

**Dreizehnte Satzung zur Änderung der Fachprüfungsordnung
für den Bachelor- und Masterstudiengang Elektrotechnik, Elektronik
und Informationstechnik an der Technischen Fakultät der
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg - FPOEEI -
Vom 3. Juli 2017**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 in Verbindung mit Art. 43 Abs. 5 und Art. 61 Abs. 2 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Änderungssatzung:

§ 1

Die Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg - FPOEEI - vom 20. September 2007, zuletzt geändert durch Satzung vom 1. Dezember 2015, wird wie folgt geändert:

1. In § 1 werden nach den Worten „Erlangen-Nürnberg“ die Worte und Zahlen „vom 18. September 2007“ eingefügt.
2. § 36 wird wie folgt geändert:
 - a) In der Überschrift wird das Wort „Sprache“ durch die Worte „Unterrichts- und Prüfungssprache“ ersetzt.
 - b) In Abs. 1 Satz 2 wird nach den Worten „berufspraktische Tätigkeit von“ das Wort „mindestens“ eingefügt.
 - c) Abs. 4 erhält folgende neue Fassung:

„(4) Gemäß § 3 Abs. 6 **ABMPO/TechFak** können einzelne Lehrveranstaltungen und Prüfungen bzw. Module mit entsprechender Kennzeichnung im Modulhandbuch in Englisch abgehalten werden.“
3. § 37 wird wie folgt geändert:
 - a) In der Überschrift wird das Wort „Sprache“ durch die Worte „Unterrichts- und Prüfungssprache“ ersetzt.
 - b) Abs. 3 erhält folgende neue Fassung:

„(3) Gemäß § 4 Abs. 5 **ABMPO/TechFak** können einzelne Lehrveranstaltungen und Prüfungen bzw. Module mit entsprechender Kennzeichnung im Modulhandbuch in Englisch abgehalten werden.“
4. § 38 wird wie folgt geändert:
 - a) Satz 1 wird wie folgt geändert:

aa) Satz 1 wird wie folgt geändert:

- (1) Die Worte „wird das konsekutive Bachelor-Masterstudium“ werden durch die Worte „werden das Bachelor- und konsekutive Masterstudium“ ersetzt.
- (2) Nach dem Wort „Informationstechnik“ wird das Wort „jeweils“ eingefügt.
- (3) Nach der Ziffer 1 (1. Allgemeine Elektrotechnik) wird folgender Absatz eingefügt:

„In der Studienrichtung „Allgemeine Elektrotechnik“ werden insbesondere Kompetenzen in den Anwendungsbereichen Elektronik, Sensorik, Medizintechnik, Mikrowellentechnik, Photonik, elektromagnetische Verträglichkeit, Leistungselektronik und optische Kommunikationstechnik erworben.“

- (4) Nach der Ziffer 2 (2. Automatisierungstechnik) wird folgender Absatz eingefügt:

„In der Studienrichtung „Automatisierungstechnik“ werden insbesondere Kompetenzen in den Anwendungsbereichen Sensorik, Steuerungs- und Regelungstechnik sowie elektrische Antriebe und Maschinen erworben.“

- (5) Nach Ziffer 3 (3. Elektrische Energie- und Antriebstechnik) wird folgender Absatz eingefügt:

„In der Studienrichtung „Energie- und Antriebstechnik“ werden insbesondere Kompetenzen in den Anwendungsbereichen sowohl in der elektrischen Energietechnik (wie die Umwandlung von regenerativen und fossilen Energievorräten und regenerativen Energiequellen in elektrische Energie, Übertragung, Verteilung und Nutzung der elektrischen Energie, Betriebsmittel der elektrischen Energieversorgung, Betriebsverhalten von elektrischen Energieversorgungssystemen, Planung und Schutz von elektrischen Netzen, Steuerung und Regelung des Leistungsflusses im Netz durch Leistungselektronik) als auch in der elektrischen Antriebstechnik (wie die Entwicklung und Nutzung moderner, energieeffizienter elektrischer Motoren, innovative Leistungselektronik und digitale Regelung, Elektromobilität) erworben.“

- (6) Nach Ziffer 4 (4. Informationstechnik) wird folgender Absatz eingefügt:

„In der Studienrichtung „Informationstechnik“ werden insbesondere Kompetenzen in den Anwendungsbereichen Multimediakommunikation, Informationsübertragung zur leitungsgebundenen oder drahtlosen Kommunikation in Netzen jeglicher Art, Signalaufbereitung und Codierung an der Mensch-Maschine-Schnittstelle, Navigation und Ortsbestimmung erworben.“

