

Amtliche Mitteilung

30. Jahrgang, Nr. 35



BEUTH HOCHSCHULE
FÜR TECHNIK
BERLIN
University of Applied Sciences

29. Juli 2009

Seite 1 von 11

Inhalt

- Studienordnung
für den Bachelor-Studiengang
Pharma- und Chemietechnik /
Pharmaceutical and Chemical Engineering
des Fachbereichs II
Mathematik – Physik – Chemie
der Beuth Hochschule für Technik Berlin

vom 27. 01. 2009

**Studienordnung
für den Bachelor-Studiengang
Pharma- und Chemietechnik /
Pharmaceutical and Chemical Engineering
des Fachbereichs II
Mathematik – Physik – Chemie
der Beuth Hochschule für Technik Berlin**

vom 27. 01. 2009

Gemäß § 71 Abs. 1, Satz 1, Nr. 1 des Berliner Hochschulgesetzes (BerlHG) in der Fassung vom 13. 02. 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. 07. 2008 (GVBl. S. 208) erlässt der Fachbereichsrat des Fachbereichs II Mathematik – Physik – Chemie folgende Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Pharma- und Chemietechnik / Pharmaceutical and Chemical Engineering:

Übersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Geltung von Rahmenordnungen und Frauenförderplan
- § 3 Studienziel
- § 4 Zugangsvoraussetzungen
- § 5 Gliederung des Studiums
- § 6 Durchführung des Lehrangebots
- § 7 Inkrafttreten

§ 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung gilt für Studierende, die ihr Studium im Bachelor-Studiengang Pharma- und Chemietechnik / Pharmaceutical and Chemical Engineering nach dem In-Kraft-Treten dieser Ordnung beginnen.

§ 2 Geltung von Rahmenordnungen und Frauenförderplan

- (1) Die Bestimmungen der Rahmenstudienordnung und der Ordnung für Praxisphasen der Beuth Hochschule für Technik Berlin sind in der jeweils gültigen Fassung Bestandteil dieser Ordnung, soweit die Eigenart des Studienganges nicht die in dieser Ordnung und in den zugehörigen Anlagen festgelegten Abweichungen erfordert.

Herausgeber: Präsident der Beuth Hochschule
Redaktion: Leiter Studienverwaltung
Luxemburger Straße 10 | 13353 Berlin
Presse- und Informationsstelle
E-Mail: presse@beuth-hochschule.de
Tel. (030) 45 04 – 23 14 | Fax (030) 45 04 – 23 89



- (2) Der geltende Frauenförderplan des Fachbereichs II Mathematik – Physik – Chemie ist zu beachten.

§ 3 Studienziel

- (1) Dieser Bachelor-Studiengang Pharma- und Chemietechnik trägt der Bedeutung der pharmazeutisch-chemischen und der chemischen Industrie als wichtiger Schlüsselbranche der deutschen und der internationalen Wirtschaft Rechnung. Die pharmazeutische Industrie zählt zu den innovationsstärksten Industriezweigen der Welt mit auch zukünftig großem Bedarf in diesem und angrenzenden Industriezweigen an qualifiziert und praxisnah ausgebildeten Bachelor-Absolventen/innen. Der Studiengang folgt mit den Studienschwerpunkten auch den aktuellen Entwicklungen und Anforderungen für den Einsatz in der chemischen und pharmazeutischen Industrie und in verwandten Branchen. Das zukünftige Berufsfeld liegt nicht nur in der pharmazeutischen und chemischen Großindustrie, sondern auch verstärkt in der kleineren und mittelständischen Industrie sowie in chemienahen Branchen wie der Kunststoff verarbeitenden Industrie, der Lebensmittelindustrie und der Biotechnologie. Aber auch Untersuchungsämter und andere Dienstleistungsbetriebe im öffentlichen wie im privatwirtschaftlichen Bereich (dazu gehören u. a. die Umweltanalytik, -technik, Arbeitsschutz und Gesundheitswesen) sind Einsatzgebiete für die Absolventen und Absolventinnen dieses Studienganges.
- (2) Die beiden Studiengänge Bachelor Pharma- und Chemietechnik / Pharmaceutical and Chemical Engineering und Master Pharma- und Chemietechnik / Pharmaceutical and Chemical Engineering bilden zusammen ein konsekutives System.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Als Zugangsvoraussetzung für das Studium gilt grundsätzlich eine Fachhochschulreife oder die Allgemeine Hochschulreife.
- (2) Eine praktische Vorbildung von 13 Wochen vor Beginn des Studiums ist zusätzlich Voraussetzung zur Zulassung zum Studium, wobei mindestens acht Wochen vor dem Studienbeginn zu absolvieren und die verbleibenden fünf spätestens bis Ende des zweiten Studienplansemesters durchzuführen sind. Näheres dazu regelt die Anlage 1.



