

Hochschule für Technik Stuttgart

Studien- und Prüfungsordnung

Bauingenieurwesen

Stand: 05.06.2019

Aufgrund § 8 Abs. 5 in Verbindung mit § 33 Abs.3 und 4 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) vom 13. März 2018 (GBl. S. 85) hat der Senat der Hochschule für Technik Stuttgart am 05.06.2019 folgende Studien- und Prüfungsordnung beschlossen.

Die Zustimmung durch den Rektor erfolgte am 05.06.2019

§ 35 Studiengang Bauingenieurwesen

(1) Vorpraktikum

Es ist ein Vorpraktikum von mindestens 12 Wochen abzuleisten. Der Nachweis des vollständig erbrachten Vorpraktikums ist zum Eintritt in das dritte Einstufungssemester (Hauptstudium) erforderlich. Anerkannt wird ausschließlich eine handwerkliche Tätigkeit auf einer Baustelle oder in einem baustellenähnlichen Betrieb.

Wesentliche Inhalte des Vorpraktikums sind:

- die Studierenden sollen die Baustelle, ihre Menschen und ihre Bedingungen, durch eigene Mitarbeit kennen lernen und durch diese Erfahrung ihre soziale Kompetenz erweitern,
- sie sollen praktische Kenntnisse über Baustoffe, Materialien und Bauverfahren erwerben,
- sie sollen in die Arbeitsabläufe auf Baustellen eingebunden sein, sie miterleben und dadurch kennen lernen.

Für die Ableistung des Vorpraktikums sind solche Ausbildungsstellen geeignet, die zur Ausbildung für Bauberufe ermächtigt sind und vorzugsweise den Rohbau ausführen.

Weiteres regelt das Merkblatt zum Vorpraktikum.

(2) Aufbau des Studiengangs

Das Studium gliedert sich in ein zweisemestriges Grundstudium, das mit der Bachelor-Vorprüfung endet, und das fünfsemestriges Hauptstudium, das mit der Bachelor-Prüfung abschließt.

Das Studium ist modular aufgebaut. Es umfasst insgesamt 210 CP.

Im Grundstudium werden naturwissenschaftliche Grundlagen, Basisfächer des Bauingenieurwesens, Randgebiete des Bauingenieurwesens, Technisches Darstellen sowie überfachliche Kompetenz vermittelt.

Der erste Teil des Hauptstudiums (3. und 4. Semester) behandelt die Kernbereiche des Bauingenieurwesens. 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 (6. und 7. Semester) ist von den Studierenden einer der drei Schwerpunkte

- Konstruktiver Ingenieurbau
- Wasser- und Verkehrswesen
- Baumanagement

auszuwählen. Diese Schwerpunktbildung erlaubt eine weitgehend individuelle Studienausrichtung. Ein Anspruch auf das Studienangebot in allen Schwerpunkten und Wahlpflichtfächern in jedem Semester besteht nicht.

(3) Betreutes Praktisches Studienprojekt (BPS)

Im Betreuten Praktischen Studienprojekt sollen den Studierenden berufsbezogene Erfahrungen und Lehrinhalte vermittelt werden und zwar:

- Kennen lernen büromäßiger Arbeitsweisen und des methodischen Vorgehens bei der Vor- und Entwurfsplanung, in der Ausführungsplanung sowie im Erstellen von Kostenberechnungen und in der Arbeitsvorbereitung. Wünschenswert ist außerdem die Mitarbeit in der Betriebsorganisation.

oder:

- Kennen lernen von Tätigkeiten, die in erster Linie zur Unterstützung des Bauleiters und Poliers auf der Baustelle in Frage kommen. Auch die bauaufsichtliche bzw. bauüberwachende Tätigkeit bei einer Baubehörde, bei einem Verband oder in einem Ingenieurbüro ist möglich.

