

**Neunte Satzung zur Änderung der Fachprüfungsordnung für den
Bachelor- und Masterstudiengang Mechatronik an der Technischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
– FPOME –**

Vom 9. September 2020

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 43 Abs. 5 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die FAU folgende Änderungssatzung:

§ 1

Die Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Mechatronik an der Technischen Fakultät der FAU – FPOME – vom 25. September 2007, zuletzt geändert durch Satzung vom 24. Juli 2014, wird wie folgt geändert:

1. Die Nennung der Ermächtigungsgrundlagen eingangs der Satzung wird wie folgt geändert:
 - a) Nach dem Verweis „Art. 43 Abs.“ werden die Zahl und das Wort „4 und“ gestrichen und nach der Zahl und dem Komma „5,“ werden die Worte mit Zahlen „Art. 58 Abs. 1 und“ eingefügt.
 - b) Nach dem Wort „BayHSchG“ werden die Worte „in Verbindung mit § 34 QualV“ gestrichen.
 - c) Nach dem Wort „folgende“ werden die Worte „Studien- und“ eingefügt.

2. § 35 wird wie folgt geändert:
 - a) Das Wort „Die“ am Satzanfang wird durch das Wort „Diese“ ersetzt.
 - b) Nach dem Wort „Allgemeine“ werden die Wörter „Studien- und“ eingefügt.

3. § 36 wird wie folgt geändert:
 - a) In der Überschrift werden nach dem Wort „**Bachelorstudiengang**“ die Worte „**Regelstudienzeit, Studienbeginn, Sprache**“ durch die Worte „**inhaltlich verwandte Studiengänge**“ ersetzt.
 - b) Es wird folgender neuer Abs. 1 eingefügt:

„(1) Im Studiengang Mechatronik werden Kompetenzen in den Kernfächern der allgemeinen Ingenieurwissenschaften, der Ingenieurmathematik sowie in einer Auswahl von Bereichen des Maschinenbaus (Technische Mechanik, Konstruktion/Entwicklung, Lasertechnik, Umformtechnik, Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik, Ressourcen- und Energieeffizienz, Messtechnik und Qualitätsmanagement, Kunststofftechnik), der Elektrotechnik (Regelungstechnik, Sensorik, Elektrische Antriebe und Leistungselektronik, Elektronische Bauele-

mente, Schaltungen und Systeme, Radar-, Funk- und Photoniksysteme) sowie der Informatik (Eingebettete Systeme, Verteilte Systeme und Betriebssysteme) erworben.“

c) Der bisherige Abs. 1 wird zu Abs. 2 und wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 wird nach den Worten „umfasst die in **Anlage 1**“ der Buchstabe „a“ gestrichen.

bb) Satz 2 wird gestrichen.

d) Der bisherige Abs. 2 wird gestrichen.

e) Abs. 3 erhält folgende neue Fassung:

„(3) Die Regelung in § 24 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 **ABMPO/TechFak** findet in Bezug auf inhaltlich verwandte Studiengänge keine Anwendung.“

f) Der bisherige Abs. 4 wird ersatzlos gestrichen.

4. § 37 wird wie folgt geändert:

a) In der Überschrift werden nach dem Wort „**Masterstudiengang**“ die Worte „**Regelstudienzeit, Sprache**“ durch die Worte „**Studienbeginn, inhaltlich verwandte Studiengänge**“ ersetzt.

b) Es wird folgender neuer Abs. 1 eingefügt:

„(1) § 36 Abs. 1 gilt entsprechend.“

c) Der bisherige Abs. 1 wird zu Abs. 2 und wird in Satz 2 wie folgt geändert:

aa) Nach dem Wort „**Anlage 2**“ werden die Worte mit Zahlen „**a (Vollzeit) bzw. 2b (Teilzeit)**“ eingefügt und die darauffolgenden Worte „verteilt auf vier Semester“ gestrichen.

bb) Nach den Worten „berufspraktischen Tätigkeit“ werden die Worte „von acht Wochen“ und „sechs Monaten für die Anfertigung“ gestrichen.

d) Der bisherige Abs. 2 wird gestrichen.

e) Abs. 3 erhält folgende neue Fassung:

„(3) ¹Ein Studienbeginn ist zum Winter- und in der Regel auch zum Sommersemester möglich. ²Ausnahmen regelt die Zugangskommission.“

f) Nach Abs. 3 wird folgender neuer Abs. 4 eingefügt:

„(4) Die Regelung in § 30 Satz 3 Nr. 2 **ABMPO/TechFak** findet in Bezug auf inhaltlich verwandte Studiengänge keine Anwendung.“

5. § 38 wird wie folgt neu gefasst:

„§ 38 Grundlagen- und Orientierungsprüfung

Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung umfasst die in **Anlage 1** mit GOP gekennzeichneten Module.“

6. § 39 wird wie folgt neu gefasst:

„§ 39 Umfang der Bachelorprüfung, Prüfungen

(1) ¹Die Bachelorprüfung umfasst die Module der **Anlage 1** im Umfang von 180 ECTS-Punkten. ²Der **Anlage 1** sind auch Art und Umfang der Prüfungen zu entnehmen, soweit in den nachfolgenden Abs. nichts Abweichendes geregelt ist.

(2) ¹Die Wahlpflichtmodule (B 26, B 27) im Mindestumfang gemäß **Anlage 1** sind dem von der Studienkommission genehmigten Katalog der Wahlpflicht- und Vertiefungsmodule zu entnehmen und werden ortsüblich vor Vorlesungsbeginn im Modulhandbuch bekannt gemacht. ²Das Qualifikationsziel dieser Module liegt darin, erstens es den Studierenden zu ermöglichen, Schwerpunkte ihres Studiums gemäß § 36 Abs. 1 zu wählen. ³Zweitens wird damit ein forschungsorientiertes Qualifikationsziel verfolgt, indem fachspezifische Forschungsmethoden vermittelt und fachvertiefende Kompetenzen auf Bachelorniveau erlangt werden. ⁴Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld zu schärfen. ⁵Art und Umfang der Prüfungen sind abhängig von den in den jeweiligen Modulen (in der Regel im Umfang von 5 ECTS-Punkten) vermittelten Kompetenzen nach Sätzen 2 bis 4 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. ⁶Als Prüfungsart ist pro Modul eine Prüfungsleistung vorgesehen. ⁷Mögliche Prüfungsformen pro Modul sind: Klausur (60, 90, 120 min.), mündliche Prüfung (20-30 min.), Seminarleistung, Übungsleistung und Praktikumsleistung gemäß § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**. ⁸In begründeten Ausnahmefällen sind gemäß § 6 Abs. 2 Satz 3 **ABMPO/TechFak** auch Kombinationen der einzelnen Leistungen nach Satz 7 möglich. ⁹Weitere Prüfungsformen sind nach Beschluss der Studienkommission möglich.

(3) Die Studienkommission kann auf Antrag weitere Wahlpflichtmodule nach Abs. 2 zulassen.

(4) ¹Die Wahlmodule (B 28) im Mindestumfang gemäß **Anlage 1**, sollen in einem sinnvollen Zusammenhang zu den Wahlpflichtmodulen nach Abs. 2 stehen und sind dem von der Studienkommission empfohlenen Katalog zu entnehmen, der auch die jeweilige Prüfungsform regelt. ²Als Prüfungsart ist pro Modul eine Prüfungsleistung vorgesehen. ³Mögliche Prüfungsformen pro Modul sind: Klausur (60, 90, 120 min.), mündliche Prüfung (20-30 min.), Seminarleistung, Übungsleistung und Praktikumsleistung gemäß § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**. ⁴In begründeten Ausnahmefällen sind gemäß § 6 Abs. 2 Satz 3 **ABMPO/TechFak** auch Kombinationen der einzelnen Leistungen nach Satz 3 möglich. ⁵Weitere Prüfungsformen sind nach Beschluss der Studienkommission möglich.

(5) Die Berufspraktische Tätigkeit (B 29) ist gemäß der Richtlinie für die praktische Ausbildung im Bachelor- und Masterstudiengang Mechatronik abzuleisten und muss vom Praktikumsamt Mechatronik anerkannt werden.“

7. § 41 wird wie folgt geändert:

a) Abs. 1 erhält folgende neue Fassung:

„(1) ¹Die Bachelorarbeit dient dazu, die selbstständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen der Mechatronik zu erlernen. ²Sie ist in ihrer Anforderung so zu stellen, dass sie in ca. 300 Stunden bearbeitet werden kann.“

