



Verwaltungshandbuch – Teil 1

A–Rundschreiben

Studienordnungen 1.5

veröffentlicht am: 18.01.2010

Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik



Studienordnung

für den Masterstudiengang

Chemical and Energy Engineering

in der Fassung vom 26.10.2009

Aufgrund des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (HSG–LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.05.2004 (GVBl. LSA S. 255), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes zur Neuordnung des Landesdisziplinarrechts vom 21.03.2006 (GVBl. LSA S. 102ff) hat die Otto–von–Guericke–Universität Magdeburg folgende Satzungsänderung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel des Studiums
- § 3 Akademischer Grad
- § 4 Zulassungsvoraussetzungen
- § 5 Studiendauer, Studienbeginn
- § 6 Umfang des Studiums
- § 7 Studieninhalte
- § 8 Studienaufbau
- § 9 Arten der Lehrveranstaltungen
- § 10 Studienfachberatung
- § 11 Individuelle Studienpläne
- § 12 Inkrafttreten

Anlage

Studienplan Master Chemical and Energy Engineering

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der gültigen Prüfungsordnung das Ziel, den Inhalt und den Aufbau des Studiums des Master-Studienganges

Chemical and Energy Engineering

an der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik der Otto-von-Guericke-Universität.

(2) Dieser Masterstudiengang ist nicht konsekutiv und wird dem Profiltyp „stärker forschungsorientiert“ zugeordnet.

(3) Er wird als Präsenzstudiengang und wird im Vollzeitstudium realisiert.

(4) Der Studiengang wird in der englischen Sprache durchgeführt.

§ 2 Ziel des Studiums

(1) Das Masterstudium vertieft und erweitert die Ziele des vorangegangenen Bachelorstudienganges.

- Die Absolventen können:
 - Probleme wissenschaftlich analysieren und lösen, auch wenn sie unüblich oder unvollständig definiert sind und konkurrierende Spezifikationen aufweisen,
 - komplexe Problemstellungen aus einem neuen oder in der Entwicklung begriffenen Bereich abstrahieren und formulieren,
 - innovative Methoden bei der grundlagenorientierten Problemlösung anwenden und neue wissenschaftliche Methoden entwickeln
- Die Absolventen sind in der Lage
 - Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten, zum Teil aus unüblichen Fragestellungen – ggf. unter Einbeziehung anderer Disziplinen – zu entwickeln,
 - neue Produkte, Prozesse und Methoden zu kreieren und zu entwickeln,
 - ihr ingenieurwissenschaftliches Urteilsvermögen anzuwenden, um mit komplexen, möglicherweise unvollständigen Informationen zu arbeiten, Widersprüche zu erkennen und mit ihnen umzugehen
- Die Absolventen sind befähigt
 - Informationsbedarf zu erkennen, Informationen zu finden und zu beschaffen,
 - theoretische und experimentelle Untersuchungen zu planen und durchzuführen,
 - Daten kritisch zu bewerten und daraus Schlüsse zu ziehen,
 - die Anwendung von neuen und aufkommenden Technologien zu untersuchen und zu bewerten
- Die Absolventen sind über ihre Qualifikation aus dem Bachelorstudium hinaus in der Lage
 - Wissen aus verschiedenen Bereichen methodisch zu klassifizieren und systematisch zu kombinieren sowie mit Komplexität umzugehen,
 - sich systematisch und in kurzer Zeit in neue Aufgaben einzuarbeiten,
 - auch nichttechnische Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit systematisch zu reflektieren und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einzubeziehen.
 - Lösungen, die einer vertieften Methodenkompetenz bedürfen, zu erarbeiten.

Die Studierenden des Masterstudienganges haben während ihres Studiums Gelegenheit zur Mitarbeit an Forschungsprojekten an der Universität, an außeruniversitären Forschungseinrichtungen und in der Industrie.

