



Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben von der

Präsidentin

der Fachhochschule Münster

Hüfferstraße 27

48149 Münster

Fon +49 251 83-64020

07.03.2013

Nr. 17/2013

Seite 105 - 118

Besondere Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang
Chemical Engineering an der Fachhochschule Münster (BB Master Chem. Eng.)
vom 07. März 2013



**Besondere Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang
Chemical Engineering an der Fachhochschule Münster (BB Master Chem. Eng.)
vom 07. März 2013**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert am 28. Dezember 2012 (GV. NRW. S. 672) und des § 1 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Münster hat der Fachbereich Chemieingenieurwesen der Fachhochschule Münster folgende Besondere Bestimmungen erlassen:

Inhaltsübersicht

	Seite
§ 1 Geltungsbereich	3
§ 2 Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Mastergrad	3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen.....	3
§ 4 Regelstudienzeit, Studienvolumen, Aufnahme des Studiums	4
§ 5 Anrechnung von Leistungen	4
§ 6 Besondere Prüfungsformen.....	4
§ 7 Modulprüfungen des Studiums, Zulassungsvoraussetzungen	5
§ 8 Projektmodul und Projektarbeiten.....	6
§ 9 Masterarbeit.....	8
§ 10 Kolloquium.....	9
§ 11 ECTS-Grade	9
§ 12 Inkrafttreten, Außerkrafttreten	9

Anlagen

1. Studienplan
2. Modulkatalog
3. Ermittlung des ECTS-Grade

§ 1 Geltungsbereich

Diese Besonderen Bestimmungen gelten für den Masterstudiengang Chemical Engineering an der Fachhochschule Münster und bilden mit dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Münster (AT PO) die Prüfungsordnung für diesen Studiengang.

§ 2 Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Mastergrad

- (1) Die Masterprüfung bildet den zu wissenschaftlicher Berufstätigkeit qualifizierenden Abschluss des Studiums.
- (2) Das zur Masterprüfung führende Studium soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 58 HG) nach einem ersten Hochschulabschluss der wissenschaftlichen Vertiefung auf dem Gebiet der Angewandten Chemie (Applied Chemistry) oder der Chemischen Verfahrenstechnik (Chemical Processing) dienen. Das Studium soll sowohl theoretische und forschungsbezogene als auch anwendungsbezogene Inhalte des Studienfachs vermitteln und dazu befähigen, Vorgänge und Probleme aus dem Berufsfeld selbstständig wissenschaftlich zu analysieren, mit ingenieurwissenschaftlichen Methoden problem- und praxisgerechte Lösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten.
- (3) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatin oder der Kandidat die für eine selbständige Tätigkeit im Beruf notwendigen vertieften Fachkenntnisse erworben hat und befähigt ist, wissenschaftlich selbstständig zu arbeiten.
- (4) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird gemäß § 66 Abs. 1 HG der Hochschulgrad „Master of Science“, Kurzbezeichnung „M.Sc.“ verliehen. Die Urkunde über den verliehenen Hochschulgrad enthält neben der Angabe des Studienganges die Angabe der Vertiefungsrichtung.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für die Aufnahme oder Fortsetzung des Studiums ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss mit einer Regelstudienzeit von mindestens 6 Semestern in einem technischen, ingenieurwissenschaftlichen oder überwiegend ingenieurwissenschaftlichen Studiengang aus dem Studienbereich Chemie oder artverwandten Gebieten mit einer Gesamtnote von grundsätzlich mindestens „gut“ (2,5).
- (2) Studienbewerberinnen oder -bewerber müssen zusätzlich zu der in Absatz 1 genannten Zugangsvoraussetzung ausreichende Englischkenntnisse nachweisen. Gefordert wird ein Nachweis des B2 Niveaus nach dem europäischen Referenzrahmen, z.B. durch den TOEIC-Test mit einer Bewertung von mindestens 620 Punkten oder durch den TOEFL-Test mit einer Bewertung von mindestens 87 Punkten internet based oder über einen gleichwertigen Nachweis.
- (3) Für Studienbewerberinnen oder -bewerber die den einschlägigen Bachelorabschluss am Fachbereich Chemieingenieurwesen der Fachhochschule Münster oder in einem englischsprachigen Hochschulstudiengang erworben haben oder Englisch als Muttersprache nach-