- (7) Nach Ziffer 5 (5. Leistungselektronik) wird folgender Absatz eingefügt:

„In der Studienrichtung „Leistungselektronik“ werden insbesondere Kompetenzen in den Anwendungsbereichen Elektronische Schaltungstechnik, aktive und passive Bauelemente der Elektrotechnik,

Technologie leistungselektronischer Bauelemente, Modellierung, Simulation und Dimensionierung leistungselektronischer Komponenten und Systeme erworben. Besondere Schwerpunkte bilden die Wirkungsgradoptimierung, die Miniaturisierung sowie das EMV- und Regelverhalten.“

(8) Nach Ziffer 6 (6. Mikroelektronik) wird folgender Absatz eingefügt:

„In der Studienrichtung „Mikroelektronik“ werden insbesondere Kompetenzen in den Anwendungsbereichen Technologien der Herstellung von Halbleiterbauelementen und integrierten Schaltungen, Spezifikation, Entwurf, Test und Zuverlässigkeit digitaler und analoger Schaltungen, Hochfrequenzschaltungen, Mikrowellenelektronik, Anwendung mikroelektronischer Bauelemente und Schaltkreise bei der Realisierung von Systemen erworben.“

bb) In Satz 3 werden nach dem Wort „Kernmodule“ die Worte „**Anlage 3**“ und nach dem Wort „Vertiefungsmodule“ die Worte „gemäß § 40 bzw. § 45a“ eingefügt sowie nach dem Wort „Studienrichtung“ die Worte „gemäß § 40a bzw. § 45b“ angefügt.

cc) In Satz 4 werden nach den Worten „ECTS-Punkte sind“ die Worte „den in Satz 3 genannten Anlagen bzw. Regelungen sowie“ eingefügt.

5. § 39 wird wie folgt geändert:

a) In Abs. 2 Satz 1 werden die Zahl „9“ durch die Zahl „8“, die Zahl „11“ durch die Zahl „10“ und die Zahl „26“ durch die Zahl „25“ ersetzt.

b) Abs. 4 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 wird im zweiten Klammerzusatz vor der Zahl „5“ das Wort „jeweils“ eingefügt.

bb) In Satz 3 werden nach den Worten „Ausnahmefällen mit“ das Wort „vorheriger“ eingefügt und nach dem Wort „Zustimmung“ die Worte „des bzw. der“ durch die Worte „der bzw. des“ ersetzt.

c) In Abs. 5 Satz 2 werden nach den Worten „Hochschule Bayern mit“ die Worte „der Studienfachberaterin bzw.“ eingefügt und nach dem Wort „Studienfachberater“ das Wort „abzustimmen“ durch das Wort „vorabzustimmen“ ersetzt.

6. § 40 erhält folgende neue Fassung:

§ 40 Vertiefungsmodul wählbar gemäß Studienrichtungskatalog

(1) ¹Das Qualifikationsziel des Moduls „Vertiefungsmodul wählbar gemäß Studienrichtungskatalog“ liegt darin, den Studierenden zu ermöglichen sich in einem Schwerpunkt ihrer Studienrichtung gemäß § 38 erstens zu vertiefen. ²Zweitens wird damit ein forschungsorientiertes Qualifikationsziel verfolgt, indem fachverwandte Forschungsmethoden vermittelt und fachvertiefendes Wissen erlangt werden.

³Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld zu schärfen.

(2) ¹Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von den in den jeweiligen Modulen im Umfang von 5 ECTS-Punkten, bzw. nach Wahl der Studierenden auch im Umfang von zweimal 2,5 ECTS-Punkten, vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. ²Mögliche Prüfungsleistungen pro Modul sind in der Regel: Klausur (60 min, 90 min oder 120 min) oder mündliche Prüfung (30min). ³Der Katalog wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

(3) ¹Die Vertiefungsmodule setzen sich in der Regel aus einer Vorlesung (2 SWS) und einer Übung (2 SWS) oder einer Vorlesung (3 SWS) und einer Übung (1 SWS) zusammen. ²Abweichende Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.“