Insbesondere ausländische Absolventen sollen an aktuelle Problemlösungen in der Energie- und Umwelttechnik herangeführt werden. Basis des Studienganges ist die Anwendung physikalisch begründeter Modelle, Prozesssimulationen und deren Überprüfung zum Zwecke der Steuerung und Automatisierung der Stoffwandlungs- und Recyclingverfahren. Kennzeichnend für das Profil des Studiengangs ist die Verknüpfung moderner Methoden der Stoff- und Energieerzeugung sowie des Wertstoffrecycling mit den ingenieurwissenschaftlichen Methoden der Charakterisierung komplex verteilter Eigenschaftsfunktionen der Zielprodukte sowohl im Mikromaßstab als auch im technischen Makromaßstab.

- (2) Den Absolventen und Absolventinnen bieten sich u. a. folgende Möglichkeiten:
- Berufstätigkeit in Industrie, Wirtschaft oder Verwaltung
 - Fortführung der akademischen Ausbildung im Rahmen einer Promotion
- (3) Als Berufsfelder werden z. B. gesehen:
- Chemie, Pharmazie, Futter-, Nahrungs- und Genussmittel, Energietechnik, Umwelttechnik, Anlagenbau, Keramik, Metallurgie, Biotechnik, Baustoffe sowie Forschung und Entwicklung

§ 3 Akademischer Grad

Nach bestandenen Prüfungen verleiht die Otto-von-Guericke-Universität den akademischen Grad

“Master of Science”
abgekürzt: “M. Sc.”

§ 4 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudium ist der qualifizierte Abschluss eines Bachelorstudienganges in der entsprechenden Fachrichtung.

(2) Absolventen eines fachlich ähnlich ausgerichteten Bachelorstudienganges können im Fall ihrer besonderen Eignung unter Auflagen zugelassen werden. Die Feststellung der Eignung obliegt dem zuständigen Prüfungsausschuss.

(3) Absolventen eines Bachelorstudienganges werden als qualifiziert angesehen, wenn sie sowohl Module im Umfang von mindestens 30 CP als auch die Bachelorarbeit mit gut oder besser abgeschlossen haben.

(4) Über die Zulassung aus den fachverwandten Fachrichtungen und den Erwerb weiterer Credits entscheidet der Prüfungsausschuss. Er kann Auflagen erteilen, die in der Regel bis zum Ende des ersten Semesters erfüllt werden müssen. Diese sollen den Umfang von 30 CP nicht überschreiten. Um das Angleichssemester zu bestehen, müssen mindestens 15 Credits erworben werden. Die fehlenden Credits können im Laufe des 1. Semesters des

Masterstudiengang nachgeholt werden. Bei Nichterfüllung erfolgt die Exmatrikulation. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(5) Es werden hinreichende Kenntnisse der englischen Sprache vorausgesetzt, die bei Nichtmuttersprachlern nachgewiesen werden müssen durch

- den TOEFL-Test (197 Punkte bei computer based, 525 Punkte bei paper test) oder
- den internationalen TOEFL Test ETS-Dep. No- 0183 (550 Punkte bei paper based oder 213 Punkte bei computer based oder 80 Punkte bei internet based) oder
- Certificate of Proficiency in English (CPE) – minimum score: C oder
- Certificate of Advanced English (CAE) – minimum score: B oder
- International English Language Testing System (IELTS) – minimum overall band score: 6.0

(6) Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(7) Die Zulassung ist zu versagen, wenn der Kandidat Prüfungen im immatrikulierten Studiengang oder in einem vergleichbaren Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem anderen entsprechenden Prüfungsverfahren befindet.

§ 5

Studiendauer, Studienbeginn

(1) Das Studium ist in der Weise gestaltet, dass es einschließlich der Masterarbeit mit dem Kolloquium in der Regelstudienzeit von 4 Semestern abgeschlossen werden kann.

(2) Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Sommer- und Wintersemester ausgerichtet.

(3) Die zeitliche Einordnung der einzelnen Lehrveranstaltungen ist dem anliegenden Regelstudienplan zu entnehmen. Lehrveranstaltungen können auch als Blockveranstaltung durchgeführt werden.

§ 6

Umfang des Studiums

(1) Der Studienaufwand des oder der Studierenden für diesen Zeitraum entspricht 120 Credits.

