

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Autonomous Vehicle Engineering an der Technischen Hochschule Ingolstadt vom 17.02.2020

Übersicht über die Module und Leistungsnachweise

1. Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Studienbegleitende Leistungsnachweise	Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte (ECTS-Punkte)
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzung			
1	Mathematics 1						1	8
1.1	Mathematics 1	5	SU	schrP, 90-120				
1.1	Exercise Course Mathematics 1	2	Ü					
2	Foundations of Computer Science						0,5	7
2.1	Foundations of Computer Science	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 2.2			
2.2	Practical Course Foundations of Computer Science	2	PR			LN 1) 2)		
3	Programming 1						0,5	7
3.1	Programming 1	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 3.2			
3.2	Practical Course Programming 1	2	PR			LN 1) 2)		
4	Foundations of Engineering Sciences						0,5	8
4.1	Foundations of Engineering Sciences	5	SU	schrP, 90-120				
4.2	Exercise Course Foundations of Engineering Sciences	2	Ü					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Studienbegleitende Leistungsnachweise	Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte (ECTS-Punkte)
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzung			
5	Mathematics 2						0,5	6
5.1	Mathematics 2	4	SU	schrP, 90-120				
5.2	Exercise Course Mathematics 2	1	Ü					
6	Statistics						0,5	5
6.1	Statistics	3	SU	schrP, 90-120				
6.2	Exercise Course Statistics	1	Ü					
7	Algorithms and Data Structures	4	SU/Ü	schrP, 90-120			0,5	5
8	Programming 2						0,5	7
8.1	Programming 2	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 8.2			
8.2	Practical Course Programming 2	2	PR			LN 1) 2)		
9	Electronics, Signals and Measurement						0,5	7
9.1	Electronics, Signals and Measurement	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 9.2			
9.2	Practical Course Electronics, Signals and Measurement	2	PR			LN 1) 2)		
	Summe	51					5	60

2. Zweiter Studienabschnitt

2.1. Theoretische Studiensemester

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Studienbegleitende Leistungsnachweise	Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte (ECTS-Punkte)
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzung			
10	Model-based Software Engineering						1	6
10.1	Model-based Software Engineering	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 10.2			
10.2	Practical Course Model-based Software Engineering	2	PR			LN 1) 2)		
11	Vehicle Dynamics	4	SU/Ü	schrP, 90-120			1	5
12	Modelling and Simulation						1	7
12.1	Modelling and Simulation	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr.12.2			
12.2	Practical Course Modelling and Simulation	2	PR			LN 1) 2)		
13	Digital Signal Processing						1	7
13.1	Digital Signal Processing	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 13.2			
13.2	Practical Course Digital Signal Processing	2	PR			LN 1) 2)		
14	General Elective (Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul)	4	SU/Ü			LN 3)5)	1	5
15	Software Development Processes	4	SU/Ü	mdIP, 15-30			1	5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Studienbegleitende Leistungsnachweise	Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte (ECTS-Punkte)
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzung			
16	Foundations of Machine Learning						1	7
16.1	Foundations of Machine Learning	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 16.2			
16.2	Practical Course Foundations of Machine Learning	2	PR			LN ¹⁾ ²⁾		
17	Vehicle Electronics and Vehicle Communication Networks						1	7
17.1	Vehicle Electronics and Vehicle Communication Networks	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 17.2			
17.2	Practical Course Vehicle Electronics and Vehicle Communication Networks	2	PR			LN ¹⁾ ²⁾		
18	Control Engineering						1	8
18.1	Control Engineering	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 18.2			
18.2	Practical Course Control Engineering	2	PR			LN ¹⁾ ²⁾		
19	Scientific Seminar	2	S			SA	1	3
20	Vehicle-to-X-Communication	4	SU/Ü	schrP, 90-120			1	5
21	Team Project	4	PRJ			PRJ	1	8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Studienbegleitende Leistungsnachweise	Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte (ECTS-Punkte)
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzung			
22	Sensor Data Processing and Sensor Data Fusion						1	7
22.1	Sensor Data Processing and Sensor Data Fusion	4	SU/Ü	schrP, 90-120	LN der lfd. Nr. 22.2			
22.2	Practical Course Sensor Data Processing and Sensor Data Fusion	2	PR			LN 1) 2)		
23	Planning and Decision-Making Algorithms	4	SU/Ü	schrP, 90-120			1	5
24	Vehicle Actuators	4	SU/Ü	schrP, 90-120			1	5
25	Science Elective (Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul)	12	SU/Ü/PR			3 LN 3) 4) 5)	Gesamt 3	15
26	Bachelor Thesis						3	
26.1	Seminar Bachelor Thesis	2	S	SA ¹				3
26.2	Bachelor Thesis			BA				12
	Summe	886					21	120

2.2. Praktisches Studiensemester

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Studienbegleitende Leistungsnachweise	Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungs-Punkte (ECTS-Punkte)
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzung			
27	Internship		PR			PrB 1)		24
28	Internship Seminar	1	S			LN 1)		2
29	Business Management	2	SU/Ü	schrP, 90-120			1	4
	Summe	3					1	30

3. Übersicht

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lfd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Studienbegleitende Leistungsnachweise	Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte (ECTS-Punkte)
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzung			
	Erster Studienabschnitt	51					5	60
	Theoretische Studiensemester im zweiten Studienabschnitt	86					21	120
	Praktisches Studiensemester	3					1	30
	Summe	140					27	210

Anmerkungen

- 1) Bewertung durch das Prädikat “mit Erfolg abgelegt” oder “ohne Erfolg abgelegt”. Der Leistungsnachweis muss bestanden sein.
- 2) Praktische Arbeiten bzw. Durchführung von Versuchen im Labor oder Durchführung von Programmieraufgaben im Labor bzw. PC-Pool. Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan festgelegt.
- 3) Bei dem Leistungsnachweis handelt es sich alternativ um eine schriftliche Prüfung (90-120 Minuten), um eine Projektarbeit oder um eine Präsentation (15-30 Minuten) mit einer schriftlichen Ausarbeitung von 10-15 Seiten (zu erbringen während des Semesters).
- 4) Jeder einzelne Leistungsnachweis muss bestanden sein.
- 5) Fachwissenschaftliche und allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule sollen durch Module mit 4 SWS oder können durch Module mit 2 SWS erbracht werden. Falls Wahlpflichtmodule mit 2 SWS erbracht werden, erhöht sich die Anzahl der abzulegenden Leistungsnachweise entsprechend. Eine mindestens ausreichende Benotung jedes einzelnen Leistungsnachweises ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.

Art der Lehrveranstaltung

Pr	Praktikum
Prj	Projekt
S	Seminar
SU	Seminaristischer Unterricht
Ü	Übung
SU/Ü	Seminaristischer Unterricht mit Übung

Prüfungsart

schrP	schriftliche Prüfung	Die schriftliche Prüfung ist eine Klausur im Umfang von 90 Minuten sofern nicht explizit etwas anderes bestimmt ist.
mdIP	mündliche Prüfung	Bei der mündlichen Prüfung handelt es sich um eine Befragung im Umfang von 15 Minuten pro Person sofern nicht explizit etwas anderes bestimmt ist.
prP	Praktische Prüfung	Anhand "realer Handlungen" des Studierenden soll nachgewiesen werden, dass der Studierende die praxisbezogene Anwendung der vermittelten Kompetenzen beherrscht. Die Praktische Prüfung beträgt 30 Minuten sofern nicht explizit etwas anderes bestimmt ist.
StA	Studienarbeit	Bei der Studienarbeit handelt es sich um eine Hausarbeit ohne mündliche Präsentation. Der Umfang der Hausarbeit beträgt gemäß APO 3000 bis 6000 Wörter und ca. 10 bis 20 Seiten. Die Hausarbeit ist mit einer Textverarbeitungssoftware zu erstellen.
SA	Seminararbeit	Die Seminararbeit ist eine Hausarbeit mit mündlicher Präsentation. Der Umfang der Hausarbeit beträgt gemäß APO 3000 bis 6000 Wörter und ca. 10 bis 20 Seiten Die Hausarbeit ist mit einer Textverarbeitungssoftware zu erstellen. Die mündliche Präsentation hat einen Umfang von 30 bis 45 Minuten und kann auch während des Semesters erfolgen.
Prj	Projektarbeit	Bei der Projektarbeit handelt es sich um eine Gruppenarbeit, bei der mehrere Studierende eine gemeinsame Aufgabenstellung im Team erarbeiten. Jeder Studierende hat zur gemeinsamen Aufgabenstellung individuell beizutragen, einen Projektbericht abzuliefern und ggf. die Ergebnisse mündlich zu präsentieren. Der Umfang des Projektberichtes beträgt gemäß APO 1500 Wörter bis 7500 Wörter bzw. ca. 5 bis 25 Seiten, der Umfang der mündlichen Präsentation beträgt gemäß APO 15 bis 45 Minuten. Der Projektbericht ist mit einem Textverarbeitungsprogramm zu erstellen.

Anlage SPO Bachelor „Autonomous Vehicle Engineering“

PrB	Praktikumsbericht	Der Praktikumsbericht soll über die während des Praktikums durchgeführten Tätigkeiten informieren. Der Umfang beträgt 8 bis 25 Seiten (ohne Deckblätter und Verzeichnisse). Näheres wird im Studienplan festgelegt. Der Bericht ist mit einem Textverarbeitungsprogramm zu erstellen.
Koll	Kolloquium	Bei dem Kolloquium handelt es sich um eine mündliche Prüfung im Umfang von 15 -45Minuten, bei dem der Studierende das Ergebnis seiner Ausarbeitung verteidigt.
BA	Bachelorarbeit	Schriftliche Abschlussarbeit im Bachelorstudiengang, Umfang 40-60 Seiten (ohne Deckblätter, Verzeichnisse und Anhänge).