

**Zehnte 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 4. Februar 2015

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 28. Juni 2013, wird wie folgt geändert:

1. In der Nennung der Ermächtigungsgrundlagen werden nach dem Wort „von“ das Wort „Art.“ und die Zahl „6“ gestrichen.
2. Nach der Nennung der Ermächtigungsgrundlagen wird ein Inhaltsverzeichnis eingefügt, in welches auch die Anlagen aufgenommen werden.
3. § 36 wird wie folgt geändert:
 - a) In der Überschrift werden nach dem Wort „Studienbeginn“ ein Komma sowie das Wort „Sprache“ angefügt.
 - b) Abs. 1 wird wie folgt geändert:
 - aa) In Satz 1 werden nach dem Wort „Semester“ die Worte „mit einem Gesamtvolumen von 180 ECTS-Punkten“ eingefügt.
 - bb) Satz 3 wird gestrichen.
 - c) Abs. 3 wird wie folgt geändert:
 - aa) In Satz 1 wird die hochgestellte Zahl „¹“ zu Beginn des Satzes gestrichen.
 - bb) Satz 2 wird gestrichen.
 - d) Nach Abs. 3 wird folgender neuer Abs. 4 angefügt:

„(4) ¹Die Unterrichtssprache im Bachelorstudiengang ist deutsch oder englisch und wird vor Vorlesungsbeginn ortsüblich im Modulhandbuch bekannt gemacht.

²Bei schriftlichen Prüfungen folgt die Prüfungssprache der Unterrichtssprache.

³Bei mündlichen Prüfungen kann von der Regelung des Satzes 2 im Einvernehmen mit der bzw. dem zu Prüfenden abgewichen werden.“

4. § 37 wird wie folgt geändert:

a) Abs. 1 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 2 werden nach dem Wort „zusammen“ das Komma sowie die Worte „die während des Studiums entsprechend den Praktikumsrichtlinien zu erbringen ist“ gestrichen.

bb) Satz 4 wird gestrichen.

b) In Abs. 3 Satz 3 werden die Worte „dem Prüfling“ durch die Worte „der bzw. dem zu Prüfenden“ ersetzt.

5. § 38 wird wie folgt geändert:

a) In Satz 3 werden nach den Worten „Gesamtumfang von 30 ECTS-Punkten“ die Worte „und Vertiefungsmodule im Umfang von mindestens 25 ECTS-Punkten“ gestrichen sowie nach den Worten „die Liste der“ das Wort „Vertiefungsmodule“ und ein Komma eingefügt.

b) In Satz 4 wird nach den Worten „sind dem“ das Wort „entsprechenden“ eingefügt.

6. § 39 wird wie folgt geändert:

a) In der Überschrift werden nach dem Wort „Gliederung“ die Worte „und Prüfungen“ eingefügt.

b) In Abs. 1 Satz 2 werden nach dem Wort „Prüfungen“ die Worte „in den Pflichtmodulen“ gestrichen.

c) Nach Abs. 2 wird folgender neuer Abs. 3 angefügt:

„(3) ¹Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung umfasst die Module Nr. 1 bis Nr. 4 der **Anlage 1**. ²Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn alle Module gemäß Satz 1 bestanden sind.“

d) Die bisherigen Abs. 3 und 4 werden zu Abs. 4 und 5.

e) In Abs. 5 Satz 2 (neu) werden nach den Worten „nichttechnische Wahlmodule“ die Worte „im Umfang“ eingefügt.

f) Nach Abs. 5 wird folgender neuer Abs. 6 angefügt:

„(6) Abweichend von § 28 Abs. 2 Satz 2 **ABMPO/TechFak** werden Fehlversuche in Wahlmodulen beim Wechsel in alternative Module nicht angerechnet.“

7. § 40 erhält folgende neue Fassung:

**„§ 40
weggefallen“**

8. § 42 Abs. 1 wird wie folgt geändert:

- a) In Satz 1 wird das Wort „selbständige“ durch das Wort „selbstständige“ ersetzt.
- b) In Satz 3 wird das Wort „soll“ durch das Wort „muss“ ersetzt.

9. § 43 wird wie folgt geändert:

a) In Abs. 1 werden die Worte „eines Laborpraktikums und eines Hauptseminars aus der gewählten Studienrichtung im Umfang von je 2,5 ECTS-Punkten und“ gestrichen.

b) Abs. 2 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 wird das Wort „ECTS-Punkten“ durch das Wort „ECTS-Punkte“ ersetzt.

bb) Satz 2 wird wie folgt geändert:

(1) Das Wort „Für“ wird durch die Worte „Abweichend von Satz 1 wird für“ ersetzt.

