

# 26/07

14. Mai 2007

## **Amtliches Mitteilungsblatt**

	Seite
<b>Zugangs- und Zulassungsordnung</b> für den konsekutiven Masterstudiengang <b>Life Science Engineering</b> vom 14. Februar 2007. . . . .	397
<b>Studienordnung</b> für den konsekutiven Masterstudiengang <b>Life Science Engineering</b> vom 14. Februar 2007. . . . .	401
<b>Prüfungsordnung</b> für den konsekutiven Masterstudiengang <b>Life Science Engineering</b> vom 12. April 2006 . . . . .	417
<b>Ordnung zur Durchführung des Auswahlverfahrens zur Vergabe von Studienplätzen</b> für den Bachelorstudiengang <b>Life Science Engineering</b> vom 14. Februar 2007. . . . .	433
<b>Erste Ordnung zur Änderung der Studienordnung</b> für den Bachelorstudiengang <b>Life Science Engineering</b> vom 14. Februar 2007 . . . . .	439

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II

**Herausgeber**

Die Hochschulleitung der FHTW Berlin  
Treskowallee 8  
10318 Berlin

**Redaktion**

Rechtsstelle  
Tel. +49 30 5019-2813  
Fax +49 30 5019-2815

## Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

### Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Life Science Engineering

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II vom 14. Februar 2007

Auf Grund von § 17 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 der Satzung der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft zu Abweichung von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes (AMBI. FHTW Berlin Nr. 27/02) in Verbindung mit § 10 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerIHG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 06. Juli 2006 (GVBl. S. 713), und § 10 des Berliner Hochschulzulassungsgesetzes in der Fassung vom 18. Juni 2005 (GVBl. S.393), zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. Juli 2006 (GVBl. S. 714), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften II der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (FHTW Berlin) am 14. Februar 2007 die nachfolgende Ordnung beschlossen\*:

#### **Inhalt:**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Geltung der Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Frist und Form der Bewerbung
- § 5 Aufgaben und Zusammensetzung der Auswahlkommission
- § 6 Auswahlverfahren
- § 7 Auswahlkriterien und Durchführung des Auswahlverfahrens
- § 8 Zulassung
- § 9 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

---

\* Bestätigt durch die Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung am 17.04.2007

### **§ 1 Geltungsbereich**

Die Vorschriften dieser Ordnung legen die Kriterien und das Verfahren für die Vergabe von Studienplätzen an Studienbewerber im konsekutiven Masterstudiengang Life Science Engineering fest, die ab dem Wintersemester 2007/2008 an der FHTW im 1. Fachsemester immatrikuliert werden.

### **§ 2 Geltung der Studien- und Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Life Science Engineering**

Die Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Life Science Engineering wird ergänzt durch die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Life Science Engineering in ihrer jeweils geltenden Fassung und die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Life Science Engineering in ihrer jeweils geltenden Fassung.

### **§ 3 Zugangsvoraussetzungen**

(1) Der Masterstudiengang Life Science Engineering ist konsekutiv zum Bachelorstudiengang Life Science Engineering.

(2) Zugang zum Masterstudiengang erhält,

- a) wer den erfolgreichen Abschluss eines ersten akademischen Grades mit mindestens 180 Leistungspunkten nachweist **und**
- b) den ersten akademischen Grad in einem Bachelorstudiengang Life Science Engineering erworben hat oder wer ein Bachelor- oder Master degree oder ein Hochschuldiplom in einem vergleichbaren Studiengang nachweist.

Über die Vergleichbarkeit entscheidet die Auswahlkommission.

### **§ 4 Frist und Form der Bewerbung**

(1) Bewerbungen müssen für die Zulassung zum Wintersemester bis zum 20. August des Jahres vollständig bei der zuständigen Stelle der FHTW Berlin eingegangen sein. Bewerber und Bewerberinnen, die die Bewerbungsfrist versäumen oder die Bewerbung nicht innerhalb der Frist formgerecht mit den erforderlichen Unterlagen einreichen, können nur nachrangig nach Abschluss des regulären Zulassungsverfahrens nach Maßgabe freier Plätze zugelassen werden.

(2) Die Bewerbung für den konsekutiven Masterstudiengang Life Science Engineering bedarf der Schriftform. Die vollständigen Bewerbungsunterlagen umfassen:

a) für den Studienzugang:

- ausgefülltes Bewerbungsformular der FHTW Berlin
- Kopie des Reisepasses oder des Personalausweises (Identitätsnachweis)
- Nachweis der Zugangsvoraussetzungen nach Maßgabe § 3 dieser Ordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Life Science Engineering. Zeugnisse sind in Form beglaubigter Kopien beizufügen
- Nachweis der Anzahl der erworbenen Leistungspunkte des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses.

b) für die Studienzulassung gemäß §§ 6 und 7 dieser Ordnung:

- Nachweis des Abschlussprädikates (Durchschnittsnote mit mindestens einer Nachkommastelle) des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses,
- Nachweis von einschlägigen berufspraktischen Erfahrungen mit Bezug zu den Programminhalten des konsekutiven Masterstudienganges Life Science Engineering,
- Nachweis studiengangspezifischer Studienfächer, die über fachspezifische Motivation und Eignung Auskunft geben.

Als einschlägig gelten folgende Berufsfelder: IngenieurInnen / Bachelor der Biotechnologie / Verfahrenstechnik aus den Branchen der Life Sciences wie pharmazeutische, Lebensmittel- und Kosmetikindustrie sowie der Agrochemie. Über die inhaltliche Vergleichbarkeit anderer beruflicher Tätigkeiten als die genannten entscheidet die Auswahlkommission des Masterstudienganges Life Science Engineering.

## § 5 Aufgaben und Zusammensetzung der Auswahlkommission

(1) Über die Zulassung von Bewerbern oder Bewerberinnen zum konsekutiven Masterstudiengang Life Science Engineering befindet eine Auswahlkommission. Diese Auswahlkommission wird vom Fachbereichsrat bestellt.

(2) Die Auswahlkommission wird aus zwei, den konsekutiven Masterstudiengang Life Science Engineering zugeordneten, hauptamtlichen Lehrkräften gebildet.

## § 6 Auswahlverfahren

Sofern für den Studiengang eine Zulassungszahl festgesetzt ist, richtet sich die Zulassung nach den folgenden Regelungen.

(1) Die Vergabe von Studienplätzen im konsekutiven Masterstudiengang Life Science Engineering erfolgt nach folgenden Auswahlkriterien, die zu einer Messzahl zusammengefasst werden:

- a) Grad der im ersten akademischen Hochschulabschluss ausgewiesenen Qualifikation (Durchschnittsnote) als Faktor  $X_1$ ,
- b) Nachweis zusätzlicher berufspraktischer Erfahrungen/Qualifikationen als Faktor  $X_2$ ,
- c) Nachweis studiengangspezifischer Studienfächer, die über fachspezifische Motivation und Eignung Auskunft geben als Faktor  $X_3$ .

(2) Die Auswahl der Bewerber oder Bewerberinnen erfolgt aufgrund einer Rangfolge, die sich aus den Ergebnissen der Kriterien des Abs. 1 gemäß der Formel  $X = 0,6 (X_1) + 0,2 (X_2) + 0,2 (X_3)$  ergibt. Ergibt die so errechnete Messzahl für Bewerberinnen und Bewerber einen identischen Wert, ist das Verfahren bei Ranggleichheit nach §17 der Berliner Hochschulzulassungsverordnung anzuwenden.

(3) Der Anteil für das Auswahlverfahren gemäß Abs. 2 beträgt 80 v.H. Die übrigen 20 v.H. Studienplätze werden nach Wartezeit vergeben.

(4) Im Rahmen der 20 v.H. nach Wartezeit zu vergebenden Studienplätze können bis zu 5 v.H. der Studienplätze für Härtefälle vergeben werden.