(2) Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums ist neben dem Bestehen der aus dem Prüfungsplan zur Prüfungsordnung ersichtlichen Prüfungen das Anfertigen einer Masterarbeit einschließlich Kolloquium erforderlich. Die Masterarbeit und das Kolloquium entsprechen einem Aufwand von 30 Credits. Die Bearbeitungsdauer beträgt maximal 20 Wochen.

§ 7

Studieninhalte

(1) Die für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums geforderten Module einschließlich der Modulprüfungen sind in der Prüfungsordnung vorgeschrieben. Die empfohlene Verteilung der Module auf die Semester ist dem anliegenden Regelstudienplan zu entnehmen.

(2) Die nachzuweisenden Prüfungsleistungen bestehen aus den Modulprüfungen und der Masterarbeit mit dem Kolloquium. Die Anzahl und die Art der Prüfungen sind in der Prüfungsordnung festgelegt. Es wird studienbegleitend geprüft.

(3) Die Masterarbeit ist eine selbstständige wissenschaftliche Arbeit, die in schriftlicher Form einzureichen und zu verteidigen ist. Dabei soll der oder die Studierende zeigen, dass er oder sie innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabenstellung aus dem Fachgebiet selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten kann.

§ 8 Studienaufbau

(1) Das Lehrangebot umfasst Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule. Die Lehrenden legen eigenverantwortlich im Rahmen geltender Bestimmungen die fachspezifisch ausgewogenen Anteile der verschiedenen Lehrformen ihrer Module fest.

(2) Als Pflichtmodule werden alle Module bezeichnet, die nach Prüfungs- und Studienordnung für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlich sind.

(3) Als Wahlpflichtmodule werden alle Module bezeichnet, die die Studierenden nach Maßgabe der Prüfungs- und Studienordnung aus einer bestimmten Anzahl von Modulen auszuwählen haben. Sie ermöglichen, individuellen Neigungen und Interessen nachzugehen sowie fachspezifischen Erfordernissen des späteren Tätigkeitsfeldes der Studierenden Rechnung zu tragen. Die Liste der Wahlpflichtmodule wird entsprechend der Entwicklung und der Verfügbarkeit von Lehrkräften geändert und dem Lehrangebot der Fakultät angepasst.

Auf Antrag des oder der Studierenden an den Prüfungsausschuss können im Einvernehmen mit dem Studiengangfachberater oder der Studiengangfachberaterin auch weitere Module aller Fakultäten der Otto-von-Guericke-Universität als Wahlpflichtmodule anerkannt werden.

(4) Als Wahlmodule werden alle Module bezeichnet, die die Studierenden nach eigener Wahl zusätzlich zu den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen, die für den Abschluss des Studiums erforderlich sind, aus Modulen der Otto-von-Guericke-Universität belegen. Die Studierenden können sich in den Wahlmodulen einer Prüfung unterziehen. Das Ergebnis dieser Prüfung wird bei der Feststellung der Gesamtnote nicht berücksichtigt. Auf Wunsch wird es in das Zeugnis aufgenommen.

Melden sich für ein Wahlpflichtmodul oder Wahlmodul weniger als fünf Studierende, so wird das Modul zurückgezogen und die Studierenden müssen sich für eines der verbleibenden entscheiden. Aus wichtigem Grund sind Abweichungen möglich.

§ 9 Arten der Lehrveranstaltungen

(1) Es werden Vorlesungen, Seminare, Übungen, Kolloquien, Laborpraktika, Projekte, Referate und Exkursionen, auch in Kombinationen, durchgeführt.

(2) Vorlesungen vermitteln in zusammenhängender und systematischer Darstellung grundlegende Sach-, Theorie- und Methodenkenntnisse.

(3) Seminare dienen der wissenschaftlichen Aufarbeitung theoretischer und praxisbezogener Fragestellungen im Zusammenwirken von Lehrenden und Lernenden. Dies kann in wechselnden Arbeitsformen (Informationsdarstellungen, Referaten, Thesenerstellung, Diskussionen) und in Gruppen durchgeführt werden.

(4) Übungen dienen der Aneignung grundlegender Methoden, Fähigkeiten und Fertigkeiten.

(5) Kolloquien dienen der vertieften wissenschaftlichen Auseinandersetzung zwischen Lehrenden und Lernenden zu ausgewählten Fragestellungen.

(6) Exkursionen dienen der Anschauung und Informationssammlung sowie dem Kontakt zur Praxis vor Ort.

(7) Projekte dienen der Entwicklung von Fähigkeiten zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit und der praxisorientierten Lösung ganzheitlicher Probleme. Sie werden in Gruppen durchgeführt.

(8) Laborpraktika dienen durch eine praxisnahe Anwendung der Festigung der Studieninhalte.

§ 10 Studienfachberatung

Von der Fakultät wird für den Studiengang eine Studienfachberatung angeboten. Die entsprechende Person ist auf der Homepage der Fakultät und im Prüfungsamt angegeben.

§ 11 Individuelle Studienpläne

(1) Individuelle Studienpläne sind grundsätzlich mit Zustimmung des Studiengangleiters/Fachberaters oder der Studiengangleiterin/Fachberaterin möglich.

(2) Individuelle Studienpläne dienen dem erfolgreichen Studienabschluss innerhalb der Regelstudienzeit. Sie werden insbesondere solchen Studierenden angeboten, denen trotz Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen zum Studium Vorkenntnisse in einem Modul oder mehreren Modulen fehlen.

(3) Der Studiengangsleiter/Fachberater oder die Studiengangleiterin/Fachberaterin ist der Ansprechpartner oder die Ansprechpartnerin für die Studierenden bei der Erstellung eines individuellen Studienplanes.

§ 12 Übergangsregelung

Diese Studienordnung findet für alle Studierenden Anwendung, die ab Sommersemester 2010 für diesen Studiengang immatrikuliert werden.

§ 13 In-Kraft-Treten

Diese Studienordnung tritt am Tage nach der hochschulöffentlichen Bekanntmachung im Verwaltungshandbuch der Otto-von-Guericke-Universität in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates .der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik vom 02.12.2009 und des Senates der Otto-von-Guericke-Universität vom 16.12.2009.

Magdeburg, 17.12.2009

Prof. Dr. K. E. Pollmann
Rektor
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Appendix 1: Study Course "Chemical and Energy Engineering"

Modul	Hours	1. SS	2. WS	3. SS	4. WS	Credit Points
Fundamental Subjects (Compulsory)	(38)				M	(54)
Chemistry	3	3			A	5
Advanced Fluid Dynamics	3	3			S	5
Advanced Heat and Mass Transfer	4	4			T	5
Mechanical Process Engineering	4	4			E	5
Chemical Reaction Engineering	4	4			R	5
Thermal Process Engineering	4		4		T	5
Process System Engineering	3		3		H	5
Combustion Engineering	3		3		E	5
Plant Design	3		3		S	5
Laboratory work and Excursion	7	2	3	2	S	9
Selective Subjects from list: Chemical Engineering Energy Engineering Environmental Engineering Safety Engineering	27	3	3	21		36
Master Thesis						30
Sum SWS	65	23	19	23		
Sum CP		32	28	30	30	120

Start: Summer Semester

Modul	Hours	1. WS	2. SS	3. WS	4. SS	Credit Points
Fundamental Subjects (Compulsory)	(38)				M	(54)
Chemistry	3		3		A	5
Advanced Fluid Dynamics	3		3		S	5
Advanced Heat and Mass Transfer	4		4		T	5
Mechanical Process Engineering	4		4		E	5
Chemical Reaction Engineering	4		4		R	5
Thermal Process Engineering	4	4			T	5
Process System Engineering	3	3			H	5
Combustion Engineering	3	3			E	5
Plant Design	3	3			S	5
Laboratory work and Excursion	7	3	2	2	S	9
Selective Subjects from list: Chemical Engineering Energy Engineering Environmental Engineering Safety Engineering	27	3	3	21		36
Master Thesis						30
Sum SWS	65	19	23	23		
Sum CP		28	32	30	30	120

Start: Winter Semester