(2) Das Wort „Studienrichtungsbereich“ wird durch das Wort „Vertiefungsmodulbereich“ ersetzt.

(3) Nach dem Wort „Vertiefungsmodulbereich“ (neu) wird das Wort „wird“ gestrichen.

cc) Satz 4 erhält folgende neue Fassung:

„⁴Die Zwischennote des Vertiefungsmodulbereichs geht gewichtet mit 5 ECTS-Punkten in die Gesamtnote ein.“

dd) Nach Satz 4 wird folgender neuer Satz 5 angefügt:

„⁵Abweichend von Satz 1 geht das Modul 30 mit einer Gewichtung von 2,5 ECTS-Punkten in die Gesamtnote ein.“

10. In § 44 Abs. 2 wird nach dem Wort „**Anlage**“ die Zahl „1“ eingefügt.

11. §§ 45 und 46 erhalten folgende neue Fassung:

„§ 45 Umfang und Gliederung des Masterstudiums

(1) ¹Das Masterstudium besteht aus folgenden fünf Modulbereichen:

1. den Kernmodulen der Studienrichtung (30 ECTS-Punkte),
2. den Vertiefungsmodulen der Studienrichtung (25 ECTS-Punkte),
3. dem Modul Hauptseminar (FAU) und Laborpraktikum (TechFak) (5 ECTS-Punkte),
4. dem Modul Hauptseminar und Laborpraktikum aus der gewählten Studienrichtung (5 ECTS-Punkte) sowie
5. aus Wahlmodulen aus dem Angebot der gesamten Universität (15 ECTS-Punkte).

²Hinzu kommen das Modul Masterarbeit (30 ECTS-Punkte) sowie ein Forschungspraktikum, in der Regel an einem EEI-Lehrstuhl, im Umfang von 10 ECTS-Punkten. ³Alternativ zum Forschungspraktikum kann ein forschungsnahes Industriepraktikum unter Betreuung einer bzw. eines am Department Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik hauptberuflich tätigen Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrers durchgeführt werden.

(2) ¹Bei der Anmeldung zur ersten Modulprüfung legen die Studierenden fest, welche Studienrichtung sie wählen. ²Ein Wechsel der Studienrichtung ist nur in begründeten Ausnahmefällen mit Zustimmung der bzw. des Prüfungsausschussvorsitzenden möglich.

(3) ¹Innerhalb des konsekutiven Bachelor- und Masterstudiums kann wegen des erforderlichen fachspezifischen Kompetenzzuwins jedes Modul nur einmal belegt werden. ²Für den Fall, dass bereits Module aus dem Katalog der Kernmodule der gewählten Studienrichtung im Bachelorstudiengang erfolgreich absolviert wurden, sind für den Bereich der Kernmodule der gewählten Studienrichtung des Masterstudiengangs ersatzweise Module aus dem gesamten Katalog der Kern- und Vertiefungsmodulen aller Studienrichtungen zu wählen.

§ 46 Prüfungen des Masterstudiums

(1) Art und Dauer der Modulprüfungen im Masterstudium sind den **Anlagen 2a bzw. 2b** zu entnehmen.

(2) Abweichend von § 28 Abs.2 Satz 2 **ABMPO/TechFak** werden Fehlversuche in Wahlmodulen beim Wechsel in alternative Module nicht angerechnet.“

12. § 47 wird wie folgt geändert:

a) Abs. 1 erhält folgende neue Fassung:

„(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist,

1. dass die Studien- und Prüfungsleistungen gemäß § 46 erfolgreich abgelegt sind sowie
2. die Vorlage entsprechender Nachweise, falls die Zulassung zum Masterstudium gemäß § 29 Abs. 2 Satz 2 **ABMPO/TechFak** mit Auflagen verbunden wurde.“

b) Abs. 3 wird gestrichen.

13. § 48 wird wie folgt geändert:

- a) In Abs. 1 Satz 1 wird das Wort „selbständige“ durch das Wort „selbstständige“ ersetzt.
- b) In Abs. 2 Satz 1 wird nach den Worten „Thema aus der“ das Wort „gewählten“ eingefügt.

