

**Achtzehnte Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung der  
Hochschule für Technik, Wirtschaft und Medien Offenburg  
und der Pädagogischen Hochschule Freiburg  
für gemeinsame Bachelor-Studiengänge**

**Vom 20. Juli 2020**

Aufgrund von § 32 Absatz 3 des Landeshochschulgesetzes in der Fassung vom 1. April 2014 (GBl. S. 99, im Folgenden: LHG), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. März 2018 (GBl. S. 85), haben der Senat der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Medien Offenburg am 17. April 2020 und der Senat der Pädagogischen Hochschule Freiburg am 15. Juli 2020 folgende Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für gemeinsame Bachelor-Studiengänge vom 26. Juni 2007 beschlossen.

Die Rektoren haben dieser Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung am 20. Juli 2020 zugestimmt.

**Artikel I**

Die Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Medien Offenburg und der Pädagogischen Hochschule Freiburg für gemeinsame Bachelor-Studiengänge vom 26. Juni 2007, zuletzt geändert durch Satzung vom 15. August 2018, wird wie folgt geändert:

§ 29 wird wie folgt ersetzt:

**§ 29 Studiengang Elektrotechnik/Informationstechnik<sup>plus</sup>**

- (1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen ergibt sich aus dem Studienplan in den Absätzen 9 bis 11. Der gesamte Arbeitsaufwand der Studierenden wird nach ECTS mit 60 Credits im ersten Studienabschnitt und mit 150 Credits im zweiten Studienabschnitt bescheinigt.
- (2) Zum Betriebspraktikum frühestens im 5. Semester wird nach § 4 Absatz 6 zugelassen, wer nach 3 Semestern mindestens 75 Credits oder zum Ende des dem Praktischen Studiensemester unmittelbar vorangehenden Semesters mindestens 90 Credits erbracht hat und eine den Vorschriften entsprechende Praxisstelle zur Genehmigung vorlegt.
- (3) Primäres Ziel des Betriebspraktikums ist, das zuvor im Studium erlernte fachliche Wissen durch Tätigkeiten in einschlägigen Betrieben anwendungsnah und praxisorientiert festigen und erweitern zu können.
- (4) Zu Beginn des 4. Fachsemesters legt sich der Studierende für einen der beiden fachlichen Schwerpunkte Communication Systems Engineering oder Automatisierungstechnik fest.

- (5) Die Prüfungen der in dem Studienplan mit "e" bezeichneten Module sind nach § 13 Absatz 1 bestanden, wenn jede einzelne Prüfungsleistung mit mindestens ausreichender Leistung (4,0) erbracht bzw. mit Erfolg testiert wurde. Die weiteren Prüfungen sind bestanden, wenn die gesamte Modulnote mit mindestens ausreichender Leistung (4,0) vorliegt. Wird eine einzelne Prüfungsleistung nicht bestanden, so muss nur die nicht bestandene Prüfungsleistung wiederholt werden.
- (6) Die Ausgabe der Bachelor-Thesis erfolgt nach § 21 Absatz 2 frühestens dann, wenn 150 Credits der ersten 5 Semester (darunter das Betriebspraktikum) erbracht sind. Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag Ausnahmen genehmigen.
- (7) Der Arbeitsaufwand für die Bachelor-Thesis nach § 21 Absatz 6 entspricht 12 Credits. Die Bearbeitungsdauer der Bachelor-Thesis beträgt maximal 6 Monate, eine Verlängerung entsprechend § 21 Absatz 6 ist möglich.
- (8) Die erste berufliche Fachrichtung im Sinne der Ausbildung zum Lehramt ist „System- und Informationstechnik“ (= SI), die zweite berufliche Fachrichtung ist „Energie- und Automatisierungstechnik“ (=EA). Diese Zuordnung gilt bei Wahl des Studienschwerpunkts Communication Systems Engineering. Bei Wahl des Schwerpunkts Automatisierungstechnik kehrt sie sich um. Module, die beiden Fachrichtungen zugeordnet sind, zählen zu 70 % zur ersten und zu 30 % zur zweiten Fachrichtung.
- (9) Die zeitliche Abfolge der Module und Lehrveranstaltungen des **ersten Studienabschnitts**, ihr Umfang in Semesterwochenstunden (SWS), die dafür bescheinigten Credits (C), die Zuordnung zu den Semestern 1 und 2, die zugehörigen Prüfungsleistungen, die Zuordnung zu den Fachgruppen sowie das Gewicht für die Berechnung der Modulnote gehen aus dem folgenden Studienplan hervor.