- (3) Studienbewerber/innen ohne Hochschulzugangsberechtigung werden nach Maßgabe des § 11 BerlHG vorläufig immatrikuliert. Die vorläufige Immatrikulation in zulassungsbeschränkten Studiengängen richtet sich nach dem jeweils geltenden Vergaberecht. Für Bewerbungen auf der Grundlage des § 11 BerlHG werden für den Bachelor-Studiengang Pharmaceutical and Chemical Engineering insbesondere Berufsausbildungen und Fachrichtungen entsprechend Anlage 1 angesehen. Studierende, die nach § 11 BerlHG vorläufig immatrikuliert sind und die endgültige Immatrikulation nicht erreichen, dürfen das Studium nicht weiterführen. Näheres regelt die Rahmenprüfungsordnung.

§ 5 Gliederung des Studiums

- (1) Das Bachelor-Studium umfasst 7 Fachsemester. Darin sind enthalten im 7. Fachsemester eine begleitete Praxisphase und die Abschluss-Arbeit (s. Anlage 2).
- (2) Das Studium wird gemäß Studienplan nach Anlage 3 durchgeführt.
- (3) Das Studium ist in Module gegliedert. Ein Semester umfasst Module im Umfang von insgesamt 30 Credits.
- (4) Der Fachbereichsrat des Fachbereichs II legt die Ausgestaltung der Module und die dazu gehörigen Credits in den Modulbeschreibungen fest. Die Modulbeschreibungen sind Anlage 4 zu entnehmen.

§ 6 Durchführung des Lehrangebots

- (1) Die Aufnahme der Studierenden erfolgt jährlich nur zum Wintersemester, erstmalig zum Wintersemester 2009 / 2010 mit dem 1. Semester in aufsteigender Folge. Somit wird jedes Pflicht-Modul einmal jährlich angeboten.
- (2) Werden Module überwiegend in englischer Sprache angeboten, muss dies in der Modulbeschreibung festgelegt sein.

§ 7 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Beuth Hochschule für Technik Berlin in Kraft.



Anlage 1 zur StO Bachelor Pharma- und Chemietechnik

Praktische Vorbildung

1. Vorpraktikum

- 1.1 Studienbewerber/innen müssen grundsätzlich eine praktische Vorbildung im Umfang von mindestens 13 Wochen, entsprechend 65 Arbeitstagen, vorweisen.
- 1.2 Inhalt und Umfang der nach dieser Ordnung mindestens erforderlichen praktischen Tätigkeit werden unter 2. Ausbildungsplan genannt.
- 1.3 Der erfolgreiche Abschluss eines Praktikums ist durch eine Bescheinigung des Unternehmens zu belegen. In dieser Bescheinigung müssen die Ausbildungsinhalte und -zeiten aufgeschlüsselt sein.
- 1.4 Das Vorpraktikum muss durch den/die Beauftragte/n für die praktische Vorbildung anerkannt werden.

2. Ausbildungsplan

Das Praktikum soll in mindestens einer der nachfolgend aufgeführten Teildisziplinen aus den Bereichen Chemie und/oder Pharmatechnik abgeleistet werden:

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| Analysentechnik | Pharmatechnik |
| Umwelttechnik | Bioverfahrenstechnik |
| Lebensmitteltechnologie | Biochemie |
| Chemie | Biologie/Biotechnologie |

3. Anerkennung von Berufsausbildungen als praktische Vorbildung sowie als Voraussetzung für die vorläufige Immatrikulation gemäß § 11 BerlHG

