

**Studienordnung
für den
Masterstudiengang**

Chemieingenieurwesen

an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
University of Applied Sciences

Vom

11. Juni 2014

Aufgrund von § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), geändert durch Artikel 24 des Gesetzes vom 18. Dezember 2013 (SächsGVBl. S. 970), hat die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, nachfolgend HTW Dresden genannt, diese Studienordnung als Satzung erlassen.

Inhaltsübersicht

§ 1	Geltungsbereich
§ 2	Ziel des Studiums
§ 3	Zugangsvoraussetzungen
§ 4	Aufbau des Studiums
§ 5	entfällt
§ 6	Studienablaufplan
§ 7	Studieninhalte/Formen der Lehrveranstaltungen
§ 8	entfällt
§ 9	Studienberatung
§ 10	Studienabschluss
§ 11	entfällt
§ 12	Inkrafttreten

Anlagen

- Anlage 1a: Studienablaufplan Studienschwerpunkt Festkörperchemie/Festkörperphysik
- Anlage 1b: Studienablaufplan Studienschwerpunkt Organische und Biomaterialien

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung Inhalt und Aufbau des Studiums im Masterstudiengang Chemieingenieurwesen der Fakultät Maschinenbau / Verfahrenstechnik der HTW Dresden.

§ 2

Ziel des Studiums

- (1) Der Masterstudiengang Chemieingenieurwesen hat eine Ausbildung zum Ziel, die sich gleichermaßen durch wissenschaftlichen Anspruch und Anwendungsbezogenheit auszeichnet. Die Absolventen sollen befähigt werden,
 - die erworbenen vertieften Kenntnisse über die Chemie und Physik von Materialien im weiteren Sinne (Polymere, Biopolymere, Halbleiter, Metalle, Keramiken, Gläser usw.) sowie ihre durch Laborpraktika und Projektarbeiten erworbenen Erfahrungen und Fertigkeiten in der Darstellung und Charakterisierung von Materialien selbständig anzuwenden
 - auch vernetzte Problemstellungen systematisch wissenschaftlich zu analysieren und kreativ im Team an deren Lösung zu arbeiten
 - durch Schlüsselkompetenzen wie Team- und Kommunikationsfähigkeit und die Berücksichtigung sozialer Einflussfaktoren Leitungsaufgaben auch in internationalen Unternehmen zu übernehmen.
- (2) Die Studierenden haben die Möglichkeit, sich im Rahmen der Ziele des Masterstudiengangs Chemieingenieurwesen durch die Wahl eines Studienschwerpunktes zu spezialisieren. Das Angebot an Wahlpflichtmodulen ermöglicht gleichzeitig eine weitere flexible, individuelle Profilbildung auf fachlich chemischem bzw. biochemischem und auch ingenieurtechnischem Gebiet.
- (3) Der verliehene Mastergrad eröffnet durch die erfolgreiche Akkreditierung den Zugang zum höheren Dienst in der öffentlichen Verwaltung, bietet berufliche Entwicklungschancen in Unternehmen aller Wirtschaftssektoren, insbesondere der chemischen und verwandten Industrie, und ebnet zugleich im In- und Ausland den Weg zu einer weiterführenden Qualifikation in Form einer Promotion.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Generelle Zugangsvoraussetzung zum Studium im konsekutiven Masterstudiengang Chemieingenieurwesen, bei dessen erfolgreichem Abschluss 300 ECTS-Credits in Summe aus dem Bachelor- und Masterstudium angestrebt werden, ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss auf dem Gebiet Chemieingenieurwesen oder Chemie oder auf einem anderen chemieorientierten Gebiet. In diesem letzteren Fall muss die Eignung im Prüfungsausschuss Chemieingenieurwesen der Fakultät Maschinenbau / Verfahrenstechnik anerkannt werden.
- (2) Voraussetzung für die Zulassung von Bewerbern, die auf Grund der ECTS-Zahl aus dem Bachelorstudium in der Summe nicht 300 ECTS-Credits erreichen, ist der Erwerb fehlender Kompetenzen durch die Absolvierung entsprechender Module, die vom Prüfungsausschuss festgelegt werden. Der Nachweis der erworbenen Qualifikationen muss innerhalb der ersten beiden Semester erfolgen.
- (3) Die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang können an einer Hochschule des In- oder Auslandes erworben worden sein. Der Prüfungsausschuss des Studien-

gangs Chemieingenieurwesen der Fakultät Maschinenbau / Verfahrenstechnik kontrolliert die Erfüllung der Voraussetzungen.

- (4) Übersteigt die Anzahl der Bewerber die Anzahl der zur Verfügung stehenden Studienplätze findet ein Auswahlverfahren statt, in dem festgestellt wird, ob die persönlichen, fachlichen, interkulturellen und sprachlichen Voraussetzungen gegeben sind, um das Studienziel zu erreichen. Im Rahmen dieses Auswahlverfahrens führt der Studiengang Chemieingenieurwesen ein Auswahlgespräch durch. Der Bewerber erhält eine Bescheinigung über die erfolgreiche bzw. nicht erfolgreiche Teilnahme am Auswahlgespräch. Die Zulassung zum Studium setzt die erfolgreiche Teilnahme am Auswahlgespräch voraus.
- (5) Die Bewerber, die sich form- und fristgerecht an der HTW Dresden beworben haben, werden schriftlich zum Auswahlverfahren an die HTW Dresden eingeladen. Die Teilnahme am Auswahlgespräch ist verpflichtend. Das Auswahlverfahren findet jeweils zwischen Bewerbungsschluss und Semesterbeginn statt.
- (6) Das Auswahlgespräch ist mit einer Note gemäß § 15 Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Chemieingenieurwesen zu bewerten. Für die Zulassung zum Masterstudium wird eine Rangliste erstellt, nach der die Note des ersten Hochschulabschlusses zu 51 % und die Note des Auswahlgesprächs zu 49 % eingehen. Das Ergebnis des Auswahlgesprächs ist dem Bewerber mitzuteilen. Das bestandene Auswahlgespräch gilt für einen Zeitraum von einem Jahr. Bei nicht bestandem Auswahlgespräch kann der Bewerber zum nächsten Termin erneut daran teilnehmen.
- (7) Das Auswahlgespräch gilt als nicht bestanden, wenn der Bewerber den Termin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einem Test, den er angetreten hat, ohne triftigen Grund zurücktritt. Die für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Gründe müssen dem Studiendekan unverzüglich schriftlich angezeigt werden. Über die Anerkennung entscheidet die Prüfungskommission. Bei Krankheit des Bewerbers wird ein ärztliches Attest verlangt. Werden die Gründe vom Studiendekan anerkannt, wird ein neuer Termin anberaumt.
- (8) Das Auswahlgespräch wird von den dafür vorgesehenen Professoren des Studienganges Chemieingenieurwesen unter dem Vorsitz des Studiengangsbeauftragten durchgeführt (Prüfungskommission). Die Bewerber haben sich vor Beginn des Auswahlgesprächs mit einem amtlichen Ausweis mit Lichtbild auszuweisen. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse des Auswahlgesprächs sind in einem Protokoll festzuhalten, das vom Vorsitzenden der Prüfungskommission zu unterzeichnen ist. Die Beratung und die Entscheidung über die Note erfolgen in nichtöffentlicher Sitzung.

§ 4

Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium im Masterstudiengang Chemieingenieurwesen an der HTW Dresden ist ein Direktstudium. Es wird in den Studienschwerpunkten Festkörperchemie / Festkörperphysik und Organische und Bio-Materialien angeboten. Das Studium beginnt jeweils zum Sommersemester. Die Regelstudienzeit für das Vollzeitstudium beträgt drei Semester. Die vorliegende Studienordnung sowie die Prüfungsordnung, die Studieninhalte und das Lehrangebot sind so gestaltet, dass das Studium in der Regelstudienzeit erfolgreich abgeschlossen werden kann.
- (2) Die beiden ersten Studiensemester erfolgen in Form von Präsenz- und Selbststudium. Im dritten Studiensemester wird eine Masterarbeit an der Hochschule oder einer Forschungseinrichtung oder einem Unternehmen auch im Ausland angefertigt und mündlich an der Hochschule verteidigt.

- (3) Das Studium ist modularisiert. Module bestehen aus in sich abgeschlossenen Lerneinheiten, die jeweils durch Lernziele, beschrieben als Kompetenzen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, definiert werden. Sie bestehen aus Lehrveranstaltungen und Selbststudienanteilen und werden durch eine Modulprüfung abgeschlossen, die aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen bestehen kann. Sofern Studienleistungen Voraussetzung für die Zulassung zu Modulprüfungen sind (Prüfungsvorleistungen), wird dies im Prüfungsplan (Anlage zur Prüfungsordnung) und in den Modulbeschreibungen im Modulhandbuch ausgewiesen.
- (4) Soweit die Zulassung zu bestimmten Modulteilern, wie Praktika, oder zu Modulprüfungen vom erfolgreichen Nachweis vorangegangener Modulprüfungen abhängig gemacht wird, ist dies im Studienablaufplan (Anlage 1) und im Modulhandbuch ausgewiesen.
- (5) Das Leistungspunktsystem entspricht dem European Credit Transfer System (ECTS) - Europäisches System zur Anrechnung von Studienleistungen. Jedem Modul sind Credits (Leistungspunkte) zugeordnet. Credits sind das quantitative Maß für den Arbeitsaufwand (work load) der Studierenden. Ein Credit entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden. Die Anzahl der Credits richtet sich nach dem durchschnittlichen Arbeitsaufwand, der durch die Studierenden für das jeweilige Modul zu erbringen ist. Zum Arbeitsaufwand zählen die Teilnahme an Lehrveranstaltungen (Präsenzstudium) und alle Arten des Selbststudiums wie Vor- und Nachbereitungszeiten von Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitungen, Erbringung von Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich praktischer Studienzeiten. Jedes Modul entspricht in der Regel fünf ECTS Credits. Pro Semester werden insgesamt 30 Credits vergeben, die einem Arbeitsaufwand von 900 Zeitstunden entsprechen.
- (6) Die Anzahl der Semesterwochenstunden pro Modul ist aus dem Studienablaufplan (Anlage 1) ersichtlich.

§ 5 entfällt

§ 6 Studienablaufplan

- (1) Der Studienablaufplan (Anlage 1) ist eine Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten Ablauf des Studiums im Vollzeitmodus.
- (2) Im Auslandsstudium gilt als Studienplan das jeweilige Studienprogramm, das in Absprache mit dem Betreuer der HTW Dresden und der ausländischen Partnerhochschule in einem Learning Agreement festgelegt wurde und ggf. in einer Kooperationsvereinbarung verankert ist.

§ 7 Studieninhalte/Formen der Lehrveranstaltungen

- (1) Die Module des Masterstudiengangs Chemieingenieurwesen werden unter Angabe folgender Kriterien in einer Modulbeschreibung erläutert:
 - Dauer und Angebotsturnus des Moduls/Modulart,
 - Arbeitsaufwand (work load),
 - Lehrgebiete und Lehrformen,

- Leistungspunkte (Credits),
- Voraussetzungen für die Teilnahme,
- Lernziele/Kompetenzen,
- Inhalte,
- Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen,
- Lernmittel,
- Verwendbarkeit des Moduls.

Die Modulbeschreibungen können im Internetauftritt der HTW Dresden eingesehen werden.

- (2) Die Inhalte der im Auslandsstudium angebotenen Module werden von den ausländischen Partnerhochschulen beschrieben.
- (3) An Lehrveranstaltungen werden im Masterstudiengang Chemieingenieurwesen an der HTW Dresden unterschieden:
 - Vorlesungen,
 - Übungen und Seminare,
 - Praktika/Laborpraktika.
- (4) Vorlesungen dienen der konzentrierten Wissensvermittlung in Vortragsform. Übungen tragen zur Vertiefung des Vorlesungsstoffes bei. Sie werden als rechnerische oder praktische Übungen in seminaristischer Form durchgeführt. Seminare leiten zu selbstständiger Arbeit auf wissenschaftlicher Grundlage an. Sie sollen die Studierenden außerdem auf das Anfertigen der Masterarbeit und deren Verteidigung vorbereiten. Zusätzlich sollen im Rahmen von Projektseminaren fachspezifische und/oder fachübergreifende Qualifikationen vermittelt werden. Einen besonderen Stellenwert nehmen die Laborpraktika ein, die zum Erwerb stofflicher Kenntnisse und analytischer Fertigkeiten entscheidend beitragen. Ein Teil des Selbststudiums wird im Labor realisiert.
- (5) Das Lehrangebot besteht aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen. Pflichtmodule sind Module, die für alle Studierenden verbindlich sind. Wahlpflichtmodule können aus dem Katalog von Wahlpflichtmodulen vom Studierenden gewählt werden. Die Anzahl der zu belegenden Module ergibt sich aus dem Studienablaufplan (Anlage 1), wobei die Wahl pro Semester begrenzt ist auf die im Studienablaufplan genannte Anzahl abzüglich der bereits bestandenen Wahlpflichtmodule. Darüber hinaus können Zusatzmodule an der HTW Dresden oder an anderen Hochschulen fakultativ belegt werden. Zu diesen zählen auch die Angebote des Studium Integrale. Ein Zusatzmodul, das der Studierende aus dem Wahlpflichtbereich des Studiengangs bestanden hat, kann nach Mitteilung zum Semesterende bzw. spätestens bis zum Termin der Verteidigung an das Prüfungsamt ein gewähltes Wahlpflichtmodul ersetzen.
- (6) Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses können bis zur Höhe von fünf ECTS Credits pro Semester auch andere an der HTW Dresden innerhalb und außerhalb der Fakultät Maschinenbau / Verfahrenstechnik angebotene Module, die in Umfang und Anforderungen gleichwertig sind, als Wahlpflichtmodule belegt werden.
- (7) Die Wahl eines Wahlpflichtmoduls ist für das erste Studiensemester bis zum Beginn der letzten Woche vor Beginn der Vorlesungszeit des Sommersemesters und für das zweite Studiensemester bis zum Ende der Vorlesungszeit des Sommersemesters zu erklären, die Modalitäten (Art der Einschreibung, Termine, untere und obere Kapazitätsgrenze u.s.w.) legt der Dekan in Absprache mit dem Bereichsleiter des Chemieingenieurwesens fest. Die Teilnahme an Zusatzmodulen ist innerhalb der ersten beiden Wochen der Vorlesungszeit mit dem verantwortlichen Hochschullehrer zu klären. Die Teilnahme an einem Wahlpflicht- und Zusatzmodul ist durch die Anzahl der vorhandenen Kapazitäten beschränkt. Die Auswahl erfolgt nach den Kriterien nach Eingang der Teilnahmeerklärung. Die Fakultät behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl auf die Durchführung einzelner Wahlpflicht- oder Zusatzmodule zu verzichten. In den Fäl-

len der Sätze 3 und 4 teilt der Dekan/das Dekanat den Studierenden mit, innerhalb welcher Frist andere Wahlpflicht- bzw. Zusatzmodule gewählt werden können.

§ 8 entfällt

§ 9 Studienberatung

- (1) Die studienbegleitende fachliche Beratung wird an der Fakultät Maschinenbau / Verfahrenstechnik der HTW Dresden durch Professoren durchgeführt. Die Studienberatung unterstützt die Studierenden in ihrem Studium durch eine studienbegleitende, fachspezifische Beratung, insbesondere über Studienmöglichkeiten und Studientechniken im betreffenden Studiengang, über Gestaltung, Aufbau und Durchführung des Studiums und der Prüfungen.
- (2) Die Inanspruchnahme der Studienberatung ist freiwillig mit der Einschränkung, dass Studierende, die bis zum Beginn des dritten Fachsemesters keine der im Prüfungsplan (Anlage zur Prüfungsordnung) vorgesehenen Prüfungsleistungen erbracht haben, im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen sollen.

§ 10 Studienabschluss

- (1) Die erforderlichen Prüfungsleistungen und die Art ihres Erbringens sind in der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen festgelegt; sie werden außerdem von den Lehrenden zu Beginn des Moduls erläutert und ggf. präzisiert.
- (2) Voraussetzung für den Studienabschluss ist das erfolgreiche Absolvieren sämtlicher Module aus dem Pflicht- und Wahlpflichtbereich im Präsenz- und Selbststudium (60 ECTS Credits) und der Masterarbeit (30 ECTS Credits). Der Studierende erwirbt somit insgesamt 90 ECTS Credits.
- (3) Nach erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums wird der Hochschulgrad **Master of Science, M.Sc.** verliehen.

§ 11 entfällt

§ 12 Inkrafttreten

Diese Studienordnung gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Sommersemester 2015 im Masterstudiengang Chemieingenieurwesen an der HTW Dresden aufnehmen. Die Studienordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät Maschinenbau / Verfahrenstechnik am 13.05.2014 beschlossen und vom Rektorat der HTW Dresden am 10.06.2014 genehmigt. Sie tritt am 12.06.2014 in Kraft und wird veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Maschinenbau / Verfahrenstechnik vom 13.05.2014 und der Genehmigung des Rektorates der HTW Dresden vom 10.06.2014.

Dresden, den 11.06.2014

Prof. Dr.-Ing. habil. Roland Stenzel
Rektor

Anlage 1a: Studienablaufplan Master Chemieingenieurwesen (3 Semester Regelstudienzeit)
Studienschwerpunkt Festkörperchemie / Festkörperphysik

Modul Nr.	Modulname	Semesterwochenstunden (SWS)			ECTS Credits
		1. Sem. V/Ü/P	2. Sem. V/Ü/P	3. Sem. V/Ü/P	
Pflichtmodule					
MC-MA1	Festkörperchemie/Festkörperanalytik		4/0/4		10
MC-MA4	Mischphasen- und Grenzflächenthermodynamik	3/1/0			5
MC-MA8	Mikroskopie/Mikrobereichsanalyse		2/0/2		5
Wahlpflichtmodule I¹					
MC-MA2	Strukturierte Anorganische und Biomaterialien	4/0/1			5
MC-MA3	Organische Chemie auf Basis nachwachsender Rohstoffe	4/0/4			10
MC-MA5	Polymerchemie/Polymere Werkstoffe		2/2/4		10
MC-MA6	Bioverfahrenstechnik/Biopolymere		4/0/4		10
MC-MA7	Festkörperphysik	3/1/0			5
Wahlpflichtmodule II²					
MC-MA-W1	Informatik	2/0/2			5
MC-MA-W2	CAD und GIT-Systeme		2/0/2		5
MC-MA-W3	Grundlagen der Messtechnik und Computermesstechnik		3/-/1		5
MC-MA-W4	Wasserwirtschaft		3/1/0		5
MC-MA-W5	Mathematische Modellierung und Optimierung	3/1/0			5
MC-MA-W6	Elektrotechnik II / Automatisierungsanlagen	3/1/0			5
MC-MA-W7	Elektronenstrahltechnologie		2/1/1		5
MC-MA-W8	Radiochemie	3/1/0			5
MC-MA-W9	Verfahrensentwicklung, Projektmanagement und Technologie anorganischer Prozesse	2/0/2			5
MC-MA-W10	Abfallwirtschaft/Umweltökonomie	2/2/0			5
MC-MA-W11	Studium integrale ³	4	4		5
MC-MA9	Masterarbeit			x	30
Gesamt					90

V/Ü/P Vorlesung/Übung/Praktikum (Stunden pro Woche)

- 1 Es sind aus den Wahlpflichtmodulen I insgesamt mindestens 20 Credits nachzuweisen. Es wird empfohlen, pro Semester Module im Umfang von insgesamt 10 ECTS-Credits zu wählen.
- 2 Es sind aus den Wahlpflichtmodulen II insgesamt mindestens 20 Credits nachzuweisen. Es wird empfohlen, pro Semester Module im Umfang von insgesamt 10 ECTS-Credits zu wählen.
- 3 Das Modul muss einen Umfang von mindestens 4 SWS haben und mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen werden.

Anlage 1b:

Studienablaufplan

Master Chemieingenieurwesen (3 Semester Regelstudienzeit)
Studienschwerpunkt Organische und Biomaterialien

Modul Nr.	Modulname	Semesterwochenstunden (SWS)			ECTS Credits
		1. Sem. V/Ü/P	2. Sem. V/Ü/P	3. Sem. V/Ü/P	
Pflichtmodule					
MC-MA3	Organische Chemie auf Basis nachwachsender Rohstoffe	4/0/4			10
MC-MA6	Bioverfahrenstechnik/Biopolymere		4/0/4		10
Wahlpflichtmodule I¹					
MC-MA1	Festkörperchemie/Festkörperanalytik		4/0/4		10
MC-MA2	Strukturierte Anorganische und Bio-Materialien	4/0/1			5
MC-MA4	Mischphasen- und Grenzflächenthermodynamik	3/1/0			5
MC-MA5	Polymerchemie/Polymere Werkstoffe		2/2/4		10
MC-MA7	Festkörperphysik	3/1/0			5
MC-MA8	Mikroskopie/Mikrobereichsanalyse		2/0/2		5
Wahlpflichtmodule II²					
MC-MA-W1	Informatik	2/0/2			5
MC-MA-W2	CAD und GIT-Systeme		2/0/2		5
MC-MA-W3	Grundlagen der Messtechnik und Computermesstechnik		3/-/1		5
MC-MA-W4	Wasserwirtschaft		3/1/0		5
MC-MA-W5	Mathematische Modellierung und Optimierung	3/1/0			5
MC-MA-W6	Elektrotechnik II / Automatisierungsanlagen	3/1/0			5
MC-MA-W7	Elektronenstrahltechnologie		2/1/1		5
MC-MA-W8	Radiochemie	3/1/0			5
MC-MA-W9	Verfahrensentwicklung, Projektmanagement und Technologie anorganischer Prozesse	2/0/2			5
MC-MA-W10	Abfallwirtschaft/Umweltökonomie	2/2/0			5
MC-MA-W11	Studium integrale ³	4	4		5
MC-MA9	Masterarbeit			x	30
Gesamt					90

V/Ü/P Vorlesung/Übung/Praktikum (Stunden pro Woche)

- 1 Es sind aus den Wahlpflichtmodulen I insgesamt mindestens 20 Credits nachzuweisen. Es wird empfohlen, pro Semester Module im Umfang von insgesamt 10 ECTS-Credits zu wählen.
- 2 Es sind aus den Wahlpflichtmodulen II insgesamt mindestens 20 Credits nachzuweisen. Es wird empfohlen, pro Semester Module im Umfang von insgesamt 10 ECTS-Credits zu wählen.
- 3 Das Modul muss einen Umfang von mindestens 4 SWS haben und mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen werden.