Nr.	Modul	Fach	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem.	1	2	Prüf.- leistg.	Ge- wicht
							SWS	C	C		
<b>Pflichtmodule</b>											
Elp-01	Mathematik 1	SI/EA	6	EMI801	Mathematik 1	V+Ü	6+2	2		K90+PA <sup>1</sup>	1
Elp-02	Physik	SI/EA	9	EMI802	Physik	V+Ü	6+2	7		K120	1
				EMI803	Labor Physik	L	2		2	LA	-
Elp-03	Elektrotechnik 1	SI/EA	7	EMI804	Elektrotechnik 1	V+Ü	4+2	5		K90	1
				EMI805	Labor Elektro- und Messtechnik 1	V+L	2		2	LA	-
Elp-04	Informatik 1	SI	5	EMI806	Ingenieur-Informatik	V	2	2		K90	1
				EMI807	Labor Ingenieur-Informatik	L	2		3	LA	-
Elp-05	Berufsfeld-orientierung	SI/EA	4	EMI808	Seminar Berufsfelder EI	S <sup>2</sup>	1	1		PA+RE	-
				EMI809	Projektlabor EI	L	2		3		
Elp-06	Mathematik 2	SI/EA	8	EMI810	Mathematik 2	V+Ü	6+2		6	K90+PA <sup>1</sup>	e 3/4
				EMI811	Statistische Methoden	V	2		2	K60	e 1/4
Elp-07	Elektrotechnik 2	SI/EA	7	EMI812	Elektrotechnik 2	V+Ü	4+2		5	K90	1
				EMI813	Labor Elektro- und Messtechnik 2	L	2		2	LA	-
Elp-08	Informatik 2	SI	7	EMI814	Objektorientierte Software-Entwicklung	V	2		2	K60	e 1/2
				EMI815	Labor Objektorientierte Software-Entwicklung	L	2		3	LA	-
				EMI816	Kommunikationsnetze	V	2		2	K60	e 1/2
Elp-09	Halbleitertechnik	SI/EA	5	EMI817	Halbleitertechnik	V	4		5	K90	1
Elp-10	Numerische Software und Systemsimulation	SI/EA	2	EMI818	Numerische Software und Systemsimulation	L	2		2	LA	-
	<i>Summe</i>		60				53+10	29	31		

- (10) Wahlpflichtfächer: In dem Modul Wahlpflichtfächer sind insgesamt 7 Credits erforderlich. Die belegten Wahlpflichtfächer müssen einzeln bestanden sein. Die Gesamtnote des Moduls berechnet sich gewichtet nach den Credits der einzelnen Wahlpflichtfächer. Die Fächer können aus dem Katalog von Wahlpflichtfächern gewählt werden. Die Liste der Wahlpflichtfächer wird jeweils rechtzeitig vor Semesterbeginn veröffentlicht und gilt für das laufende Semester. Fächer aus anderen Studiengängen der Hochschule Offenburg können mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses als Wahlpflichtfächer gewählt werden. Es können auf Antrag auch andere Lehrveranstaltungen an der Hochschule Offenburg als Wahlpflichtfächer belegt werden, soweit keine inhaltlichen Überschneidungen mit anderen Leistungsnachweisen gegeben sind.
- (11) Die Module und Lehrveranstaltungen der **Pflichtmodule des zweiten Studienabschnitts** gehen in gleicher Darstellung aus dem folgenden Studienplan hervor.