- (1) Folgende Berufsausbildungen der IHK (Industrie- und Handelskammer) oder der HWK (Handwerkskammer) oder vergleichbare schulische Ausbildung sind als praktische Vorbildung und für eine vorläufige Immatrikulation nach § 11 BerlHG i. d. F. vom 27. 02. 2003 (GVBl. S. 101) anzuerkennen:
 - 1.1 Biologielaborantin / Biologielaborant
 - 1.2 Biologisch-technische Assistentin / -technischer Assistent

Herausgeber: Präsident der Beuth Hochschule
Redaktion: Leiter Studienverwaltung
Luxemburger Straße 10 | 13353 Berlin
Presse- und Informationsstelle
E-Mail: presse@beuth-hochschule.de
Tel. (030) 45 04 – 23 14 | Fax (030) 45 04 – 23 89



- 1.3 Chemielaborantin / Chemielaborant
- 1.4 Chemisch-technische Assistentin / -technischer Assistent
- 1.5 Pharmazeutisch-technische Assistentin / -technischer Assistent
- 1.6 Lacklaborantin / Lacklaborant
- 1.7 Chemikantin / Chemikant
- 1.8 Pharmakantin / Pharmakant
- 1.9 Medizinisch-technische Assistentin / -technischer Assistent
- 1.10 Pharmareferentin / Pharmareferent
- 1.11 Lebensmitteltechnikerin / Lebensmitteltechniker

(2) Über die Gleichwertigkeit von Berufsausbildungen oder Fachrichtungen mit anderen Bezeichnungen als den oben genannten entscheidet der/die Dekan/in.



Anlage 2 zur StO Bachelor Pharma- und Chemietechnik

Durchführung und inhaltliche Gestaltung der Praxisphase

(1) Ziel der Praxisphase

Während der Praxisphase sollen die Studierenden in einem pharmazeutischen bzw. chemischen Labor oder Betrieb oder einer Forschungseinrichtung in einem Einsatzgebiet tätig sein, welches dem späteren Tätigkeitsfeld entspricht.

(2) Durchführung und Dauer der Praxisphase

Die Praxisphase sollte bereits in der vorlesungsfreien Zeit des 6. Semesters beginnen. Der Umfang beträgt 10 Wochen. Über die Tätigkeit ist eine Arbeitsbescheinigung des beschäftigenden Betriebs vorzulegen. Es ist ein Bericht über die durchgeführten Arbeiten durch die Studierende / den Studierenden anzufertigen.

(3) Inhaltliche Gestaltung

Der inhaltliche Rahmen der Tätigkeit im Praxisprojekt ist von der/dem Studierenden mit der/dem Praxisbeauftragten des Studiengangs vorher abzustimmen. Die Ausbildungsbereiche und Ausbildungsinhalte umfassen ingenieurmäßige Fragestellungen, deren Beantwortung die Studierenden unter Anleitung erbringen, wobei das in den ersten sechs Semestern erworbene Wissen einfließt.

(4) Abschluss der Praxisphase

Den Abschluss der Praxisphase bilden der schriftliche Bericht sowie ein Seminar. Die Bewertung des Berichts erfolgt durch die betreuende Lehrkraft undifferenziert als „mit Erfolg“ oder als „ohne Erfolg“. Das Seminar sowie die gesamte Praxisphase wird durch die vom Fachbereichsrat des FB II beauftragte Lehrkraft für die Praxisphase des Studiengangs ebenfalls als „mit Erfolg“ oder als „ohne Erfolg“ bewertet. Alle Teilleistungen müssen für einen erfolgreichen Abschluss der Praxisphase „mit Erfolg“ bewertet werden.

