

**Studienordnung
für den
Bachelorstudiengang**

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, 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 | Praxissemester |
| § 6 | Studienablaufplan |
| § 7 | Studieninhalte/Formen der Lehrveranstaltungen |
| § 8 | Tutorium |
| § 9 | Studienberatung |
| § 10 | Studienabschluss |
| § 11 | Übergangsbestimmungen |
| § 12 | Inkrafttreten |

Anlagen

| | |
|-----------|-------------------|
| Anlage 1: | Studienablaufplan |
| Anlage 2: | Wahlpflichtmodule |

§ 1

Geltungsbereich

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

§2

Ziel des Studiums

- (1) Der Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen ist ein stärker chemisch als verfahrenstechnisch orientierter praxisbezogener ingenieurwissenschaftlicher Studiengang. Studienziel ist die Befähigung der Absolventen zur Analyse sowohl von chemischen, biochemischen und chemisch technischen, aber auch von verfahrenstechnischen Prozessen und zur Entwicklung von Strategien zur Problemlösung und Prozessoptimierung im Labor-, Technikums- und Produktionsmaßstab.

Der Studiengang fördert neben fachlicher auch methodische und soziale Kompetenz der Studierenden zur erfolgreichen Bewältigung zukünftiger beruflicher Herausforderungen. Die Vermittlung entsprechender Fähigkeiten findet dabei sowohl in der Fachausbildung als auch in ergänzenden obligatorischen und/oder wahlobligatorischen Lehrmodulen statt.

- (2) Der erfolgreiche Studienabschluss qualifiziert bei Vorliegen der weiteren Zugangsvoraussetzungen zur Aufnahme eines Studiums im Masterstudiengang Chemieingenieurwesen an der HTW Dresden sowie in Masterstudiengängen an in- und ausländischen Hochschulen entsprechend den jeweiligen Zulassungsbedingungen.
- (3) Das Studium ist die Grundlage für eine anschließende berufliche Tätigkeit, die wegen ihrer vielfältigen Möglichkeiten eine breite Grundlagenausbildung mit jeweils exemplarischer Vertiefung verlangt. Diesem Ziel wird das Studium durch seine modularisierte Struktur und ein hohes Maß an Flexibilität gerecht. Durch das Studium, das sowohl das erforderliche fachliche Wissen als auch eine spezifische methodische und interkulturelle Kompetenz vermittelt, erwerben die Studierenden die Fähigkeit zum selbstständigen Denken und Arbeiten.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

Generelle Zugangsvoraussetzungen zum Studium im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen sind die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife, Abschlüsse nach § 17 Abs. 3 SächsHSFG, eine Berechtigung zum Studium gem. § 17 Abs. 5 oder Abs. 7 SächsHSFG oder eine von der HTW Dresden als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung nach § 17 Abs. 4 SächsHSFG.

Der Nachweis der fachgebundenen Hochschulreife berechtigt zum Studium an allen Hochschulen in der entsprechenden Fachrichtung.

§ 4

Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen an der HTW Dresden ist ein Direktstudium. Es wird in den Studienschwerpunkten Umwelttechnik / Materialchemie und Biochemie/Bioverfahrenstechnik angeboten. Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester und kann nur im Vollzeitstudium absolviert werden. Die Regel-

studienzeit für das Vollzeitstudium beträgt sieben 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) Im Vollzeitstudium werden die ersten drei Studiensemester an der HTW Dresden in Form von Präsenz- und Selbststudium absolviert. Das integrierte Praxissemester wird in einem Unternehmen oder einer Forschungseinrichtung im In- oder Ausland absolviert. Im fünften und sechsten Semester erfolgt eine Vertiefung im Sinne der beiden wählbaren Studienschwerpunkte im Präsenzstudium. Das siebte Semester umfasst ein achtwöchiges Schwerpunktpraktikum zum Erwerb experimenteller Fertigkeiten entsprechend des gewählten Studienschwerpunktes, gefolgt von der Anfertigung einer Bachelorarbeit.
- (3) entfällt
- (4) 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) ausgewiesen.
- (5) Soweit die Zulassung zu Modulprüfungen vom erfolgreichen Nachweis vorangegangener Modulprüfungen abhängig gemacht wird, ist dies im Studienablaufplan (Anlage 1 und 2) und im Modulhandbuch ausgewiesen.
- (6) 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 in der Regel 30 Credits, vergeben, die einem Arbeitsaufwand von 900 Zeitstunden entsprechen
- (7) Die Anzahl der Semesterwochenstunden pro Modul ist aus dem Studienablaufplan (Anlagen 1 und 2) ersichtlich.

§ 5 Praxissemester

- (1) Das Praxissemester, das in der Regel im vierten Semester in einem Betrieb oder einer anderen Einrichtung der Berufspraxis durchgeführt wird, hat einen Umfang von mindestens 20 Wochen Vollzeitbeschäftigung und wird durch einen Beleg und ein Kolloquium abgeschlossen.
- (2) Einzelheiten regelt die Praktikumsordnung für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen.

§ 6

Studienablaufplan

- (1) Der Studienablaufplan (Anlagen 1 und 2) 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 Bachelorstudiengangs 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 Bachelorstudiengang 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 Bachelorarbeit und deren Verteidigung vorbereiten. 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. Zusätzlich sollen im Rahmen von Projektseminaren fachspezifische und/oder fachübergreifende Qualifikationen vermittelt werden.
- (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 der Anlage 2 (Studienablaufplan), 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 Studiums Integrale.

- (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 des Studienschwerpunktes zu erklären, die Modalitäten (Art der Einschreibung, Termine, untere und obere Kapazitätsgrenze usw.) legt der Dekan fest. Die Teilnahme an Zusatzmodulen ist innerhalb der ersten beiden Wochen der Vorlesungszeit mit dem verantwortlichen Hochschullehrer zu klären. Die Teilnahme an einem Studienschwerpunkt, einem Wahlpflicht- und Zusatzmodul ist durch die Anzahl der vorhandenen Kapazitäten beschränkt. Die Auswahl erfolgt nach den Kriterien des numerus clausus. Die Fakultät behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl auf die Durchführung einzelner Wahlpflicht- oder Zusatzmodule zu verzichten. In den Fällen der Sätze 4 und 5 teilt der Dekan/das Dekanat den Studierenden mit, innerhalb welcher Frist andere Wahlpflicht- bzw. Zusatzmodule gewählt werden können.

§8

Tutorium

Der Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen bietet für Studierende besonders in den ersten Semestern ein Tutorium an. Dieses Tutorium bietet eine Orientierungshilfe und wird von Studierenden höherer Fachsemester durchgeführt.

§ 9

Studienberatung

- (1) Die Studien begleitende fachliche Beratung wird im Bereich Chemieingenieurwesen der Fakultät Maschinenbau/Verfahrenstechnik der HTW Dresden durch den Bereichsleiter, den Prüfungsausschussvorsitzenden sowie die 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 Bachelorstudiengang 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 Pflichtbereich und der nach Studienablaufplan notwendigen Module aus dem Wahlpflichtbereich im Präsenz- und Selbststudium (160 ECTS Credits), des Praxissemesters (20 ECTS Credits), des Schwerpunktpraktikums (15 ECTS Credits) und der Bachelorarbeit einschließlich deren Verteidigung (15 ECTS Credits). Der Studierende erwirbt somit insgesamt 210 ECTS Credits.

- (3) Nach erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiums wird der Hochschulgrad **Bachelor of Science, B.Sc.** verliehen.

§ 11 Übergangsbestimmungen

Für Studierende, die im Wintersemester 2012/13 und 2013/14 immatrikuliert wurden, gilt diese Studienordnung ab dem 5. Fachsemester. Für alle Studierenden, die vor dem Wintersemester 2012/13 immatrikuliert wurden, gilt die Studienordnung des Bachelorstudiengangs Chemieingenieurwesen vom 29.06.2010.

§12 Inkrafttreten

Diese Studienordnung gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2014/15 im Bachelorstudiengang 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 11.06.2014.

Dresden, den 11.06.2014

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

Anlage 1: Studienablaufplan Bachelor Chemieingenieurwesen (7 Semester Regelstudienzeit)

| Modulnr. | Modulname | Semesterwochenstunden (SWS) | | | | | | | Credits | |
|--|---|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|--------|---------|-------------------|
| | | 1. Sem. V/Ü/P | 2. Sem. V/Ü/P | 3. Sem. V/Ü/P | 4. Sem. V/Ü/P | 5.Sem. V/Ü/P | 6. Sem. V/Ü/P | 7. Sem | | |
| Pflichtmodule | | | | | | | | | | |
| MC-BA1 | Allgemeine u. Analytische Chemie I ¹ | 4/2/6 | | | | | | | | 12 |
| MC-BA2 | Allgemeine u. Analytische Chemie II ² | | 2/1/2 | | | | | | | 5 |
| MC-BA3 | Anorganische Chemie I ¹ | 4/1/- | | | | | | | | 7 |
| MC-BA4 | Anorganische Chemie II | | 2/1/4 | | | | | | | 6 |
| MC-BA5 | Organische Chemie I ¹ | | 4/1/- | | | | | | | 6 |
| MC-BA6 | Organische Chemie II | | | 2/-/6 | | | | | | 7 |
| MC-BA7 | Biochemie I und Mikrobiologie | | | 5/-/1 | | | | | | 7 |
| MC-BA8 | Physikalische Chemie I ¹ | | | 3/2/- | | | | | | 6 |
| MC-BA9 | Mathematik I | 3/1/- | | | | | | | | 5 |
| MC-BA10 | Mathematik II | | 3/1/- | | | | | | | 5 |
| MC-BA11 | Physik I | 3/2/- | | | | | | | | 5 |
| MC-BA12 | Physik II | | 2/1/- | -/-/2 | | | | | | 5 |
| MC-BA13 | Angew. Math./Datenverarbeitung | | 3/1/- | | | | | | | 5 |
| MC-BA14 | Verfahrenstechnik I | | | 3/1/- | | | | | | 5 |
| MC-BA15 | Englisch | -/2/- | -/2/- | | | | | | | 4 |
| MC-BA16 | Instrumentelle Umwelt-/Bioanalytik I | | | 2/-/1 | -/-/1 | | | | | 5 |
| MC-BA17 | Instrumentelle Umwelt-/Bioanalytik II | | | | | | 2/-/2 | | | 5 |
| MC-BA18 | Physikalische Chemie II | | | | | 2/1/4 | | | | 7 |
| MC-BA19 | Technische Chemie I | | | | | 3/2/- | | | | 7 |
| MC-BA20 | Technische Chemie II | | | | | | 2/1/2 | | | 5 |
| MC-BA21 | Verfahrenstechnik II | | | | | 5/1/1 | | | | 7 |
| MC-BA22 | Gefahrstoffe/Technische Sicherheit/ Strahlenschutz/Toxikologie | | | | 4/-/- | | | | | 5 |
| MC-BA23 | Verfahrenstechnik III | | | | | | 5/1/1 | | | 7 |
| MC-BA24 | Betriebswirtschaft/Fachrecht | | | | | | 2/2/- | | | 5 |
| MC-BA25 | Praxissemester | | | | x | | | | | 20 |
| Studienschwerpunkte³ | | | | | | | | | | |
| Studienschwerpunkt 1 | | | | | | Anlage 2 | Anlage 2 | | | 17 |
| Studienschwerpunkt 2 | | | | | | Anlage 2 | Anlage 2 | | | 17 |
| MC-BA26 | Schwerpunktpraktikum | | | | | | | x | | 15 |
| MC-BA27 | Bachelorarbeit (Bachelorarbeit) (Verteidigung) | | | | | | | x | | 15 (12) (3) |
| Gesamt | | 28/31 | 30/29 | 28/30 | 5/30 | 28 | 32 | 30 | | 210 |

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

- 1 Der erfolgreiche Nachweis dieses Moduls I ist Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum im dazugehörigen Modul II.
- 2 Der erfolgreiche Nachweis dieses Moduls ist Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum des Moduls MC-BA-16.
- 3 Die Wahlpflichtmodule sind entsprechend dem Studienschwerpunkt zu wählen (s. Anlage 2).

Anlage 2:

Wahlpflichtmodule

| Modulnr. | Modulname | Semesterwochenstunden (SWS) | | | | | | | Credits |
|--|---|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|--------|---------|
| | | 1. Sem. V/Ü/P | 2. Sem. V/Ü/P | 3. Sem. V/Ü/P | 4. Sem. V/Ü/P | 5.Sem. V/Ü/P | 6. Sem. V/Ü/P | 7. Sem | |
| Wahlpflichtmodule Studienschwerpunkt Biochemie/Bioverfahrenstechnik⁴ | | | | | | | | | |
| MC-BA-W1a | Biochemie II | | | | | 5/-/ | | | 7 |
| MC-BA-W1b | Technische Biochemie | | | | | | 3/-/3 | | 6 |
| MC-BA-W1c | Pflanzenbiotechnologie | | | | | | 2/-/1 | | 4 |
| Wahlpflichtmodule Studienschwerpunkt Umwelttechnik/Materialchemie⁴ | | | | | | | | | |
| MC-BA-W2a | Materialien/Materialprüfung | | | | | 4/1/1 | | | 7 |
| MC-BA-W2b | Elektrotechnik/ Automatisierungstechnik | | | | | | 4/-/ | | 5 |
| MC-BA-W2c | Umweltchemie/ Technische Chemie des Umweltschutzes | | | | | | 4/-/ | | 5 |

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

⁴ Es ist einer der beiden Studienschwerpunkte zu wählen.