

**Zulassungsordnung für die
Masterstudiengänge
Chemieingenieurwesen und Bioingenieurwesen
der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen
der Technischen Universität Dortmund
vom 14.12.2007**

Aufgrund des § 64 Abs. 1 und des § 49 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Zulassungsordnung als Ordnung der Hochschule erlassen:

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich

§ 2 Zugangsvoraussetzung zum Studium

§ 3 Eignung für das Studium

§ 4 Auflagen

§ 5 Auswahl von Bewerberinnen und Bewerbern

§ 6 Inkrafttreten und Veröffentlichung

§ 1 Geltungsbereich

Diese Zulassungsordnung regelt auf der Grundlage der zugehörigen Masterprüfungsordnung (MPO) die Zulassung zu den Masterstudiengängen Chemieingenieurwesen und Bioingenieurwesen an der Technischen Universität Dortmund.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen zum Studium

- (1) Zugelassen zu den Masterstudiengängen Chemieingenieurwesen und Bioingenieurwesen werden nur Kandidatinnen und Kandidaten, die den akademischen Grad Bachelor of Science oder Bachelor of Engineering mit mindestens 210 Credits in einem einschlägigen Studiengang erworben haben. Zugelassen werden darüber hinaus auch Kandidatinnen und Kandidaten, die den akademischen Grad Bachelor of Science oder Bachelor of Engineering mit mindestens 180 Credits in einem einschlägigen Studiengang erworben haben, wenn die in § 4 genannten Auflagen erfüllt werden.

Sofern zum Zeitpunkt der Bewerbung bzw. Einschreibung für das Masterstudium die Bachelorarbeit noch nicht abgeschlossen ist oder das Bachelorzeugnis noch nicht vorliegt, ist eine Zulassung zum Masterstudium unter Auflagen möglich. Spätestens

zwei Monate nach Beginn des Masterstudiums muss nachgewiesen werden, dass das Bachelorstudium erfolgreich abgeschlossen und Zulassungsvoraussetzungen gemäß Zulassungsordnung erfüllt sind. Falls diese Auflage nicht erreicht und nachgewiesen wird, wird die im Voraus ausgesprochene Zulassung unter Auflagen unwirksam mit der Rechtsfolge, dass die Exmatrikulation von Amts wegen zum Ende des Semesters ausgesprochen wird.

- (2) Ohne weitere Prüfung gelten folgende Studiengänge als einschlägig:
- (a) Für das Masterstudium Chemieingenieurwesen:
 - Verfahrenstechnik
 - Chemieingenieurwesen
 - (b) Für das Masterstudium Bioingenieurwesen:
 - Biotechnik
 - Bioingenieurwesen
 - Bioverfahrenstechnik
- (3) Über die Einschlägigkeit weiterer Studiengänge mit einem erheblichen Anteil chemieingenieurtechnischer, verfahrenstechnischer bzw. biotechnischer Studienleistungen, entscheidet der in der MPO §10 definierte Prüfungsausschuss im Einzelfall. Hierbei wird auch berücksichtigt, in welchen Wahlpflicht- oder Wahlveranstaltungen die Kandidatin oder der Kandidat Credits erworben hat.
- (4) Wurde der akademische Bachelor-Grad im Ausland erworben, so ist zur Bestimmung einer Gleichwertigkeit mit entsprechenden deutschen Abschlüssen die von der Kultusminister-Konferenz aufgestellte Liste „Ausländische Bachelor-Grade und entsprechende erste Hochschulabschlüsse als Zugangsvoraussetzung für ingenieurwissenschaftliche Postgraduierten-Studiengänge deutscher TU“ zu berücksichtigen.
- (5) Das Bachelorstudium muss mit einem ECTS-Grad von A oder B abgeschlossen worden sein oder es muss ein besonderes Potential zum erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs vorliegen, durch Feststellung durch den Prüfungsausschuss. Hierbei wird insbesondere die Entwicklung der Leistungen im Verlauf des Bachelorstudiums als maßgebliches Kriterium durch den Prüfungsausschuss berücksichtigt.