weisen, gilt der Nachweis gemäß Absatz 2 als erbracht. In allen anderen Fällen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der Bewerberin oder des Bewerbers. Die entscheidungserheblichen Feststellungen sind zu dokumentieren.

- (4) Der qualifizierte Abschluss gemäß Absatz 1 kann ausnahmsweise auch nachgewiesen werden durch besonders qualifizierte Leistungen in der beruflichen Tätigkeit nach dem ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss, besonders qualifizierte Leistungen in der zweiten Hälfte des ersten berufsqualifizierenden Hochschulstudiums oder eine besonders für das Chemical Engineering relevante und ausgezeichnete Abschlussarbeit des ersten berufsqualifizierenden Hochschulstudiums. Die erforderlichen Feststellungen trifft der Prüfungsausschuss nach Vorlage geeigneter Unterlagen und evtl. nach einem persönlichen Fachgespräch. Die entscheidungserheblichen Feststellungen sind zu dokumentieren.
- (5) Absolventen eines nicht überwiegend ingenieurwissenschaftlichen Studiengangs oder eines ingenieurwissenschaftlichen Studiengangs in einem nicht artverwandten Gebiet können ausnahmsweise unter Auflagen zugelassen werden. Die erforderlichen Feststellungen und Auflagen trifft der Prüfungsausschuss nach Vorlage geeigneter Unterlagen und evtl. nach einem persönlichen Fachgespräch. Die entscheidungserheblichen Feststellungen sind zu dokumentieren.

§ 4

Regelstudienzeit, Studienvolumen, Aufnahme des Studiums

- (1) Das Studium umfasst einschließlich aller Prüfungsleistungen eine Regelstudienzeit von vier Semestern.
- (2) Das für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Studienvolumen (Umfang des notwendigen Lehrangebots) umfasst 69 Semesterwochenstunden (SWS), der Studienaufwand gem. § 8 AT PO beläuft sich auf 120 Leistungspunkte (LP). Weitere Details sind dem Studienplan gemäß Anlage 1 zu entnehmen.
- (3) Das Studium des ersten Fachsemesters kann grundsätzlich nur im Jahresrhythmus zum Wintersemester aufgenommen werden. Ausnahmen sind nur nach vorheriger Beratung und Beschlussfassung durch den Prüfungsausschuss möglich.

§ 5

Anrechnung von Leistungen

Gleichwertige Leistungen im Sinne von § 7 AT PO können in einem Umfang von maximal 60 Leistungspunkten angerechnet werden. Die Masterarbeit und das Kolloquium sind stets im Masterstudiengang Chemical Engineering an der Fachhochschule Münster zu absolvieren.

§ 6

Besondere Prüfungsformen

- (1) Eine Modulprüfung kann anstatt aus der Klausurarbeit (§ 15 AT PO) oder der mündlichen Prüfung (§ 16 AT PO) auch aus einer Hausarbeit, einer Projektbearbeitung oder einer Präsen-

tation, bzw. aus einer Kombination von Klausurarbeit oder mündlicher Prüfung und einer der besonderen Prüfungsformen bestehen.

