

**Zehnte Satzung zur Änderung der Fachprüfungsordnung  
für den Bachelor- und Masterstudiengang Computational Engineering  
(Rechnergestütztes Ingenieurwesen) an der Technischen Fakultät  
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)  
– FPOCE –**

**Vom 21. April 2022**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1, Art. 43 Abs. 5, 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 Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) an der Technischen Fakultät der FAU – FPOCE – vom 19. September 2007, zuletzt geändert durch Satzung vom 30. Juli 2018, wird wie folgt geändert:

1. In der Nennung der Ermächtigungsgrundlagen werden nach dem Wort „folgende“ die Worte „Fachstudien- und“ eingefügt.
2. § 36 wird wie folgt geändert:
  - a) In der Überschrift werden nach dem Wort „**Regelstudienzeit**“ ein Komma und die Worte „**inhaltlich verwandte Studiengänge**“ angefügt.
  - b) Nach Abs. 2 wird folgender neuer Abs. 3 angefügt:

„(3) Die Regelung in § 24 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 **ABMPO/TechFak** findet in Bezug auf inhaltlich verwandte Studiengänge keine Anwendung.“
3. § 37 wird wie folgt geändert:
  - a) In der Überschrift werden nach dem Wort „**Studienbeginn**“ ein Komma und die Worte „**inhaltlich verwandte Studiengänge**“ angefügt.
  - b) Nach Abs. 2 wird folgender neuer Abs. 3 angefügt:

„(3) Die Regelung in § 30 Satz 3 Nr. 2 **ABMPO/TechFak** findet in Bezug auf inhaltlich verwandte Studiengänge keine Anwendung.“
4. § 39 wird wie folgt geändert:
  - a) In Abs 1. Satz 3 werden die Worte am Satzanfang „Auf Vorschlag der“ durch das Wort „Die“ ersetzt sowie nach dem Wort „ernennt“ die Worte „der Prüfungsausschuss“ gestrichen.
  - b) In Abs. 2 Satz 1 wird nach den Worten „liegt darin“ das Wort „es“ eingefügt.

5. Die Regelung in § 40 erhält folgende Fassung:

„[aufgehoben]“

6. § 41a wird wie folgt geändert:

a) Abs. 2 Nr. 1 und 2 erhalten folgende neue Fassung:

- „1. Im Technischen Anwendungsfach Regelungstechnik werden Kompetenzen in den Grundlagen der Regelungstechnik zur Analyse und Regelung von dynamischen Systemen erworben.
2. Im Technischen Anwendungsfach Mechatronik werden Kompetenzen in den Bereichen der Systemintegration und -simulation, Aktorik und Sensorik sowie der Autonomen Systeme/Robotik erworben.“

b) Abs. 3 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 2 werden nach den Worten „mündliche Prüfung“ die Zeichen und Worte „(30 Minuten), Übungsleistung oder Studienleistung (unbenotet) bzw. Kombinationen derselben“ durch die Zeichen und Worte „(20 bis 30 Minuten), Seminarleistung, Übungsleistung und Praktikumsleistung gemäß § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**“ ersetzt.

bb) Nach Satz 2 wird folgender neuer Satz 3 angefügt:

„<sup>3</sup>In begründeten Ausnahmefällen sind gemäß § 6 Abs. 2 Satz 3 **ABMPO/TechFak** auch Kombinationen der einzelnen Leistungen nach Satz 2 möglich.“

7. § 41b Abs. 3 erhält folgende neue Fassung:

„(3) <sup>1</sup>Mögliche Veranstaltungsformen der einzelnen Technischen Wahlmodule sind Vorlesung, Übung und Praktikum. <sup>2</sup>Mögliche Prüfungsformen sind Klausur (60 bis 180 Minuten), E-Prüfung (60 bis 180 Minuten), mündliche Prüfung (20 bis 30 Minuten), Seminarleistung, Übungsleistung und Praktikumsleistung gemäß § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**. <sup>3</sup>In begründeten Ausnahmefällen sind gemäß § 6 Abs. 2 Satz 3 **ABMPO/TechFak** auch Kombinationen der einzelnen Leistungen nach Satz 2 möglich.“

8. § 43 Abs. 1 Satz 1 wird wie folgt geändert:

a) In Nr. 4 wird nach den Worten „im Umfang von maximal“ die Zahl „25“ durch die Zahl „17,5“ ersetzt.

b) In Nr. 5 werden das Wort am Satzanfang „den“ durch die Worte „dem Wahlfach“ und nach den Worten „bestehend aus einem Modul“ die Worte „aus dem Bereich der Schlüsselqualifikationen“ durch die Worte „der Freien Wahl“ ersetzt.