§ 3 Eignung für das Studium

- (1) Ist die Muttersprache der Studienbewerberin oder des Studienbewerbers nicht die deutsche Sprache und wurde der akademische Bachelor-Grad nicht in einem deutschsprachigen Studiengang erworben, so sind ausreichende Deutschkenntnisse vor der Aufnahme des Studiums über die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber (DSH) nachzuweisen. Eine Ausnahme bildet die Studienrichtung Process Systems Engineering des Studienganges Chemieingenieurwesen. Dieses Studium muss in englischer Sprache absolviert werden.
- (2) Ausreichende englische Sprachkenntnisse zur Bearbeitung wissenschaftlicher

Literatur, zum Verstehen von wissenschaftlichen Präsentationen und zur Diskussion wissenschaftlicher Ergebnisse sind für das Masterstudium notwendig. Diese Sprachkenntnisse gelten als nachgewiesen, wenn die Studienbewerberin oder der Studienbewerber

- (a) einen englischen Sprachtest erfolgreich absolviert hat, der einer Punktzahl nach TOEFL (Test of English as a Foreign Language) von mindestens 550 Punkten im schriftlichen Test oder von mindestens 220 Punkten im computerbasierten Test entspricht oder
 - (b) mindestens ein Jahr Schulausbildung an einer englischsprachigen Schule absolviert hat oder
 - (c) in ihrem oder seinem Bachelorstudium an einer Pflicht- oder Wahlpflichtveranstaltung entsprechend dem Modul Technisches Englisch teilgenommen und diese mit einer Prüfung erfolgreich abgeschlossen hat.
- (3) Da der Masterstudiengang keine berufspraktische Komponente enthält, ist eine ingenieurnahe Tätigkeit im Umfang von mindestens 14 Wochen, die der berufspraktischen Ausbildungen in den Bachelorstudiengängen Chemieingenieurwesen bzw. Bioingenieurwesen an der Technischen Universität Dortmund gleichwertig ist, nachzuweisen. Über die Gleichwertigkeit entscheidet das Praktikantenamt der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen.
- (4) Der Masterstudiengang baut auf den Bachelorstudiengängen Chemieingenieurwesen bzw. Bioingenieurwesen auf (konsekutiver Studiengang). Daher werden die in den Pflichtveranstaltungen des Bachelor-Studiums erworbenen Kenntnisse vorausgesetzt. Diese Kenntnisse gelten als vorhanden, wenn die Kandidatin oder der Kandidat einen einschlägigen Studiengang nach § 2 Abs. 2, der den Erwerb von mindestens 210 Credits erfordert, erfolgreich absolviert hat. Sofern dies nicht zutrifft oder ein Bachelor-Studium mit keinem forschungs-orientiertem Curriculum absolviert worden ist, werden Auflagen gemäß § 4 erteilt, um die notwendigen Fachkenntnisse durch entsprechende Prüfungen nachzuweisen. Über Art und Umfang der Auflagen entscheidet der in der MPO § 10 definierte Prüfungsausschuss im Einzelfall. Dazu kann der Prüfungsausschuss auch verlangen, dass sich die Kandidatin oder der Kandidat einer Feststellungsprüfung durch eine Hochschullehrerin oder einen Hochschullehrer der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen unterzieht.

§ 4 Auflagen

- (1) Erfüllen Kandidatinnen oder Kandidaten nicht alle Voraussetzungen nach §§ 2 und 3 so kann der Prüfungsausschuss die Zulassung zu den Masterstudiengänge Chemieingenieurwesen bzw. Bioingenieurwesen unter Auflagen erteilen oder die endgültige Zulassung von der Erfüllung von Auflagen im ersten Studiensemester abhängig machen. Zu diesen Auflagen kann der Besuch von speziellen Brückenkursen oder anderen Veranstaltungen der Universität gehören. Mit dem erfolgreichen Besuch dieser aufgrund von Auflagen erforderlichen Veranstaltungen können jedoch keine Leistungspunkte erworben werden, sofern die Kandidatin/der Kandidat bereits ein siebensemestriges Bachelor-Studium absolviert hat. Diese Auflagen dürfen den Umfang von insgesamt 30 Credits nicht übersteigen.

(2) Von Kandidatinnen und Kandidaten, die die erforderlichen englischen Sprachkenntnisse nach § 3 Abs. 2 nicht nachweisen können, kann der Prüfungsausschuss verlangen, dass sie im ersten Studiensemester in vom Prüfungsausschuss zu bestimmenden englischsprachigen Modulen Leistungspunkte erwerben.

(3) Studierende der Technischen Universität Dortmund, die den Bachelor of Science für Chemieingenieurwesen erworben haben und zum Masterstudiengang Bioingenieurwesen wechseln wollen, müssen bis zum Beginn der Masterarbeit erfolgreiche Prüfungen für folgende Module nachweisen:

| | |
|--|-----------|
| Einführung in die Biotechnologie (BIW) | 7 Credits |
| Molekularbiologie (CIW) | 4 Credits |
| Biotechnologie/Gentechnik | 4 Credits |
| Mikrobiologie 2 | 5 Credits |
| Bioreaktionstechnik (CIW) | 7 Credits |

Studierende der Technischen Universität Dortmund, die den Bachelor of Science für Bioingenieurwesen erworben haben und zum Masterstudiengang Chemieingenieurwesen wechseln wollen, müssen bis zum Beginn der Masterarbeit erfolgreiche Prüfungen für folgende Module nachweisen:

| | |
|-----------------------|-----------|
| Strömungsmechanik 2 | 3 Credits |
| Werkstoffkunde 2 | 3 Credits |
| Numerische Mathematik | 4 Credits |
| Technische Chemie | 8 Credits |

Die entsprechenden Credits können schon während des Bachelor-Studiums erworben worden sein.

(4) Studierende, die an einer anderen Hochschule ein sechssemestriges Bachelor-Studium gemäß den ECTS-Bestimmungen der Europäischen Union erfolgreich abgelegt haben, müssen ein viersemestriges Master-Studium absolvieren.

Für die von der/dem Studierenden gewählte Studienrichtung des Studienganges Chemieingenieurwesen bzw. den Studiengang Bioingenieurwesen wird im Einzelfall ein Lehrumfang von 30 Credits festgelegt, die zusätzlich zu den 60 Credits der ersten beiden Semestern des Master Studiums bis zur Ausgabe der Master Thesis nachgewiesen werden müssen.

Die Inhalte der individuell zu erbringenden Studienleistungen hängen auch davon ab, ob ein forschungs- oder ein anwendungsorientiertes Bachelorstudium absolviert worden ist. Im Fall eines anwendungsorientierten Studiums wird das Vorsemester in der Regel Module umfassen, die im Wintersemester angeboten werden. Daher ist in diesen Fällen eine Einschreibung zum Wintersemester zu bevorzugen. Für den Studiengang Chemieingenieurwesen umfasst das Vorsemester (0. Semester) beispielsweise folgende Lehrveranstaltungen:

| | |
|------------------------------------|------------|
| Reaktionstechnik 1 | 4 Credits |
| mech. und therm. Verfahrenstechnik | 10 Credits |
| Prozessdynamik und Regelung | 5 Credits |

Thermodynamik 2 5 Credits

Höhere Mathematik 3a 5 Credits

Für den Studiengang Bioingenieurwesen sind nach einem anwendungsorientierten Bachelorstudium im Wintersemester in der Regel folgende Lehrveranstaltungen zu absolvieren:

Bioreaktionstechnik 4 Credits

Verfahrenstechnik 10 Credits

Prozessdynamik und Regelung 5 Credits

Thermodynamik 2 5 Credits

Höhere Mathematik 3a 5 Credits

(5) Für Studierende, die an einer anderen Hochschule ein siebensemestriges Bachelor-Studium gemäß den ECTS-Bestimmungen der Europäischen Union erfolgreich abgelegt haben, wird im Einzelfall über eventuelle Zusatzleistungen entschieden.

(6) Ausländische Studierende, die einen Bachelor-Abschluss nicht gemäß den ECTS-Bestimmungen erworben haben, der aber gemäß §§ 2 und 3 anerkannt wird, müssen in der Regel ein viersemestriges Masterstudium absolvieren.

Für den Studiengang Chemieingenieurwesen ist im Wintersemester ein Vorsemester (0. Semester) von 30 Credits zu absolvieren, das folgende Lehrveranstaltungen umfasst:

Introduction to Process Systems Engineering 6 Credits

Industrielle Chemie (Englisch) 4 Credits

Gruppenarbeit 10 Credits

Seminararbeit 2 Credits

Praktikum 4 Credits

Sprachkurs Deutsch bzw. Englisch 4 Credits

In den Fächern Kerngebiete der Verfahrenstechnik und Industrielle Chemie muss nach dem halben Semester, d.h. jeweils zu Beginn eines Jahres eine Prüfung abgelegt werden. Nur nach bestandener Prüfung kann das Studium mit der Gruppenarbeit fortgesetzt werden. Die Klausur kann nach der Vorlesungszeit desselben Wintersemesters wiederholt werden. Die zweite Wiederholung besteht in einer mündlichen Prüfung vor Beginn des jeweiligen Sommersemesters. Sofern die zweite Wiederholung nicht bestanden wird, erfolgt keine Zulassung zum weiteren Master-Studium. Im Einzelfall können hiervon abweichende Regelungen durch den Prüfungsausschuss getroffen werden.

Für das Master-Studium Bioingenieurwesen gelten entsprechende Regelungen, wobei ein Lehrumfang von 30 Credits bezogen auf den Einzelfall festgelegt wird

§ 5 Auswahl von Bewerberinnen und Bewerbern

- (1) Falls die Anzahl der Kandidatinnen und Kandidaten mit erfüllten Zulassungsvoraussetzungen die Anzahl der verfügbaren Studienplätze übersteigt, so trifft der in der MPO § 10 definierte Prüfungsausschuss unter allen Kandidatinnen und Kandidaten, die die Zulassungsvoraussetzungen erfüllen, eine Auswahl entsprechend der Rangfolge der bisher erbrachten Studienleistungen.
- (2) Die Bewertung der Studienleistung erfolgt bei Hochschulen im Rahmen des Grundgesetzes grundsätzlich über die Ermittlung der mit den jeweils erworbenen Credits gewichteten Durchschnittsnote über alle für die Masterstudiengänge Chemieingenieurwesen bzw. Bioingenieurwesen relevanten Fächer. Jedes Pflicht- oder Wahlpflichtfach des Bachelorstudiengänge Chemieingenieurwesen bzw. Bioingenieurwesen gehört zu den relevanten Fächern. Über die Relevanz weiterer Fächer entscheidet der Prüfungsausschuss im Einzelfall unter Berücksichtigung der jeweiligen Lerninhalte.
- (3) Bei der Bewertung der Studienleistung, die insbesondere an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes (Formulierung gem. § 63 Abs. 2 HG) erbracht wurden, kann der Prüfungsausschuss zusätzlich zu der Bewertung nach Abs. 2 auch folgende Kriterien berücksichtigen:
 - (a) Gutachten von Hochschullehrern über die Kandidatin oder den Kandidaten
 - (b) Telefonische Befragungen der Kandidatin oder des Kandidaten
 - (c) Bewertung der Hochschule, an der die Kandidatin oder der Kandidat ihren oder seinen Bachelor-Grad erworben haben.
 - (d) Extern durchgeführte Eignungstests

§ 6 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Zulassungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht und tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen vom 28. November 2007 sowie des Rektorats der Technischen Universität Dortmund vom 12. Dezember 2007.

Dortmund, den 14.12.2007

Der Rektor
der Technischen Universität Dortmund



Universitätsprofessor
Dr. Eberhard Becker