7. Nach § 40 wird folgender neuer § 40a eingefügt:

§ 40a Modul Hauptseminar und Laborpraktikum aus der Studienrichtung

(1) ¹Das Qualifikationsziel des Moduls „Modul Hauptseminar und Laborpraktikum aus der Studienrichtung“ liegt darin, den Studierenden zu ermöglichen sich in einem Schwerpunkt ihrer Studienrichtung gemäß § 38 erstens thematisch zu orientieren und fachlich relevante Informationen zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren. ²Zweitens wird damit einerseits ein die Selbst- und Sozialkompetenz förderndes Qualifikationsziel verfolgt, indem ein Fachthema für ein Fachpublikum auf Bachelorniveau aufbereitet, dargestellt und zielgruppenadäquat präsentiert wird, und andererseits, indem im Rahmen einer Gruppe gemeinsam unter Anleitung fachnahe Anwendungen sowie Realisierungsmöglichkeiten erarbeitet und fachspezifisch erprobt werden. ³Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld zu schärfen.

(2) ¹Art und Umfang der Prüfung sind dem Modulhandbuch zu entnehmen. ²Prüfungen pro Modul sind eine (benotete) Seminar- und eine (unbenotete) Praktikumsleistung. ³Der Katalog wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

(3) ¹Das Modul setzt sich in der Regel aus einem Hauptseminar (2 SWS) und einem Laborpraktikum (3 SWS) zusammen. ²Abweichende Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.“

8. § 42 wird wie folgt geändert:

a) In Abs. 1 wird nach Satz 3 folgender neuer Satz 4 angefügt:

„⁴Die Bachelorarbeit wird ergänzt durch einen entsprechenden Vortrag.“

b) In Abs. 2 wird das Wort „Die“ durch die Worte „Das Modul“ ersetzt.

9. § 43 wird wie folgt geändert:

a) In Abs. 1 wird nach dem Wort „einschließlich“ das Wort „der“ durch die Worte „des Moduls“ ersetzt.

b) Abs. 2 wird wie folgt geändert:

- aa) In Satz 1 wird nach dem Wort „einschließlich“ das Wort „der“ durch die Worte „des Moduls“ ersetzt.
- bb) In Satz 2 wird das Wort „Teilprüfungen“ durch das Wort „Module“ ersetzt.
- cc) In Satz 5 wird die Zahl „30“ durch die Zahl „29“ ersetzt.

10. § 44 wird wie folgt geändert:

- a) In Abs. 2 werden nach den Worten „Informationstechnik Module“ die Worte „bzw. zu diesen nicht wesentlich unterschiedliche Module anderer Hochschulen“ eingefügt.
- b) Abs. 3 wird wie folgt geändert:
 - aa) Nach den Worten „werden die Bewerberinnen“ wird das Zeichen „/“ durch das Wort „bzw.“ ersetzt.
 - bb) Nach den Worten „auf Basis folgender“ wird das Wort „gewichteter“ eingefügt.
 - cc) Im zweiten Spiegelstrich werden nach den Worten „der Bewerber eine der Studienrichtungen“ die Worte „für das Gespräch“ eingefügt und im Klammerzusatz der Buchstaben und das Zeichen „S.“ durch das Wort „Satz“ ersetzt.
 - dd) Im dritten Spiegelstrich wird nach dem Wort „Studienverlauf“ der Klammerzusatz „(Besprechung auf Basis der Abschlussdokumente (insbes. Transcript of Records/Leistungsnachweis) des Erstabschlusses)“ eingefügt.

11. § 45 wird wie folgt geändert:

- a) In Abs. 2 Satz 2 wird nach den Worten „Ausnahmefällen mit“ das Wort „vorheriger“ eingefügt.
- b) In Abs. 3 Satz 1 werden nach den Worten „fachspezifischen Kompetenzgewinns“ ein Komma und die Worte „welcher sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext des Qualifikationsziels des Masterstudiengangs ergibt,“ eingefügt.

12. Nach § 45 werden folgende neue §§ 45a und 45b eingefügt:

„§ 45a Vertiefungsmodulbereich gemäß Studienrichtungskatalog

(1) ¹Das Qualifikationsziel des Modulbereiches „Vertiefungsmodulbereich gemäß Studienrichtungskatalog“ liegt darin, den Studierenden zu ermöglichen sich gezielt in ausgewählten Kompetenzen ihrer Studienrichtung gemäß § 38 erstens zu vertiefen. ²Zweitens wird damit ein forschungsorientiertes Qualifikationsziel verfolgt, indem fachverwandte Forschungsmethoden vermittelt und fachvertiefendes Wissen erlangt werden. ³Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld zu schärfen.