Nr.	Modul	Fach	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem. SWS	3	4	5	6	7	Prüf.-leistg.	Gewicht
								C	C	C	C	C		
<b>Pflichtmodule</b>														
Elp-11	Schaltungsdesign	EA	10	EMI819	Analoge Schaltungen 1	V	2	2					K120	1
				EMI820	Digitale Schaltungen 1	V	2	2						
				EMI821	Analoge Schaltungen 2	V	2		2					
				EMI822	Digitale Schaltungen 2	V	2		2					
				EMI823	Labor Schaltungsdesign	L	2		2			LA		
Elp-12	Signale und Systeme	EA	4	EMI824	Signale und Systeme	V	4	4					K90	1
Elp-13	Grundlagen Kommunikationstechnik	SI	4	EMI829	Kommunikationstechnik	V	2	2					K60	1
				EMI830	Labor Kommunikationstechnik	L	2	2					LA	-
Elp-14	Automatisierungssysteme	EA	6	EMI831	Automatisierungssysteme 1	V	2	2					K60	e 1/2
				EMI832	Labor Automatisierungssysteme 1	L	2	2					LA	-
				EMI827	Elektrische Antriebe 1	V	2	2					K60	e 1/2
Elp-15	Embedded Systems	SI	5	EMI1833	Embedded Systems	V	2	2					K90	1
				EMI1834	Labor Embedded Systems	L	2	3					LA	-
Elp-16	Grundlagen der Erziehungswissenschaften und der Didaktik	EW <sup>3</sup>	10	EW1201	Einführung in die Erziehungswissenschaften für Berufspädagogen	V	2	2					K120	1
				EW1202	Grundlagen der Didaktik beruflichen Lehrens und Lernens	V	2	2						
				EW1203	Grundlagen der Didaktik beruflichen Lehrens und Lernens (Übung)	Ü	2	2						
				EW1204	Schulpraxis 1	P	1		4					
Elp-17	Regelungstechnik 1	EA	4	EMI835	Regelungstechnik 1	V	4		4				K90	1
Elp-18	Bedingungen und Strukturen beruflichen Lernens	EW	10	EW1205	Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens in der Berufspädagogik	S	2		2				RE/HA/KO	1
				EW1206	Konzepte und Systeme beruflicher Bildung	S	2		3					
				EW1207	Grundlagen der Psychologie	V	2		2					
				EW1208	Diagnostik und Evaluation beruflicher Lernprozesse und Lernergebnisse	S	2		3					
Elp-19	Betriebliche Praxis	SI/EA	30	EMI1837	Betriebspraktikum	P	0			28			BE	-
				EMI1838	Kolloquium Betriebspraktikum	S	1			2				

Nr.	Modul	Fach	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem. SWS	3	4	5	6	7	Prüf.- leistg.	Ge- wicht
								C	C	C	C	C		
<b>Pflichtmodule</b>														
Elp-20	Digitale Signalverarbeitung	SI	5	EMI836	Digitale Signalverarbeitung	S	4				5		PR +K45 <sup>4</sup>	1
EIP-21	Sensorik	SI/EA	5	EMI841	Mess- und Sensortechnik	V	2				3		K90	1
				EMI842	Labor Mess- und Sensortechnik	L	2			2		LA	-	
Elp-22	Software Engineering	SI	4	EMI875	Software Engineering für Embedded Systems	V	2				2		K60	1
				EMI876	Labor Software Engineering	L	2			2		LA	-	
Elp-23	Wahlpflichtfächer	SI/EA	7		Wahlpflichtfächer	fach-spez.	2 5				2	5	fach-spez.	1
Elp-24	Projektmanagement	SI/EA	4	EMI845	Betriebswirtschaftslehre	V	2					2	K60	1
				EMI846	Seminar Projektmanagement	S	2				2	RE	-	
Elp-25	Fachdidaktik technischer Fachrichtungen	EW	10	EW1209	Grundlagen der Fachdidaktik technischer Fachrichtungen	V	2				2		K120	1
				EW1210	Begleitseminar zur Fachdidaktik technischer Fachrichtungen	Ü	2			2				
				EW1211	Unterrichtsanalyse, -planung und -gestaltung in beruflichen Bildungsgängen	S	2				3			
				EW1212	Schulpraxis 2	P	1				3	BE		
Elp-26	Bachelorarbeit		14	EMI1848	Bachelor-Thesis	WA	0					12	AA	1
				EMI1849	Kolloquium	S	2					2	KO	-
	<i>Summe</i>		132				80	29	24	30	20	29		