## § 7 Durchführung des Auswahlverfahrens und Auswahlkriterien

(1) Die Bewertung der Qualifikation (Durchschnittsnote) erfolgt nach folgendem Schema:

Kriterium	Punkt/Messzahl
Durchschnittsnote von 1,0	25
Durchschnittsnote von 1,1	24
Durchschnittsnote von 1,2	23
Durchschnittsnote von 1,3	22
Durchschnittsnote von 1,4	21
Durchschnittsnote von 1,5	20
Durchschnittsnote von 1,6	19
Durchschnittsnote von 1,7	18
Durchschnittsnote von 1,8	17
Durchschnittsnote von 1,9	16
Durchschnittsnote von 2,0	15
Durchschnittsnote von 2,1	14
Durchschnittsnote von 2,2	13
Durchschnittsnote von 2,3	12
Durchschnittsnote von 2,4	11
Durchschnittsnote von 2,5	10
Durchschnittsnote von 2,6	9
Durchschnittsnote von 2,7	8
Durchschnittsnote von 2,8	7
Durchschnittsnote von 2,9	6
Durchschnittsnote von 3,0	5
Durchschnittsnote von 3,1	4
Durchschnittsnote von 3,2	3
Durchschnittsnote von 3,3	2
Durchschnittsnote von 3,4	1
Durchschnittsnote ab 3,5	0

(2) Die Bewertung der berufspraktischen Erfahrungen mit Bezug zu den Programminhalten des konsekutiven Masterstudienganges Life Science Engineering wird durch die Auswahlkommission geprüft:

Kriterium	Punkt/Messzahl
Mind. 3-jährige, einschlägige berufliche Tätigkeit	25
Mind. 2-jährige, einschlägige berufliche Tätigkeit	20
Mind. 1-jährige, einschlägige berufliche Tätigkeit	10
Mind. 6 monatige, einschlägige berufliche Tätigkeit oder mind. 6-monatiges Praktikum im Ausland	5

(3) Die Bewertung studiengangspezifischer Studienfächer, die über fachspezifische Motivation und Eignung Auskunft geben, wird durch die Auswahlkommission wie folgt geprüft:

Kriterium	Punkt/Messzahl
Grundlagen der Informatik oder des Software Engineerings (z.B. B7 LSE-Bachelormodul oder B91 BUI-Bachelormodul)	5
Grundlagen des Datenbankentwurfs (z.B. BUI-Bachelormodul B93 oder B94 oder das LSE-Bachelormodul B9)	5
Mikrobiologie (z.B. LSE-Bachelormodul B 4)	5
Grundlagen der Umweltverfahrenstechnik und –analytik (z.B. BUI-Bachelormodule B31 oder B32 oder LSE-Bachelormodule B12 oder B13)	5
Biotechnologie (z.B. LSE-Bachelormodul B 15)	5

Die inhaltliche Vergleichbarkeit zu den angegebenen Modulen ist durch die Bewerberin oder den Bewerber nachzuweisen und wird durch die Auswahlkommission geprüft.

## § 8 Zulassung

(1) Im Zulassungsbescheid bestimmt die FHTW Berlin einen Termin, bis zu dem der Bewerber oder die Bewerberin die Einschreibung vorzunehmen hat. Erfolgt die Einschreibung nicht bis zu diesem Termin, wird der Zulassungsbescheid unwirksam.

(2) Bewerber oder Bewerberinnen, die nicht zum Studium für den konsekutiven Masterstudiengang Life Science Engineering zugelassen werden, erhalten einen Ablehnungsbescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen ist.

## § 9 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der FHTW Berlin in Kraft.

# Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

## Studienordnung

für den konsekutiven Masterstudiengang

### Life Science Engineering

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II vom 14. Februar 2007

Aufgrund von § 17 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 der Satzung der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin zu Abweichungen von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes (AMBl. FHTW Berlin Nr. 27/02) in Verbindung mit § 24 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz - BerIHG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 06. Juli 2006 (GVBl. S. 713), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften II der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (FHTW Berlin) am 14. Februar 2007 die folgende Studienordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering beschlossen\*:

#### Gliederung der Ordnung

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Geltung der Rahmenstudienordnung
- § 3 Ziele des Studiums
- § 4 Lehrveranstaltungen in englischer Sprache
- § 5 Inhalt und Gliederung des Masterstudiums/ Regelstudienzeit
- § 6 Art und Umfang des Lehrangebotes, Studienorganisation
- § 7 Umfang und Einordnung des ergänzenden allgemeinwissenschaftlichen Lehrangebotes
- § 8 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

#### Anlagen der Ordnung

- Anlage 1 Modulübersicht und Beschreibung für jedes Modul
- Anlage 1a Übersicht der Wahlpflichtmodule
- Anlage 2 Studienplanübersicht

---

\* Der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung angezeigt am 26.02.2007

## § 1 Geltungsbereich

(1) Diese Studienordnung gilt für alle Studierenden, die nach In-Kraft-Treten dieser Ordnung an der FHTW Berlin im Masterstudiengang Life Science Engineering immatrikuliert werden.

(2) Die Studienordnung wird ergänzt durch die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Life Science Engineering in ihrer jeweils geltenden Fassung und durch die Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Life Science Engineering in ihrer jeweils geltenden Fassung.

## § 2 Geltung der Rahmenstudienordnung

Die Grundsätze für Studienordnungen der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (Rahmenstudienordnung - RStO) in ihrer jeweils gültigen Fassung sind Bestandteil dieser Ordnung.

## § 3 Ziele des Studiums

(1) Der Masterstudiengang LSE ist gekennzeichnet durch eine deutliche Fokussierung auf die Produkte und Produktionsverfahren der Life Sciences. Neben Kenntnissen über spezielle Verfahren, Produktdesigns und Zulassungsverfahren ist ein weiterer wesentlicher Bestandteil des Masterstudienganges eine vertiefte Beschäftigung mit modernen Strategien von Modellierung und Simulation.

Modellierung und Simulation verbunden mit der Kenntnis einer möglichst großen Breite entsprechender Software bereiten auf stark nachgefragte Qualifikationen in den entwickelnden und produzierenden Unternehmen vor.

Gegenstand des Studiums ist u.a.

- Modellierung und Simulation von Grundprozessen des Stoff- und Wärmeüberganges und der Strömungstechnik
- Modellierung und Simulation von Systemen in der Verknüpfung von Technik (ASPEN+) und in produktorientierten Wertschöpfungsketten (SAP)
- Modellierung von Stoffkreisläufen für Gefahrstoffe bei der Schaffung geschlossener Stoffkreisläufe in der Gebrauchsgüterindustrie (Recyclingmodelle) sowie der Ökobilanzierung in der in der Energietechnik

(2) Durch die vermittelte Breite der Modellierungs- und Simulationsstrategien verbunden mit branchenspezifischen Fachwissens (wie GMP, HACCP-Konzepte, Zulassungen) werden interdisziplinär einsetzbare Expertinnen und Experten ausgebildet, die den Erfordernissen moderner Herstellungsprozesse der Life Science Branchen optimal entsprechen.

Mit der praxisnahen und interdisziplinären Ausbildung eröffnet sich den zukünftigen Absolventinnen und Absolventen ein weites Berufsfeld in einem breiten Spektrum potenter und zukunftsfähiger Branchen wie z.B. in der Lebensmittel- und Biotech Industrie sowie den Feldern der Gesundheitswirtschaft. Einzelbranchen wie Pharmazie und Chemie gehören schon heute zu den umsatzstärksten weltweit. Medizintechnik, Bio- und Umwelttechnologie und Branchen, die Produkte im Bereich Wellness (z.B. Kosmetika und Nahrungsergänzungstoffe) herstellen, weisen noch große Wachstumspotenziale auf.

Die Neugründung des Masterstudiengangs „Life Science Engineering“ ist vor allem aus der Resonanz der betroffenen Branchen motiviert. Es werden Ingenieurinnen und Ingenieure gesucht, die sich in komplizierte Fragestellungen der Life Sciences z.B. bei der Entwicklung eines neuen Medikaments oder Pflanzenschutzmittels oder Bioreaktors, schnell einarbeiten können. Wenn sie den gesamten Wertschöpfungsprozess überschauen, sollen sie praktische Lösungen erarbeiten und kommunizieren.

Durch die Fokussierung der Lehrinhalte auf die Industrie erhalten die Absolventen günstige Startpositionen beim Berufsein- und aufstieg. Auch die Betrachtung eines Produktlebenszyklus aus frauenspezifischer Sicht wird deutlich von der Industrie nachgefragt.



Die Masterabsolventinnen und –absolventen sind der Lage, zu Beginn Teilprojekte und später eigenverantwortlich Projekte zu leiten. Sie arbeiten interdisziplinär bei der Planung und Umsetzung neuer Produktionsverfahren als gleichberechtigte Teammitglieder.

Zusätzlich ist für Life Science Engineers in Aufsichtsbehörden im Rahmen von Zulassungs-, Genehmigungs- und Überwachungsaufgaben ein weiteres Aufgabenfeld vorhanden.

#### **§ 4 Lehrveranstaltungen in englischer Sprache**

Lehrveranstaltungen oder auch Teile davon können in englischer Sprache durchgeführt werden.

#### **§ 5 Inhalt und Gliederung des Masterstudiums/Regelstudienzeit**

(1) Das Masterstudium ist konsekutiv zum Bachelorstudiengang Life Science Engineering und hat eine Dauer von 4 Semestern (Regelstudienzeit).

(2) Das Masterstudium ist entsprechend Anlage 1 modularisiert. Module sind inhaltlich zusammengefasste Einheiten des Studiums, deren erfolgreichen Abschluss der/die Studierende durch eine bestandene Modulprüfung nachweisen muss.

(3) Eine Kurzbeschreibung der Module findet sich in Anlage 1 und ist Teil dieser Studienordnung. Die ausführliche Beschreibung der Module erfolgt in dem Dokument „Modulbeschreibung für den Studiengang Life Science Engineering – Master of Science (M.Sc.) Die jährliche workload für den Masterstudiengang Life Science Engineering beträgt 1.800 Arbeitsstunden.

(4) Das Studium schließt mit dem erfolgreichen Abschluss aller Module sowie nach erfolgreicher Masterarbeit und erfolgreichem Kolloquium ab. Die Masterarbeit wird von einem Seminar begleitet, welches mit dem Kolloquium abschließt. Die Anfertigung der Masterarbeit umfasst 25 Leistungspunkte (ECTS), das begleitende Seminar mit dem abschließenden Kolloquium umfasst 5 Leistungspunkte (ECTS).

#### **§ 6 Art und Umfang des Lehrangebotes, Studienorganisation**

(1) Das Studium wird im Einzelnen nach dem Studienplan gemäß Anlage 2 durchgeführt. Anlage 2 enthält die Modulbezeichnungen, die Art des Modulangebotes (Pflicht-/Wahlpflichtfach), die Präsenzzeit der Lehrveranstaltungen (in SWS) sowie die zugrundeliegende Lernzeit in zu vergebenden Leistungspunkten (ECTS) der Module.

(2) In Anlage 1a sind die maximal möglichen Wahlpflicht-Module aufgelistet. Welche Module davon angeboten werden, beschließt der Fachbereich des Studiengangs rechtzeitig vor Semesterbeginn. Dabei werden für Standard-Module mindestens doppelt so viele Lehrveranstaltungen angeboten wie in der Studienordnung vorgesehen sind.

#### **§ 7 Umfang und Einordnung des ergänzenden allgemeinwissenschaftlichen Lehrangebotes**

Der Umfang der allgemeinwissenschaftlichen Ergänzungsmodule (AWE) beträgt 4 Leistungspunkte (ECTS). Diese entfallen auf die Ausbildung in einem allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodul (keine Fremdsprache).

#### **§ 8 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung**

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der FHTW Berlin mit Wirkung zum 01. Oktober 2006 in Kraft.

---

 Anlage 1 zur Studienordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering
 

---

**Modulübersicht**

<b>M1</b>	Heuristik und Stochastik
<b>M2</b>	Angewandte Biochemie
<b>M3</b>	Hygiene
<b>M4</b>	Grundlagen der Systemtheorie und Modellbildung
<b>M5</b>	Prozesssimulation
<b>M6</b>	Systemsimulation
<b>M7</b>	Stoffstrommanagement und Life Cycle Assessments
<b>M8</b>	Projekt 1
<b>M9</b>	Projekt 2
<b>M10</b>	Instrumentelle Analytik
<b>M11</b>	Prozessmesstechnik
<b>M12</b>	Angewandte Biotechnologie
<b>M13</b>	Produktionsverfahren in Life Sciences
<b>M14</b>	Life Science Produkte/Produktdesign
<b>M15</b>	Produktsicherheit und Verbraucherschutz
<b>M16 – M19</b>	Wahlmodul 1
<b>M16 – M19</b>	Wahlmodul 2
<b>M20</b>	AWE
<b>M21</b>	Masterseminar/Kolloquium
<b>M22</b>	Masterarbeit

**Beschreibung der Module**

<b>Name</b>	<b>M1 Heuristik und Stochastik</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Spezielle Naturwissenschaft
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	<p>Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden sind in die Lage mathematische Grundlagen aus dem Bachelor (Diplom-)studium aufzunehmen und konsequent zu vertiefen. Die Studierenden sind befähigt durch ein höheres Maß der Durchdringung theoretischer Verständnisgegenstände auch komplizierte und schwierige Sachverhalte zu bewältigen. Sie können unscharf formulierte Problemstellungen aus dem Kontext des LSE mit heuristischen und stochastischen Verfahren bearbeiten.</p> <p>Fachunabhängige Lernergebnisse: Stärkung des abstrakten und systematischen Denkens</p>
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M2 Angewandte Biochemie</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Spezielle Naturwissenschaft
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden werden in die Lage versetzt, komplizierte biochemische Abläufe in lebenden Organismen zu verstehen und zu beeinflussen.  Fachunabhängige Lernergebnisse: Stärkung des abstrakten und systematischen Denkens
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M3 Hygiene</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Spezielle Naturwissenschaft
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden lernen die Zusammenhänge der mikrobiellen Belastung in Produktionsverfahren kennen und sind in der Lage, deren Auswirkungen auf die Produkte zu beurteilen. Sie können Techniken und Materialien einsetzen, um die Belastung mit Bakterien und anderen mikrobiellen Systemen zu minimieren.  Fachunabhängige Lernergebnisse: Stärkung des abstrakten und systematischen Denkens
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M4 Grundlagen der Systemtheorie und Modellbildung</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Modelle und Methoden
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden erwerben ein Grundverständnis für systemisches Denken. Dabei sind sie insbesondere in der Lage unter Anwendung einer ganzheitlichen Betrachtungsweise Problemstellungen bei der Betrachtung komplizierter vernetzter in dynamischen Systemen zu lösen.  Fachunabhängige Lernergebnisse: Stärkung des abstrakten und systematischen Denkens, Förderung des ganzheitlichen Problemlösungsansatzes und des Denkens in Systemen
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M5 Prozesssimulation</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Modelle und Methoden
Niveaustufe	2b (voraussetzungsbehaftetes Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	<p>Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden werden in die Lage versetzt mit Hilfe leistungsfähiger Software Tools komplizierte Prozesse darzustellen und verfahrenstechnisch zu optimieren. Sie lernen Teilprozesse- und Mikroprozesse zu simulieren. Dabei werden beispielsweise Grenzflächenprobleme und Stoffumwandlungen, z.B. mit ASPEN PLUS, Fluent und StarCD berechnet.</p> <p>Fachunabhängige Lernergebnisse: Stärkung des abstrakten und systematischen Denkens</p>
Empfohlene Voraussetzungen	M4 Grundlagen der Systemtheorie und Modellbildung
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M6 Systemsimulation</b>
Leistungspunkte	6
Lerngebiet	Modelle und Methoden
Niveaustufe	2b (voraussetzungsbehaftetes Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	<p>Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden werden in die Lage versetzt verknüpfte Prozesseinheiten als System zu betrachten und mit leistungsfähigen Softwaretools wie ASPEN DYNAMICS zu beschreiben. Sie können stationäres und dynamisches Verhalten modellieren und Sensitivitätsanalysen durchführen. Stoffstrom- und Energiemanagement ist wesentlicher Bestandteil zur nachhaltigen Systemgestaltung.</p> <p>Fachunabhängige Lernergebnisse: Stärkung des abstrakten und systematischen Denkens</p>
Empfohlene Voraussetzungen	M4 Grundlagen der Systemtheorie und Modellbildung M5 Prozesssimulation
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M7 Stoffstrommanagement und Life Cycle Assessment</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Modelle und Methoden
Niveaustufe	2b (voraussetzungsbehaftetes Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	<p>Fachabhängige Lernergebnisse: Diese Veranstaltung soll ein Grundverständnis für die Auswirkungen vernetzter Produktionsprozesse als Basis einer Produktentwicklung in Bezug auf ihre sozialen, ökonomischen und ökologische Dimensionen vermitteln. Dabei sollen die sowohl die mit der Herstellung eines Produktes als auch mit den übrigen Phasen seines Lebensweges (Nutzung, Entsorgung etc.) verbundenen Stoff- und Energieströme betrachtet werden. Bei dieser Betrachtung wird ein systemtheoretischer ganzheitlicher Ansatz zu Grunde gelegt.</p> <p>Fachunabhängige Lernergebnisse: Erlernen ganzheitlichen, vernetzten Denkens, Verständnis für interdisziplinäre Lösungsansätze</p>
Empfohlene Voraussetzungen	M4 Grundlagen der Systemtheorie und Modellbildung
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M8 Projekt 1</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Modelle und Methoden
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	<p>Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden werden in die Lage versetzt, eigenständig eine anspruchsvolle Aufgabenstellung im Projekt 1 aus dem Bereich der Simulation von Life Science Prozessen zu bearbeiten und ihre Lösungsvorschläge zu präsentieren. Sie wenden dabei die zuvor erlernten komplexen Softwaretools wie ASPEN PLUS und StarCD auf konkrete Produktionsverfahren an. Projektmanagement und Teamarbeit auf hohem Niveau werden dabei realisiert.</p> <p>Fachunabhängige Lernergebnisse: Teamwork, Präsentationstechniken, Projektmanagement</p>
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M9 Projekt 2</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Modelle und Methoden
Niveaustufe	2a
Lernergebnis / Kompetenzen	<p>Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden werden in die Lage versetzt, eigenständig eine anspruchsvolle Aufgabenstellung im Projekt 2 aus dem Bereich der Simulation von Life Science Systemen zu bearbeiten und ihre Lösungsvorschläge zu präsentieren. Sie wenden dabei die zuvor erlernten komplexen Softwaretools wie UMBERTHO auf komplizierte, zusammenhängende Prozesse / Stoffströme an, und lernen z.B. den Weg eines Wirkstoffs von der Gewinnung über die Verarbeitung bis zur Anwendung beim Patienten zu simulieren oder den Einsatz problematischer Gefahrstoffe im Herstellungsprozess zu verfolgen und zu optimieren; ebenso können diese Verfahren auch auf Rohstoffe und Energie angewendet werden. Projektmanagement und Teamarbeit auf hohem Niveau werden dabei trainiert.</p> <p>Fachunabhängige Lernergebnisse: Teamwork, Präsentationstechniken, Projektmanagement</p>
Notwendige Voraussetzungen	Keine

<b>Name</b>	<b>M10 Instrumentelle Analytik</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Angewandte Technologie
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreeies Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	<p>Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden mit Hilfe leistungsfähiger Analysemethoden Verbindungen hinsichtlich ihrer Reinheit zu bewerten. Nebenprodukte werden erkannt und bezüglich ihres Einflusses auf die Wirksamkeit der herzustellenden Verbindung eingeordnet. Besonderer Schwerpunkt liegt hierbei bei der Strukturaufklärung und Spektreninterpretation.</p> <p>Fachunabhängige Lernergebnisse: Stärkung des abstrakten und systematischen Denkens</p>
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M11 Prozessmesstechnik</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Angewandte Technologie
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis und Kompetenzen	<p>Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden kennen moderne Methoden mit Ultraschall, Mikrowellen und Corioliseffekt. Berührungslose Verfahren wie Laser/Dopplerverfahren und MID-Methoden können eingesetzt werden.</p> <p>Fachunabhängige Lernergebnisse: Selbstständiges Arbeiten im Team, Training von Präsentations- und Moderationstechniken, Verknüpfung Recht-Technik</p>
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M12 Angewandte Biotechnologie</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Angewandte Technologie
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	<p>Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden mit Hilfe der reaktionstechnischen Beschreibung der biologischen Systeme eine Bilanzierung und Optimierung des Reaktors vorzunehmen.</p> <p>Fachunabhängige Lernergebnisse: Stärkung des abstrakten und systematischen Denkens</p>
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M13 Produktionsverfahren in Life Sciences</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Angewandte Technologie
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	<p>Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden kennen spezielle und komplizierte Anlagen und Verfahren zur Herstellung von Life Science Produkten. Sie sind in der Lage produktspezifische Anforderungen an den Herstellungsprozess zu erkennen und umzusetzen. Dazu lernen Sie moderne Herstellungsverfahren aus den Kernbranchen der Life Sciences kennen.</p> <p>Fachunabhängige Lernergebnisse: Stärkung des abstrakten und systematischen Denkens</p>
Notwendige Voraussetzungen	Keine

<b>Name</b>	<b>M14 Life Science Produkte/Produktdesign</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Angewandte Technologie
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden sind in der Lage die besonderen Eigenschaften von Life Science Produkte zu kennen und daraus Anforderungen an deren technische Herstellung abzuleiten.  Fachunabhängige Lernergebnisse: Stärkung des abstrakten und systematischen Denkens
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M15 Produktsicherheit und Verbraucherschutz</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Management
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden sind in der Lage Produkte hinsichtlich ihrer spezifischen Anforderungen bezüglich Produktsicherheit und Verbraucherschutz bewerten zu können. Deren technische Umsetzung und Überwachung wird thematisiert. Die Studierenden verknüpfen dabei Aspekte von Haftungsrecht und Marketing des Herstellers mit dem Anwendungsverhalten des Produktes.  Fachunabhängige Lernergebnisse: Stärkung des abstrakten und systematischen Denkens
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M 21 Masterseminar/Kolloquium</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Masterarbeit
Niveaustufe	2b (voraussetzungsbehaftetes Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Studierenden erlernen eine methodische Vorgehensweise bei der Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit. Exemplarisch wird ein Thema bearbeitet und verteidigt.
Notwendige Voraussetzungen	Siehe Prüfungsordnung §6

<b>Name</b>	<b>M22 Masterarbeit</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Masterarbeit
Niveaustufe	2b (voraussetzungsbehaftetes Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	Die Anfertigung der Masterarbeit zeigt, in welchem Umfang Studierende in der Lage sind, praktische Probleme wissenschaftlich zu lösen. Die Studierenden haben das erworbene Fach- und Methodenwissen sowie die Fach- und Sozialkompetenzen einzubringen und unter Beweis zu stellen.
Notwendige Voraussetzungen	Siehe Prüfungsordnung §5



**Modulbeschreibungen der Wahlpflichtmodule:****1. Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsmodule**

Das Modul M20 wird empfohlen, es können auch andere AWE-Module, ggf 2+2 LP absolviert werden.

<b>Name</b>	<b>M 20 Allgemeinwissenschaftliches Ergänzungsmodul - Recht</b>
Leistungspunkte	4
Lerngebiet	Management
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis und Kompetenzen	Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden entwickeln das notwendige Verständnis, wie ein Unternehmen in seinem rechtlichen Umfeld existiert und sich weiterentwickeln kann. Die Instrumente zur Analyse, Steuerung und Kontrolle rechtlicher Anforderungen – national und auch international - sind sie in der Lage einzuordnen und zu optimieren.  Fachunabhängige Lernergebnisse: Selbstständiges Arbeiten im Team, Training von Präsentations- und Moderationstechniken, Verknüpfung Recht-Technik
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M21 Allgemeinwissenschaftliches Ergänzungsmodul</b>
Leistungspunkte	4 oder 2+2
Lerngebiet	übergreifend
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Aus dem AWE-Katalog aller Fachbereiche können Module frei ausgewählt werden.
Notwendige Voraussetzungen	keine

**2. Wahlpflichtmodule des Kerncurriculums:**

Von den aufgeführten Wahlpflichtmodulen M16 bis M19 müssen zwei absolviert werden.

<b>Name</b>	<b>M16 Biokatalysatoren</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Angewandte Technologie
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis und Kompetenzen	Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden können je nach Substrat geeignete Verfahren zur biotechnologischen Stoffumwandlung unter Verwendung von immobilisierten Biokatalysatoren entwerfen und umsetzen.  Fachunabhängige Lernergebnisse: Selbstständiges Arbeiten im Team, Training von Präsentations- und Moderationstechniken, Verknüpfung Recht-Technik
Notwendige Voraussetzungen	Keine

<b>Name</b>	<b>M17 Anwendungen der Prozesssimulation</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Modelle und Methoden
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis / Kompetenzen	<p>Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zur selbstständigen Umsetzung einer verfahrenstechnischen Aufgabenstellung zur Untersuchung und/oder Überwachung technischer Prozesse. Sie sind in der Lage mit kommerzieller Prozesssimulationssoftware anhand eines konkreten Beispiels umzugehen und können die Leistungsfähigkeit und Komplexität kommerzieller Simulationssoftware bewerten.</p> <p>Fachunabhängige Lernergebnisse: Erlernen praxisrelevanter Softskills in Bezug auf Projektmanagement und Gruppenarbeit</p>
Notwendige Voraussetzungen	keine

<b>Name</b>	<b>M18 Particle Sizing</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Angewandte Technologie
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis und Kompetenzen	<p>Fachabhängige Lernergebnisse: Die Studierenden werden in die Lage versetzt partikelgrößen-orientierte Prozesse zu analysieren und zu bewerten.</p> <p>Fachunabhängige Lernergebnisse: Selbstständiges Arbeiten im Team, Training von Präsentations- und Moderationstechniken, Verknüpfung Recht-Technik</p>
Notwendige Voraussetzungen	Keine

<b>Name</b>	<b>M19 Produktionsmanagement/Prozessorientierung</b>
Leistungspunkte	5
Lerngebiet	Management
Niveaustufe	2a (voraussetzungsfreies Modul)
Lernergebnis und Kompetenzen	<p>Fachabhängige Lernergebnisse:  Die Studierenden erhalten einen umfassenden Einblick in den Aufbau, die Abläufe und das Management von produzierenden Betrieben. Die im Rahmen der Produktentstehung wesentlichen Unternehmensfunktionen werden in ihrem prozessorientierten Zusammenwirken erläutert und in Form ausgewählter betrieblicher Geschäftsprozesse beschrieben.</p> <p>Die Studierenden entwickeln ein Verständnis für den Produktentstehungsprozess und die Auftragsabwicklung in einem Produktionsunternehmen. Neben methoden- und funktionspezifischem Wissen erkennen sie insbesondere die Bedeutung des prozessorientierten Zusammenwirkens der verschiedenen Funktionsbereiche im Wertschöpfungsprozess.</p> <p>Fachunabhängige Lernergebnisse:  Selbstständiges Arbeiten im Team, Training von Präsentations- und Moderationstechniken, Verknüpfung Recht-Technik</p>
Notwendige Voraussetzungen	Keine

---

**Anlage 1a zur Studienordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering**

---

**Übersicht der Wahlpflichtmodule**

## 1. Wahlpflicht –Module des Kerncurriculums

Aus den Modulen B16 – B19 sind insgesamt 2 zu wählen:

**M16** Biokatalysatoren

**M17** Anwendungen der Prozesssimulation

**M18** Particle Sizing

**M19** Produktionsmanagement

In den Projekten 1 und 2 (**M8** und **M9**) werden jeweils mindestens vier Themen aus dem Spektrum der angewandten Life Sciences zur Auswahl angeboten.

## 2. Wahlpflicht – AWE

AWE **M20** „Recht“ wird empfohlen.

Alternativ können andere Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsmodule mit 4 oder 2+2 Leistungspunkten (keine Fremdsprachen) gewählt werden.

## Anlage 2 zur Studienordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering

## 1. Studienplanübersicht über die Module im 1. Studienjahr

Module Master Life Science Engineering			1. Semester			2. Semester		
	Art		Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
M1	Heuristik und Stochastik	P	SU	4	5			
M2	Angewandte Biochemie	P	SU/Ü	2/2	5			
M4	Grundlagen der Systemtheorie und Modellbildung	P	SU	4	5			
M10	Instrumentelle Analytik	P	SU	4	5			
M13	Produktionsverfahren in Life Sciences	P	SU	4	5			
M14	Life Science Produkte/Produktdesign	P	SU	4	5			
M3	Hygiene	P				SU	4	5
M5	Prozesssimulation	P				SU/Ü	2/1	5
M8	Projekt 1	WP				P	4	5
M11	Prozessmesstechnik	P				SU/Ü	2/1	5
M12	Angewandte Biotechnologie	P				SU	4	5
M16 bis M19	Wahlmodul 1	WP				Ü	2	5
	Summe			22/ 2	30		12/ 8	30

## 2. Studienplanübersicht über die Module im 2. Studienjahr

Module Master Life Science Engineering			3. Semester			4. Semester		
	Art		Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
M6	Systemsimulation	P	SU/Ü	2/2	6			
M7	Stoffstrommanagement und Life Cycle Assessments	P	SU	4	5			
M9	Projekt 2	WP	P	4	5			
M16 bis M19	Wahlmodul 2	WP	Ü	2	5			
M15	Produktsicherheit und Verbraucherschutz	P	SU	4	5			
M20	Allg.-wiss. Ergänzungsmodul Recht	WP	SU	4	4			
M21	Masterseminar/Kolloquium	P				SU	2	5
M22	Masterarbeit	P						25
	Summe			14/ 8	30		2/ 0	30

**Erläuterungen:**Form der Lehrveranstaltung:

SU: Seminaristischer Unterricht  
Ü: Übung  
P: Projekt

Art des Moduls:

P: Pflichtfach  
WP: Wahlpflichtfach

SWS: Semesterwochenstunde

LP: Leistungspunkte (ECTS)

# Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

## Prüfungsordnung

für den konsekutiven Masterstudiengang

### Life Science Engineering

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II vom 12. April 2006

Aufgrund von § 17 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 der Satzung der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin zu Abweichungen von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes (AMBl. FHTW Berlin Nr. 27/02) in Verbindung mit § 31 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz - BerIHG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Gesetz vom 05. Dezember 2005 (GVBl. S. 739), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften II der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (FHTW Berlin) am 12. April 2006 die folgende Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering beschlossen\*:

#### Gliederung der Ordnung

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Geltung der Rahmenordnungen
- § 3 Form und Modalitäten von Leistungsnachweisen
- § 4 Modulprüfungen
- § 5 Masterarbeit
- § 6 Masterseminar/Kolloquium
- § 7 Berechnung des Gesamtprädikates
- § 8 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

#### Anlagen der Ordnung

- Anlage 1 Muster des Masterzeugnisses in deutscher Sprache
- Anlage 2 Muster des Masterzeugnisses in englischer Sprache
- Anlage 3a und 3b Muster der Masterurkunde in deutscher Sprache
- Anlage 4a und 4b Muster der Masterurkunde in englischer Sprache
- Anlage 5 Muster des Diploma Supplements in deutscher Sprache

---

\* Durch die Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur bestätigt am 09.08.2006

### **§ 1 Geltungsbereich**

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die nach In-Kraft-Treten dieser Ordnung an der FHTW Berlin im Masterstudiengang Life Science Engineering immatrikuliert werden.
- (2) Die Prüfungsordnung wird ergänzt durch die Studienordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering in ihrer jeweils geltenden Fassung.

### **§ 2 Geltung der Rahmenordnungen**

Die Grundsätze für Prüfungsordnungen der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (Rahmenprüfungsordnung - RPO) in ihrer jeweils gültigen Fassung sind Bestandteil dieser Ordnung.

### **§ 3 Form und Modalitäten von Leistungsnachweisen**

- (1) Leistungsnachweise können in der Form von Klausuren, Referaten/Präsentationen, Haus-/Belegarbeiten und Testaten erbracht werden. Die jeweils erforderliche Form der Leistungsnachweise ist in den Modulbeschreibungen festgelegt.
- (2) Leistungsnachweise sind in der Regel in deutscher Sprache zu erbringen. Das Ablegen von Leistungsnachweisen in einer anderen als der Unterrichtssprache bedarf des Einvernehmens zwischen dem oder der Studierenden und dem oder der Prüfenden. Das Einvernehmen ist zu Beginn des Semesters jeweils schriftlich herzustellen.

### **§ 4 Modulprüfungen**

- (1) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Leistungsnachweisen so wird die Modulnote durch die Bildung eines gewogenen Mittels der einzelnen Leistungsbeurteilungen ermittelt, wobei die Gewichtung der Teilnoten in der Modulbeschreibung festgelegt ist.
- (2) Die Anzahl der mit den einzelnen Modulen jeweils zu erwerbenden Leistungspunkte sind in der Anlage 2 der Studienordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering aufgeführt.
- (3) Wurde die Prüfung in einem Wahlpflicht-Modul bestanden, kann dieses nicht mehr durch ein anderes Wahlpflichtmodul ersetzt werden.
- (4) Die Zulassung zu einer Prüfung oder zur Erbringung einer modulbegleitend geprüften Studienleistung setzt die Belegung des entsprechenden Moduls voraus.

### **§ 5 Masterarbeit**

- (1) Der Prüfungsausschuss des Masterstudienganges Life Science Engineering bestätigt durch Unterschrift des/der Vorsitzenden auf dem Anmeldeformular das von dem/der Studierenden gewählte Thema, und er legt den Bearbeitungsbeginn und die Bearbeitungsfrist sowie die betreuenden Prüfer/Prüferinnen schriftlich fest. Der Anmeldeschluss für die Masterarbeit in der Prüfungsverwaltung ist das jeweils festgelegte Ende der Vorlesungszeit des 3. Studienplansemesters. Die Festlegungen durch den Prüfungsausschuss haben spätestens bis zum Ende des 3. Studienplansemesters zu erfolgen.
- (2) Voraussetzung für die Anmeldung zur Masterarbeit ist Nachweis von mindestens 55 Leistungspunkten.
- (3) Der zeitliche Bearbeitungsaufwand der Masterarbeit entspricht 25 Leistungspunkten.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit umfasst maximal 18 Wochen. Die Masterarbeit ist zum Ende der 18. Woche des 4. Studienplansemesters abzugeben.

### **§ 6 Masterseminar/Kolloquium**

- (1) Zur Prüfung im Masterseminar/Kolloquium wird zugelassen, wer die Masterarbeit erfolgreich erstellt hat und 115 Leistungspunkte im Masterstudiengang Life Science Engineering nachweisen kann.
- (2) Die Modulprüfung zum Masterseminar/Kolloquium bezieht sich auf den Gegenstand der Masterarbeit und ordnet diesen in den Kontext des Masterstudienganges Life Science Engineering ein. In dieser Prüfung soll der/die Studierende zeigen, dass er/sie in der Lage ist, einen komplexen Sachverhalt in kurzer Zeit darzustellen und seine/ihre Argumentation gegen Kritik zu verteidigen.



### § 7 Berechnung des Gesamtprädikates

(1) Die Bestimmung des Gesamtprädikates ergibt sich gem. RPO aus der Gesamtnote (X), die wiederum als gewogenes Mittel der Teilnoten (X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>) nach der Formel:

$X = 0,70 X_1 + 0,20 X_2 + 0,10 X_3$  auf die zweite Stelle hinter dem Komma berechnet und auf eine Stelle nach dem Komma gerundet wird.

Die Teilnoten sind:

- der gewogene Mittelwert der Modulnoten aller im Masterzeugnis ausgewiesenen differenziert bewerteten Module (Größe X<sub>1</sub>); dabei werden die ersten beiden Stellen nach dem Komma berechnet,
- die Note der Masterarbeit (Größe X<sub>2</sub>) und,
- die Modulnote des Masterseminars/Kolloquiums (Größe X<sub>3</sub>).

(2) Die Berechnung der Größe X<sub>1</sub> für das Gesamtprädikat erfolgt durch die Bildung eines gewogenen Mittels aller Module aufgrund der Anzahl der jeweiligen Leistungspunkte.

$$X_1 = \frac{\sum (F_i \cdot a_i)}{\sum a_i} .$$

- Darin bedeuten:
- F<sub>i</sub>: Die Fachnoten der einzelnen Module,
  - a<sub>i</sub>: Die Wichtungsfaktoren (Leistungspunkte) der einzelnen Module.

Die Wichtungsfaktoren der einzelnen Module sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

	<b>Titel der Module</b>	<b>Wichtungsfaktor a<sub>i</sub></b>
M1	Heuristik und Stochastik	5
M2	Angewandte Biochemie	5
M4	Grundlagen der Systemtheorie und Modellbildung	5
M10	Instrumentelle Analytik	5
M13	Produktionsverfahren in Life Sciences	5
M14	Life Science Produkte/Produktdesign	5
M3	Hygiene	5
M5	Prozesssimulation	5
M8	Projekt 1	5
M11	Prozessmesstechnik	5
M12	Angewandte Biotechnologie	5
M16 - M19	Wahlmodul 1	5
M6	Systemsimulation	6
M7	Stoffstrommanagement und Life Cycle Assessments	5
M9	Projekt 2	5
M16 - M19	Wahlmodul 2	5
M15	Produktsicherheit und Verbraucherschutz	5
M20/M21	Allg.-wissenschaftliches Ergänzungsmodul	4
	<b>Summe</b>	<b>90</b>

(4) Muster des Masterzeugnisses sind als Anlagen 1 und 2 Bestandteil dieser Ordnung. Die Studierenden erhalten sowohl ein Zeugnis in deutscher als auch in englischer Sprache.

(5) Gleichzeitig wird mit dem Masterzeugnis eine Urkunde ausgehändigt, mit der die Verleihung des akademischen Grades Master of Science (M.Sc.) bescheinigt wird. Je ein Muster der Masterurkunde in deutscher und englischer Sprache sind als Anlagen 3a und 3b bzw. 4a und 4b Bestandteile dieser Ordnung.

(6) Gleichzeitig wird mit dem Masterzeugnis ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache ausgehändigt. Ein Muster des Diploma Supplements in deutscher Sprache ist als Anlage 5 Bestandteil dieser Ordnung.

### **§ 9 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung**

Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der FHTW Berlin mit Wirkung zum 01. Oktober 2006 in Kraft.

---

Anlage 1 zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering

---

FHTW

Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin

University of Applied  
Sciences

# Masterzeugnis

Frau/Herr \_\_\_\_\_

geboren am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

hat das Masterstudium im

## Masterstudiengang Life Science Engineering

an der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

bestanden.

Gesamtprädikat des Masterstudiums:

\_\_\_\_\_

Berlin, den \_\_\_\_\_

Der/Die Vorsitzende  
des Prüfungsausschusses

Der Dekan/Die Dekanin

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin

University of Applied  
Sciences

**Masterzeugnis  
für Frau / Herrn \_\_\_\_\_**

Die Leistungen der einzelnen Module werden wie folgt beurteilt:

Heuristik und Stochastik	_____
Angewandte Biochemie	_____
Grundlagen der Systemtheorie und Modellbildung	_____
Instrumentelle Analytik	_____
Produktionsverfahren in Life Sciences	_____
Life Science Produkte/Produktdesign	_____
Hygiene	_____
Prozesssimulation	_____
Prozessmesstechnik	_____
Angewandte Biotechnologie	_____
Systemsimulation	_____
Stoffstrommanagement und Life Cycle Assessments	_____
Produktsicherheit und Verbraucherschutz	_____
Projekt 1: _____	_____
Projekt 2: _____	_____
- (Wahlmodul 1)	_____
- (Wahlmodul 2)	_____
<u>Allgemeinwissenschaftliches Ergänzungsmodul:</u>	
Recht oder	_____
(Allg.-wissenschaftliches Wahlpflichtfach)	_____

Mögliche  
Leistungsbeurteilun-  
gen: sehr gut, gut,  
befriedigend,  
ausreichend.

Thema der Masterarbeit:

\_\_\_\_\_

Mögliches Gesamtprädikat  
„mit Auszeichnung“, „sehr  
gut“, „gut“, „befriedigend“,  
„ausreichend“.

Beurteilung der Masterarbeit: \_

\_\_\_\_\_

Das Masterstudium wurde  
nach der Prüfungsordnung  
vom \_\_\_\_\_  
veröffentlicht im Amtlichen  
Mitteilungsblatt Nr.  
\_\_\_\_\_ der FHTW  
Berlin vom \_\_\_\_\_,  
abgelegt.

Beurteilung des Masterseminar/Kolloquium: \_

\_\_\_\_\_

---

Anlage 2 zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering

---

**FHTW**

---

Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin

University of Applied  
Sciences

# Master's Degree

## Grade Transcript

This is to certify that

Ms/Mr \_\_\_\_\_

born on \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

has completed the Master's degree course in

### **Life Science Engineering**

at the Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin,  
University of Applied Sciences.

Overall grade achieved in the Master's degree course:

\_\_\_\_\_

Berlin, \_\_\_\_\_

<Seal>

Head of Examination Board

Dean

\_\_\_\_\_

This certificate has also been issued in the German language.



Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin

University of Applied  
Sciences

**Grade Transcript for Ms / Mr \_\_\_\_\_**

Grades achieved in degree module:

Heuristic and Stochastic	_____
Applied Biochemistry	_____
Fundamentals of Systems Theory and Model Design	_____
Instrumental Analytics	_____
Production Procedures in Life Sciences	_____
Life Science Products/Product Design	_____
Hygiene	_____
Process Simulation	_____
Process Measuring Methods	_____
Applied Biotechnology	_____
Systems Simulation	_____
Material Flow Management	_____
Product Safety and Consumer Protection	_____
Project 1: _____	_____
Project 2: _____	_____
(Option 1)	_____
(Option 2)	_____
<u>Supplementary Modules:</u>	_____
Law or	_____
(Option )	_____

Possible grades in degree  
modules:  
very good, good,  
satisfactory, sufficient.

Topic of thesis:

\_\_\_\_\_

Possible overall grades:  
"excellent", very good,  
good,  
satisfactory, sufficient.

Assessment of thesis:

\_\_\_\_\_

The degree examination  
has  
been passed in accordance  
with the Examination  
Standards in effect on  
\_\_\_\_\_ published in  
Amtliches Mitteilungsblatt  
der FHTW (Official  
Information Bulletin), No.  
\_\_\_\_\_ of \_\_\_\_\_.

Assessment of oral Master`s seminar/  
degree examination:

\_\_\_\_\_

---

Anlage 3a zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering

---

FHTW

---

Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin

University of Applied  
Sciences

# Masterurkunde

Frau \_\_\_\_\_

geboren am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

hat das Masterstudium

im

## Masterstudiengang Life Science Engineering

bestanden.

Ihr wird der akademische Grad

## Master of Science (M.Sc.)

verliehen.

Berlin, den \_\_\_\_\_

Der Präsident / Die Präsidentin

(Prägesiegel)

---

Anlage 3b zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering

---

FHTW

---

Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin

University of Applied  
Sciences

# Masterurkunde

Herr \_\_\_\_\_

geboren am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

hat das Masterstudium im

## Masterstudiengang Life Science Engineering

bestanden.

Ihm wird der akademische Grad

### Master of Science (M.Sc.)

verliehen.

Berlin, den \_\_\_\_\_

Der Präsident/Die Präsidentin

(Prägesiegel)



---

Anlage 4a zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering

---

**FHTW**

---

Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin

University of Applied  
Sciences

# Master's Degree Certificate

This is to certify that

Ms \_\_\_\_\_

born on \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

has completed the Master's degree course in

**Life Science Engineering**

She has been awarded the academic degree

**Master of Science (M.Sc.)**

Berlin, \_\_\_\_\_

President

(Seal)

---

This certificate has also been issued in the German language.

---

Anlage 4b zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering

---

**FHTW**

---

Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin

University of Applied  
Sciences

# Master's Degree Certificate

This is to certify that

Mr \_\_\_\_\_

born on \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

has completed the Master's degree course in

## **Life Science Engineering**

He has been awarded the academic degree

## **Master of Science (M.Sc.)**

Berlin, \_\_\_\_\_

President

(Seal)

\_\_\_\_\_

This certificate has also been issued in the German language.

---

**Anlage 5 zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Life Science Engineering**

---

# FHTW Berlin

## Diploma Supplement

### - Master Life Science Engineering -

**1 Inhaber/  
Inhaberin der  
Qualifikation**

1.1 Familienname

1.2 Vorname

1.3 Geburtsdatum

Geburtsort

Geburtsland

1.4 Matrikelnummer

**2 Qualifikation**2.1 Bezeichnung der Qualifikation ausgeschrieben  
Master of Scienceabgekürzt  
M.Sc.Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben und abgekürzt)  
n.a.2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation  
Spezielle Naturwissenschaft  
Modelle und Methoden  
Angewandte Technologie  
Management2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat  
Fachhochschule für Technik und Wirtschaft BerlinFachbereich  
Fachbereich 2, Ingenieurwissenschaften IIStatus Typ/Trägerschaft)  
Fachhochschule (FH)  
University of Applied Sciences (s. Abschnitt 8)Status Trägerschaft  
staatlich2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat  
siehe 2.32.5 Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)  
Deutsch

### 3 Ebene der Qualifikation

#### 3.1 Ebene der Qualifikation

Postgradualer berufsqualifizierender Hochschulabschluss nach einem abgeschlossenen Bachelor- oder Diplomstudiengang (siehe Abschnitte 8.1 und 8.4.2) inklusive einer Masterarbeit

#### 3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

Regelstudienzeit: 4 Semester (2 Jahre)

Workload: 3.600 Stunden

credit points nach ECTS: 120

davon Masterarbeit 25 cp

#### 3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

- Bachelor of Science im Studiengang Life Science Engineering oder mindestens Bachelor of Science im Studiengang Betriebliche Umweltinformatik oder Bachelor of Science im Studiengang Biotechnologie oder Bachelor in ähnlichen Studiengängen oder ausländisches Äquivalent und
- spezielle Auswahlkriterien

### 4 Inhalt und Prüfungsergebnisse

#### 4.1 Studienform

Vollzeitstudium, Präsenzstudium

#### 4.2 Anforderungen des Studienganges/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin

Die Absolventinnen und Absolventen können Herstellungsprozesse für Produkte der Life Science Branchen und deren Systeme modellieren und simulieren sowie unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeit und Effizienz optimieren. Sie sind in der Lage leistungsfähige Softwaretools auf Herstellungsverfahren von Life Science Produkten anzuwenden. Darüber hinaus kennen Sie naturwissenschaftliche Hintergründe sowie branchenspezifische, internationale Rechtsvorgaben und Marktbesonderheiten kennen.

Studienzusammensetzung:

- obligatorisches Kernstudium: 66 cp
- optionale Wahl- und Vertiefungsmodule: 24 cp
- Masterarbeit incl. Kolloquium: 30 cp

#### 4.3 Einzelheiten zum Studiengang

Siehe „Masterzeugnis“ für weitere Details zu den absolvierten Schwerpunktfächern und dem Thema der Masterarbeit inklusive ihrer Benotungen.

#### 4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

Note (v.H. *)	Bewertung		FHTW grading scheme	
1,0 (≥ 90%)	sehr gut	eine hervorragende Leistung	A	very good
2,0 (≥ 75%)	gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt	B	good
3,0 (≥ 60%)	befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht	C	satisfactory
4,0 (≥ 50%)	ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt	D	sufficient

5,0 ( < 50%)	nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt	F	fail
-----------------	----------------------	---	---	------

\*) der erreichbaren Punktzahl

Zusammensetzung des Gesamtprädikates:

70 % Modulnoten

20 % Masterarbeit

10 % Masterseminar/Kolloquium

4.5 Gesamtnote

-Abschlussprädikat (ungerundete Abschlussnote) -

## 5 Funktion der Qualifikation

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der Abschluss berechtigt zur Aufnahme eines Promotionsstudiums; die jeweilige Zulassungsordnung kann zusätzliche Voraussetzungen festlegen.

(s. Abschnitt 8)

5.2 Beruflicher Status

## 6 weitere Angaben

6.1 Weitere Angaben

Akkreditiert durch ASIIN, Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und Mathematik e.V.

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

FHTW Berlin: <http://www.fhtw-berlin.de>

Studiengang: <https://lse.f2.fhtw-berlin.de>

## 7 Zertifizierung

Ort/Datum der Ausstellung

Berlin,

Dieses Diploma Supplement bezieht sich auf:

Master-Urkunde

Master-Zeugnis

Stempel/Unterschrift

Prof. Dr. Vorname Nachname

Prüfungsausschussvorsitzender



**Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin  
(FHTW Berlin)**

**Ordnung zur Durchführung des Auswahlverfahrens  
zur Vergabe von Studienplätzen**

für den Bachelorstudiengang

**Life Science Engineering**

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II der FHTW Berlin vom 14. Februar 2007

Aufgrund § 8 Abs. 3 Satz 6 des Gesetzes über die Zulassung zu den Hochschulen des Landes Berlin in zulassungsbeschränkten Studiengängen (Berliner Hochschulzulassungsgesetz – BerlHZG) in der Fassung vom 18. Juni 2005 (GVBl. S. 393), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 6. Juli 2006 (GVBl. S. 714) und von § 17 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 der Satzung der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin zu Abweichungen von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes (AMBI. FHTW Berlin Nr. 27/02) in Verbindung mit § 10 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz - BerlHG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 06. Juli 2006 (GVBl. S. 713), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften II der FHTW Berlin am 14. Februar 2007 die folgende Ordnung zur Durchführung des Auswahlverfahrens zur Vergabe von Studienplätzen für den Bachelorstudiengang Life Science Engineering beschlossen\*:

**Gliederung der Ordnung**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Auswahlkommission
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Auswahlverfahren
- § 5 Bewertung der Qualifikation
- § 6 Bewertung der studienrelevanten Berufsausbildung
- § 7 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

**§ 1 Geltungsbereich**

---

\* Durch die Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung bestätigt am 17.04.2007

(1) Diese Ordnung zur Durchführung des Auswahlverfahrens zur Vergabe von Studienplätzen regelt die Kriterien zur Vergabe von Studienplätzen für den Bachelorstudiengang Life Science Engineering.

(2) Die Ordnung zur Durchführung des Auswahlverfahrens zur Vergabe von Studienplätzen gilt für alle Studierenden des Bachelorstudienganges Life Science Engineering, die ab dem Wintersemester 2007/2008 an der FHTW Berlin in das 1. Fachsemester immatrikuliert werden.

(3) Die Ordnung zur Durchführung des Auswahlverfahrens zur Vergabe von Studienplätzen wird ergänzt durch die Studienordnung für den Bachelorstudiengang Life Science Engineering vom 12.04.2006, zuletzt geändert am 14.02.2007, sowie die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Life Science Engineering vom 12.04.2006.

## **§ 2 Auswahlkommission**

(1) Der Fachbereichsrat des Fachbereiches 2 setzt eine Auswahlkommission ein, die aus zwei Professoren oder Professorinnen des Bachelorstudienganges Life Science Engineering, besteht. Zur Durchführung ihrer Aufgaben kann die Auswahlkommission weitere Professoren oder Professorinnen des Bachelorstudienganges Life Science Engineering einsetzen.

(2) Die Auswahlkommission ist zuständig für die Auswahl gemäß § 6 dieser Ordnung und teilt der Abteilung Studierendenservice der FHTW Berlin unverzüglich die erreichten Ergebnisse zum Zwecke der Feststellung der zuzulassenden Bewerber und Bewerberinnen mit.

## **§ 3 Zugangsvoraussetzungen**

(1) Zugangsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang Life Science Engineering sind:

- a) die Hochschulzugangsberechtigung,
- b) ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache. Soweit Deutsch nicht Muttersprache ist, werden ausreichende Sprachkenntnisse nachgewiesen durch das Bestehen der deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang oder gleichwertige Nachweise.

(2) Die Vorschriften zu den sonstigen Zulassungsvoraussetzungen der FHTW Berlin werden hierdurch nicht berührt.

## **§ 4 Auswahlverfahren**

Sofern für den Studiengang eine Zulassungszahl festgesetzt ist, richtet sich die Zulassung nach den folgenden Regelungen:

1. Die Vergabe der Studienplätze im Bachelorstudiengang Life Science Engineering erfolgt nach folgenden Auswahlkriterien:

- a) dem Grad der in der Hochschulzugangsberechtigung ausgewiesenen Qualifikation (Durchschnittsnote) als Faktor  $X_1$ ,
- b) Ergebnis einer studienrelevanten Berufsausbildung als Faktor  $X_2$ .

2. Die Auswahl der Bewerber oder Bewerberinnen erfolgt aufgrund einer Rangfolge, die sich aus den Ergebnissen der Kriterien zu Nr. 1 gemäß der Formel  $X = 0,6 (X_1) + 0,4 (X_2)$  ergibt. Ergibt die so errechnete Messzahl für Bewerberinnen und Bewerber einen identischen Wert, ist das Verfahren bei Ranggleichheit nach § 17 der Berliner Hochschulzulassungsverordnung anzuwenden.

3. Der Anteil für das Auswahlverfahren gem. Nr. 2 beträgt 60 v.H. Die übrigen Studienplätze werden zu gleichen Teilen nach Qualifikation und Wartezeit vergeben.

## **§ 5 Bewertung der Qualifikation**

Der Grad der in der Hochschulzugangsberechtigung ausgewiesenen Qualifikation (Durchschnittsnote) gem. § 4 Nr. 1 a) wird nach folgendem Bewertungsschema bewertet:



Durchschnittsnote	Punkte (X <sub>1</sub> )
1,0	25
1,1	24
1,2	23
1,3	22
1,4	21
1,5	20
1,6	19
1,7	18
1,8	17
1,9	16
2,0	15
2,1	14
2,2	13
2,3	12
2,4	11
2,5	10
2,6	9
2,7	8
2,8	7
2,9	6
3,0	5
3,1	4
3,2	3
3,3	2
3,4	1
ab 3,5	0

#### § 6 Bewertung der studienrelevanten Berufsausbildung

(1) Die Bewertung der beruflichen Vorkenntnisse gem. § 4 Nr. 1 b) erfolgt durch Punktwertung der Abschlussbenotung/des Abschlussprädikates der anerkannten Berufsabschlüsse nach folgendem Schema:

Abschlussprädikat (Abschlussnote)	Punkte (X <sub>2</sub> )
Sehr gut (= 1,5)	15
Gut (= 2,5)	12
Befriedigend (= 3,5)	6
Ausreichend (> 3,5)	3

Hat ein Bewerber oder eine Bewerberin mehrere anerkannte Berufsabschlüsse, wird der mit dem besten Abschluss berücksichtigt. Anerkannte Berufsabschlüsse ohne Prädikat oder Abschlussnote werden mit 3 Punkten berücksichtigt. Nicht anerkannte oder nicht vorhandene Berufsabschlüsse werden mit 0 Punkten im Zulassungsverfahren berücksichtigt.

(2) Für Bewerbungen für den Studiengang Life Science Engineering werden insbesondere folgende abgeschlossene Berufsausbildungen als geeignet angesehen:

- Feinmechaniker
- Aufbereitungsmechaniker
- Automobiltechniker
- Baustoffprüfer
- Biolaborant
- Büchsenmacher
- Chemiekant
- Chemielaborant
- Chemisch Technischer Assistent
- Chirurgiemechaniker
- Dreher
- Druckformhersteller
- Elektroinstallateur
- Elektromaschinenbauer
- Elektromaschinenmonteur
- Elektromechaniker
- Energieelektroniker
- Feinmechaniker
- Fernmeldeanlageelektroniker
- Fluggerätebauer
- Fluggerätemechaniker
- Flugtriebwerkmechaniker
- Gas- und Wasserinstallateur
- Gießereimechaniker
- Holzbearbeitungsmechaniker
- Holzmechaniker
- Isolierer im Bereich der Industrie
- Industrieelektroniker
- Industriemechaniker
- Kälteanlagenbauer
- Karosseriefahrzeugbauer
- Klempner
- Kraftfahrzeugelektriker
- Kraftfahrzeugmechaniker
- Kommunikationselektroniker
- Konstruktionsmechaniker
- Kunstschlosser
- Kupferschmied
- Lacklaborant
- Landmaschinenmechaniker
- Leichtflugzeugbauer
- Maschinenbaumechaniker
- Metallbauer
- Modellbauer
- Physiklaborant
- Prozesselektroniker
- Prozessleitelektroniker
- Radio- u. Fernsehtechniker
- Rohrleitungsbauer

- Schneidwerkzeugmechaniker
- Textillaborant – physikalisch-technisch
- Uhrmacher
- Textilmechaniker – Maschinenindustrie, -spinnerei, -tufting, -vliesstoff, -weberei
- Ver- u. Entsorger
- Verpackungsmittelmechaniker
- Verfahrensmechaniker (Hütten- und Halbzeugindustrie)
- Werkzeugmacher
- Werkzeugmechaniker
- Zentralheizungs- u. Lüftungsbauer
- Zerspanungsmechaniker
- Zweiradmechaniker

(3) Über die inhaltliche Vergleichbarkeit von Berufsausbildungen mit einer anderen Bezeichnung als den genannten entscheidet die Auswahlkommission.

### **§ 7 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung**

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der FHTW Berlin in Kraft.



**Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin**  
**Erste Ordnung zur Änderung der Studienordnung**

für den Bachelorstudiengang

**Life Science Engineering**

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II vom 14. Februar 2007

Aufgrund von § 17 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 der Satzung der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin zu Abweichungen von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes (AMBI. FHTW Berlin Nr. 27/02) in Verbindung mit § 24 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz - BerlHG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 6. Juli 2006 (GVBl. S. 713), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften II der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (FHTW Berlin) am 14. Februar 2007 die folgende Erste Ordnung zur Änderung der Studienordnung für den Bachelorstudiengang Life Science Engineering vom 12. April 2006 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 45/06) beschlossen\*:

**Artikel 1**

**Nr. 1**

**§ 1 Geltungsbereich**

Die Änderungen gelten für diejenigen Studierenden, die ab dem Wintersemester 2007/2008 ihr Studium im Bachelorstudiengang Life Science Engineering beginnen.

In § 1 Absatz 2 wird Satz 1 ergänzt durch „und durch die Auswahlordnung für den Bachelorstudiengang Life Science Engineering vom 14.02.2007.“

**Nr. 2**

**§ 3 Vergabe von Studienplätzen**

In § 3 wird Satz 1 ergänzt durch „und nach der Auswahlordnung für den Bachelorstudiengang Life Science Engineering vom 14.02.2007.“

---

\* Der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung angezeigt am 26.02.2007

**Nr. 3****Anlage 2****Modulbeschreibungen der Wahlpflichtmodule: 2. Wahlpflichtmodule der Allgemeinwissenschaftlichen Ergänzungsfächer:**

Ersatz der Modulbeschreibung B33 Allgemeinwissenschaftliches Ergänzungsmodul wie folgt:

Name	<b>B32 a + b Allgemeinwissenschaftliches Ergänzungsmodul</b>
Leistungspunkte	2 + 2
Lerngebiet	Übergreifend
Niveaustufe	1a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Aus dem Katalog aller Fachbereiche können AWE-Module ausgewählt werden; empfohlen werden Module zu Sekundärqualifikationen wie Rhetorik, wissenschaftliches Arbeiten oder Präsentationstechniken
Notwendige Voraussetzungen	keine

**Nr. 4****Anlage 2A****1. Wahlpflicht-Module des Kerncurriculums**

In Satz 1 „Aus den Modulen **B26 – B36** sind insgesamt 3 zu wählen.“ ist B36 durch **B31** zu ersetzen.

**Artikel 2**

Diese Änderung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der FHTW Berlin in Kraft.