(2) ¹Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von den in den jeweiligen Modulen im Umfang von 5 ECTS-Punkten, bzw. nach Wahl der Studierenden auch im

Umfang von zweimal 2,5 ECTS-Punkten, vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. ²Mögliche Prüfungsleistungen pro Modul sind in der Regel: Klausur (60 min, 90 min oder 120 min) oder mündliche Prüfung (30min). ³Der Katalog wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

(3) ¹Die Vertiefungsmodule setzen sich in der Regel aus einer Vorlesung (2 SWS) und einer Übung (2 SWS) oder einer Vorlesung (3 SWS) und einer Übung (1 SWS) zusammen. ²Abweichende Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

§ 45b Modul Hauptseminar und Laborpraktikum aus der Studienrichtung

(1) ¹Das Qualifikationsziel des Moduls „Modul Hauptseminar und Laborpraktikum aus der Studienrichtung“ liegt darin, den Studierenden zu ermöglichen sich in einem Schwerpunkt ihrer Studienrichtung gemäß § 38 erstens thematisch zu vertiefen, insbesondere durch die Bearbeitung von komplexen Fragestellungen im Rahmen forschungsorientierter Projekte. ²Zweitens wird damit einerseits ein die Selbst- und Sozialkompetenz förderndes Qualifikationsziel verfolgt, indem selbstständig ein Fachthema aktueller Forschung wissenschaftlich aufbereitet, dargestellt, präsentiert und in der Diskussion fachkompetent (Masterniveau) argumentativ vertreten wird, und indem im Rahmen von Gruppenarbeiten Problemstellungen fachverwandter Anwendungen gelöst sowie Realisierungsmöglichkeiten fachspezifisch erprobt werden. ³Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld zu schärfen.

(2) ¹Art und Umfang der Prüfung sind dem Modulhandbuch zu entnehmen. ²Prüfungen pro Modul sind eine (benotete) Seminar- und eine (unbenotete) Praktikumsleistung. ³Der Katalog wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

(3) ¹Das Modul setzt sich in der Regel aus einem Hauptseminar (2 SWS) und einem Laborpraktikum (3 SWS) zusammen. ²Abweichende Verteilungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.“

13. § 47 wird wie folgt geändert:

a) Abs. 1 wird wie folgt geändert:

aa) Die Absatzstruktur wird aufgehoben; vor dem Wort „Voraussetzung“ wird die hochgestellte Zahl „1“ eingefügt.

bb) In Satz 1 Ziffer 1 werden die Worte „die Studien- und Prüfungsleistungen gemäß § 46“ durch die Worte „Module gemäß **Anlage 2a bzw. 2b** im Umfang von mindestens 80 ECTS-Punkten“ ersetzt.

cc) Nach Satz 1 wird folgender neuer Satz 2 angefügt:

„²Es wird empfohlen, mit der Masterarbeit erst zu beginnen, wenn alle übrigen Module gemäß **Anlage 2a bzw. 2b** erfolgreich abgelegt worden sind.“

b) Abs. 2 wird gestrichen.

14. § 48 wird wie folgt geändert:

a) In Abs. 1 wird nach Satz 2 folgender neuer Satz 3 angefügt:

„³Die Masterarbeit wird ergänzt durch einen entsprechenden Vortrag.“

b) In Abs. 3 wird das Wort „Die“ durch die Worte „Das Modul“ ersetzt.

15. § 50 wird wie folgt geändert:

a) Die bisher einzige Regelung wird zu Abs. 1.

b) Nach Abs. 1 (neu) wird folgender neuer Abs. 2 angefügt:

„(2) ¹Die dreizehnte Änderungssatzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2017 / 2018 aufnehmen werden.“

16. Anlagen 1 bis 2b erhalten folgende neue Fassung:

„Anlage 1: Module des Bachelorstudiums (Studienbeginn Wintersemester)