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

„(2) Die Betreuung erfolgt durch eine am Studiengang Mechatronik beteiligte, hauptberuflich beschäftigte Lehrperson der Departments Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik, Maschinenbau oder Informatik und ggf. von dieser beauftragte wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter; §§ 9 Abs. 1 und 27 Abs. 2 Satz 2 **ABMPO/TechFak** bleiben unberührt.“

c) Der bisherige Abs. 2 wird zu Abs. 3 und wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 werden nach dem Wort „Vortrag“ die Worte „mit anschließender Diskussion“ eingefügt.

bb) In Satz 2 werden nach den Worten „Der Termin für“ die Worte „das Referat“ durch die Worte „den Vortrag“ ersetzt und nach den Worten „Bachelorarbeit festgelegt“ die Worte „und mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben“ eingefügt.

8. § 42 wird wie folgt geändert:

a) In Abs. 1 werden nach dem Wort „**Anlage 1**“ die Worte mit Zahl „a bzw. 1b“ gestrichen.

b) Abs. 2 erhält folgende neue Fassung:

„(2) ¹Bei der Bildung der Modulnote der Wahlpflichtmodule gehen die Noten der Teilprüfungen mit dem Gewicht der diesen Teilprüfungen jeweils zugeordneten ECTS-Punkte ein. ²Für den Fall, dass die Summe der zugeordneten ECTS-Punkte den in **Anlage 1** in der jeweiligen Spalte 8 angegebenen Umfang an ECTS-Punkten überschreitet, wird eine Zwischennote entsprechend der ECTS-Gewichtung der Einzelmodule gebildet und diese mit der in der jeweiligen Spalte 8 angegebenen ECTS-Summe auf die Gesamtnote angerechnet. ³Sätze 1 und 2 gelten für die Wahlmodule entsprechend.“

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

„(3) Bei der Bildung der Modulnote des Moduls B 30 (Bachelorarbeit) gehen die Bewertungen der Bachelorarbeit und des Hauptseminars jeweils mit dem Gewicht ihrer ECTS-Punkte gemäß **Anlage 1** ein.“

9. § 43 wird wie folgt neu gefasst:

**„§ 43 Qualifikation zum Masterstudium,
Nachweise, Zugangsvoraussetzungen**

(1) ¹Fachspezifischer Abschluss im Sinne des § 29 Abs. 1 Nr. 1 **ABMPO/Tech Fak** ist der Bachelorabschluss nach dieser Prüfungsordnung oder ein gleichwertiger in- oder ausländischer Abschluss, der im Hinblick auf das Qualifikationsziel keinen wesentlichen Unterschied zum Bachelorabschluss im Fach Mechatronik nach dieser Prüfungsordnung aufweist. ²Für alle übrigen Studiengänge wird die Möglichkeit des Zugangs individuell geprüft; § 29 Abs. 1 Nr. 1 **ABMPO/TechFak** findet in Bezug auf die Bachelor-Master-Ampel keine Anwendung.

(2) Die Qualifikation zum Masterstudium Mechatronik wird i. S. d. Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 **Anlage 1 ABMPO/TechFak** festgestellt, wenn in einer Auswahl des Katalogs von Modulen des Bachelorstudiengangs nach dieser Fachprüfungsordnung, die in **Anlage 1** mit „K“ gekennzeichnet sind, oder vergleichbare Module eines anderen Studiengangs im Umfang von mindestens 20 ECTS-Punkten der Mittelwert der Modulnoten 3,0 oder besser beträgt.

(3) In der mündlichen Prüfung gemäß Abs. 5 Satz 3 ff. **Anlage 1 ABMPO/Tech Fak** werden die Bewerberinnen und Bewerber auf Basis folgender Kriterien und Gewichtung beurteilt:

1. Qualität der Grundkenntnisse in den Bereichen „ingenieurwissenschaftliche Grundlagen der Mechatronik“ (insbesondere Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik), „ingenieurwissenschaftliche Anwendungen der Mechatronik“ (insbesondere Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik) sowie „naturwissenschaftliche Grundlagen“ (z. B. Physik) und „Mathematik“ (25 Prozent),
2. Qualität der im Bachelorstudium erworbenen Grundkenntnisse, welche die Basis für eine fachliche Spezialisierung entsprechend der wählbaren Vertiefungsrichtungen des Masterstudiengangs bilden; hierbei kann die Bewerberin bzw. der Bewerber eine der Vertiefungsrichtungen für die mündliche Zugangsprüfung auswählen (vgl. **Anlage 3**) (25 Prozent),
3. Beschreibung eines erfolgreich durchgeführten ingenieurwissenschaftlichen Projektes (z. B. Bachelorarbeit), Qualität der Kenntnisse der einschlägigen Literatur (30 Prozent),
4. positive Prognose aufgrund steigender Leistungen im bisherigen Studienverlauf in den ingenieurwissenschaftlichen Modulen; Besprechung auf Basis der Abschlussdokumente (insbes. Transcript of Records) des Erstabschlusses (20 Prozent).“

10. § 44 wird wie folgt geändert:

a) Abs. 1 wird wie folgt geändert:

- aa) Nach dem Wort „Masterstudium“ wird das Wort „beinhaltet“ durch das Wort „umfasst“ ersetzt.
- bb) Nach dem Wort „**Anlage 2**“ werden die Worte „**a (Vollzeitstudium)** bzw. **2b (Teilzeitstudium)**.“ eingefügt.

b) Abs. 2 wird wie folgt neu gefasst:

„(2) ¹Zur fachspezifischen Profilbildung sind im Masterstudium zwei Vertiefungsrichtungen im Umfang von je mindestens 20 ECTS-Punkten zu wählen. ²Dabei werden die in **Anlage 3** aufgeführten Kompetenzen erworben.“

c) Abs. 3 wird wie folgt neu gefasst:

„(3) ¹Die Vertiefungsmodule innerhalb der gewählten Vertiefungsrichtungen (M 1 und M 2) haben einen Mindestumfang gemäß **Anlage 2** und sind dem von der Studienkommission genehmigten übergreifenden Katalog der Wahlpflicht- und Vertiefungsmodule zu entnehmen und werden ortsüblich vor Vorlesungsbeginn im Modulhandbuch bekannt gemacht. ²Das Qualifikationsziel der Module nach Satz 1 liegt darin, es den Studierenden erstens zu ermöglichen, sich in zwei Vertiefungsrichtungen gemäß Abs. 2 i. V. m. **Anlage 3** zu vertiefen. ³Zweitens wird damit ein forschungsorientiertes Qualifikationsziel verfolgt, indem fachspezifische Forschungsmethoden vermittelt und fachvertiefende Kompetenzen auf Master-niveau erlangt werden. ⁴Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld zu schärfen. ⁵§ 39 Abs. 2 Sätze 5 und 6 gelten entsprechend.“

d) Abs. 4 wird wie folgt neu gefasst:

„(4) Die Studienkommission kann auf Antrag weitere Vertiefungsrichtungen nach Abs. 2 zulassen.“

e) Abs. 5 wird wie folgt neu gefasst:

„(5) Für die Technischen Wahlmodule (M 3), die Nichttechnischen Wahlmodule (M 4), die Hochschulpraktika (M 5) und die Berufspraktische Tätigkeit (M 6) gelten § 39 Abs. 4 und 5 entsprechend.“

f) Abs. 6 wird wie folgt neu gefasst:

„(6) Bei einem konsekutiven Studium des Bachelor- und Masterstudiengangs Mechatronik nach dieser Studien- und Prüfungsordnung sowie innerhalb des Masterstudiums kann jedes Modul wegen des erforderlichen fachspezifischen Kompetenzerwerbs, welcher sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext des Qualifikationsziels des Masterstudiengangs ergibt, nur einmal gewählt werden.“

11. § 45 erhält folgende neue Fassung:

„§ 45 Prüfungen des Masterstudiums

Spätestens bei der Zulassung zur ersten Prüfung eines Vertiefungsmoduls muss die Wahl der Vertiefungsrichtungen nach § 44 Abs. 2 und 3 feststehen.“

12. § 46 wird wie folgt neu gefasst:

„§ 46 Voraussetzung für die Ausgabe der Masterarbeit

¹Es wird empfohlen, mit der Anfertigung der Masterarbeit erst nach erfolgreichem Nachweis sämtlicher übriger Module des Masterstudiums (M 1 – M 6) zu beginnen.

²Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist,

1. dass im Masterstudium Leistungen im Umfang von mindestens 80 ECTS-Punkten nachgewiesen werden;
2. die Vorlage entsprechender Nachweise, falls die Zulassung zum Masterstudium mit Auflagen gemäß § 29 Abs. 2 Satz 2 **ABMPO/TechFak** erfolgte oder Module gemäß **Anlage 2a** bzw. **2b** Fußnote 2 festgelegt wurden.“

13. § 47 wird wie folgt geändert:

a) Abs. 1 wird wie folgt geändert:

aa) Der bisher einzige Satz wird zu Satz 1.

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

„²Sie ist in ihren Anforderungen so zu stellen, dass sie in ca. 900 Arbeitsstunden bearbeitet werden kann.“

b) Abs. 3 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 werden nach dem Wort „Vortrag“ die Worte „mit anschließender Diskussion“ eingefügt.

bb) In Satz 2 werden nach den Worten „Termin für“ die Worte „das Referat“ durch die Worte „den Vortrag“ ersetzt und nach den Worten „Masterarbeit festgelegt“ die Worte „und mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben“ angefügt.

14. § 48 wird wie folgt geändert:

a) In Abs. 1 wird nach dem Wort „**Anlage 2**“ der Verweis „**a** bzw. **2b**“ eingefügt.

b) Abs. 2 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 wird nach dem Wort „**Anlage 2**“ der Verweis „**a** bzw. **2b**“ eingefügt.

bb) Satz 2 erhält folgende neue Fassung:

„²Für den Fall, dass die Summe der einer Vertiefungsrichtung zugeordneten ECTS-Punkte den in **Anlage 2a** bzw. **2b** in der jeweiligen Spalte 7 angegebenen Wert überschreitet, wird eine Zwischennote entsprechend der ECTS-Gewichtung der Einzelmodule gebildet und diese mit der in der jeweiligen Spalte 7 angegebenen ECTS-Summe auf die Gesamtnote angerechnet.“

cc) Satz 3 erhält folgende neue Fassung:

„³Sätze 1 und 2 gelten für die technischen und nichttechnischen Wahlmodule entsprechend.“

15. § 49 wird wie folgt geändert:

- a) Die bisher einzige Regelung wird zu Abs. 1.
- b) Es wird folgender neuer Abs. 2 angefügt:

„(2) ¹Die neunte Änderungssatzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2020/2021 aufnehmen werden. ³Prüfungen nach den bisher gültigen Fassungen der Studien- und Prüfungsordnung werden bezogen auf das Bachelorstudium letztmals im Sommersemester 2025 und bezogen auf das Masterstudium letztmals im Wintersemester 2023/2024 angeboten. ⁴Ab dem in Satz 3 jeweils genannten Zeitpunkt legen die vom Auslaufen der Prüfungsordnung betroffenen Studierenden ihre Prüfungen nach der zu diesem Zeitpunkt jeweils gültigen Fassung der Studien- und Prüfungsordnung ab. ⁵Abweichend von den Sätzen 2 bis 4 gelten die Änderungen der Prüfungsdauer des Moduls B 14 in **Anlage 1** für alle Prüfungen in diesem Modul, die ab dem Wintersemester 2020/2021 abgehalten werden.“

16. Die **Anlage 1a** wird zu **Anlage 1** und erhält folgende neue Fassung:

**„Anlage 1:
Studienverlaufsplan des Bachelorstudiums Mechatronik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg**