Herausgeber: Präsident der Beuth Hochschule

Redaktion: Leiter Studienverwaltung

Luxemburger Straße 10 | 13353 Berlin

Presse- und Informationsstelle

E-Mail: presse@beuth-hochschule.de

Tel. (030) 45 04 – 23 14 | Fax (030) 45 04 – 23 89

Anlage 3 zur StO Bachelor Pharma- und Chemietechnik

Studienplan

| Modul | Modulname - Lehrveranstaltungsbezeichnung | Studienplansemester | | | | | | | | | P / | FB |
|---------------|---|---------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|----|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | | |
| | | SU | Ü | Cr | SU | Ü | Cr | SU | Ü | Cr | | |
| SWS | SWS | | SWS | SWS | | SWS | SWS | | WP | | | |
| M1 | Mathematik-1 - Mathematik 1 (M1) | 4 | | 6 | | | | | | | P | II |
| M2 | Mathematik-2 - Mathematik 2 (M2) | | | | 4 | | 6 | | | | P | II |
| M3 | Physik - Physik (Phy) - Physik-Übung (PhyL) | 2 | | 6 | | | | | | | P | II |
| M4 | Arbeitstechnik - Chemisches Rechnen (ChR) - Computeranwendungen Chemie Übung (CAC) - Laborpraxis (Lprax) | | 1 | 6 | | | | | | | P | II |
| M5 | Allgemeine & Anorganische Chemie 1 - Allgemeine & Anorganische Chemie 1 (AC1) | 4 | | 6 | | | | | | | P | II |
| M6 | Anorganisch-Analytische Chemie 1 - Anorganisch-Analytische Chemie 1 (AN1) - Anorganisch-Analytisches Praktikum 1 (AAL1) | 4 | | 6 | | | | | | | P | II |
| M7 | Anorganisch-Analytische Chemie 2 - Anorganisch-Analytische Chemie 2 (AN2) - Anorganisch-Analytisches Praktikum 2 (AAL2) | | 3 | | 3 | | 6 | | | | P | II |
| M8 | Allgemeine & Anorganische Chemie 2 - Allgemeine & Anorganische Chemie 2 (AC2) | | | | 2 | | 4 | | | | P | II |
| M9 | Allgemeine & Anorganische Chemie 3 - Allgemeine & Anorganische Chemie 3 (AC3) | | | | | | | 2 | | 4 | P | II |
| M10 | Anorganisch-Präparatives Praktikum - Anorganisch-Präparatives Praktikum (APL) | | | | | | | | 3 | 4 | P | II |
| M11 | Organische Chemie 1 - Organische Chemie 1 (OC1) - Organisch-Präparatives Labor 1 (OPL1) | | | | 3 | | 5 | | | | P | II |
| M12 | Organische Chemie 2 - Organische Chemie 2 (OC2) - Organisch-Präparatives Labor 2 (OPL2) | | | | | | | 3 | | 6 | P | II |
| M13 | Physikalische Chemie 1 - Physikalische Chemie 1 (PC1) | | | | 4 | | 4 | | | | P | II |
| M14 | Physikalisch-Chemisches Praktikum 1 - Physikalisch-Chemisches Praktikum 1 (PCL1) - Physikalisch-Chemisches Rechnen (PCR) | | | | | | 5 | | | | P | II |
| M15 | Physikalische Chemie 2 - Physikalische Chemie 2 (PC2) - Physikalisch-Chemisches Praktikum 2 (PCL2) | | | | | | | 3 | | 6 | P | II |
| M16 | AW-Modul | | | | | | | 2 | 2 | 5 | WP | I |
| M17 | AW-Modul | | | | | | | 2 | 2 | 5 | WP | I |
| Summen | | 14 | 8 | 30 | 16 | 10 | 30 | 12 | 12 | 30 | | |