Nr.	Modul					Workloadverteilung auf die einzelnen Semester						Prüfungsart	Prüfungsform	
						SWS	1	2	3	4	5			6
							WS	SS	WS	SS	WS			SS
							V	Ü	P	ECTS	ECTS			ECTS
1	Mathematik für EEI 1 ¹⁾	GOP	4	2		7,5	7,5						SL, PL	ÜbL; K, 90 min
2	Mathematik für EEI 2 ¹⁾	GOP	6	2		10		10					SL, PL	ÜbL; K, 120 min
3	Grundlagen der Elektrotechnik I	GOP	4	2		7,5	7,5						PL	K, 120 min
4	Grundlagen der Elektrotechnik II	GOP	2	2		5		5					PL	K, 90 min
5	Experimentalphysik I		3	1		5	5						PL	K, 90 min
6	Experimentalphysik II		3	1		5		5					PL	K, 90 min
7	Informatik der EEI					7,5								
7a	Grundlagen der Informatik		2	2		7,5	5						PL	K, 90 min
7b	Grundlagen der systemnahen Programmierung in C		1	1		7,5		2,5						
8	Werkstoffkunde		2			2,5	2,5						PL	K, 60 min
9	Nichttechnische Wahlfächer		2	2		5		5					PL	2)
10	Praktikum Grundlagen der Elektro- und Schaltungstechnik				3	5		5 (1/1/3)					SL	PrL
11	Arbeits- und Präsentationstechnik, Simulationstools		0	0	3	2,5	2,5						SL	PrL
12	Mathematik für EEI 3 ¹⁾		2	2		5			5				SL, PL	ÜbL; K, 60 min
13	Mathematik für EEI 4 ¹⁾		2	2		5				5			PL	K, 60 min
14	Grundlagen der Elektrotechnik III		2	2		5			5				PL	K, 90 min
15	Energie- und Antriebstechnik					7,5							PL	K, 180 min oder K, 90 min ³⁾
15a	Grundlagen der elektrischen Antriebstechnik		2	1		7,5			3,5					
15b	Grundlagen der elektrischen Energieversorgung		2	2		7,5				4				
16	Regelungstechnik A (Grundlagen)	FSP	2	2		5					5		PL	K, 90 min
17	Halbleiterbauelemente		2	2		5			5				PL	K, 90 min

18	Digitaltechnik		2	2		5			5			PL	K, 90 min
19	Schaltungstechnik	FSP	2	2		5			5			PL	K, 90 min
20	Signale und Systeme I		2,5	1,5		5			5			PL	K, 90 min
21	Signale und Systeme II	FSP	2,5	1,5		5			5			PL	K, 90 min
22	Nachrichtentechnische Systeme	FSP	5	1		7,5				7,5		PL	K, 120 min
23	Elektromagnetische Felder I	FSP	1	1		2,5			2,5			PL	K, 60 min
24	Elektromagnetische Felder II	FSP	2	2		5				5		PL	K, 90 min
25	Passive Bauelemente und deren HF-Verhalten	FSP	2	2		5			5			PL	K, 90 min
26	Technische Wahlfächer		2	2		5					5	PL	²⁾
27	Kernmodule gemäß Studienrichtungskatalog, siehe Anlage 3 ⁴⁾					10							
27a	Kernmodul wählbar gemäß Studienrichtungskatalog		2	2						5		PL	s. Anlage 3
27b	Kernmodul wählbar gemäß Studienrichtungskatalog		2	2							5	PL	s. Anlage 3
28	Vertiefungsmodul gemäß Studienrichtungskatalog, vgl. §40 ⁴⁾					5							
28a	Vertiefungsmodul wählbar gemäß Studienrichtungskatalog oder 28b		2	2							5	PL	vgl. § 40 Abs. 2
28b	Kernmodul wählbar gemäß Studienrichtungskatalog		2	2							5	PL	s. Anlage 3
29	Modul Hauptseminar und Laborpraktikum aus der Studienrichtung, vgl. §40a												
29a	Hauptseminar wählbar gemäß Studienrichtungskatalog ⁴⁾		0	2	0						2,5	PL, SL	vgl. § 40a Abs. 2; SeL und PrL
29b	Laborpraktikum wählbar gemäß Studienrichtungskatalog ⁴⁾		0	0	3						2,5		
30	Berufspraktische Tätigkeit (Industriepraktikum)					10				10 (2,5/7,5)		SL	PrL
31	Bachelorarbeit mit Vortrag					10					10	PL und SL	BA mit Vortrag
Summe SWS und ECTS			72	53	9	180	30	28,5	29,5	32	30	30	
			134										

GOP = Grundlagen- und Orientierungsprüfung

FSP = fachwissenschaftliches, studiengangsbezogenes Pflichtmodul i. S. d. § 44 FPO EEI