Im Betreuten Praktischen Studienprojekt werden die Studierenden von dem Leiter bzw. der Leiterin des Projekt-Prüfungsamts des Studiengangs betreut. Im Betreuten Praktischen Studienprojekt müssen folgende Prüfungsvorleistungen erbracht werden:

- Teilnahme an der vorbereitenden Einführungsveranstaltung in das Betreute Praktische Studienprojekt.
- Teilnahme an der vorbereitenden Lehrveranstaltung „Arbeitsschutz“.
- Teilnahme an der nachbereitenden Lehrveranstaltung "Kolloquium" mit Referat.

Das Betreute Praktische Studienprojekt kann nur begonnen werden, wenn Modulprüfungen im Gesamtumfang von nicht mehr als 10 CP aus dem ersten Teil des Hauptstudiums fehlen.

Dem Betreuten Praktischen Studienprojekt zugeordnet sind die Module „Schlüsselqualifikationen“ und „Exkursion“. Im Modul „Schlüsselqualifikationen“ müssen die Studierenden im Laufe des Studiums wahlweise an einem Tutorium als Tutor und/oder an einem Lehrprojekt und/oder an einem Fremdsprachenkurs und/oder an einem Kurs des Didaktikzentrums teilnehmen.

(4) Module

Grundstudium 1. und 2. Semester nach Tabelle 1:

Tabelle 1

Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP	PVL	PL	LN	Gewicht PL
1. Semester							
Mathematik I	Höhere Mathematik 1	4	5	SC		KL 45	
	Tutorium Höhere Mathematik 1	---	1				
Mechanik	Mechanik I	4	5	SC		KL 60	
	Tutorium Mechanik I	---	1				
Baustoffkunde I	Bauchemie	1	1	SC	KL 90		5,0
	Baustoffkunde I	3	4				
Technisches Darstellen	Baukonstruktionszeichnen	1	1			SC	
	Computer Aided Design (CAD)	3	3				
Vermessungskunde	Vermessungskunde	2	2	SC	KL 60		2,0
Bauphysik	Bauphysik	3	3		KL 90		3,0
Wirtschaft und Management	Bau- und Immobilienwirtschaft	2	2		KL 120		4,0
	Betriebswirtschaftslehre	2	2				
Gesamt (1. Semester)		25	30				
2. Semester							
Mathematik II	Höhere Mathematik 2	4	5	SC	KL 120		12,0
	Tutorium Höhere Mathematik 2	---	1				
Mechanik	Mechanik II	4	5	SC	KL 180		12,0
	Tutorium Mechanik II	---	1				
Baustoffkunde II	Baustoffkunde II	4	4	SC	KL 90		4,0
Geotechnik I	Ingenieurgeologie und Tunnelbau	3	3		KL 90		3,0
Baukonstruktion	Baukonstruktion	6	6		SA, RE		6,0
Recht und Management	Privates und öffentliches Baurecht	2	2		KL 120		5,0
	Projektmanagement	3	3				
Gesamt (2. Semester)		26	30				

Hauptstudium 3. und 4. Semester nach Tabelle 2:

Tabelle 2

Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP	PVL	PL	LN	Gewicht PL
3. Semester							
Baustatik I	Baustatik I	4	5	SC	KL 120		5,0
Geotechnik II	Bodenmechanik	4	4	SC	KL 120		4,0
Stahlbau I	Stahlbau I	3	4	SC	KL 120		5,0
	Softwareanwendung im Konstruktiven Ingenieurbau	1	1				
Verkehrswesen I	Entwurf von Verkehrsanlagen	4	5	SC	SA		7,0
	EDV im Entwurf	2	2				
Wasserwesen	Hydromechanik I	2	2	SC	KL 150		5,0
	Abwassertechnik I	3	3				
Bauproduktionstechnik	Bauproduktionstechnik	4	4		KL 90		4,0
Gesamt (3. Semester)		27	30				
4. Semester							
Geotechnik III	Grundbau	4	4	SC	KL 120		4,0
Stahlbetonbau I	Stahlbetonbau I	5	6	SC	KL 120		6,0
Ingenieurholzbau I	Ingenieurholzbau I	3	4	SC	KL 120		4,0
Verkehrswesen II	Stadtverkehrsplanung	4	5	RE	KL 120		5,0
Siedlungswasserwirtschaft I	Wasserversorgung I	3	3	SC	KL 90		3,0
Wasserwirtschaft und Wasserbau I	Hydrologie und Wasserwirtschaft I	2	2	SC	KL 90		4,0
	Wasserbau I	1	1				
	EDV im Wasserwesen	1	1				
Baubetriebsplanung	Baubetriebsplanung	2	2		KL 60		2,0
BIM Basiskenntnisse	BIM Basiskenntnisse	2	2		SA		2,0
Gesamt (4. Semester)		27	30				