14. § 49 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) ¹Bei der Bildung der Gesamtnote gehen alle benoteten Modulbereiche einschließlich der Masterarbeit nach **Anlage 2a bzw. 2b** mit dem Gewicht der zugeordneten ECTS-Punkte der benoteten Modulteile ein. ²Dazu wird für jeden Modulbereich eine Zwischennote entsprechend der ECTS-Gewichtung der einzelnen Module gebildet.“

15. Anlage 1 erhält folgende neue Fassung:

”
Anlage 1: Module des Bachelorstudiums

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

19	Digitaltechnik						5					PL	K, 90 min
20	Schaltungstechnik	FSP						5				PL	K, 90 min
21	Signale und Systeme I						5					PL	K, 90 min
22	Signale und Systeme II	FSP						5				PL	K, 90 min
23	Nachrichtentechnische Systeme	FSP							7,5			PL	K, 120 min
24	Elektromagnetische Felder I	FSP						2,5				PL	K, 60 min
25	Elektromagnetische Felder II	FSP							5			PL	K, 90 min
26	Passive Bauelemente und deren HF-Verhalten	FSP						5				PL	K, 90 min
27	Technische Wahlfächer								5			PL	2)
28	Kernmodule gemäß Studienrichtungskatalog ⁴⁾												
28a	Kernmodul wählbar gemäß Studienrichtungskatalog								5			PL	s. Modulhandbuch ₅₎
28b	Kernmodul wählbar gemäß Studienrichtungskatalog								5			PL	s. Modulhandbuch ₅₎
29	Vertiefungsmodul gemäß Studienrichtungskatalog ⁴⁾												
29a	Vertiefungsmodul wählbar gemäß Studienrichtungskatalog oder 29b									5		PL	s. Modulhandbuch ₅₎
29b	Kernmodul wählbar gemäß Studienrichtungskatalog									5		PL	s. Modulhandbuch ₅₎
30	Modul Hauptseminar und Laborpraktikum aus der Studienrichtung											PfP	
	Hauptseminar wählbar gemäß Studienrichtungskatalog ⁴⁾									5		PL	SeL
	Laborpraktikum wählbar gemäß Studienrichtungskatalog ⁴⁾									(2,5/2,5)		SL	PrL
31	Berufspraktische Tätigkeit (Industriepraktikum)										10	SL	PrL
32	Bachelorarbeit inkl. Vortrag										10	PL	BA
Summe SWS ⁶⁾ und ECTS			139 - 144	180	30	28,5	29,5	29,5	32,5	30			

GOP=Grundlagen- und Orientierungsprüfung

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

PfP: Portfolioprüfung

PL: Prüfungsleistung

SL: Studienleistung

K: Klausur

ÜbL: Übungsleistung

PrL: Praktikumsleistung

SeL: Seminarleistung

EXL: Exkursionsleistung

BA: Bachelorarbeit

- 1) Die Äquivalenzen der Mathematik-Module in den Studiengängen der Technischen Fakultät werden ortsüblich bekanntgemacht
- 2) siehe Modulhandbuch; Abweichend von § 28 Abs. 2 Satz 2 **ABMPO/TechFak** werden Fehlversuche nicht angerechnet und es besteht keine Wiederholungspflicht bei Nichtbestehen
- 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 (16 a und 16 b) 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.
- 5) Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von dem jeweils gewählten Modul und dem Modulhandbuch zu entnehmen
- 6) Verteilung der SWS ergibt sich aus dem Modulhandbuch.

”

16. Anlage 2 wird zu Anlage 2a und erhält folgende neue Fassung:

”
Anlage 2a: Module des Masterstudiums EEI/Vollzeit

Nr.	Modul ¹⁾	Workloadverteilung auf die einzelnen Semester						Prüfungsart		Prüfungsform
		SWS	ECTS	1	2	3	4	PfP	PL/SL	
1	Kernmodulbereich gemäß Studienrichtungskatalog ²⁾		30	15	15				PL	³⁾
2	Vertiefungsmodulbereich gemäß Studienrichtungskatalog ²⁾		25	10	10	5			PL	³⁾
3	Wahlmodulbereich aus der FAU ³⁾		15	5		10			PL	^{3) 4)}
4	Modul Hauptseminar (FAU) und Laborpraktikum (TF)		5		5			PfP		
4a	Hauptseminar wählbar aus dem Angebot der FAU				2,5				PL	SeL
4b	Laborpraktikum wählbar aus dem Angebot der TechFak				2,5				SL	PrL
5	Modul Hauptseminar und Laborpraktikum aus der Studienrichtung		5			5		PfP		
5a	Hauptseminar wählbar gemäß Studienrichtungskatalog ²⁾					2,5			PL	SeL
5b	Laborpraktikum wählbar gemäß Studienrichtungskatalog ²⁾					2,5			SL	PrL
6	Forschungspraktikum ⁵⁾		10			10			SL	PrL ⁵⁾
7	Masterarbeit		30				30		PL	MA
Summe SWS ⁶⁾ und ECTS		96 - 100	120	30	30	30	30			

1) Bei der Modulwahl innerhalb der Studienrichtungskataloge ist ein fachspezifischer Kompetenzerwerb im Master-Studiengang EEI gegenüber dem vorangegangenen Bachelorstudium nachzuweisen.

2) Der Studienrichtungskatalog wird vor Semesterbeginn ortsüblich auf der EEI-Homepage bekannt gemacht.

3) Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom jeweils gewählten Modul und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

4) Abweichend von § 28 Abs. 2 Satz 2 **ABMPO/TechFak** werden Fehlversuche nicht angerechnet und es besteht keine Wiederholungspflicht bei Nichtbestehen

5) Über das Forschungspraktikum muss ein mindestens 10-seitiger Bericht verfasst, sowie ein mindestens 20-minütiger Vortrag gehalten werden.

6) Die Verteilung der SWS ergibt sich aus dem Modulhandbuch.

PfP: Portfolioprüfung

PL: Prüfungsleistung

SL: Studienleistung

PrL: Praktikumsleistung

SeL: Seminarleistung

MA: Masterarbeit

”

17. Anlage 3 wird zu Anlage 2b und erhält folgende neue Fassung:

”

Anlage 2b: Module des Masterstudiums EEI/Teilzeit

Nr.	Module ¹⁾	Workloadverteilung auf die einzelnen Semester										Prüfungsart		Prüfungsform
		SWS	ECTS	1	2	3.	4.	5.	6.	7.	8.	PfP	PL/SL	
1	Kernmodulbereich gemäß Studienrichtungskatalog ²⁾		30	15	10	5							PL	³⁾
2	Vertiefungsmodulbereich gemäß Studienrichtungskatalog ²⁾		25		5	10	10						PL	⁴⁾
3	Wahlmodulbereich aus der FAU ³⁾		15				5	10					PL	^{3) 4)}
4	Modul Hauptseminar (FAU) und Laborpraktikum (TF)		5					5				PfP		
4a	Hauptseminar wählbar aus dem Angebot der FAU							2,5					PL	SeL
4b	Laborpraktikum wählbar aus dem Angebot der TechFak							2,5					SL	PrL
5	Modul Hauptseminar und Laborpraktikum aus der gewählten Studienrichtung		5						5			PfP		
5a	Hauptseminar wählbar gemäß Studienrichtungskatalog ²⁾								2,5				PL	SeL
5b	Laborpraktikum wählbar gemäß Studienrichtungskatalog ²⁾								2,5				SL	PrL
6	Forschungspraktikum ⁵⁾		10						10				SL	PrL ⁵⁾
7	Masterarbeit		30							15	15		PL	MA
Summe SWS⁶⁾ und ECTS		96 - 100	120	15	15	15	15	15	15	15	15			

PfP: Portfolioprfung

PL: Prüfungsleistung

SL: Studienleistung

PrL: Praktikumsleistung

SeL: Seminarleistung

MA: Masterarbeit

1) Bei der Modulwahl innerhalb der Studienrichtungskataloge ist ein fachspezifischer Kompetenzgewinn im Master-Studiengang EEI gegenüber dem vorangegangenen Bachelorstudium nachzuweisen.

2) Der Studienrichtungskatalog wird vor Semesterbeginn ortsüblich auf der EEI-Homepage bekannt gemacht.

3) Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom jeweils gewählten Modul und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

4) Abweichend von § 28 Abs. 2 Satz 2 **ABMPO/TechFak** werden Fehlversuche nicht angerechnet und es besteht keine Wiederholungspflicht bei Nichtbestehen

5) Über das Forschungspraktikum muss ein mindestens 10-seitiger Bericht verfasst, sowie ein mindestens 20-minütiger Vortrag gehalten werden.

6) Die Verteilung der SWS ergibt sich aus dem Modulhandbuch.

”

18. Anlage 4 wird gestrichen.

19. Das Inhaltsverzeichnis wird angepasst.

§ 2

¹Diese Änderungssatzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Die Änderungen in der lfd. Nr. 11 (hinsichtlich der Änderung in § 45) sowie in den lfd. Nrn. 14, 16 und 17 gelten für alle Studierenden, die das Masterstudium ab dem Sommersemester 2015 aufnehmen werden. ³Die Änderungen in der lfd. Nr. 15 gelten für alle Studierenden, die die geänderten Module noch nicht begonnen haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Erlangen-Nürnberg vom 28. Januar 2015 und der Genehmigungsfeststellung des Präsidenten vom 4. Februar 2015.

Erlangen, den 4. Februar 2015

Prof. Dr. Karl-Dieter Gröske
Präsident

Die Satzung wurde am 4. Februar 2015 in der Universität Erlangen-Nürnberg niedergelegt; die Niederlegung wurde am 4. Februar 2015 durch Anschlag in der Universität Erlangen-Nürnberg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 4. Februar 2015.