(12) Die zusätzlichen Module und Lehrveranstaltungen der beiden fachlichen Schwerpunkte des zweiten Studienabschnitts gehen in gleicher Darstellung aus dem folgenden Studienplan hervor.

Nr.	Modul	Fach	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem. SWS	3	4	5	6	7	Prüf.- leistg.	Ge- wicht
								C	C	C	C	C		
<b>Schwerpunkt Automatisierungstechnik</b>														
Elp-27	Anwendungen und Trends in der Automatisierungstechnik	EA	4	EMI866	Automatisierungssysteme 2	V	2		2				K60	1
				EMI867	Labor Automatisierungssysteme 2	L	2		2			LA	-	
Elp-28	Leistungselektronik	EA	4	EMI850	Leistungselektronik	V	4		4				K90	1
Elp-29	Angewandte Elektrische Antriebe	EA	5	EMI851	Elektrische Antriebe 2	V	2				2		K90	1
				EMI1852	Labor Elektrische Antriebe und Leistungselektronik	L	2				3	LA	-	
Elp-30	Regelungstechnik 2	EA	5	EMI869	Regelungstechnik 2	V	2				3		K60	1
				EMI871	Labor Regelungstechnik	L	2				2	LA	-	
	<i>Summe</i>		18				16		8		10			

Nr.	Modul	Fach	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem. SWS	3	4	5	6	7	Prüf.- leistg.	Ge- wicht
								C	C	C	C	C		
<b>Schwerpunkt Communication Systems Engineering</b>														
Elp-31	Digitale Kommunikationstechnik	SI	5	EMI860	Digitale Informationsübertragung mit Labor	V+L	4+1		5				K90 +LA <sup>5</sup>	1
Elp-32	Hochfrequenztechnik	SI	5	EMI861	Hochfrequenztechnik mit Labor	V+L	4+1		5				K90 +LA <sup>5</sup>	1
Elp-33	Wireless Systems	SI	4	EMI862	Digitale Funkkommunikation	V	2				2		M	1
				EMI863	Antennen- und Radarsysteme	V	2			2				
Elp-34	Zuverlässige drahtlose Kommunikation	SI	4	EMI864	Industrielle Kommunikationstechnik	V+S	2				2		K60 +RE <sup>6</sup> LA	1
				EMI865	Software Defined Radio	L	2			2				
	<i>Summe</i>		18				18		10		8			

- 1 PA kann bis zu 20 % der Klausur ersetzen.
- 2 Anwesenheitspflicht, Fehlzeit max. 25 % (inkl. Krankheit)
- 3 EW = Erziehungswissenschaften
- 4 Gewichtung: 50 % Projektarbeit, 50 % Klausur
- 5 Gewichtung: 100 % Klausur, Labor (unbenotet) gilt als Vorleistung für die Klausur.
- 6 Gewichtung: 100 % Klausur, Referat (unbenotet) gilt als Vorleistung für die Klausur.
- 7 Gewichtung: 25 % Mündliche Prüfung, 75 % Projektarbeit

## Artikel II

Die Änderungen treten mit Wirkung zum 1. September 2020 in Kraft und gelten nur für Studienanfänger ab dem Wintersemester 2020/21.

Offenburg, 20. Juli 2020



Professor Dr.-Ing. Dr. h. c. Winfried Lieber  
Rektor Hochschule Offenburg

Freiburg, 20. Juli 2020



Professor Dr. Ulrich Druwe  
Rektor Pädagogische Hochschule Freiburg