

**Fachstudien- und Prüfungsordnung für den  
Masterstudiengang „Advanced Materials and Processes“  
an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-  
Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)  
– FPO MAP –  
Vom 28. März 2024**

Aufgrund von Art. 9 Satz 1 i. V. m. Art. 80 Abs. 1 Satz 1, Art. 84 Abs. 2 Satz 1, Art. 90 Abs. 1 Satz 2 und Art. 96 Abs. 3 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes vom 5. August 2022 (**BayHIG**) in der jeweils geltenden Fassung erlässt die FAU folgende Fachstudien- und Prüfungsordnung:

**Inhaltsverzeichnis:**

§ 39 Geltungsbereich .....	1
§ 40 Qualifikation zur Aufnahme in den Masterstudiengang .....	1
§ 41 Zugangskommission.....	3
§ 42 Umfang und Gliederung des Studiums, Studienbeginn, .....	3
Unterrichts- und Prüfungssprache .....	3
§ 43 Focal Subjects I und II .....	4
§ 44 Scientific Skills I und II .....	4
§ 45 Elective Course .....	5
§ 46 Zulassungsvoraussetzung für die Masterarbeit.....	5
§ 47 Masterarbeit .....	5
§ 48 Bewertung der Leistungen des Masterstudiums .....	6
§ 49 Zusatzstudien „Research Focus“ und „Industry Focus“ .....	6
§ 50 Inkrafttreten .....	7
<b>Anlage 1: Studienverlaufsplan .....</b>	<b>8</b>
<b>Anlage 2: Zusatzstudien i. S. d. § 49 .....</b>	<b>10</b>
<b>Anlage 3: Glossar .....</b>	<b>12</b>

**§ 39 Geltungsbereich**

(1) <sup>1</sup>Diese Fachstudien- und Prüfungsordnung regelt den Zugang zum Masterstudium „Advanced Materials and Processes“ sowie die Durchführung der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Prüfungen. <sup>2</sup>Sie ergänzt die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge und die sonstigen Studien i. S. d. 77 Abs. 5 **BayHIG** an der Technischen Fakultät der FAU – **ABMPO/TF** – in der jeweils geltenden Fassung.

**§ 40 Qualifikation zur Aufnahme in den Masterstudiengang**

(1) Einschlägiger Abschluss i. S. d. § 33 Abs. 1 Nr. 1 **ABMPO/TF** ist der Abschluss des Bachelorstudiengangs Chemie- und Bioingenieurwesen oder Werkstoffwissenschaften an der FAU bzw. ein sonstiger hinsichtlich des im jeweiligen Abschluss vermittelten Kompetenzprofils nicht wesentlich unterschiedlicher gleichwertiger in- oder ausländischer Abschluss.

(2) <sup>1</sup>Als weitere Unterlagen im Sinne des Abs. 2 Satz 6 Nr. 3 **Anlage ABMPO/TF** müssen die Bewerberinnen und Bewerber einen Nachweis über englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau von mindestens B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER) für Sprachen durch ausreichende Schul- oder Hochschulkenntnisse oder geeignete Sprachzertifikate erbringen. <sup>2</sup>Der Nachweis nach Satz 1 kann insbesondere durch den Nachweis des schulischen Englischunterrichts bis zur Niveaustufe B2 GER mit diesbezüglicher Zertifizierung im Zeugnis bzw. einer entsprechenden Bescheinigung der Schule geführt werden oder einen Nachweis über den erfolgreich absolvierten TOEFL Test mit mind. 85 Punkten im iBT geführt werden. <sup>3</sup>Der Nachweis nach Satz 1 Nr. 1 ist nicht zu erbringen, falls die Hochschulzugangsberechtigung bzw. der einschlägige erste berufsqualifizierende Abschluss in englischer Sprache erworben wurde.