9. § 44 Abs. 3 wird wie folgt neu gefasst:

„(3) Das „Hauptseminar im Bachelorstudium“ wird benotet und wie folgt geprüft:

1. wenn das Hauptseminar in einem anderen Bachelorstudiengang der Technischen Fakultät angeboten wird, bestimmen sich Art und Dauer der Prüfung nach der entsprechenden **Fachprüfungsordnung**
2. wird das Hauptseminar im Studiengang Computational Engineering angeboten, sind zum Bestehen des Moduls „Hauptseminar im Bachelorstudium“ ein Referat von mindestens 45 Minuten und eine schriftliche Ausarbeitung zu demselben Thema erforderlich.“

10. § 45 Abs. 2 wird wie folgt geändert:

a) Der bisher einzige Satz wird zu Satz 1.

b) Im neuen Satz 1 werden nach den Worten „Technischen Fakultät“ die Worte „oder Naturwissenschaftlichen Fakultät“ sowie nach den Worten „hauptamtlich beschäftigten“ die Worte „und in der Lehre des Studiengangs beteiligten“ eingefügt.

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

„<sup>2</sup>Ausnahmen hinsichtlich des Themenbereiches und der Betreuung der Bachelorarbeit durch hauptamtlich beschäftigte Lehrpersonen anderer Fakultäten sind jeweils auf vorherigen schriftlichen Antrag bei der bzw. dem Studienkommissionsvorsitzenden möglich.“

11. In § 46 Abs. 2 Satz 1 wird nach den Worten „Wahlfach Schlüsselqualifikationen“ im Klammerzusatz das Wort „Schlüsselqualifikationen“ durch die Worte „Freie Wahl“ ersetzt.

12. § 47a wird wie folgt geändert:

a) In Abs. 2 werden die Nr. 1 und 2 wie folgt neu gefasst:

„1. Im Technischen Anwendungsfach Regelungstechnik werden Kompetenzen in den Anwendungsbereichen Analyse und Regelung nichtlinearer Systeme, optimale bzw. modellprädiktive Regelung und maschinelle Lernverfahren, insbesondere mit Bezug zur Mechatronik und Robotik, erworben.

2. Im Technischen Anwendungsfach Mechatronik werden Kompetenzen in den Bereichen der Systemintegration und -simulation, Aktorik und Sensorik sowie der Autonomen Systeme/Robotik erworben.“

b) Abs. 3 Satz 2 wird wie folgt neu gefasst und nach Satz 2 wird folgender neuer Satz 3 angefügt:

„<sup>2</sup>Mögliche Prüfungsformen sind Klausur (60 bis 180 Minuten), E-Prüfung (60 bis 180 Minuten), mündliche Prüfung (20 bis 30 Minuten), Seminarleistung, Übungsleistung und Praktikumsleistung gemäß § 6 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**.<sup>3</sup>In begründeten Ausnahmefällen sind gemäß § 6 Abs. 2 Satz 3 **ABMPO/TechFak** auch Kombinationen der einzelnen Leistungen nach Satz 2 möglich.“

13. § 49 wird wie folgt geändert:

- a) In Abs. 2 Satz 4 werden nach den Worten „oder Studienleistung (unbenotet) bzw.“ die Worte „in Fällen des § 6 Abs. 2 Satz 3 **ABMPO/TechFak**“ eingefügt.
- b) In Abs. 3 Satz 4 werden nach den Worten „oder Studienleistung (unbenotet) bzw.“ die Worte „in Fällen des § 6 Abs. 2 Satz 3 **ABMPO/TechFak**“ eingefügt.

