

# Technische Fakultät

## Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



ese  
embedded systems  
engineering



### Bachelor of Science (1-Fach) im Fach Embedded Systems Engineering Prüfungsordnungsverion 2018 Modellstudienplan nach Semestern

Sem	Module/Teilmodule	Modul	PL SL	Pflicht Wahl	Stunden V Ü S Pr	ECTS total
<b>Semester 1</b>						<b>30</b>
1	Mathematik I für Studierende der Informatik und der Ingenieurwissenschaften		PL	P	4 2 0 0	9
1	Einführung in die Programmierung		PL	P	3 1 0 0	6
1	Mechanik		PL	P	3 1 0 0	6
1	Mikrosystemtechnik - Prozesse und Bauelemente		PL	P	4 0 0 0	6
1	System-Design-Projekt		SL	P	0 0 0 2	3
<b>Semester 2</b>						<b>33</b>
2	Mathematik II für Studierende der Ingenieurwissenschaften		PL	P	4 2 0 0	9
2	Elektrodynamik und Optik		PL	P	3 1 0 0	6
2	Einführung in die Elektrotechnik		PL	P	4 1 0 3	12
2	Technische Informatik		PL	P	3 1 0 0	6
<b>Semester 3</b>						<b>30</b>
3	Differentialgleichungen		PL	P	2 2 0 0	6
3	Elektronik – Bauelemente und analoge Schaltungen		PL	P	2 0 0 2	6
3	Elektronik – Digitale Schaltungen		PL	P	1 0 0 1	3
3	Einführung in Embedded Systems		PL	P	3 1 0 0	6
3	Betriebssysteme		PL	P	3 1 0 0	6
3	Optimierung		PL	P	1 1 0 0	3
<b>Semester 4</b>						<b>30</b>
4	Systemtheorie und Regelungstechnik		PL	P	3 1 0 0	6
4	Messtechnik		PL	P	2 0 0 2	6
4	Fortgeschrittene Programmierung		SL	P	2 2 0 0	6
4	Algorithmen und Datenstrukturen		PL	P	3 1 0 0	6
4	Praktikum Embedded Systems (Hardware/Software)		SL	P	0 0 0 4	6
<b>Semester 5</b>						<b>27</b>
5	Weiterführende Vorlesung Informatik 1		PL	W	3 1 0 0	6
5	Mikrosystemtechnik Vorlesung 1		PL	W	3 1 0 0	6
5	Fachfremde Wahlpflichtveranstaltung <b>ODER</b> Vorlesung aus Informatik <b>ODER</b> Mikrosystemtechnik		SL/ PL	W	x x x x	6
5	Bachelorprojekt Embedded Systems		PL	P	0 0 0 3	6
5	Proseminar Embedded Systems		SL	W	0 0 2 0	3
<b>Semester 6</b>						<b>30</b>
6	Weiterführende Vorlesung Informatik 2 <b>ODER</b> Spezialvorlesung Informatik 1		PL	W	3 1 0 0	6
6	Mikrosystemtechnik Vorlesung 2		PL	W	3 1 0 0	3
6	ZfS-Kurs	BOK	SL	P	x x x x	4
6	ZfS-Kurs	BOK	SL	P	x x x x	4
6	Bachelormodul		PL	P	x x x x	13

#### Legende:

PL=Prüfungsleistung, SL= Studienleistung, V=Vorlesung, Ü=Übung, S=Seminar, Pr=Praktikum, P=Pflicht, W=Wahlpflicht, X=unbekannt / abhängig vom Fach

**Bedingungen:**

**Im Modul Weiterführende Vorlesung Informatik 1 muss entweder die Veranstaltung "Rechnerarchitektur" oder die Veranstaltung "Softwaretechnik" absolviert werden.**

**Es muss eine 2. Informatik-Vorlesung gewählt werden (Weiterführende Vorlesung oder Spezialvorlesung).**

**Es müssen mind. 6 ECTS durch MST-Vorlesungen belegt werden.**

**Die restlichen 9 ECTS-Punkte können wahlweise durch Informatik-Vorlesungen, MST-Vorlesungen oder fachfremde Veranstaltungen abgedeckt werden.**

**Die in den Wahlpflichtmodulen im Einzelnen belegbaren Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt und näher beschrieben.**

**ZfS = Zentrum für Schlüsselqualifikationen; BOK = Berufsfeld orientierte Kompetenzen**

**Legende:**

PL=Prüfungsleistung, SL= Studienleistung, V=Vorlesung, Ü=Übung, S=Seminar, Pr=Praktikum, P=Pflicht, W=Wahlpflicht, X=unbekannt / abhängig vom Fach