- (2) In der Hausarbeit, der Projektbearbeitung (Projektmodul) oder der Präsentation soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er im jeweiligen Prüfungsfach die Zusammenhänge erkennt und hierzu spezielle Aufgabenstellungen in der besonderen Prüfungsform eigenständig bearbeiten kann.
- (3) Die Prüfungsaufgabe für eine besondere Prüfungsform wird in der Regel von nur einer prüfenden Person gestellt. In fachlich begründeten Fällen, insbesondere wenn die Inhalte des Prüfungsfaches in mehreren Lehrveranstaltungen und von mehreren Lehrenden vermittelt worden sind, kann die Prüfungsaufgabe auch von mehreren prüfenden Personen gestellt werden. Dabei prüft jede nur den von ihr gestellten Anteil an der Prüfungsaufgabe. In diesem Fall legen sie die Gewichtung der Anteile vorher gemeinsam fest.
- (4) Bei der Abgabe bzw. vor der Präsentation der besonderen Prüfungsarbeit hat die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie ihre oder er seine Arbeit - bei einer Gruppenarbeit ihren oder seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (5) Bei einer Projektbearbeitung oder bei einer Präsentation sind die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung, insbesondere die für die Benotung maßgeblichen Tatsachen, in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten im Anschluss an die Projektbearbeitung oder Präsentation unter Ausschluss der Öffentlichkeit bekannt zu geben.
- (6) Weitere besondere Prüfungsformen können durch den Prüfungsausschuss zugelassen werden.
- (7) Im Übrigen gelten die Vorschriften über Klausurarbeiten und mündliche Prüfungen entsprechend.

§ 7

Modulprüfungen des Studiums, Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Im Rahmen des Masterstudiums Chemical Engineering sind drei obligatorische Pflichtmodule (à 8 LP = 24 LP), ein Projektmodul (12 LP) und mindestens 9 Wahlpflichtmodule (à 6 LP = 54 LP) durch Prüfungen abzuschließen. Dabei ist zwischen den Vertiefungsrichtungen Applied Chemistry und Chemical Processing zu wählen.

Vertiefungsrichtung Applied Chemistry			
Pflichtmodule	Leistungs- punkte	Regelmäßiger Ab- schluss durch	Zulassungsvoraussetzung
Advanced Inorganic Chemistry	8	Klausur oder mündliche Prüfung	Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Anerkennung der zugehörigen Ausarbeitungen
Advanced Organic Chemistry	8	Klausur oder mündliche Prüfung	Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Anerkennung der zugehörigen Ausarbeitungen
Advanced Physical Chemistry	8	Klausur oder mündliche Prüfung	Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Anerkennung der zugehörigen Ausarbeitungen

Vertiefungsrichtung Chemical Processing			
Pflichtmodule	Leistungs- punkte	Regelmäßiger Ab- schluss durch	Zulassungsvoraussetzung
Heat and Mass Transfer	8	Klausur oder mündliche Prüfung	Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Anerkennung der zugehörigen Ausarbeitungen und Vorträge
Unit Operations	8	Klausur oder mündliche Prüfung	Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Anerkennung der zugehörigen Ausarbeitungen
Chemical Reaction Engineering	8	Klausur oder mündliche Prüfung	Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Anerkennung der zugehörigen Ausarbeitungen

- 2) Die Wahlpflichtmodulkataloge (s. Anlage 2) der Vertiefungen „Applied Chemistry“ und „Chemical Processing“ richten sich nach dem aktuellen Angebot des Fachbereichs Chemieingenieurwesen. Der Fachbereich Chemieingenieurwesen kann auf Beschluss des Fachbereichsrates weitere als die aufgeführten Wahlpflichtmodule zulassen. Die Bekanntgabe erfolgt durch den Fachbereich per Aushang.
- (3) Die Lehrveranstaltungen zu den Wahlpflichtmodulen unterliegen einer laufenden Aktualisierung und Erweiterung. Die jeweils angebotenen Lehrveranstaltungen werden zu Beginn eines Semesters aktualisiert und per Aushang bekanntgegeben.