(3) Abweichend von Abs. 5 Sätzen 1 bis 4 **Anlage ABMPO/TF** werden alle Bewerberinnen und Bewerber mit einer Gesamtnote bzw. einem Durchschnitt der bisherigen Leistungen im einschlägigem Abschluss nach Abs. 1 bis 2,50 zur mündlichen Zugangsprüfung nach Abs. 4 bzw. zur elektronischen Zugangsprüfung nach Abs. 7 **Anlage ABMPO/TF** i. V. m. Abs. 5 eingeladen; alle übrigen Bewerberinnen und Bewerber gelten als ungeeignet und erhalten einen mit einer Begründung und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid.

(4) <sup>1</sup>Findet eine mündliche Zugangsprüfung statt, beträgt deren Dauer abweichend von Abs. 6 Satz 1 **Anlage ABMPO/TF** pro Bewerberin bzw. Bewerber 20 Minuten. <sup>2</sup>Abweichend von Abs. 6 Satz 4 **Anlage ABMPO/TF** wird die mündliche Zugangsprüfung von jeweils zwei entsprechend prüfungsberechtigten Mitgliedern aus den Departments Werkstoffwissenschaften und Chemie- und Bioingenieurwesen geführt, die von der Zugangskommission gemäß § 14 Abs 2 Satz 4 **ABMPO/TF** bestellt werden. <sup>3</sup>Die mündliche Zugangsprüfung wird in englischer Sprache geführt. <sup>4</sup>In der mündlichen Zugangsprüfung müssen die Bewerberinnen und Bewerber ihre vorhandene Qualifikation und ihre bisherigen Arbeiten in für den Studiengang relevanten Bereichen darstellen und auf Nachfragen vertreten sowie Fachfragen zu für den Masterstudiengang relevanten Themengebieten angemessen beantworten; die Qualifikation der Bewerberinnen bzw. Bewerber für den Masterstudiengang wird beurteilt anhand folgender gewichteter Kriterien:

1. Qualität der Grundkenntnisse in den Bereichen Chemie- und Bioingenieurwesen oder Werkstoffwissenschaften in Abhängigkeit von der Vorbildung der Bewerberin bzw. des Bewerbers (Gewichtung 40 %),
2. Qualität der im Bachelorstudium, durch Praktika oder durch Vorlesungen erworbenen Fachkenntnisse als Basis für eine spätere fachliche Spezialisierung in zwei der vier Schwerpunktfächer des Masterstudiengangs und Fähigkeit zur Herleitung grundlegender Zusammenhänge in den Themengebieten der jeweiligen Schwerpunktfächer aufbauend auf den Grundkenntnissen in den Bereichen Chemie- und Bioingenieurwesen oder Werkstoffwissenschaften; die Bewerberin bzw. der Bewerber wählt die für das Interview maßgeblichen Schwerpunktfächer (Gewichtung 40 %) sowie
3. Fähigkeit, sich in fachübergreifende Problemstellungen in den Bereichen Chemie- und Bioingenieurwesen und Werkstoffwissenschaften einzufinden und Lösungsvorschläge zu erarbeiten (Gewichtung 20 %).

(5) <sup>1</sup>Findet eine elektronische Zugangsprüfung gemäß Abs. 7 **Anlage ABMPO/TF** statt, so werden in dieser Grundlage aus den Bereichen Chemie- und Bioingenieurwesen und Werkstoffwissenschaften abgeprüft. <sup>2</sup>Im Übrigen bleibt Abs. 7 **Anlage ABMPO/TF** unberührt.

#### **§ 41 Zugangskommission**

(1) <sup>1</sup>Zur Überprüfung der Qualifikations- und Zugangsvoraussetzungen der Bewerberinnen und Bewerber für den Masterstudiengang nach § 40 in wird gemäß § 14 **ABMPO/TF** eine Zugangskommission gebildet. <sup>2</sup>Dieser gehören je eine Professorin bzw. ein Professor der an der Lehre im Masterstudiengang Beteiligten aus den Bereichen Chemie- und Bioingenieurwesen sowie Werkstoffwissenschaften und je eine wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. ein wissenschaftlicher Mitarbeiter aus diesen Bereichen an.

(2) Die Mitglieder werden vom Fakultätsrat der Technischen Fakultät auf Vorschlag der Studienkommission auf drei Jahre bestellt; Wiederbestellung ist zulässig.

(3) Die Mitglieder der Zugangskommission wählen aus ihrer Mitte eine Professorin bzw. einen Professor zu der bzw. dem Vorsitzenden sowie eine weitere bzw. einen weiteren als deren bzw. dessen Stellvertreterin bzw. Stellvertreter.

#### **§ 42 Umfang und Gliederung des Studiums, Studienbeginn, Unterrichts- und Prüfungssprache**

(1) Der Studiengang besteht aus 19 Modulen mit einem Gesamtumfang von insgesamt 120 ECTS-Punkten gemäß **Anlage 1**.

(2) <sup>1</sup>Die Zugangskommission legt zu Beginn des ersten Semesters für jede bzw. jeden Studierenden individuell die abzulegenden Grundlagenfächer (Fundamental I bis IV) anhand des Modulhandbuchs fest. <sup>2</sup>In diesen Modulen werden den Studierenden in Abhängigkeit von ihrer jeweiligen Vorbildung und den im Qualifikationsfeststellungsverfahren nachgewiesenen Kompetenzen fehlende Grundkenntnisse in den Bereichen Chemie- und Bioingenieurwesen oder Werkstoffwissenschaften vermittelt. <sup>3</sup>Dabei ist bei der Modulwahl ein sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext des Qualifikationsziels des Masterstudiengangs „Advanced Materials and Processes“ (MAP) ergebender fachspezifischer Kompetenzgewinn gegenüber dem vorangegangenen Bachelorstudium nachzuweisen.

(3) <sup>1</sup>Im weiteren Verlauf des Studiums des Masterstudiengangs „Advanced Materials and Processes“ müssen die Studierenden im Rahmen der Focal Subjects I und II zwei Studienschwerpunkte aus folgenden vier Studienschwerpunkten wählen:

1. Advanced Processes

<sup>1</sup>Dieser Schwerpunkt verbindet Erkenntnisse über die moderne werkstoffwissenschaftliche Verarbeitung komplexer Materialien mit Methoden der modernen Verfahrenstechnik. <sup>2</sup>Dadurch erwerben die Studierenden Fähigkeiten, um nach dem Prinzip "Innovation durch Synergie" neue Wege in der Materialentwicklung zu gehen.

2. Biomaterials and Bioprocessing

<sup>1</sup>Im Schwerpunkt Biomaterials and Bioprocessing werden Studierende in die Lage versetzt, Konstruktionsprinzipien und Optimierungsstrategien ausgewählter Biomaterialien zu verstehen. <sup>2</sup>Außerdem erhalten sie einen Überblick über

experimentelle Methoden, Konstruktionsprinzipien aus der Natur zu übertragen und Materialien mit gezielten biologischen Wechselwirkungen zu designen, bzw. das Wachstum von Gewebe gezielt durch Biomaterialien zu beeinflussen.

3. Computational Materials Science and Process Simulation

<sup>1</sup>In diesem Schwerpunkt erwerben Studierende die theoretischen und praktischen Kenntnisse, die erforderlich sind, um Materialien und Prozesse vom atomaren Maßstab bis hin zu makroskopischen Systemen wie Reaktoren oder Bauteilen zu modellieren und zu simulieren. <sup>2</sup>Numerische Methoden werden zunächst skizziert, um einen Überblick über Prinzipien, Anwendungen, und Rahmenbedingungen zu geben. <sup>3</sup>Im Weiteren wird der Umgang mit modernen Simulationspakete und zugrundeliegende Algorithmen behandelt.

4. Nanomaterials and Nanotechnology

<sup>1</sup>Der Schwerpunkt Nanomaterials and Nanotechnology deckt ausgehend von größenabhängigen Eigenschaften von Nanomaterialien die gesamte Prozesskette zur Verarbeitung nanodisperser Systeme ab. <sup>2</sup>Besonderes Augenmerk wird auf die Herausforderung gelegt, eine Brücke von atomaren und molekularen Wechselwirkungen zur Integration in Devices und schließlich der technischen Umsetzung zu schlagen.

<sup>2</sup>Hinzu kommt ein weiteres Modul aus einem der vier Schwerpunkte nach Wahl der Studierenden (Modul Elective). <sup>3</sup>Die Wahl der Studienschwerpunkte ist spätestens bis zum Ende des ersten Semesters zu treffen.

(4) Das Studium kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

(5) <sup>1</sup>Abweichend von § 4 Abs. 5 **ABMPO/TF** ist die Unterrichts- und Prüfungssprache im Masterstudiengang „Advanced Materials and Processes“ Englisch. <sup>2</sup>Im Übrigen gilt § 4 Abs. 5 **ABMPO/TF** mit der Maßgabe, dass einzelne Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Wahlbereich der Zusatzqualifikationen auch in deutscher Sprache abgehalten werden können.

### **§ 43 Focal Subjects I und II**

(1) <sup>1</sup>Das übergeordnete Qualifikationsziel der Focal Subjects I und II liegt zunächst darin, es den Studierenden zu ermöglichen, sich in zwei der vier in § 42 Abs. 3 genannten Schwerpunktbereichen thematisch zu vertiefen. <sup>2</sup>Zweitens wird mit den Modulen ein methodologisches Qualifikationsziel verfolgt, indem interdisziplinäre Arbeitsweisen geschult werden. <sup>3</sup>Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, im Hinblick auf das zukünftige Berufsfeld ein besonderes Profil herauszubilden. <sup>4</sup>Die spezifischen Qualifikationsziele der einzelnen Module sind abhängig vom jeweils gewählten Schwerpunkt nach § 42 Abs. 3 und dem jeweils gewählten Modul und der jeweiligen Modulbeschreibung zu entnehmen.

(2) <sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von den im jeweils gewählten Modul vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>2</sup>Mögliche Prüfungen sind: mündliche Prüfung (45 Minuten) oder Klausur (60, 90 oder 120 Minuten), Seminararbeit (10 Seiten) oder Protokoll (4 - 6 Seiten). <sup>3</sup>Der Modulkatalog wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekanntgemacht.

### **§ 44 Scientific Skills I und II**

(1) Die Module Scientific Skills I und II setzen sich aus dem Seminar Scientific Writing, der Poster Präsentation (2,5 ECTS) und dem allgemeinen Laborpraktikum (2,5 ECTS) zusammen.

(2) <sup>1</sup>Das Qualifikationsziel der Module „Scientific Skills I und II“ liegt jeweils erstens darin, dass die Studierenden in einem relevanten Forschungsaspekt eigenständig wissenschaftlich und technologisch relevante Informationen aus der Fachliteratur sammeln, diese bewerten, interpretieren und gut verständlich zusammenfassen. <sup>2</sup>Zweitens wird damit ein die Selbst- und Sozialkompetenz förderndes Qualifikationsziel verfolgt, indem ein wissenschaftliches Thema für ein Fachpublikum auf Masterniveau aufbereitet, dargestellt und zielgruppenadäquat präsentiert wird. <sup>3</sup>Im Rahmen des allgemeinen Laborpraktikums sollen die Studierenden ihre Fachkompetenzen in einem der zwei wesentlichen Spezialgebiete des Masterprogramms Materialwissenschaft und Werkstofftechnik sowie Chemisch biologischer Ingenieurwissenschaft unter Anwendung wissenschaftlicher Methodik in der Theorie und Laborpraxis vertiefen und erweitern.

### **§ 45 Elective Course**

(1) <sup>1</sup>Das übergeordnete Qualifikationsziel des Elective Course liegt darin, dass die Studierenden vertiefte, forschungsrelevante Fachkompetenzen in den vier Schwerpunkten gemäß § 42 Abs. 3 Satz 1 thematisch ausbauen und erweitern. <sup>2</sup>Durch die Wahl eines weiteren Moduls soll den Studierenden insbesondere in Verbindung mit der Wahl der Focal Subjects I und II somit ermöglicht werden, ihr Profil im Hinblick auf das angestrebte zukünftige Berufsfeld zu schärfen.

(2) <sup>1</sup>Der Elective Course im Umfang von jeweils 5 ECTS-Punkten muss aus den vier Schwerpunkten gemäß § 42 Abs. 3 Satz 1 gewählt werden. <sup>2</sup>Die spezifischen Qualifikationsziele der einzelnen Module sind abhängig vom jeweils gewählten Modul und dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>3</sup>Wegen des erforderlichen fachspezifischen Kompetenzerwerbs, welcher sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext des Qualifikationsziels des Masterstudiengangs ergibt, darf kein Modul doppelt belegt werden.

(3) Hinsichtlich Art und Umfang der Prüfung sowie der Lehrveranstaltungen gelten § 43 Abs. 2 und Anlage 1.

### **§ 46 Zulassungsvoraussetzung für die Masterarbeit**

Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist, dass die übrigen Module der **Anlage** erfolgreich absolviert worden sind.

### **§ 47 Masterarbeit**

(1) <sup>1</sup>Die bzw. der Studierende meldet sich nach dem erfolgreichen Abschluss der übrigen Module zur Masterarbeit an. <sup>2</sup>Ausnahmen sind in begründeten Fällen (z. B. Belegung der Zusatzstudien nach § 49 i. V. m. **Anlage 2**) möglich.

(2) <sup>1</sup>Die Masterarbeit dient dazu, die selbstständige Bearbeitung von wissenschaftlichen Aufgabenstellungen in einem einschlägigen, aktuellen Forschungsgebiet nachzuweisen. <sup>2</sup>Die Masterarbeit beinhaltet einen Vortrag mit anschließender Diskussion über die Ergebnisse der Masterarbeit. <sup>3</sup>Der Termin des Vortrags wird von der betreuenden Lehrperson festgelegt und der bzw. dem Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben.

(3) Hinsichtlich der Betreuung der Masterarbeit gilt mit der Maßgabe, dass die Betreuerin bzw. der Betreuer im Masterstudiengang Advanced Materials and Processes oder an einem der Departments Werkstoffwissenschaften oder Chemie- und Bioingenieurwesen tätig sein muss.

(4) Die Masterarbeit wird in englischer Sprache abgefasst.

#### **§ 48 Bewertung der Leistungen des Masterstudiums**

Das Masterstudium ist bestanden, wenn alle Module gemäß **Anlage 1** mit „ausreichend“ bewertet ist.

#### **§ 49 Zusatzstudien „Research Focus“ und „Industry Focus“**

(1) <sup>1</sup>Studierende, die im Masterstudiengang „Advanced Materials and Processes“ immatrikuliert sind, können parallel zum Studium die Zusatzstudien „Research Focus“ oder „Industry Focus“ absolvieren. <sup>2</sup>Mit erfolgreichem Abschluss der Zusatzstudien weisen die Studierenden weiterführende Qualifikationen in Bezug auf wissenschaftliches Arbeiten („Research Focus“) bzw. wirtschaftsbezogene Qualifikationen („Industry Focus“) nach.

(2) Die Zusatzstudien „Research Focus“ umfassen folgende vier Module mit den spezifizierten ECTS Punkten:

1. Wahlmodul mit vorzugsweise naturwissenschaftlich-technischer Orientierung (5 ECTS)
2. Wissenschaftsorientierte Soft Skills (5 ECTS)
3. Forschungsorientiertes Miniprojekt 2 (10 ECTS)
4. Forschungspraktikum in Industrie, außeruniversitären Instituten oder Universitäten (10 ECTS).

(3) Die Zusatzstudien „Industry Focus“ umfassen folgende vier Module mit den spezifizierten ECTS Punkten:

1. Wahlmodul mit vorzugsweise technischer oder wirtschaftlicher Orientierung (5 ECTS)
2. Arbeitsumfeldbezogene Soft Skills (5 ECTS)
3. Anwendungsorientiertes Miniprojekt 2 (10 ECTS)
4. Industriepraktikum (10 ECTS).

(4) <sup>1</sup>Näheres zur Ausgestaltung der Module sowie zu Art und Umfang der Prüfungen ist der **Anlage 2** zu entnehmen. <sup>2</sup>In Bezug auf die Anmeldung zu den Prüfungen, den Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß sowie Bewertung gelten die Regelungen dieser Fachstudien- und Prüfungsordnung i. V. m. **ABMPO/TF** entsprechend. <sup>4</sup>Die Zulassung zu den Prüfungen dem forschungs- bzw. anwendungsorientierten Miniprojekt nach Abs. 2 bzw. 3 setzt den erfolgreichen Abschluss des Moduls Miniprojekt nach **Anlage 1** voraus.

(5) <sup>1</sup>Die Wahlmodule nach Abs. 2 bzw. 3 sind aus dem Angebot der FAU mit vorzugsweise naturwissenschaftlich-technischer Orientierung (Zusatzstudien Research Focus) bzw. technischer oder wirtschaftlicher Orientierung (Zusatzstudien Industry Focus) zu wählen. <sup>2</sup>Das übergeordnete Qualifikationsziel dieser Wahlmodule liegt darin, zusätzliche Kenntnisse und Kompetenzen in einem neuen Fachgebiet zu erwerben oder vorhandenes Wissen in einem bereits im MAP-Curriculum enthaltenen Themenfeld durch einen Fortgeschrittenenkurs zu vertiefen. <sup>3</sup>Das spezifische

Qualifikationsziel der einzelnen Module sowie Art und Umfang der Lehrveranstaltungen und der Prüfungen sind abweichend von Abs. 4 abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem jeweiligen Modulhandbuch zu entnehmen.

(6) <sup>1</sup>Nach erfolgreichem Abschluss der in Abs. 2 bzw. 3 i. V. m. **Anlage 2** genannten Module erhält die bzw. der Studierende ein Zertifikat „Additional Research Qualifications“ bzw. „Additional Qualifications for Business and Industry“, das die erfolgreich absolvierten Module einschließlich der ECTS-Punkte und Modulnoten enthält. <sup>2</sup>Die absolvierten Module werden nicht zusätzlich im Transcript of Records ausgewiesen. <sup>3</sup>Bei nicht abgeschlossenen Zusatzstudien werden die absolvierten Module in einem gesonderten Abschnitt im Transcript of Records ausgewiesen. <sup>4</sup>Auf Antrag der bzw. des Studierenden beim Prüfungsamt kann die Darstellung von Ergebnissen aus dem Zusatzstudium bis spätestens acht Wochen vor Zeugnisausstellung ausgenommen werden.

### **§ 50 Inkrafttreten**

(1) <sup>1</sup>Diese Fachstudien- und Prüfungsordnung tritt am 1. April 2024 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2024/2025 aufnehmen werden.

(2) <sup>1</sup>Die Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang „Advanced Materials and Processes“ des Elitenetzwerks Bayern an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) – FPO MAP – vom 15. Mai 2006, zuletzt geändert durch Satzung vom 15. Januar 2019, tritt mit Wirkung zum 30. September 2027 außer Kraft. <sup>2</sup>Prüfungen nach der in Satz 1 genannten Fachstudien- und Prüfungsordnung werden letztmals im Sommersemester 2027 angeboten. <sup>3</sup>Ab dem in Satz 2 genannten Zeitpunkt legen die vom Außer-Kraft-Treten der FPO MAP betroffenen Studierenden ihre Prüfungen nach der zum jeweiligen Zeitpunkt geltenden Fassung der Fachstudien- und Prüfungsordnung ab.

## Anlage 1: Studienverlaufsplan

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS-Punkte	Workload-Verteilung in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	
<b>Fundamental I</b>		2	1			5	5				SL (K 90min)
<b>Fundamental II</b>		2	1			5	5				SL (K 90min)
<b>Fundamental III</b>		2	1			5	5				SL (K 90min)
<b>Fundamental IV</b>		2	1			5	5				SL (K 90min)
<b>Basics in Advanced Processes</b>	Basics in Advanced Processes I	2				5	2,5				PL (K, 120min oder 2x K, 60min) <sup>2)</sup>
	Basics in Advanced Processes II	2						2,5			
<b>Basics in Biomaterials and Bioprocessing</b>	Basics in Biomaterials and Bioprocessing I	2				5	2,5				PL (K, 120min oder 2x K, 60min) <sup>2)</sup>
	Basics in Biomaterials and Bioprocessing II	2						2,5			
<b>Basics in Computational Materials Science and Process Simulation</b>	Basics Computational Materials Science and Process Simulation I	2				5	2,5				PL (K, 120min oder 2x K, 60min) <sup>2)</sup>
	Basics Computational Materials Science and Process Simulation II	2							2,5		
<b>Basics in Nanomaterials and Nanotechnology</b>	Basics Nanomaterials and Nanotechnology I	2				5	2,5				PL (K, 120min oder 2x K, 60min) <sup>2)</sup>
	Basics Nanomaterials and Nanotechnology II	2							2,5		
<b>Focal Subject I a <sup>1)</sup></b>		2	1/2			5		5			1)
<b>Focal Subject I b <sup>1)</sup></b>		2	1/2			5			5		1)
<b>Focal Subject I c <sup>1)</sup></b>		2	1/2			5			5		1)



<b>Focal Subject II a</b> <sup>1)</sup>		2	1/2			5		5			1)
<b>Focal Subject II b</b> <sup>1)</sup>		2	1/2			5			5		1)
<b>Focal Subject II c</b> <sup>1)</sup>		2	1/2			5			5		1)
<b>Miniproject</b>				8		10		10			PL SeL
<b>Scientific Skills I</b>				2		2,5	2,5				SL (PrL: Protokoll 4-6 Seiten)
<b>Scientific Skills II</b>					2	2,5			2,5		PL SeL (6 – 8 Seiten, Posterpräsentation)
<b>Elective Course</b>		2	1/2			5			5		1)
<b>Master's thesis</b>						27				30	PL (Masterarbeit) <sup>4)</sup> + (Vortrag, 30min) (90% + 10%)
						3					
<b>Summe SWS und ECTS-Punkte:</b>		<b>38</b>	<b>11</b>			<b>120</b>	<b>32,5</b>	<b>30</b>	<b>27,5</b>	<b>30</b>	
		<b>49</b>									

PL = Prüfungsleistung (benotet),  
SL = Studienleistung (unbenotet),  
PrL = Praktikumsleistung gemäß § 7 Abs. 3 **ABMPO/TF**,  
SeL = Seminarleistung gemäß § 7 Abs. 3 **ABMPO/TF**,  
K xmin = Klausur x Minuten,  
m xmin = Mündliche Prüfung x Minuten.

<sup>1)</sup> vgl. § 43 Abs. 2. Art und Umfang der Lehrveranstaltungen sind abhängig vom konkreten didaktischen Konzept und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

<sup>2)</sup> Die Prüfungsleistung kann nach Wahl der Studierenden entweder in der Form einer 120-minütigen Klausur (Kombiprüfung) oder in Form von zwei Teilprüfungen à je 60 Minuten zu den einzelnen Bereichen (z.B. M5a und M5b) erbracht werden.

<sup>3)</sup> Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

<sup>4)</sup> vgl. § 36 **ABMPO/TF**.

## Anlage 2: Zusatzstudien i. S. d. § 49

### Zusatzstudien *Research Focus*

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS-Punkte	Workload-Verteilung in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	
<b>Wahlmodul gemäß § 49 Abs. 5</b>						5		5			vgl. § 49 Abs. 5
<b>Soft Skills</b>	Wissenschaftsorientierte Soft Skills					5		5			SL <sup>1)</sup>
<b>Miniprojekt 2</b>	Forschungsorientiertes Miniprojekt					10			10		PL (SeL)
<b>Externes Praktikum</b>	Forschungspraktikum in Industrie, außer-universitären Instituten oder Universitäten (auch im Ausland) mind. 12 Wochen					10			10		SL (PrL)
<b>Summe SWS und ECTS-Punkte:</b>						<b>30</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>20</b>		

PL = Prüfungsleistung (benotet),

SL = Studienleistung (unbenotet),

SeL = Seminarleistung gemäß § 7 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**,

PrL= Praktikumsleistung gemäß § 7 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**.

<sup>1)</sup> Die Soft Skill Kurse sind aus dem Angebot der FAU zu wählen. Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Studien- und Prüfungsordnung** bzw. dem Modulhandbuch zu entnehmen.

### Zusatzstudien *Industry Focus*

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS-Punkte	Workload-Verteilung in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	
<b>Wahlmodul gemäß § 49 Abs. 5</b>						5		5			vgl. § 49 Abs. 5
<b>Soft Skills</b>	Arbeitsumfeldsbezogene Soft Skills					5		5			SL <sup>1)</sup>
<b>Miniprojekt 2</b>	Anwendungsorientiertes Miniprojekt					10			10		PL (SeL)
<b>Externes Praktikum</b>	Industriepraktikum mind. 12 Wochen					10			10		SL (PrL)
<b>Summe SWS und ECTS-Punkte:</b>						30	0	10	20		

PL = Prüfungsleistung (benotet),  
 SL = Studienleistung (unbenotet),  
 SeL = Seminarleistung gemäß § 7 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**,  
 PrL= Praktikumsleistung gemäß § 7 Abs. 3 **ABMPO/TechFak**.

<sup>1)</sup> Die Soft Skill Kurse sind aus dem Angebot der FAU zu wählen. Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Studien- und Prüfungsordnung** bzw. dem Modulhandbuch zu entnehmen.

### Anlage 3: Glossar

Basics	Allgemeine Fächer
Externes Praktikum (Industrie)	Internship (industry)
Externes Praktikum (Wissenschaft)	Internship (research)
Focal subject 1	Schwerpunkt 1
Focal subject 2	Schwerpunkt 2
Fundamentals	Grundlagenfächer
Klausur (K)	Written examination
Masterarbeit	Master's thesis
Miniprojekt	Miniproject
Mündliche Prüfung	Oral examination
Praktikumsleistung (PrL)	Practical task
Prüfungsleistung (PL, benotet)	Graded work
Schriftliche Ausarbeitung	Written elaboration
Seminarleistung (SeL)	Assessed task
Soft-Skills / Schlüsselqualifikationen	Soft skills
Studienleistung (SL)	Non-graded work
Vortrag	Oral presentation
Wahlmodul	Free specialisation
Scientific skills I	Wissenschaftsskills I
Scientific skills II	Wissenschaftsskills II
Zusatzstudien Industrie	Additional qualifications for business and industry / industry focus
Zusatzstudien Wissenschaft	Additional research qualifications / research focus