14. § 50 Abs. 3 wird wie folgt neu gefasst:

„(3) Das Hauptseminar im Masterstudium wird wie folgt geprüft:

1. wenn das Hauptseminar ursprünglich in einem anderen Masterstudiengang der Technischen Fakultät angeboten wird, richten sich Art und Dauer der Prüfung nach der einschlägigen **Fachprüfungsordnung**.
2. Wird das Hauptseminar ursprünglich im Masterstudiengang Computational Engineering angeboten, sind zum Bestehen des Moduls „Hauptseminar im Masterstudium“ ein Referat von mindestens 45 Minuten und eine schriftliche Ausarbeitung zum selben Thema erforderlich.“

15. § 52 Abs. 2 wird wie folgt geändert:

- a) Der bisher einzige Satz wird zu Satz 1.
- b) Im neuen Satz 1 werden nach den Worten „Technischen Fakultät“ die Worte „oder Naturwissenschaftlichen Fakultät“ sowie nach den Worten „hauptamtlich beschäftigten“ die Worte „und in der Lehre des Studiengangs beteiligten“ eingefügt.
- c) Nach Satz 1 wird folgender neuer Satz 2 angefügt:

„<sup>2</sup>Ausnahmen hinsichtlich des Themenbereiches und der Betreuung der Masterarbeit durch hauptamtlich beschäftigte Lehrpersonen anderer Fakultäten sind jeweils auf vorherigen schriftlichen Antrag bei der bzw. dem Studienkommissionsvorsitzenden möglich.“

16. In § 54 wird nach Abs. 5 folgender neuer Abs. 6 angefügt:

„(6) <sup>1</sup>Die zehnte Änderungsatzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2022/2023 aufnehmen werden. <sup>3</sup>Prüfungen nach den bisher gültigen Fassungen dieser Studien- und Prüfungsordnung werden im Bachelorstudium letztmals im Sommersemester 2027 und im Masterstudium letztmals im Wintersemester 2025/2026 angeboten. <sup>4</sup>Ab dem in Satz 3 jeweils genannten Zeitpunkt legen die vom Auslaufen der Studien- und Prüfungsordnung in der jeweiligen Fassung betroffenen Studierenden ihre verbleibenden Prüfungen nach der dann jeweils gültigen Fassung dieser Studien- und Prüfungsordnung ab.“

17. **Anlage 1** wird wie folgt geändert:

- a) In Zeile 1 (Modulbezeichnung) Spalte 5 (Art und Umfang der Prüfung/ Studienleistung) werden nach dem Wort „Prüfung“ das Zeichen und das Wort „/ Studienleistung“ gestrichen.
- b) Zeile 3 erhält folgende neue Fassung:

”

Grundlagen der Programmierung (GOP)	vgl. <b>FPOINF</b>	<b>5</b>	5						vgl. <b>FPOINF</b>
-------------------------------------	--------------------	----------	---	--	--	--	--	--	--------------------

“

- c) Nach Zeile 3 werden folgende neue Zeilen 4 und 5 eingefügt:

”

Grundlagen der Logik in der Informatik	vgl. <b>FPOINF</b>	<b>5</b>	5						vgl. <b>FPOINF</b>
Einführung in die Algorithmik (GOP)	vgl. <b>FPOINF</b>	<b>7,5</b>		7,5					vgl. <b>FPOINF</b>

“

- d) In Zeile 7 (neu) (Systemprogrammierung) Spalte 5 (Art und Umfang der Prüfung) werden die Worte „siehe FPOINF, Anl. 1“ durch die Worte „vgl. **FPOINF**“ ersetzt.
- e) In Zeile 8 (neu) (Simulation und Modellierung 1) Spalte 5 (Art und Umfang der Prüfung) werden die Worte „siehe FPOINF, Anl. 4“ durch die Worte „vgl. **FPOINF**“ ersetzt.
- f) Zeile 23 (neu) (Technische Wahlmodule) wird wie folgt geändert:
  - aa) In Spalte 1 (Modulbezeichnung) wird nach dem Wort „max.“ die Zahl „25“ durch die Zahl „17,5“ ersetzt.
  - bb) In Spalte 3 (Gesamt-ECTS) wird die Zahl „25“ durch die Zahl „17,5“ ersetzt.

- cc) In Spalte 4 (Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten) Unterspalte 3 (3. bis 6.) wird die Zahl „25“ durch die Zahl „17,5“ ersetzt.
- g) In Zeile 24 (neu) (Wahlfach Schlüsselqualifikation) wird in Spalte 1 (Modulbezeichnung) nach dem Wort „Wahlfach“ das Wort „Schlüsselqualifikation“ durch das Wort „Schlüsselqualifikationen“ ersetzt.
- h) Zeile 25 (neu) (Schlüsselqualifikation) wird wie folgt geändert:
  - aa) In Spalte 1 (Modulbezeichnung) wird das Wort „Schlüsselqualifikation“ durch die Worte „Freier Wahlbereich“ ersetzt.
  - bb) In Spalte 4 (Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten) Unterspalte 2 (2.) wird die Zahl „5“ gestrichen.
  - cc) In Spalte 4 (Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten) Unterspalte 3 (3. bis 6.) wird die Zahl „5“ eingefügt.
- i) In Zeile 27 (Seminar Bachelor) wird in Spalte 1 (Modulbezeichnung) das Wort „Seminar“ durch das Wort „Hauptseminar“ ersetzt.
- j) Zeile 30 (neu) (Summe ECTS) Spalte 4 (Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten) wird wie folgt geändert:
  - aa) In Unterspalte 2 (2.) wird die Zahl „30“ durch die Zahl „32,5“ ersetzt.
  - bb) In Unterspalte 3 (3.) wird die Zahl „30“ durch die Zahl „27,5“ ersetzt.
- k) Die Fußnote 5 unterhalb der Tabelle wird wie folgt geändert:
  - aa) Nach den Worten „Wahl aus“ werden die Worte „den Schlüsselqualifikationen“ durch die Worte „dem Lehrangebot“ ersetzt.
  - bb) Nach den Worten „mit Ausnahme von“ werden die Worte „Sprache/Englisch“ durch die Worte „englischen Sprachkursen“ ersetzt.

18. **Anlage 2** wird wie folgt geändert:

- a) Die Tabelle **TAF Regelungstechnik/Automatic Control – Pflichtmodule** erhält folgende neue Fassung:

„TAF Regelungstechnik/Automatic Control – Pflichtmodule

Modulbezeichnung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung
	V	Ü	P	S		1.	2.	3.	4.	5.	6.	
<b>Technisches Anwendungsfach</b>												
Einführung in die Regelungstechnik <sup>1</sup>	vgl. FPOET				5			5				vgl. FPOET
Regelungstechnisches Praktikum für CE			3		5				5			PL (Praktikumsleistung)
Regelungstechnik B (Zustandsraummethoden)	vgl. FPOEEI				5					5		vgl. FPOEEI
Digitale Regelung	2	2			5						5	PL (K90)
<b>Summe SWS</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>									
<b>Summe ECTS</b>					<b>20</b>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	

“

b) Die Tabelle **TAF Mechatronik/Mechatronics – Pflichtmodule** erhält folgende neue Fassung:

„TAF Mechatronik/Mechatronics – Pflichtmodule

Modulbezeichnung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung
	V	Ü	P	S		1.	2.	3.	4.	5.	6.	
<b>Technisches Anwendungsfach</b>												
Grundlagen der Elektrotechnik I	vgl. FPOEEI				7,5			7,5				vgl. FPOEEI
Grundlagen der Elektrotechnik III	vgl. FPOEEI				5					5		vgl. FPOEEI
Einführung in die Regelungstechnik <sup>1</sup>	vgl. FPOET				5			5				vgl. FPOET
Sensorik	vgl. FPOEEI				5					5		vgl. FPOEEI
<b>Summe SWS</b>	<b>11</b>	<b>7</b>										
<b>Summe ECTS</b>					<b>22,5</b>			<b>12,5</b>		<b>10</b>		

“

c) In der Tabelle **TAF Informationstechnologie / Information Technology – Pflichtmodule** werden in Zeile 1 (Modulbezeichnung) Spalte 5 (Art und Umfang der Prüfung/ Studienleistung) nach dem Wort „Prüfung“ das Zeichen und das Wort „/ Studienleistung“ gestrichen.

d) Die Tabelle **TAF Thermo- und Fluidodynamik / Thermo and Fluid Dynamics – Pflichtmodule** wird wie folgt geändert:

- aa) In Zeile 1 (Modulbezeichnung) Spalte 5 (Art und Umfang der Prüfung/ Studienleistung) werden nach dem Wort „Prüfung“ das Zeichen und das Wort „/ Studienleistung“ gestrichen.
- bb) In Zeile 3 (Technische Thermodynamik I) Spalte 5 (Art und Umfang der Prüfung) werden nach den Buchstaben „FPOET“ das Wort und die Zahl „Anlage 1“ gestrichen.
- cc) In Zeile 4 (Technische Thermodynamik II) Spalte 5 (Art und Umfang der Prüfung) werden nach den Buchstaben „FPOET“ die Worte „Anlage Wahlpflichtfächer“ gestrichen.
- e) In der Tabelle **TAF Festkörpermechanik und Dynamik/Solid Mechanics and Dynamics – Pflichtmodule** werden in Zeile 1 (Modulbezeichnung) Spalte 5 (Art und Umfang der Prüfung/ Studienleistung) nach dem Wort „Prüfung“ das Zeichen und das Wort „/ Studienleistung“ gestrichen.
- f) Die Tabelle **TAF Optik/Computational Optics – Pflichtmodule** wird wie folgt geändert:
  - aa) In Zeile 1 (Modulbezeichnung) Spalte 5 (Art und Umfang der Prüfung/ Studienleistung) werden nach dem Wort „Prüfung“ das Zeichen und das Wort „/ Studienleistung“ gestrichen.
  - bb) In Zeile 6 (Photonik 2) Spalte 5 (Art und Umfang der Prüfung) werden nach den Buchstaben „PL“ der Buchstabe und die Zahl im Klammerumfang „K90“ durch den Buchstaben und die Zahl im Klammerumfang „M30“ ersetzt.
  - cc) In den Erläuterungen unterhalb der Tabelle werden nach den Worten „SL: Studienleistung (unbenotet)“ die Worte „M30: Mündliche Prüfung mit 30 Min. Dauer“ eingefügt sowie nach den Worten „bzw. 180 Min. Dauer“ in einer neuen Zeile die Worte „<sup>1</sup>Alternativ kann das Modul „Dynamical Systems and Control“ gewählt werden (5 ECTS-Punkte, V/Ü = 2+2, PL K90)“ angefügt.



19. **Anlage 3** wird wie folgt geändert:

- a) In Zeile 1 (Modulbezeichnung) Spalte 5 (Art und Umfang der Prüfung/ Studienleistung) werden nach dem Wort „Prüfung“ das Zeichen und das Wort „/ Studienleistung“ gestrichen.
- b) In Zeile 11 (Seminar) wird in Spalte 1 (Modulbezeichnung) das Wort „Seminar“ durch das Wort „Hauptseminar“ ersetzt.
- c) In Zeile 12 (Masterarbeit) Spalte 5 (Art und Umfang der Prüfung) werden nach dem Wort „Ausarbeitung“ die Zahl und das Zeichen im Klammerumfang „(90 %)“ und nach den Buchstaben und der Zahl „15 Min.“ die Zeichen und die Zahl „;10 %“ gestrichen sowie am Satzende die Buchstaben und Zahlen „(90% + 10%)“ angefügt.

20. Das Inhaltsverzeichnis wird angepasst.

## § 2

<sup>1</sup>Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2022/2023 aufnehmen werden. <sup>3</sup>Prüfungen nach den bisher gültigen Fassungen dieser Studien- und Prüfungsordnung werden im Bachelorstudium letztmals im Sommersemester 2027 und im Masterstudium letztmals im Wintersemester 2025/2026 angeboten. <sup>4</sup>Ab dem in Satz 3 jeweils genannten Zeitpunkt legen die vom Auslaufen der Studien- und Prüfungsordnung in der jeweiligen Fassung betroffenen Studierenden ihre verbleibenden Prüfungen nach der dann jeweils gültigen Fassung dieser Studien- und Prüfungsordnung ab.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der FAU vom 23. Februar 2022 und der Genehmigungsfeststellung des Präsidenten Prof. Dr.-Ing. Joachim Hornegger vom 21. April 2022.

Erlangen, den 21. April 2022

Prof. Dr.-Ing. Joachim Hornegger  
Präsident

Die Satzung wurde am 21. April 2022 in der FAU niedergelegt; die Niederlegung wurde am 21. April 2022 durch Anschlag in der FAU bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 21. April 2022.