Betreutes Praktisches Studienprojekt 5. Semester

Tabelle 3

Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP	PVL	PL	LN	Gewicht PL
5. Semester							
Arbeitsschutz	Arbeitsschutz	2	1			KL 60	
Betreutes Praktisches Studienprojekt (BPS)	Vorbereitende Einführungsveranstaltung, praktische Tätigkeit an der Praxisstelle, nachbereitendes Kolloquium mit Referat, Bericht über die praktische Tätigkeit	2	24			Bericht, Referat	
Schlüsselqualifikationen	Tutorium / Lehrprojekt / Fremdsprachen / Kurse des Didaktikzentrums		4				
Exkursion	Exkursion (≥ 3 Tage)		1			Bericht	
Gesamt (5. Semester)		4	30				

Im folgenden Teil des Hauptstudiums (6. und 7. Semester) ist einer der drei Schwerpunkte

- Konstruktiver Ingenieurbau
- Wasser- und Verkehrswesen
- Baumanagement

auszuwählen.

Hauptstudium 6. und 7. Semester nach Tabelle 4 bis 6

Schwerpunkt Konstruktiver Ingenieurbau (KI)

Tabelle 4

Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP	PVL	PL	LN	Gewicht PL
6. Semester							
Projekt KI	Projekt KI	4	8		RE, PA		8,0
Baustatik II	Baustatik II	4	5	SC	KL 180		9,0
	Finite Elemente Methode	3	4				
Stahlbetonbau II	Stahlbetonbau II	5	6	SC	KL 120		6,0
Stahlbau II	Stahlbau II	4	5	SC	KL 150		5,0
Wahlpflichtmodul 1	Wahlpflicht-Lehrveranstaltung (nach Tab. 7)	2	2	Tab. 7	Tab. 7		2,0
Gesamt (6. Semester)		22	30				
7. Semester							
Geotechnik IV	Geostatik und Numerik	2	3	SC	KL 90		3,0
Ingenieurholzbau II	Ingenieurholzbau II	3	5	SC	KL 120		5,0
Spannbetonbau	Spannbetonbau	2	3		KL 60		3,0
Gebäudehülle	Gebäudehülle	2	3	SC	SA		3,0
Wahlpflichtmodul 2	Wahlpflicht-Lehrveranstaltung (nach Tab. 7)	2	2	Tab. 7	Tab. 7		2,0
Wahlpflichtmodul 3	Wahlpflicht-Lehrveranstaltung (nach Tab. 7)	2	2	Tab. 7	Tab. 7		2,0
Bachelor-Arbeit	Bachelor-Arbeit		12				12,0
Gesamt (7. Semester)		13	30				

Als Wahlpflichtmodule 1 bis 3 werden die in Tabelle 7 aufgeführten Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen angeboten.