S 1	Spalte 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10	S 11	S 12	S 13	S 14	S 15	Spalte 16
Nr.	Modul	GOP/ K	SWS				ECTS ge- samt	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	Prü- fungsart 2)	Prüfungsform
			V	Ü	P	H S									
							WS	SS	WS	SS	WS	SS			
							ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	PL/ SL		
B 1	Mathematik für ME 1 ¹⁾ Übung	GOP	4				7,5	7,5						PL +SL	Klausur 90 min + Übungsleistung
B 2	Mathematik für ME 2 ¹⁾ Übung	GOP	6				10		10					PL +SL	Klausur 120 min + Übungsleistung
B 3	Grundlagen der Elektrotechnik I	GOP	4	2			7,5	7,5						PL	Klausur 120 min
B 4	Statik und Festigkeitslehre	GOP	3	2	2		7,5		7,5					PL	Klausur 90 min
B 5	Mathematik für ME 3 ¹⁾		2	2			5			5				PL	Klausur 60 min
B 6	Grundlagen der Elektrotechnik II		2	2			5		5					PL	Klausur 90 min
B 7	Grundlagen der Elektrotechnik III		2	2						5				PL	Klausur 90 min + Praktikums- leistung
	Praktikum Grundlagen der Elektro- technik				3		7,5			2,5				+SL	
B 8	(entfällt)														
B 9	Dynamik starrer Körper		3	2	2		7,5			7,5				PL	Klausur 90 min
B 10	Grundlagen der Informatik		3				7,5	7,5						PL +SL	vgl. FPOINF
	Übung			3											
B 11	Systemnahe Programmierung in C		2	2			5		5					PL	vgl. FPOINF
B 12	Eingebettete Systeme	K	2	2			5					5		PL	vgl. FPOINF
B 13	Digitaltechnik		2	2			5			5				PL	Klausur 90 min
B 14	Werkstoffkunde		3	1			5	5						PL	Klausur 90/120 min ²⁾
B 15	Praktikum Mechatronische Systeme				6		5				5			SL	Praktikums- leistung
B 16	Grundlagen der Messtechnik	K	2	2			5				4)	5		PL	Klausur 60 min
B 17	Produktionstechnik I und II	K	4		4		5				5			PL	Klausur 120 min
B 18	Halbleiterbauelemente	K	2	2			5				5	4)		PL	Klausur 90 min
B 19	Schaltungstechnik	K	2	2			5				5			PL	Klausur 90 min
B 20	Technische Darstellungslehre 1				4			2,5						SL	Praktikums- leistung (Papierübungen) + Praktikums- leistung (Rechner- übungen)
	Technische Darstellungslehre 2				2				2,5					+SL	
B 21	Grundlagen der Produktentwick- lung	K	4	2			7,5			7,5				PL	Klausur 120 min
B 22	Grundlagen der Elektrischen Antriebstechnik		2	1			5				5			PL	Klausur 90 min + Praktikums- leistung
	Praktikum Grundlagen der Elektrischen Antriebstechnik				2									+SL	
B 23	Einführung in die Systemtheorie oder Regelungstechnik B ⁵⁾	K	2	2			5				5	5)		PL	Klausur 90 min
B 24	Regelungstechnik A (Grundlagen)	K	2	2			5				5)	5		PL	Klausur 90 min
B 25	Sensorik	K	2	2			5					5		PL	Klausur 90 min
B 26	1. Wahlpflichtmodul		2	2			5					5		PL	2)
B 27	2. Wahlpflichtmodul		2	2			5						5	PL	2)
B 28	Wahlmodule		2	2			5				5)	5		PL	3)
B 29	Berufspraktische Tätigkeit		mind. 10 Wochen gemäß Prakti- kums- richtlinie				10						10	SL	Praktikums- leistung
B 30	Bachelorarbeit Hauptseminar zur Bachelorarbeit					2	12,5						10 2,5	PL +PL	Bachelorarbeit+ Seminarleistung
Summen		140	65	48	25	2	180	30,0	30,0	32,5	30,0	30,0	27,5		

GOP=Grundlagen- und Orientierungsprüfung:	32,5
K=Katalog von Modulen zur Zulassung für das Masterstudium:	47,5

Erläuterungen:

PL: Prüfungsleistung

SL: Studienleistung

- 1) Die Äquivalenzen der Mathematik-Module in den Studiengängen der Technischen Fakultät werden ortsüblich bekanntgemacht.
- 2) Der Umfang der Prüfung ist abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des Moduls im jeweiligen Semester und dem Modulhandbuch zu entnehmen.
- 3) siehe 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.
- 4) Auf Beschluss der Studienkommission kann „Grundlagen der Messtechnik“ im 4. und „Halbleiterbauelemente“ im 5. Sem. angeboten werden.
- 5) Auf Beschluss der Studienkommission kann „Einführung in die Systemtheorie“ durch „Regelungstechnik B“ ersetzt werden und die Verteilung der Module B 23, B 24 und B 28 kann entsprechend angepasst werden.“

17. Die **Anlage 1b** wird gestrichen.

18. Die **Anlage 2** wird zu **Anlage 2a** und erhält folgende neue Fassung:

„Anlage 2a:

Studienverlaufsplan des Masterstudiums Mechatronik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (Vollzeit)

Spalte 1	Spalte 2	S3	S4	S5	S6	Spalte 7	Spalte 8	Spalte 9	Spalte 10	Spalte 11	Spalte 12	Spalte 13
Moduldaten ^{1) 2)}		V	Ü	P	HS	ECTS	Verteilung der ECTS-Punkte auf die Semester				Prüfungsart	Prüfungsform
Nr.	Modul						1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	PL/SL	
M 1	Vertiefungsrichtung 1	8	8			20	10	5	5		PL	³⁾
M 2	Vertiefungsrichtung 2	8	8			20	5	10	5		PL	³⁾
M 3	Technische Wahlmodule	7	7		2	20	7,5	7,5	5		PL	⁴⁾
M 4	Nichttechnische Wahlmodule	4	4		4	15	7,5	5	2,5		PL	⁴⁾
M 5	2 Hochschulpraktika			4		5		2,5	2,5		SL	Praktikumsleistung
M 6	Berufspraktische Tätigkeit	mind. 8 Wochen gemäß Praktikumsrichtlinie				10			10		SL	Praktikumsleistung
M 7	Masterarbeit					30				28	PL	Masterarbeit + Seminarleistung
	Hauptseminar zur Masterarbeit				2					2	+PL	
Summen		27	27	4	8	120,0	30,0	30,0	30,0	30,0		

Erläuterungen:

PL = Prüfungsleistung

SL = Studienleistung

Praktikumsleistung = vgl. § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**

Seminarleistung = vgl. § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**

- 1) Bei der Modulwahl ist ein fachspezifischer Kompetenzerwerb im Masterstudiengang gegenüber dem vorangegangenen Bachelorstudium sowie ggfs. im Rahmen des Qualifikationsfeststellungsverfahrens erteilter Aufzettelungen nachzuweisen. Dieser ergibt sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext des Qualifikationsziels des Masterstudiengangs.
- 2) Die Zugangskommission kann Module, die nicht bereits Teil der Vorqualifikation der Bewerberinnen und Bewerber waren, zum Ausgleich fehlender Kompetenzen festlegen.

- 3) vgl. § 44 Abs. 2 und 3. Die konkrete Prüfungsform ist abhängig vom konkreten didaktischen Charakter der bzw. des von der bzw. dem Studierenden jeweils gewählten Lehrveranstaltung bzw. Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen.
- 4) siehe Modulhandbuch; abgesehen von Modulen gemäß Fußnote 2 gilt: 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.“

19. Nach **Anlage 2a** (neu) wird eine neue **Anlage 2b** mit folgender Fassung eingefügt:

**„Anlage 2b:
Studienverlaufsplan des Masterstudiums Mechatronik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (Teilzeit)**

Spalte 1	Spalte 2	S3	S4	S5	S6	Spalte 7	Spalte 8	Spalte 9	Spalte 10	Spalte 11	Spalte 12	Spalte 13	Spalte 14	Spalte 15	Spalte 17	Spalte 18	
Moduldaten ^{1) 2)}		V	Ü	P	HS	ECTS	Verteilung der ECTS-Punkte auf die Semester								Prüfungsart	Prüfungsform	
Nr.	Modul						1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	PL/SL		
M 1	Vertiefungsrichtung 1	8	8			20	5	5	5	2,5	2,5				PL	3)	
M 2	Vertiefungsrichtung 2	8	8			20	5	5	5	5					PL	3)	
M 3	Technische Wahlmodule	7	7		2	20	2,5		2,5	5	5	5			PL	4)	
M 4	Nichttechnische Wahlmodule	4	4		4	15	2,5	5				7,5			PL	4)	
M 5	2 Hochschulpraktika			4		5			2,5	2,5					SL	Praktikumsleistung	
M 6	Berufspraktische Tätigkeit	mind. 8 Wochen gemäß Praktikumsrichtlinie				10					7,5	2,5					Praktikumsleistung
M 7	Masterarbeit					30							15	13	PL +PL	Masterarbeit + Seminarleistung	
	Hauptseminar zur Masterarbeit				2									2			
Summen		27	27	4	8	120,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0			

PL = Prüfungsleistung

SL = Studienleistung

Praktikumsleistung = vgl. § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**

Seminarleistung = vgl. § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**

Erläuterungen:

- 1) Bei der Modulwahl ist ein fachspezifischer Kompetenzgewinn im Masterstudiengang gegenüber dem vorangegangenen Bachelorstudium sowie ggfs. im Rahmen des Qualifikationsfeststellungsverfahrens erteilter Auflagen nachzuweisen. Dieser ergibt sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext des Qualifikationsziels des Masterstudiengangs.
- 2) Die Zugangskommission kann Module, die nicht bereits Teil der Vorqualifikation der Bewerberinnen und Bewerber waren, zum Ausgleich fehlender Kompetenzen festlegen.
- 3) vgl. § 44 Abs. 2 und 3. Die konkrete Prüfungsform ist abhängig vom konkreten didaktischen Charakter der bzw. des von der bzw. dem Studierenden jeweils gewählten Lehrveranstaltung bzw. Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen.
- 4) siehe Modulhandbuch; abgesehen von Modulen gemäß Fußnote 2 gilt: 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.“

20. Die **Anlage 3** wird wie folgt neu gefasst:

„Anlage 3:
Vertiefungsrichtungen

Nr.	Vertiefungsrichtung	Erwerb von Kompetenzen in einer Auswahl folgender Anwendungsbereiche (u.a.)
1.	Regelungstechnik	Modellbildung, Numerische Optimierung, Digitale Regelung, Optimalsteuerung
2.	Sensorik	CAE, Messdatenerfassung, Akustik, Numerische Simulation
3.	Elektrische Antriebe und Leistungselektronik	Elektrische Maschinen, Leistungselektronik, Linearantriebe, Thermisches Management
4.	Elektronische Bauelemente, Schaltungen und Systeme	Integrierte Schaltungen, Entwurf, Modellierung, Simulation, Übertragungstechnik, Halbleiter- und Bauelementmesstechnik
5.	Radar-, Funk- und Photoniksysteme	Hochfrequenztechnik, Antennen, optische Kommunikationssysteme, passive Bauelemente
6.	Informatik/Eingebettete Systeme	Echtzeitsysteme, Cyber-Physical Systems, IT-Sicherheit, verteilte und parallele Systeme, Machine Learning, Künstliche Intelligenz
7.	Technische Mechanik	Kontinuumsmechanik, Mehrkörperdynamik, numerische Methoden, Schwingungslehre
8.	Konstruktion	Methodisches und rechnerunterstütztes Konstruieren, Integrierte Produktentwicklung, Technische Produktgestaltung
9.	Laser- und Umformtechnik	Umformverfahren und -prozesse, Lasertechnik, Lasersystemtechnik
10.	Fertigungsautomatisierung und Kunststofftechnik	Automatisierte Produktionsanlagen, Produktionssystematik, Elektronikproduktion, Ressourcen- und energieeffiziente Produktion, Kunststoffverarbeitung, Verbundwerkstoffe
11.	Messtechnik und Qualitätsmanagement	Fertigungs-, Prozess-, Temperatur- und rechnergestützte Messtechnik, industrielles Qualitätsmanagement

“

21. Ein Inhaltsverzeichnis wird eingefügt.

§ 2

¹Die neunte Änderungssatzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2020/2021 aufnehmen werden. ³Prüfungen nach den bisher gültigen Fassungen der Studien- und Prüfungsordnung werden bezogen auf das Bachelorstudium letztmals im Sommersemester 2024 und bezogen auf das Masterstudium letztmals im Wintersemester 2023/2024 angeboten. ⁴Ab dem in Satz 3 jeweils genannten Zeitpunkt legen die vom Auslaufen der Prüfungsordnung betroffenen Studierenden ihre Prüfungen nach der zu diesem Zeitpunkt jeweils gültigen Fassung der Studien- und Prüfungsordnung ab. ⁵Abweichend von den Sätzen 2 bis 4 gelten die Änderungen der Prüfungsdauer des Moduls B 14 in Anlage 1 für alle Prüfungen in diesem Modul, die ab dem Wintersemester 2020/2021 abgehalten werden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Erlangen-Nürnberg vom 29. Juli 2020 und der Genehmigungsfeststellung des Präsidenten Prof. Dr.-Ing. Joachim Hornegger vom 9. September 2020.

Erlangen, den 9. September 2020

Prof. Dr.-Ing. Joachim Hornegger
Präsident

Die Satzung wurde am 9. September 2020 in der Universität Erlangen-Nürnberg niedergelegt; die Niederlegung wurde am 9. September 2020 durch Anschlag in der Universität Erlangen-Nürnberg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 9. September 2020.