PL: Prüfungsleistung

SL: Studienleistung

K: Klausur

Übl: Übungsleistung, gemäß § 6 Abs. 3 ABMPO/TechFak

PrL: Praktikumsleistung, gemäß § 6 Abs. 3 ABMPO/TechFak

SeL: Seminarleistung, gemäß § 6 Abs. 3 ABMPO/TechFak

BA: Bachelorarbeit

- 1) Die Äquivalenzen der Mathematik-Module in den Studiengängen der Technischen Fakultät werden ortsüblich bekanntgemacht
- 2) Siehe § 39 Abs. 5 sowie jeweils einschlägige FPO bzw. Modulhandbuch; Abweichend von § 28 Abs. 2 Satz 2 ABMPO/TechFak werden Fehlversuche nicht angerechnet und es besteht gemäß § 28 Abs. 1 Satz 5 **ABMPO/TechFak** bei Nichtbestehen keine Wiederholungspflicht innerhalb der gesetzten Frist.
- 3) Die Prüfungsleistung kann nach Wahl der Studierenden entweder in der Form einer 180-minütigen Klausur oder in Form von zwei Teilklausuren à je 90 Minuten zu den einzelnen Bereichen (15a und 15b) erbracht werden; es gilt § 28 Abs. 1 Satz 2, Abs. 2 Satz 1 ABMPO/TechFak
- 4) Der Studienrichtungskatalog wird vor Semesterbeginn ortsüblich auf der EEI-Homepage bekannt gemacht.

Anlage 2a: Module des Masterstudiums EEI/Vollzeit

Nr.	Modul ¹⁾	SWS			ECTS	Workloadverteilung auf die einzelnen Semester				Prüfungsart	Prüfungsform
		V	Ü	P		1	2	3	4		
1	Kernmodulbereich gemäß Studienrichtungskatalog, vgl. Anlage 3 ²⁾	s. Anlage 3			30	15	15			PL	s. Anlage 3
2	Vertiefungsmodulbereich gemäß Studienrichtungskatalog ²⁾	10 ⁶⁾	10 ⁶⁾		25	10	10	5		PL	vgl. § 45 a Abs. 2
3	Wahlmodulbereich aus der FAU ³⁾	6 ⁶⁾	6 ⁶⁾		15	5		10		PL	3) 4)
4	Modul Hauptseminar (FAU) und Laborpraktikum (TF)				5					PL und SL	SeL und PrL
4a	Hauptseminar wählbar aus dem Angebot der FAU	0	2 ⁶⁾	0			2,5				
4b	Laborpraktikum wählbar aus dem Angebot der TechFak	0	0	3 ⁶⁾			2,5				
5	Modul Hauptseminar und Laborpraktikum aus der Studienrichtung				5					PL und SL	vgl. § 45 b Abs. 2 SeL und PrL
5a	Hauptseminar wählbar gemäß Studienrichtungskatalog ²⁾	0	2	0				2,5			
5b	Laborpraktikum wählbar gemäß Studienrichtungskatalog ²⁾	0	0	3				2,5			
6	Forschungspraktikum ⁵⁾			8	10			10		SL	PrL ⁵⁾
7	Masterarbeit mit Vortrag				30				30	PL und SL	MA mit Vortrag
Summe SWS und ECTS		28-34	26-32	14	120	30	30	30	30		
		68-80									

PL: Prüfungsleistung

SL: Studienleistung

PrL: Praktikumsleistung

SeL: Seminarleistung gemäß § 6 Abs. 3 ABMPO/TechFak

MA: Masterarbeit

- 1) Bei der Modulwahl innerhalb der Studienrichtungskataloge ist ein fachspezifischer Kompetenzgewinn im Master-Studiengang EEI gegenüber dem vorangegangenen Bachelorstudium nachzuweisen, welcher sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext mit dem Qualifikationsziel des Studiengangs ergibt.
- 2) Der Studienrichtungskatalog wird vor Semesterbeginn ortsüblich auf der EEI-Homepage bekannt gemacht.
- 3) Vgl. § 45 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 und 5. Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom jeweils gewählten Modul und der einschlägigen FPO sowie dem Modulhandbuch zu entnehmen.
- 4) Abweichend von § 28 Abs. 2 Satz 2 ABMPO/TechFak werden Fehlversuche nicht angerechnet und es besteht gemäß § 28 Abs. 1 Satz 5 **ABMPO/TechFak** bei Nichtbestehen keine Wiederholungspflicht innerhalb der gesetzten Frist.
- 5) Über das Forschungspraktikum muss ein mindestens 10-seitiger Bericht verfasst, sowie ein mindestens 20-minütiger Vortrag gehalten werden.
- 6) endgültige Ausgestaltung siehe Modulhandbuch.