Schwerpunkt Wasser- und Verkehrswesen (WV)

Tabelle 5

Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP	PVL	PL	LN	Gewicht PL
6. Semester							
Projekt WV	Projekt WV I	3	5			PA, RE	
Verkehrswesen III	Straßenbau	2	3	SC	KL 180		9,0
	Betrieb von Verkehrsanlagen	5	6				
Hydromechanik	Hydromechanik II	2	2		KL 60		2,0
Siedlungswasserwirtschaft II	Wasserversorgung II	2	3	SC	KL 120		6,0
	Abwassertechnik II	3	3				
Wasserwirtschaft und Wasserbau II	Hydrologie und Wasserwirtschaft II	2	3	SC	KL 120		6,0
	Wasserbau II	2	3				
Wahlpflichtmodul 1	Wahlpflicht-Lehrveranstaltung (nach Tab. 7)	2	2	Tab. 7	Tab. 7		2,0
Gesamt (6. Semester)		23	30				
7. Semester							
Projekt WV	Projekt WV II	1	3		RE, PA		8,0
Verkehrswesen IV	Verkehrsentwicklungsplanung	2	4	RE, SC	KL 150		8,0
	Planungsrecht	2	2				
	EDV in der Verkehrsplanung	1	1				
	Themenarbeit Verkehrswesen IV	---	1				
Kalkulation	Grundlagen der Kalkulation	2	2	SC	KL 60		3,0
	Themenarbeit Kalkulation	---	1				
Wahlpflichtmodul 2	Wahlpflicht-Lehrveranstaltung (nach Tab. 7)	2	2	Tab. 7	Tab. 7		2,0
Wahlpflichtmodul 3	Wahlpflicht-Lehrveranstaltung (nach Tab. 7)	2	2	Tab. 7	Tab. 7		2,0
Bachelor-Arbeit	Bachelor-Arbeit	---	12				12,0
Gesamt (7. Semester)		12	30				

Als Wahlpflichtmodule 1 bis 3 werden die in Tabelle 7 aufgeführten Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen angeboten.

Schwerpunkt Baumanagement (BM)

Tabelle 6

Modul	Lehrveranstaltung	SWS	CP	PVL	PL	LN	Gewicht PL
6. Semester							
Projekt BM	Projekt BM	4	8		RE, PA		8,0
Planung und Konstruktion I	Gebäudetechnik	2	2		KL 120		4,0
	Brandschutz	2	2				
Projektbasierte Produktion	Produktionssysteme	2	2	SC	KL 120		6,0
	Kostenmanagement	2	2				
	Themenarbeit Produktionssysteme	---	2				
Baubetriebswirtschaft I	Ausschreibung und Vergabe	1	1	SC	KL 60		5,0
	Grundlagen der Kalkulation	2	2				
	Themenarbeit Baubetriebswirtschaft I	---	2				
Baubetriebsführung	Baubetriebsführung	3	3		KL 60		5,0
	IT im Baubetrieb	2	2				
Wahlpflichtmodul 1	Wahlpflicht-Lehrveranstaltung (nach Tab. 7)	2	2	Tab. 7	Tab. 7		2,0
Gesamt (6. Semester)		22	30				
7. Semester							
Planung und Konstruktion II	Ausgewählte Konstruktionen	2	2	SC	SA, RE		4,0
	Themenarbeit Planung u. Konstruktion	---	2				
Baubetriebswirtschaft II	Sonderfragen der Kalkulation	2	2	SC	KL 120		6,0
	Baubetriebswirtschaft	3	3				
	Themenarbeit Baubetriebswirtschaft II	---	1				
Lean Construction	Lean Construction in der Projektabwicklung	2	2	SC	KL 60		4,0
	Themenarbeit Lean Construction in der Projektabwicklung	---	2				
Wahlpflichtmodul 2	Wahlpflicht-Lehrveranstaltung (nach Tab. 7)	2	2	Tab. 7	Tab. 7		2,0
Wahlpflichtmodul 3	Wahlpflicht-Lehrveranstaltung (nach Tab. 7)	2	2	Tab. 7	Tab. 7		2,0
Bachelor-Arbeit	Bachelor-Arbeit	---	12				12,0
Gesamt (7. Semester)		13	30				

Als Wahlpflichtmodule 1 bis 3 werden die in Tabelle 7 aufgeführten Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen angeboten.

Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen für alle Studienschwerpunkte

Die Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen können unabhängig des Schwerpunkts aus der nachfolgenden Tabelle gewählt werden, allerdings werden die meisten Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen nur 1 Mal im Jahr angeboten. Über die Angebote entscheidet der Prüfungsausschuss jeweils zum Semesterbeginn.

Alternativ können generell für alle Wahlpflichtmodule sowie das Projekt auch Leistungen aus anderen, ggf. ausländischen Hochschulen, angerechnet werden.

Tabelle 7 – Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	SWS	CP	PVL	PL
Brückenbau	2	2	---	KL 60
Leichtbau	2	2	---	PA
Detailbereiche im Stahlbetonbau	2	2	---	KL 60
BIM in der Tragwerksplanung	2	2	---	SA
Bauen im Bestand	2	2	PA	SA, RE
Siedlungswasserwirtschaft III	2	2	---	KL 60
Abfallwirtschaft / -technik	2	2	---	KL 45
Modellierung und Simulation in der Wasserwirtschaft	2	2	---	KL 60
EDV in der Rohrnetzberechnung	2	2	---	PA
Verkehrsanalyse	2	2	---	KL 60
Innovative Bauverfahren im Straßenbau	2	2	---	KL 60
Verkehrsflusssimulation in der Anwendung	2	2	---	MP 20
Ausbau	2	2	---	KL 60
Schalung und Rüstung	2	2	---	KL 60
Bauen mit vorgefertigten Elementen	2	2	---	KL 60
Betoninstandsetzung	2	2	---	SA, RE
Nachhaltigkeitsmanagement	2	2	---	KL 60
Betontechnologie	2	2	LA	KL 60
Ökologisches und Ressourcenschonendes Bauen	2	2	---	SA, RE
Wahlpflichtfach nach Angebot	2	2		

(5) Bachelor-Vorprüfung

Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur zur Modulprüfung Mathematik II ist das Bestehen der Modulprüfung Mathematik I. Der Leistungsnachweis (Klausur) im Modul Mathematik I kann im Laufe des folgenden Semesters schriftlich wiederholt werden.

Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur zur Modulprüfung Mechanik ist das Bestehen der PVL-Klausur in der Lehrveranstaltung Mechanik I und die Anerkennung der Tutorien. Die PVL-Klausur in Mechanik I kann im Laufe des folgenden Semesters mündlich oder schriftlich wiederholt werden.

Die Modulprüfungen der Bachelor-Vorprüfung, die Prüfungsvorleistungen sowie die Gewichtung der Noten der Modulprüfungen ergeben sich aus Tabelle 1. Die Gesamtnote der Bachelor-Vorprüfung ergibt sich aus den gewichteten Noten der Modulprüfungen des Grundstudiums.

(6) Bachelor-Prüfung

Die Module Mechanik sowie Mathematik II sind Voraussetzung für die Zulassung zu Modulprüfungen der Bachelor-Prüfung, also zu Modulprüfungen aus dem Hauptstudium.

Prüfungsleistungen des Schwerpunktstudiums können erst unternommen werden, wenn alle Modulprüfungen des Hauptstudiums (3. und 4. Semester), die das gewählte Schwerpunktstudium betreffen, erfolgreich absolviert sind und andere Modulprüfungen im Gesamtumfang von nicht mehr als 10 CP fehlen.

Die Modulprüfungen der Bachelor-Prüfung, die Prüfungsvorleistungen sowie die Gewichtung der Noten der Modulprüfungen ergeben sich aus den Tabellen 2 bis 7. Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung ergibt sich aus den gewichteten Noten der Modulprüfungen des Hauptstudiums und der Bachelor-Arbeit. Diese Gesamtnote entspricht der Endnote im Abschlusszeugnis.

(7) Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung zum Wintersemester 2019/2020 in Kraft.

Stuttgart, den 5. Juni 2019

Prof. Rainer Franke
Rektor

Bekanntmachungsnachweis

Beurkundung:

Aushang am:

Abgenommen am:

In Kraft getreten am: