\*) Nach Absprache mit dem Prüfungsausschuss ist ein Kurs betreffend Selbstkompetenzen aus dem Angebot der HFT zum Studium Integrale bzw. Ethikum zu absolvieren.

Kurzbezeichnung	Modul	Art der LV	SWS	CP	Modulprüfung		
					Studienleistung	Prüfungs-vorleistung	Prüfungsleistung
<b>Hauptstudium</b>							
<b>3. / 4. Semester (WS)</b>							
AUS	Ausgleichsrechnung und Statistik	V, Ü	6	8		STA	KLA 120
IUI	Ingenieurbau und Ingenieurvermessung	V, Ü	4	5		STA	KLA 90
RDM	Räumliche Datenbanken und Datenmodellierung	V, Ü	5	7			STA + KLA 90
GDT	Geodaten	V, Ü	3	4			KLA 90
IGP	Interdisziplinäres GIS - Projekt	IÜ	4	6			PRJ
	<b>Summe</b>		<b>22</b>	<b>30</b>		<b>2</b>	<b>5</b>
<b>3. / 4. Semester (SS)</b>							
NBV	Nahbereichsvermessung	V, Ü	4	5		STA	KLA 90
PHO	Photogrammetrie	V, Ü	7	8		STA	KLA 120
BVR	Behördliches Vermessungswesen und Recht	V, Ü	5	5			KLA 90
IVP	Integriertes Vermessungsprojekt	IÜ	4	6	PRJ		
	Vertiefungsmodul 1 (Nach Tabelle 3)	V, Ü	4	6		(s. Tab 3)	(s. Tab 3)
	<b>Summe</b>		<b>24</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>2-3</b>	<b>4</b>
<b>5. Semester (WS / SS)</b>							
BPS	Betreutes praktisches Studienprojekt	PR	1	26	PRJ		
PUP	Projektdokumentation und -präsentation	S	3	4			PRJ
	<b>Summe</b>		<b>4</b>	<b>30</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
<b>6. / 7. Semester (SS)</b>							
FLM	Flächenmanagement	V, Ü	5	7		STA	STA + KLA 120
BWO	Betriebswirtschaft und Organisation	V, Ü	5	6			PFP
KIG	KI in der Vermessung und Geoinformatik	V, Ü	6	6		STA	KLA 90
APH	Angewandte Photogrammetrie	V, Ü	3	4			PRJ + KLA 90
	Vertiefungsmodul 2 (Nach Tabelle 3)	V, Ü	6	7		(s. Tab 3)	(s. Tab 3)
	<b>Summe</b>		<b>25</b>	<b>30</b>		<b>1-2</b>	<b>5</b>

6./7. Semester (WS)							
DBA	Digitale Baustelle	V, Ü	4	5			MPA 20
AKG	Aktuelle Kapitel der Vermessung und Geoinformatik	V, S	4	6		PRJ	MPA 20
PWA	Präsentation und wissenschaftliches Arbeiten	S	2	4			PRJ
BTH	Bachelor-Thesis:						
	Bachelor-Arbeit	BA		12			BA
	Bachelor-Seminar	S	2	3			REF
	<b>Summe</b>		<b>12</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
	<b>Summe Hauptstudium</b>		<b>85</b>	<b>150</b>	<b>3</b>	<b>6-8</b>	<b>19</b>
	<b>Summe Studium</b>		<b>134</b>	<b>210</b>	<b>8</b>	<b>11-13</b>	<b>26-28</b>

Tabelle 3: Vertiefungsmodule

Kurzbezeichnung	Modul	Art der LV	SWS	CP	Modulprüfung		
					Studienleistung	Prüfungsvorleistung	Prüfungsleistung
Vertiefung Vermessung (V):							
V1:GBM	Grundlagen BIM und Modellierung	V, Ü	4	6			PRJ + KLA 90
V2:GDN	Geodätische Netze	V, Ü	6	7		STA	MPA 20
Vertiefung Geoinformatik (G):							
G1:PGI	Programmierung in der Geoinformatik	V, Ü	4	6			STA + KLA 90
G2:IRD	Informationstechnologien für raumbezogene Daten	V, Ü	6	7			PRJ + KLA 120

(V1, V2, G1 und G2 bezeichnet die Vertiefungsmodule 1 und 2 gemäß Tabelle 2 in den beiden Vertiefungsrichtungen.)

## § 11 Inkrafttreten

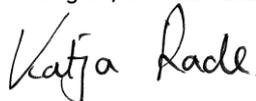
Diese Studienordnung tritt mit Wirkung zum Wintersemester 2025/2026 in Kraft.

## § 12 Übergangsregelung

Alle Studierenden der vorangehenden Studienordnung, die ab Sommersemester 2025 die Bachelor-Vorprüfung erfolgreich ablegen, wechseln in diese Studienordnung über.

Das Ergebnis der Bachelor-Vorprüfung nach den Regularien der vorhergehenden Studienordnung wird insgesamt anerkannt.

Stuttgart, den 12.02.2025



Prof. Dr. Katja Rade  
Rektorin

Bekanntmachungsnachweis:

Aushang am:

Abgenommen am:

In Kraft getreten am:

Beurkundung: