

**Fachprüfungsordnung für den Master-Studiengang
Angewandte Polymerchemie
an der Hochschule Kaiserslautern
vom 07.01.2020**

Aufgrund des § 7 Abs. 2 Nr. 2 und des § 86 Abs. 2 Nr. 3 des Hochschulgesetzes (HochSchG) in der Fassung vom 19. November 2010 (GVBl., S. 463), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18. Juni 2019 (GVBl. S. 101), BS 223-41, hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Angewandte Logistik- und Polymerwissenschaften der Hochschule Kaiserslautern am 09.10.2019 die folgende Fachprüfungsordnung für den Master-Studiengang Angewandte Polymerchemie an der Hochschule Kaiserslautern beschlossen. Diese Prüfungsordnung hat der Präsident mit Schreiben vom 03.01.2020 genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

I N H A L T

- § 1 Geltungsbereich der Fachprüfungsordnung
- § 2 Bezeichnung des Mastergrades
- § 3 Regelstudienzeit
- § 4 Zulassungsvoraussetzung zum Studium
- § 5 Arten der zu erbringenden Leistungen, Fristen
- § 6 Anwendungsorientierung, Forschungsorientierung
- § 7 Bearbeitungszeiten von Hausarbeiten und Laborprojekt
- § 8 Kombinierte Prüfungen
- § 9 Masterarbeit
- § 10 Kolloquium über die Masterarbeit
- § 11 Bildung der Gesamtnote, Zeugnis
- § 12 Inkrafttreten

Anlage 1: Übersicht über alle Module mit Angaben zu SWS, ECTS und Gewichtung

Anlage 2: Übersicht über alle Module mit Angaben zu SWS, ECTS und Gewichtung -
Forschungsorientierung

Anlage 3: Zulassungsordnung

§ 1 Geltungsbereich der Fachprüfungsordnung

(1) Diese Fachprüfungsordnung regelt die fachbezogenen Voraussetzungen für die Teilnahme an den Prüfungen sowie die Prüfungsanforderungen und das Prüfungsverfahren für den Master-Studiengang Angewandte Polymerchemie. Fächerübergreifende Prüfungsregelungen sind in der Allgemeinen Master-Prüfungsordnung der Hochschule Kaiserslautern (AMPO) festgelegt. Sie enthält insbesondere Bestimmungen zu folgenden Aspekten:

- Bezeichnung des Mastergrades (§ 1 AMPO)
- Regelstudienzeit (§ 1 AMPO)
- Prüfungsgegenstände und Umfang der für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen (§ 1 AMPO)
- Form der Prüfungen (§ 1 AMPO)
- Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren (§ 5 AMPO)
- Arten der Prüfungen, Fristen (§ 6 AMPO)
- Bearbeitungszeiten von Hausarbeiten und Projektarbeiten (§§ 8 und 9 AMPO)
- Masterarbeit (§ 10 AMPO)

- Kolloquium über die Masterarbeit (§ 11 AMPO)
- Anrechnung von Studienzeiten, Anerkennung von Prüfungs- und Studienleistungen (§16 AMPO)
- Umfang der Masterprüfung (§ 17 AMPO)
- Bildung der Gesamtnote, Zeugnis (§ 18 AMPO)

(2) Die folgenden Anlagen sind Bestandteile dieser Fachprüfungsordnung:

- Anlage 1: Übersicht über alle Module mit Angaben zu SWS, ECTS und Gewichtung
- Anlage 2: Übersicht über alle Module mit Angaben zu SWS, ECTS und Gewichtung – Forschungsorientierung
- Anlage 3: Zulassungsordnung

§ 2 Bezeichnung des Mastergrades

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird im Studiengang „Angewandte Polymerchemie“ der akademische Grad "Master of Science" (abgekürzt: „M.Sc.“) verliehen.

§ 3 Regelstudienzeit

(1) Die Studienzeit, in der das Studium in der Regel abgeschlossen werden kann (Regelstudienzeit), beträgt drei Semester. Innerhalb der Regelstudienzeit kann die Masterprüfung abgelegt werden. Insgesamt ist dem Studium eine Arbeitsbelastung entsprechend 90 ECTS-Punkte (European Credit Transfer System) zugeordnet.

(2) Das Lehrangebot erstreckt sich über drei Semester. Der zeitliche Umfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich ist in Anlage 1 dargestellt.

§ 4 Zulassungsvoraussetzungen zum Studium

Die Zulassungsvoraussetzungen zum Studium regeln sich nach der Zulassungsordnung in Anlage 3.

§ 5 Arten der zu erbringenden Leistungen, Fristen

(1) Im Master-Studiengang „Angewandte Polymerchemie“ werden alle Prüfungen als Prüfungsleistungen in Form von Klausuren, Hausarbeiten, mündlichen Prüfungen und kombinierten Prüfungen absolviert. In Anlage 1 sind die für das Bestehen der Masterprüfung erforderlichen Prüfungsleistungen, deren Form und die Module, denen sie zugeordnet sind, geregelt.

(2) Die Masterarbeit ist erstmals im sechsten Fachsemester anzumelden. Wird diese Frist um zwei Semester versäumt, gilt die Masterarbeit als erstmals nicht bestanden.

(3) Für das nicht-technische Wahlpflichtfach gemäß Anlage 1 können Wahlpflichtmodule aus einem Wahlpflichtkatalog gewählt werden. Der Wahlpflichtkatalog wird vom Prüfungsausschuss beschlossen. Studierende können einmal ein gewähltes Wahlpflichtmodul wechseln, soweit die Prüfungen in dem gewählten Modul noch nicht endgültig nicht bestanden wurden. Beim Wechsel werden Fehlversuche von im Wahlpflichtmodul bereits erbrachten Prüfungen nicht angerechnet.

§ 6 Anwendungsorientierung, Forschungsorientierung

(1) Das Studium ist in der Regel anwendungsorientiert. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können Studierende ihr Studium forschungsorientiert absolvieren.

(2) Für einen Antrag auf ein Studium mit Forschungsorientierung muss die oder der Studierende selbstständig ein Forschungsprojekt einschließlich der erforderlichen Finanzierung und eine betreuende Professorin oder einen betreuenden Professor gefunden haben. Die Nachweise über die Voraussetzungen sind dem Antrag gemäß Abs. 3 beizufügen. Bei Forschungsprojekten in Einrichtungen oder Unternehmen außerhalb der Hochschule ist ein Nachweis über die Zusage für das Forschungsprojekt zu führen sowie eine geeignete betreuende Ansprechperson anzugeben.

(3) Der Antrag kann bereits vor dem Studium, muss aber spätestens bis zum Beginn der Vorlesungszeit des ersten Fachsemesters beim Prüfungsausschuss eingereicht werden. Eine Verlängerung der Frist um maximal ein Semester kann nach Antrag in begründeten Ausnahmefällen (zum Beispiel Studium unter Auflagen, Abklärung von Projektmitteln, umfangreiche Recherchearbeiten) vom Prüfungsausschuss gewährt werden.

(4) Für das Studium mit Forschungsorientierung gelten folgende Regelungen:

1. In Anlage 2 sind die für das Bestehen der Masterprüfung mit Forschungsorientierung erforderlichen Prüfungsleistungen, deren Form und die Module, denen sie zugeordnet sind, geregelt. Das Forschungsprojekt ist als Prüfungsleistung dem Forschungsmodul zugeordnet.
2. Vom Prüfungsausschuss werden mit Bewilligung des Antrags unter Berücksichtigung des Forschungsthemas zwei der drei Module APC01 / APC02 / APC03 festgelegt, die für das Bestehen der Masterprüfung verbindlich erforderlich sind. Bereits erbrachte Leistungen in einem Modul, das nicht vom Prüfungsausschuss festgelegt wurde, können auf Antrag als zusätzliche Leistung im Zeugnis aufgenommen werden.
3. Eine Abwahl des Forschungsprojekts ist einmalig möglich, sofern die Prüfungsleistung nicht endgültig nicht bestanden wurde. Es müssen für das Bestehen der Masterprüfung dann die in Anlage 1 dargestellten für das Bestehen der Masterprüfung erforderlichen Module erbracht werden.

§ 7 Bearbeitungszeiten von Hausarbeiten und Laborprojekt

(1) Die Bearbeitungszeit von Hausarbeiten beträgt in der Regel sechs Wochen. Die konkreten Bearbeitungszeiten von Hausarbeiten ergeben sich aus den Anmelde- und Abgabezeitpunkten, die im Prüfungsplan des jeweiligen Semesters angegeben sind. Der Prüfungsplan wird in der Regel spätestens zum Vorlesungsbeginn bekannt gegeben.

(2) Das Laborprojekt wird in der Form einer Projektarbeit erbracht. Die Bearbeitungszeit beträgt sechs Monate bei einem Umfang von 300 Stunden. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um bis zu sechs Wochen verlängern.

§ 8 Kombinierte Prüfungen

(1) Kombinierte Prüfungen zählen zu den kompetenzorientierten Formen von Prüfungsleistungen. Sie dienen dem Erreichen theoretischer und praktischer Kompetenzen und deren inhaltlicher Verzahnung zum Erlernen von fachspezifischen und kontextgebundenen Fähigkeiten und Fertigkeiten im jeweiligen Modul.

(2) Kombinierte Prüfungen sind nur in Modulen anwendbar, die mehr als eine Veranstaltung haben. Die Auswahl einer Form des Prüfungselementes erfolgt in Abhängigkeit von der jeweiligen Lehrveranstaltungsform.

(3) Kombinierte Prüfungen bestehen aus theoretischen und praktischen Prüfungselementen. Sie enthalten maximal zwei Prüfungselemente, wobei mindestens ein praktisches Prüfungselement

enthalten sein muss. Die Art der Prüfungselemente geht aus Anlage 1 dieser Ordnung hervor. Bei Nichtbestehen eines Prüfungselementes ist dieses einzeln wiederholbar.

(4) Als Formen für das theoretische Prüfungselement können Klausur oder mündliche Prüfung verwendet werden. Als Formen für das praktische Prüfungselement können z. B. Laborbericht, Versuchsprotokolle, Testat oder Fallbeispiele sowie Präsentationen in Feldern der Kommunikations- und Präsentationskompetenzen verwendet werden.

(5) Prüfungselemente können mit „bestanden“, „nicht bestanden“ oder Noten bewertet werden. Die Modulabschlussnote wird gemäß der in der FPO angegebenen Gewichtung der einzelnen Elemente für die jeweiligen Module mit kombinierter Prüfung gebildet.

(6) Die Module, die in Anlage 1 „KOM“ als Prüfungsform aufweisen, verwenden die kombinierte Prüfung als Prüfungsleistung.

(7) Bearbeitungszeit und -umfang der einzelnen Prüfungselemente sind im Gesamtarbeitsaufwand des Moduls enthalten und entsprechen den ausgewiesenen ECTS. Bearbeitungszeit und -umfang stehen hierbei in einem ausgewogenen Verhältnis.

§ 9 Masterarbeit

(1) Zur Bearbeitung der Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 30 ECTS erworben und alle bestehenden Zulassungsaufgaben gemäß der Zulassungsordnung in Anlage 3 erfüllt hat. Für die erste Anmeldung gilt die Frist gemäß § 5 Absatz 2.

(2) Die Bearbeitungszeit für die Abschlussarbeit beträgt 6 Monate. Masterarbeiten sind nicht als Gruppenarbeiten zugelassen. Die Masterarbeit ist anzumelden und fristgemäß im Prüfungsamt abzugeben.

§ 10 Kolloquium über die Masterarbeit

Das Kolloquium über die Masterarbeit besteht aus einer mündlichen Präsentation der Masterarbeit und aus einer mündlichen Befragung. Die Prüfungsdauer des Kolloquiums beträgt in der Regel insgesamt 40 Minuten. Die Präsentation dauert in der Regel 25 Minuten, das Gespräch zur Arbeit ca. 15 Minuten.

§ 11 Bildung der Gesamtnote, Zeugnis

Die Gesamtnote wird aus dem gewichteten Durchschnitt der Modulnoten gebildet. Die Gewichtung ergibt sich aus der Anlage 1 oder bei forschungsorientiertem Studium aus Anlage 2. Bei einem Notenwert bis einschließlich 1,2 wird das Gesamturteil "Mit Auszeichnung bestanden" erteilt.

§ 12 Inkrafttreten

(1) Die Prüfungsordnung tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger der Hochschule Kaiserslautern in Kraft.

(2) Sie gilt für die Studierenden, die ab dem Sommersemester 2020 ein Masterstudium im Studiengang „Angewandte Polymerchemie“ an der Hochschule Kaiserslautern aufnehmen.

Pirmasens, den 07.01.2020

Prof. Dr. Ludwig Peetz

Dekan des Fachbereichs Angewandte Logistik- und Polymertechnologie

Hochschule Kaiserslautern

Anlage 1 - Übersicht über alle Module mit Angaben zu SWS, ECTS und Gewichtung

Abkürzungen in der Tabelle:

ECTS: Kreditpunkte nach dem European Credit Transfer System
 M: mündliche Prüfung
 H: Hausarbeit
 LB: Laborbericht
 K/M: alternativ Klausur oder mündliche Prüfung
 PL: Prüfungsleistung
 KOM: Kombinierte Prüfung
 K: Klausur

A. Bei Studienbeginn im Sommersemester:

Fachsemester	Modulnr.	Modulname	SWS	Prüfungsform	Prüfungselemente	ECTS	Gewichtung
1	APC 01	Analytische Chemie der Makromolekularen Stoffe	8	KOM	K/M (80%)	10	11 %
					LB (20%)		
1	APC 02	Polymerreaktionstechnik	8	K/M	-	10	11 %
1	APC 03	Zukunftsthemen der Chemischen Industrie	8	K/M	-	10	11 %
2	APC 04	Chemie der Makromolekularen Stoffe	10	KOM	K/M (80%)	13	14 %
					LB (20%)		
2	APC 05	Duromere und Vitrimere	4	K/M	-	5	6 %
2	APC 06	Laborprojekt	8	KOM	M (20%)	10	11 %
					H (80%)		
2	APC 07	Nicht-technisches Wahlpflichtfach	2	K/M	-	2	2 %
3	APC 09.1	Masterarbeit	-	Masterarbeit		24	24 %
3	APC 09.2	Kolloquium zur Masterarbeit	-	Kolloquium		6	10 %
Summe						90	100 %

B. Bei Studienbeginn im Wintersemester:

Fachsemester	Modulnr.	Modulname	SWS	Prüfungsform	Prüfungselemente	ECTS	Gewichtung
1	APC 04	Chemie der Makromolekularen Stoffe	10	KOM	K/M (80%)	13	14 %
					LB (20%)		
1	APC 05	Duromere und Vitrimere	4	K/M	-	5	6 %
1	APC 06	Laborprojekt	8	KOM	M (20%)	10	11 %
					H (80%)		
1	APC 07	Nicht-technisches Wahlpflichtfach	2	K/M	-	2	2 %
2	APC 01	Analytische Chemie der Makromolekularen Stoffe	8	KOM	K/M (80%)	10	11 %
					LB (20%)		
2	APC 02	Polymerreaktionstechnik	8	K/M	-	10	11 %
2	APC 03	Zukunftsthemen der Chemischen Industrie	8	K/M	-	10	11 %
3	APC 09.1	Masterarbeit	-	Masterarbeit		24	24 %
3	APC 09.2	Kolloquium zur Masterarbeit	-	Kolloquium		6	10 %
Summe						90	100 %

Anlage 2 - Übersicht über alle Module mit Angaben zu SWS, ECTS und Gewichtung – Forschungsorientierung

Abkürzungen in der Tabelle:

ECTS: Kreditpunkte nach dem European Credit Transfer System
 M: mündliche Prüfung
 H: Hausarbeit
 LB: Laborbericht
 K/M: alternativ Klausur oder mündliche Prüfung
 PL: Prüfungsleistung
 KOM: Kombinierte Prüfung
 K: Klausur

A. Bei Studienbeginn im Sommersemester:

Fachsemester	Modulnr.	Modulname	SWS	Prüfungsform	Prüfungselemente	ECTS	Gewichtung
1	APC 01	Analytische Chemie der Makromolekularen Stoffe ¹	8 ¹	KOM	K/M (80%)	10	11 % ¹
					LB (20%)		
1	APC 02	Polymerreaktionstechnik ¹	8 ¹	K/M	-	10	11 % ¹
1	APC 03	Zukunftsthemen der Chemischen Industrie ¹	8 ¹	K/M	-	10	11 % ¹
2	APC 04	Chemie der Makromolekularen Stoffe	10	KOM	K/M (80%)	13	14 %
					LB (20%)		
2	APC 05	Duromere und Vitrimere	4	K/M	-	5	6 %
1 und 2	APC 08	Forschungsmodul	16	H	-	20	22 %
2	APC 06	Nicht-technisches Wahlpflichtfach	2	K/M	-	2	2 %
3	APC 09.1	Masterarbeit	-	Masterarbeit		24	24 %
3	APC 09.2	Kolloquium zur Masterarbeit	-	Kolloquium		6	10 %
Summe						90	100 %

B. Bei Studienbeginn im Wintersemester:

Fachsemester	Modulnr.	Modulname	SWS	Prüfungsform	Prüfungselemente	ECTS	Gewichtung
1	APC 04	Chemie der Makromolekularen Stoffe	10	KOM	K/M (80%)	12,5	14 %
					LB (20%)		
1	APC 05	Duromere und Vitrimere	4	K/M	-	5	6 %
1 und 2	APC 08	Forschungsmodul	16	H	-	20	22 %
1	APC 06	Nicht-technisches Wahlpflichtfach	2	K/M	-	2,5	2 %
2	APC 01	Analytische Chemie der Makromolekularen Stoffe ¹	8 ¹	KOM	K/M (80%)	10	11 % ¹
					LB (20%)		
2	APC 02	Polymerreaktionstechnik ¹	8 ¹	K/M	-	10	11 % ¹
2	APC 03	Zukunftsthemen der Chemischen Industrie ¹	8 ¹	K/M	-	10	11 % ¹
3	APC 09.1	Masterarbeit	-	Masterarbeit		24	24 %
3	APC 09.2	Kolloquium zur Masterarbeit	-	Kolloquium		6	10 %
Summe						90	100 %

Anlage 3 Zulassungsordnung

¹ Bei einem forschungs-orientierten Studienverlauf werden gemäß § 6 Abs. 4 vom Prüfungsausschuss mit Bewilligung des Antrags unter Berücksichtigung des Forschungsthemas zwei der drei Module APC 01 / APC 02 / APC 03 festgelegt, die für das Bestehen der Masterprüfung erforderlich sind.

I N H A L T

- § 1 Zugangsvoraussetzungen
- § 2 Antrag auf Zulassung, Bewerbungsfrist
- § 3 Zulassungskommission und inhaltliche Ausrichtung

§ 1 Zugangsvoraussetzungen

(1) Der Masterstudiengang ist ein konsekutiver Studiengang und setzt einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss voraus. Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudium ist der Nachweis über den Abschluss eines berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses in einem überwiegend chemisch orientierten ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Studiengang (zum Beispiel Chemietechnik, Angewandte Chemie, Chemie, Chemieingenieurwesen) im Umfang von 210 ECTS mit einer inhaltlichen Ausrichtung des Studienganges gemäß § 3 Absatz 3 und einer Note von mindestens 2,8 .

(2) Die Zulassungskommission nach § 3 dieser Ordnung kann Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die weniger als 210, aber mindestens 180 ECTS nachweisen unter Auflagen zulassen. Der Prüfungsausschuss teilt der Studienbewerberin und dem Studienbewerber die Auflagen vor Beginn des Masterstudiums mit. Die Auflagen müssen bis zur Anmeldung zur Masterarbeit erfüllt sein.

(3) Voraussetzung für die Zulassung kann auch ein Hochschulabschluss in einem anderen Studiengang sein, sofern dieser den inhaltlichen Anforderungen gemäß § 3 Absatz 3 entspricht, im Übrigen gelten die Bestimmungen dieser Zulassungsordnung entsprechend. Für den Fall, dass der abgeschlossene Studiengang nach Absatz 1 oder Satz 1 die inhaltlichen Anforderungen nicht erfüllt, kann die Zulassungskommission unter Auflagen, die zur Erfüllung dieser Anforderungen führen, zum Studium zulassen. Die Zulassung ist nicht möglich, wenn Auflagen im Umfang von mehr als insgesamt 30 ECTS erforderlich wären, um die inhaltlichen Anforderungen zu erfüllen. Die Auflagen sind bis zur Anmeldung der Masterarbeit zu erbringen.

(4) Alle Studienbewerberinnen und Studienbewerber, deren Muttersprache nicht Deutsch ist und die ihre Zugangsvoraussetzungen nicht an einer Hochschule im deutschsprachigen Raum erworben haben, müssen die für ihren Studiengang erforderlichen Kenntnisse der deutschen Sprache entsprechend dem C1-Niveau des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) nachweisen, um den deutschsprachigen Lehrveranstaltungen hinreichend gut folgen zu können. Zertifikate zum Nachweis der Deutschkenntnisse sollen nicht älter als 24 Monate sein.

(5) Studienbewerberinnen und Studienbewerber müssen über Kenntnisse der englischen Sprache verfügen, die mindestens dem Niveau B2 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen entsprechen. Als Nachweis ausreichender Englisch-Kenntnisse gilt das Niveau B2 (Oberstufe) des GER oder vergleichbare Nachweise. Als vergleichbare Nachweise gelten Sprachtests wie TOEFL itb (57 Punkte), TOEIC (550 Punkte), IELTS und andere mit entsprechendem Ergebnis, Nachweise von deutschen Hochschulen oder anerkannten Sprachschulen, die das Niveau B2 bescheinigen oder Englisch als Fach im deutschen Abitur- oder Fachhochschulreifezeugnis mit mindestens 5 Punkten (ausreichend) (laut Rahmenlehrplan Level B2).

(6) Die formale Prüfung der Zulassungsbedingungen erfolgt durch das Studierendensekretariat der Hochschule Kaiserslautern.

§ 2 Antrag auf Zulassung, Bewerbungsfrist

- (1) Für den Antrag auf Zulassung und die Bewerbungsfrist gelten die Bestimmungen der Ordnung über die Einschreibung der Studierenden an der Hochschule Kaiserslautern (Einschreibeordnung) in der jeweils gültigen Fassung.
- (2) Die Erfüllung der besonderen Zulassungsvoraussetzungen des §1 dieser Ordnung ist durch geeignete Unterlagen in deutscher oder englischer Sprache mit dem Zulassungsantrag nachzuweisen.
- (3) Bewerbungen für das Wintersemester sind jeweils bis zum 15. Juli, für das Sommersemester jeweils bis zum 15. Januar einzureichen.

§ 3 Zulassungskommission und inhaltliche Ausrichtung

- (1) Eine Zulassungskommission aus mindestens zwei fachlich zugeordneten Professorinnen oder Professoren und einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin oder einem wissenschaftlichen Mitarbeiter entscheidet über die Zulassung zum Master und eventuell damit verknüpfte Auflagen. Die Zulassungskommission wird vom Prüfungsausschuss festgelegt.
- (2) Die Zulassungskommission prüft die Vorbildung von Studienbewerberinnen und Studienbewerbern nach §1 Absatz 1 bis 3 und legt Auflagen fest.
- (3) Die inhaltliche Ausrichtung des Studienganges, der notwendige Voraussetzung für die Zulassung zum Studium gemäß § 1 Absätze 1-3 ist, ermittelt sich nach der folgenden Tabelle:

Fachkompetenz	Mindestanforderungen
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen (Mathematik, Physik)	10 ECTS
Fundierte Kenntnisse der Grundlagen in Anorganischer, Analytischer, Organischer Physikalischer Chemie	36 ECTS
Chemisch-analytische Labortechniken	8 ECTS
Grundlagen der makromolekularen Chemie	4 ECTS
Grundlagen der Reaktionstechnik	4 ECTS
Grundlagen der thermischen und mechanischen Verfahrenstechnik	8 ECTS