§ 8

Projektmodul und Projektarbeiten

- (1) Im Rahmen des Masterstudiengangs Chemical Engineering an der Fachhochschule Münster sind drei Projektarbeiten zu absolvieren. Die Projektarbeiten werden in einem Projektmodul zusammengefasst (12 LP), das über drei Semester abgeleistet werden soll. Die erste Projektarbeit sollte eine Literaturarbeit sein.
- (2) In der Projektarbeit sollen die Kandidatin oder der Kandidat ggf. auch in Form einer Gruppenarbeit nachweisen, dass sie oder er befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine wissenschafts- oder praxisorientierte Aufgabenstellung unter Verwendung modulübergreifender Lösungsansätze methodisch folgerichtig und nach wissenschaftlichen Methoden erfolgreich (in der Gruppe) zu bearbeiten und die erarbeiteten Ergebnisse klar verständlich und

plausibel, nicht nur in schriftlicher sondern insbesondere auch in mündlicher Form darzustellen und sich einer Diskussion vor fachkundigem Publikum erfolgreich zu bewähren.

- (3) Die Projektarbeit ist eine Einzel- oder Gruppenarbeit von zwei bis vier Personen je Gruppe. Sie besteht aus einer Ausarbeitung von in der Regel 15 bis 20 Seiten DIN A 4 (mit ca. 2000 Zeichen je Seite) Umfang je Kandidatin oder Kandidat, die im Rahmen der Bearbeitung des Projekts erstellt wird. Sie wird durch einen Vortrag mit abschließender Befragung von maximal 30 Minuten Dauer je Kandidatin oder Kandidat ergänzt.
- (4) Zur Projektarbeit wird zugelassen, wer die Zulassungsvoraussetzungen für Modulprüfungen gemäß § 13 Absatz 1 AT PO erfüllt. Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss des Masterstudiengangs Chemieingenieurwesen.
- (5) Eine Projektarbeit kann von jeder hauptamtlich lehrenden Person, die gemäß § 5 Absatz 1 AT PO prüfungsberechtigt ist, ausgegeben und betreut werden. Steht fest, dass ein geeignetes Thema für eine Projektarbeit vorliegt, so kann auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten der Prüfungsausschuss auch eine Honorarprofessorin oder einen Honorarprofessor oder eine mit entsprechenden Aufgaben betraute Lehrbeauftragte oder einen Lehrbeauftragten gemäß § 5 Absatz 1 AT PO zur Betreuung bestellen.
- (6) Die Projektarbeit wird in der Regel an der Hochschule durchgeführt. Die Studierenden haben das Recht, Vorschläge für das Thema der Projektarbeit zu machen.
- (7) Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Ausarbeitung) beträgt in der Regel höchstens fünf Monate.
- (8) Wird die Projektarbeit in Form einer Gruppenarbeit durchgeführt, muss jede Kandidatin bzw. jeder Kandidat der Projektgruppe ihren bzw. seinen als Prüfungsleistung zu bewertenden Beitrag aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung gegenüber den anderen Gruppenmitgliedern ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar kennzeichnen.
- (9) Die schriftliche Ausarbeitung zu einer Projektarbeit ist fristgemäß bei der Betreuerin oder dem Betreuer abzuliefern. Bei der Abgabe haben die Kandidaten schriftlich zu versichern, dass sie ihren entsprechend gekennzeichneten Anteil an der Arbeit selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt haben. Wird die Ausarbeitung nicht fristgemäß abgeliefert, gilt die Projektarbeit als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (10) Die Bewertung der Projektarbeit als Modulteilprüfung erfolgt gleichgewichtig aufgrund der schriftlichen Ausarbeitung, des Vortrags und der Befragung/Diskussion. Im Übrigen gelten die Vorschriften für Klausuren und mündliche Prüfungen entsprechend. Die Gesamtnote des Moduls wird aus dem Notendurchschnitt der drei Modulteilprüfungen (Projektarbeiten) berechnet.
- (11) Die Projektarbeit kann zweimal wiederholt werden.
- (12) Mit Bestehen aller drei Modulteilprüfungen erhält die Kandidatin oder der Kandidat 12 Leistungspunkte.

§ 9 Masterarbeit

- (1) Der Richtwert für den Umfang des Textteils der Masterarbeit beträgt 60 Seiten DIN A 4 (mit ca. 2000 Zeichen je Seite).
- (2) Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe) der Masterarbeit beträgt bis zu fünf Monate. Eine Fristverlängerung ist gemäß § 19 Absatz 3 AT PO auf Antrag möglich.
- (3) Zur Masterarbeit kann zugelassen werden, wer
 1. an der Fachhochschule Münster im Masterstudiengang Chemical Engineering eingeschrieben oder als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist,
 2. alle Modulprüfungen bis auf eine bestanden hat und
 3. das Projektmodul gemäß § 8 erfolgreich abgeschlossen hat.
- (4) Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen, sofern diese nicht bereits früher vorgelegt wurden:
 1. der Nachweis über die in Absatz 3 genannten Voraussetzungen,
 2. eine Erklärung über bisherige Versuche zur Bearbeitung einer Masterarbeit und zur Ablegung der Masterprüfung in dem gewählten oder in einem verwandten oder vergleichbaren Studiengang sowie darüber, ob durch Versäumen einer Wiederholungsfrist der Prüfungsanspruch erloschen ist. Dies gilt entsprechend für verwandte oder vergleichbare Studiengänge.

Dem Antrag soll eine Erklärung darüber beigefügt werden, welche prüfungsberechtigte Person zur Betreuung der Masterarbeit bereit ist.
- (5) Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit kann schriftlich bis zur Bekanntgabe der Entscheidung über den Antrag ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgenommen werden.
- (6) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung ist regelmäßig zu versagen, wenn
 1. die in Absatz 3 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 2. die Unterlagen unvollständig sind oder
 3. im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine entsprechende Masterarbeit der Kandidatin oder des Kandidaten ohne Wiederholungsmöglichkeit als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist.

Im Übrigen darf die Zulassung nur versagt werden, wenn die Kandidatin oder der Kandidat im Geltungsbereich des Grundgesetzes ihren oder seinen Prüfungsanspruch im gleichen Studiengang durch Versäumen einer Wiederholungsfrist verloren hat.
- (7) Im Fall des § 18 Absatz 2 Satz 2 AT PO ist durch den Prüfungsausschuss als zweite Gutachterin oder als zweiter Gutachter eine hauptamtlich lehrende Person des Fachbereichs Chemieingenieurwesen zu bestellen.
- (8) Für die bestandene Masterarbeit erhält die Kandidatin oder der Kandidat 27 Leistungspunkte.

§ 10 Kolloquium

- (1) Das Kolloquium ergänzt die Masterarbeit und ist eigenständig zu bewerten.
- (2) Zum Kolloquium kann die Kandidatin oder der Kandidat nur zugelassen werden, wenn
 1. die in § 9 Absatz 3 genannten Voraussetzungen für die Zulassung zur Masterarbeit nachgewiesen sind, die Einschreibung oder Zulassung als Zweithörerin oder Zweithörer jedoch nur bei der erstmaligen Zulassung zum Kolloquium,
 2. alle Modulprüfungen gemäß § 7 bestanden sind und
 3. die Masterarbeit mindestens als „ausreichend“ bewertet worden ist.
- (3) Das Kolloquium wird als Präsentation mit anschließender mündlicher Prüfung durchgeführt und dauert abweichend von § 21 Absatz 4 Satz 3 AT PO insgesamt ca. 30 bis 60 Minuten.
- (4) Für das bestandene Kolloquium erhält die Kandidatin oder der Kandidat 3 Leistungspunkte.

§ 11 ECTS-Grade

Der ECTS-Grade gemäß § 9 Absatz 5 AT PO wird nach dem in Anlage 3 aufgeführten Schema ermittelt.

§ 12 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Die Besonderen Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemical Engineering der Fachhochschule Münster treten am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Bekanntmachungen der Fachhochschule Münster veröffentlicht. Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab dem Wintersemester 2013/2014 für den Masterstudiengang Chemical Engineering an der Fachhochschule Münster eingeschrieben bzw. wieder eingeschrieben werden.

Für Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2013/2014 für den Masterstudiengang Chemical Engineering eingeschrieben worden sind, kommen diese Besonderen Bestimmungen der Prüfungsordnung drei Monate nach der Veröffentlichung ebenfalls zur Anwendung.

Diese Studierenden können auf Antrag ihr Studium nach der bisherigen Prüfungsordnung fortsetzen. Der Antrag ist innerhalb von drei Monaten nach der Veröffentlichung dieser Besonderen Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemical Engineering der Fachhochschule Münster beim Prüfungsausschuss zu stellen.

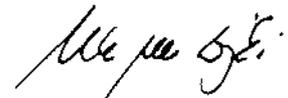
Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemical Engineering an der Fachhochschule Münster (MPO-Chemical Engineering) vom 27. März 2003 (Amtliche Bekanntmachungen der Fachhochschule Münster Nr. 14/2003 vom 1. April 2003, Seite 111 - 130), geändert am 20. Juli 2004 (Amtliche Bekanntmachungen der Fachhochschule Münster Nr. 18/2004 vom 22. Juli 2004, Seite 91 – 95 und geändert mit II. ÄO Chem. Eng. am 23. Februar 2006 (Amtliche Bekanntmachung vom 28. Februar 2006 der Fachhochschule Münster Nr. 3/2006, Seite 8 – 13) tritt mit Ablauf des 31. August 2018 außer Kraft.

Die Besonderen Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemical Engineering an der Fachhochschule Münster (BB Master Chem. Eng.) vom 22. September 2009 (Amtliche Bekanntmachungen der Fachhochschule Münster Nr. 82/2009 vom 23. September 2009, Seite 599 – 613) treten mit Ablauf des 31. August 2018 außer Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Chemieingenieurwesen vom 31. Januar 2013.

Münster, den 07. März 2013

Die Präsidentin
der Fachhochschule Münster

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ute von Lojewski', written in a cursive style.

Prof. Dr. rer. pol. Ute von Lojewski

Empfohlener Studienverlauf für den Masterstudiengang (M.Sc.) Chemical Engineering - Vertiefungsrichtungen Applied Chemistry und Chemical Processing

Abkürzungen

V	= Vorlesung	PE	= Prüfungselement
Ü	= Übung	MP	= Modulprüfung
P	= Praktikum	LP	= Leistungspunkte
S	= Seminar		
SWS	= Semesterwochenstunde		

Modul	1. Semester					2. Semester					Σ	
	V	Ü/ S	P	LP	PE	V	Ü/ S	P	LP	PE	SWS	LP
Pflichtmodul 1	3	1	3	8	MP						7	8
Wahlpflichtmodul 1*	3	1	1	6	MP						5	6
Wahlpflichtmodul 2*	3	1	1	6	MP						5	6
Wahlpflichtmodul 3*	3	1	1	6	MP						5	6
Projektarbeit 1**		1		4	MP						1	4
Pflichtmodul 2						3	1	3	8	MP	7	8
Wahlpflichtmodul 4*						3	1	1	6	MP	5	6
Wahlpflichtmodul 5*						3	1	1	6	MP	5	6
Wahlpflichtmodul 6*						3	1	1	6	MP	5	6
Projektarbeit 2**							1		6	MP	1	6
Σ Lehrveranstaltungsarten/LP	1 2	5	6	30		1 2	5	6	30		46	60
Σ SWS insgesamt		23		30			23		30		46	60

Modul	3. Semester					4. Semester					Σ	
	V	Ü/ S	P	LP	PE	V	Ü	P	LP	PE	SWS	LP
Pflichtmodul 3	3	1	3	8	MP						7	8
Wahlpflichtmodul 7*	3	1	1	6	MP							6
Wahlpflichtmodul 8*	3	1	1	6	MP							6
Wahlpflichtmodul 9*	3	1	1	6	MP							6
Projektarbeit 3**		1		4	MP							4
Masterarbeit									27			27
Kolloquium									3			3
Σ Lehrveranstaltungsarten/LP	1 2	5	6	30					30			
Σ SWS insgesamt		23		30					30			60

* Wahlpflichtmodule mit 6 LP können durch zwei Wahlpflichtmodule mit je 3 LP (siehe Modulliste) ersetzt werden

** Der Arbeitsaufwand einer Projektarbeit umfasst ca. 120 Stunden studentischen Arbeitsaufwand und wird durch ein Seminar begleitet. Das Projektmodul umfasst damit ca. 360 Stunden studentischen Arbeitsaufwand.

Modulkatalog

Die Lehrveranstaltungen zu den Wahlpflichtmodulen unterliegen einer laufenden Aktualisierung und Erweiterung. Die angebotenen Lehrveranstaltungen werden jeweils zu Beginn eines Semesters aktualisiert und durch Aushang bekanntgegeben. Die unten beispielhaft genannten Veranstaltungen werden zurzeit angeboten.

Vertiefungsrichtung Applied Chemistry	Vertiefungsrichtung Chemical Processing
Pflichtmodule (8 Leistungspunkte): Advanced Inorganic Chemistry Advanced Organic Chemistry Advanced Physical Chemistry	Pflichtmodule (8 Leistungspunkte): Heat and Mass Transfer Unit Operations Chemical Reaction Engineering
Wahlpflichtmodule (6 Leistungspunkte): <u>Spezielle Themen der Organischen Chemie</u> (z.B. Biochemistry, Gene Technology, Organische Elektrochemie, Heterocyclic Chemistry) <u>Spezielle Themen der Instrumentellen Analytik</u> (z.B. Advanced Analytical Chemistry, Analytics of Materials, Spektreninterpretation, Chromatographische Analysenverfahren, Statistische Auswertung von Messdaten, Elektrochemische Analysenmethoden) <u>Spezielle Themen der Materialwissenschaften</u> (z.B. Nanotechnology, Inkohärente Lichtquellen, Nanokeramiken, Chemical Technology of Materials, Technology of Coatings, Technology of Polymers) <u>Soft Skills</u> (z.B. Managementtechniken, Projektmanagement)	Wahlpflichtmodule (6 Leistungspunkte): <u>Spezielle Themen der Chemischen Verfahrenstechnik</u> (z.B. Boundary Layer Theory, Bioprozesstechnik, Process Design, Membrane Separations, Umwelttechnik, Advanced Physical Chemistry) <u>Spezielle Themen der Organischen Chemie</u> (z.B. Biochemistry) <u>Spezielle Themen der Instrumentellen Analytik</u> (z. B. Advanced Analytical Chemistry, Analytics of Materials, Chromatographische Analysenverfahren, Statistische Auswertung von Messdaten) <u>Spezielle Themen der Materialwissenschaften</u> (z.B. Chemical Technology of Materials, Technology of Polymers) <u>Soft Skills</u> (z.B. Managementtechniken, Projektmanagement)
Wahlpflichtmodule (3 Leistungspunkte): <u>Spezielle Themen der Chemischen Verfahrenstechnik</u> (z.B. Anlagensicherheit, Gefahrstoffkunde) <u>Spezielle Themen der Materialwissenschaften</u> (z.B. Bioinorganic Chemistry, Kristallographische Methoden)	Wahlpflichtmodule (3 Leistungspunkte): <u>Spezielle Themen der Chemischen Verfahrenstechnik</u> (z. B. Anlagensicherheit, Gefahrstoffkunde)

Ermittlung des ECTS-Grade:

Die Ermittlung der Grenznoten für die ECTS-Grades A-E erfolgt jeweils zum 30. April eines Jahres. Als Datenbasis werden die Gesamtnoten der Master-Absolventinnen und -absolventen eines fünf Jahre zurückreichenden Zeitraums zugrunde gelegt.