Anlage 2b: Module des Masterstudiums EEI/Teilzeit

Nr.	Module ¹⁾	SWS			ECTS	Workloadverteilung auf die einzelnen Semester								Prüfungsart	Prüfungsform	
		V	Ü	P		1	2	3.	4.	5.	6.	7.	8.			
1	Kernmodulbereich gemäß Studienrichtungskatalog, vgl. Anlage 3 ²⁾	s. Anlage 3			30	15	10	5							PL	s. Anlage 3
2	Vertiefungsmodulbereich gemäß Studienrichtungskatalog ²⁾	10 ⁶⁾	10 ⁶⁾		25		5	10	10					PL	vgl. § 45 a Abs. 2	
3	Wahlmodulbereich aus der FAU ³⁾	6 ⁶⁾	6 ⁶⁾		15			5	10					PL	3) 4)	
4	Modul Hauptseminar (FAU) und Laborpraktikum (TF)				5									PL und SL	SeL und PrL	
4a	Hauptseminar wählbar aus dem Angebot der FAU	0	2 ⁶⁾	0						2,5						
4b	Laborpraktikum wählbar aus dem Angebot der TechFak	0	0	3 ⁶⁾						2,5						
5	Modul Hauptseminar und Laborpraktikum aus der Studienrichtung				5									PL und SL	vgl. § 45 b Abs. 2, SeL und PrL	
5a	Hauptseminar wählbar gemäß Studienrichtungskatalog ²⁾	0	2	0							2,5					
5b	Laborpraktikum wählbar gemäß Studienrichtungskatalog ²⁾	0	0	3							2,5					
6	Forschungspraktikum ⁵⁾			8	10						10			SL	PrL ⁵⁾	
7	Masterarbeit mit Vortrag				30							15	15	PL und SL	MA mit Vortrag	
Summe SWS und ECTS		28-34	26-32	14	120	15	15	15	15	15	15	15	15			
		68-80														

PL: Prüfungsleistung

SL: Studienleistung

PrL: Praktikumsleistung

SeL: Seminarleistung, gemäß § 6 Abs. 3 ABMPO/TechFak

MA: Masterarbeit

- 1) Bei der Modulwahl innerhalb der Studienrichtungskataloge ist ein fachspezifischer Kompetenzgewinn im Master-Studiengang EEI gegenüber dem vorangegangenen Bachelorstudium nachzuweisen, welcher sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext mit dem Qualifikationsziel des Studiengangs ergibt.
- 2) Der Studienrichtungskatalog wird vor Semesterbeginn ortsüblich auf der EEI-Homepage bekannt gemacht.
- 3) Vgl. § 45 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 und 5. Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom jeweils gewählten Modul und der einschlägigen FPO sowie dem Modulhandbuch zu entnehmen.
- 4) Abweichend von § 28 Abs. 2 Satz 2 ABMPO/TechFak werden Fehlversuche nicht angerechnet und es besteht gemäß § 28 Abs. 1 Satz 5 **ABMPO/TechFak** bei Nichtbestehen keine Wiederholungspflicht innerhalb der gesetzten Frist.
- 5) Über das Forschungspraktikum muss ein mindestens 10-seitiger Bericht verfasst, sowie ein mindestens 20-minütiger Vortrag gehalten werden.
- 6) endgültige Ausgestaltung siehe Modulhandbuch

„

17. Nach Anlage 2b wird folgende neue Anlage 3 angefügt:

”**Anlage 3: Kernmodule der im Bachelor- und Masterstudium wählbaren Studienrichtungen**

Anlage 3a: Kernmodule Studienrichtung "Allgemeine Elektrotechnik"

Nr.	Bezeichnung	Umfang/ SWS		ECTS	WS/SS	Prüfungsart	Prüfungsform
		V	Ü				
K1	Hochfrequenztechnik	2	2	5	WS	PL	K, 90
K2	Photonik 1	2	2	5	WS	PL	K, 90
K3	Sensoren und Aktoren der Mechatronik	2	2	5	SS	PL	K, 90
K4	Leistungselektronik	2	2	5	WS	PL	K, 90
K5	Elektromagnetische Verträglichkeit	2	2	5	SS	PL	K, 90
K6	Analoge elektronische Systeme	3	1	5	WS	PL	K, 90

Anlage 3b: Kernmodule Studienrichtung "Automatisierungstechnik"

Nr.	Bezeichnung	Umfang/ SWS		ECTS	WS/SS	Prüfungsart	Prüfungsform
		V	Ü				
K1	Regelungstechnik B (Zustandsraummethoden)	2	2	5	WS	PL	K, 90
K2	Modellbildung in der Regelungstechnik	2	2	5	WS	PL	K, 90
K3	Leistungselektronik	2	2	5	WS	PL	K, 90
K4	Linearantriebe	2	2	5	SS	PL	K, 90
K5	Sensorik	2	2	5	WS	PL	K, 90
K6	Sensoren und Aktoren der Mechatronik	2	2	5	SS	PL	K, 90

Anlage 3c: Kernmodule der Studienrichtung "Elektrische Energie- und Antriebstechnik"

Nr.	Bezeichnung	Umfang/ SWS		ECTS	WS/SS	Prüfungsart	Prüfungsform
		V	Ü				

K1	Leistungselektronik	2	2	5	WS	PL	K, 90
K2	Elektrische Antriebstechnik I	2	2	5	SS	PL	K, 90
K3	Betriebsmittel und Komponenten elektrischer Energiesysteme	2	2	5	WS	PL	K, 90
K4	Elektrische Antriebstechnik II	3	1	5	WS	PL	K, 90
K5	Betriebsverhalten elektrischer Energiesysteme	2	2	5	SS	PL	K, 90
K6	Elektrische Maschinen I	2	2	5	WS	PL	K, 90

Anlage 3d: Kernmodule der Studienrichtung "Informationstechnik"

Nr.	Bezeichnung	Umfang/ SWS		ECTS	WS/SS	Prüfungsart	Prüfungsform
		V	Ü				
K1	Digitale Signalverarbeitung	3	1	5	WS	PL	K, 90
K2	Digitale Übertragung	3	1	5	SS	PL	K, 90
K3	Kommunikationsnetze	2	2	5	WS	PL	K, 90
K4	Information Theory and Coding/Informationstheorie und Codierung	3	1	5	SS/WS	PL	K, 90
K5	Hochfrequenztechnik	2	2	5	WS	PL	K, 90
K6	Kommunikationselektronik	2	2	5	SS	PL	K, 90

Anlage 3e: Kernmodule der Studienrichtung "Leistungselektronik"

Nr.	Bezeichnung	Umfang/ SWS		ECTS	WS/SS	Prüfungsart	Prüfungsform
		V	Ü				
K1	Leistungshalbleiter-Bauelemente	2	2	5	WS	PL	K, 90
K2	Leistungselektronik	2	2	5	WS	PL	K, 90
K3	Elektromagnetische Verträglichkeit	2	2	5	SS	PL	K, 90
K4	Hochleistungsstromrichter für die EEV	2	2	5	WS	PL	K, 90
K5	Pulsumrichter für elektrische Antriebe	2	2	5	SS	PL	K, 90
K6	Schaltnetzteile	2	2	5	WS/SS	PL	mdl, 30

Anlage 3f: Kernmodule der Studienrichtung "Mikroelektronik"

Nr.	Bezeichnung	Umfang/ SWS		ECTS	WS/SS	Prüfungsart	Prüfungsform
		V	Ü				
K1	Analoge elektronische Systeme	3	1	5	WS	PL	K, 90
K2	Digitale elektronische Systeme	3	1	5	SS	PL	K, 90
K3	Transceiver-Systementwurf	2	2	5	SS	PL	K, 90
K4	Prozessintegration und Bauelementarchitekturen	2	2	5	SS	PL	K, 90
K5	Entwurf Integrierter Schaltungen I	2	2	5	WS	PL	K, 90
K6	Technologie integrierter Schaltungen oder Entwurf Integrierter Schaltungen II	2	2	5	WS/SS	PL	K, 90

”

18. Das Inhaltsverzeichnis wird entsprechend angepasst.

§ 2

¹Diese Änderungssatzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2017/2018 aufnehmen werden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Erlangen-Nürnberg vom 28. Juni 2017 und der Genehmigungsfeststellung des Präsidenten Prof. Dr.-Ing. Joachim Hornegger vom 3. Juli 2017.

Erlangen, den 3. Juli 2017

Prof. Dr.-Ing. Joachim Hornegger
Präsident

Die Satzung wurde am 3. Juli 2017 in der Universität Erlangen-Nürnberg niedergelegt; die Niederlegung wurde am 3. Juli 2017 durch Anschlag in der Universität Erlangen-Nürnberg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 3. Juli 2017.