Herausgeber: Präsident der Beuth Hochschule

Redaktion: Leiter Studienverwaltung

Luxemburger Straße 10 | 13353 Berlin

Presse- und Informationsstelle

E-Mail: presse@beuth-hochschule.de

Tel. (030) 45 04 – 23 14 | Fax (030) 45 04 – 23 89



| Modul | Modulname - Lehrveranstaltungsbezeichnung | Studienplansemester | | | | | | | | | | | | P / WP | FB | |
|--------|--|---------------------|---|-----|---------|---|-----|-----|---|-----|-----|---|----|-----------|----|---------|
| | | 4 | | | 5 | | | 6 | | | 7 | | | | | |
| | | SU | Ü | Cr | SU | Ü | Cr | SU | Ü | Cr | SU | Ü | Cr | | | |
| | SWS | SWS | | SWS | SW S | | SWS | SWS | | SWS | SWS | | | | | |
| M18 | Instrumentelle Analysetechnik - Instrumentelle Analysetechnik (AT) | | | | | | | 4 | | 6 | | | | | P | II |
| M19 | Instrumentelle Analysetechnik Praktikum - Instrumentelle Analysetechnik Praktikum (ATL) | | | | | | | | 3 | | 6 | | | | P | II |
| M20 | Life Science - Naturstoffchemie (NC) - Grundlagen Biotechnologie & Mikrobiologie (BT) | 2 | | 6 | | | | | | | | | | | P | II V |
| M21 | Grundlagen Pharmazeutische Technologie - Grundl. Pharmazeutische Technologie (PHT) - Grundl. Pharm. Technol. Praktikum (PHTL) | 2 | | 5 | | | | | | | | | | | P | II |
| M22 | Chemische Reaktionstechnik - Chemische Reaktionstechnik (CRT) | 4 | | 6 | | | | | | | | | | | P | II |
| M23 | Chemische Reaktionstechnik Praktikum - Chemische Reaktionstechnik Praktikum (CRTL) | | 2 | 4 | | | | | | | | | | | P | II |
| M24 | Thermische Grundoperationen - Thermische Grundoperationen (VT) | | | | 4 | | 6 | | | | | | | | P | II |
| M25 | Mechanische Grundoperationen - Mechanische Grundoperationen (VTM) - Prakt. Mech. & Therm. Grundoperationen (MTGL) | | | | 2 | | 6 | | 2 | | | | | | P | II |
| M26 | Mess- und Regelungstechnik - Mess- und Regelungstechnik (MRT) - Praktikum Mess- und Regelungstechnik (MRTL) | | | | 2 | | 6 | | 2 | | | | | | P | II |
| M27 | Computeranwendung in der Tech. Chemie - Computeranwendung in der Tech. Chemie (CA) - Übung Computeranwendung (CAL) | 2 | 2 | 5 | | | | | | | | | | | P | II |
| M28 | Werkstoffkunde - Werkstoffkunde (WK) - Makromolekulare Chemie Grundlagen (MK) - Praktikum Makromol. Chemie Grundl. (MKL) | | | | | | | 2 | | 6 | | | | | P | II |
| M29 | Neue Materialien - Anorganische Materialien (AM) - Organische Materialien (OM) | | | | | | | 2 | | 6 | | | | | P | II |
| M30.1a | Wahlpflichtmodul 1 (WP 1) - Pharmakologie / Toxikologie WP (PKT) - Umwelt-Chemie WP (UC) | | | | 2 | | 6 | | | | | | | | WP | II |
| M30.1b | Wahlpflichtmodul 2 (WP 2) - Pharmazeutische Chemie WP (PHC) - Pharmazeutische Fabrikationsverfahren (PF) | | | | 2 | | | | | | | | | | WP | II |
| M30.2a | Wahlpflichtmodul 3 (WP 3) - Chemische Umwelttechnik WP (CUT) - Praktikum Chemische Umwelttechnik WP (CUTL) | | | | 2 | | 6 | | 2 | | | | | | WP | II |
| M30.2b | Wahlpflichtmodul 4 (WP 4) - Molecular Modeling WP (MM) - Molecular Modeling Labor WP (MML) | | | | | | | | | | | | | | WP | II |
| M31 | Qualitäts-/Kostenmanagement - Qualitätsmanagement (QM) - Kostenmanagement (KM) | 2 | | 4 | | | | | | | | | | | P | II I |
| | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |



| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|--|---|----|
| M32 | Wissenschaft und Recht - Rechtsvorschriften Chemieingenieurwesen (RC) - Arbeitssicherheit (AS) - Grundlagen Wissenschaftl. Arbeitens (WiA) | | | | | | | 1 | | 6 | | | | | P | I |
| | | | | | | | | 2 | | | | | | | | II |
| | | | | | | | | | 1 | | | | | | | II |
| M33 | Praxisphase mit Seminar | | | | | | | | | | | 1 | 15 | | P | II |
| M34 | Bachelor-Arbeit und mündliche Abschlussprüfung | | | | | | | | | | | | 12 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | | P | II |
| Summen | | 16 | 6 | 30 | 14 | 6 | 30 | 15 | 5 | 30 | 0 | 1 | 30 | | | |

Bedeutung der Abkürzungen:

| | |
|-----|---|
| SWS | Semesterwochenstunden |
| SU | Seminaristischer Unterricht |
| Ü | Übung |
| Cr | Credits |
| S | Seminar |
| P | Pflichtmodul |
| AW | Allgemeinwissenschaftliche Module |
| FB | für die Durchführung des Moduls zuständiger Fachbereich |

Wahlpflichtmodule:

Als Wahlpflichtmodule können zwei der folgenden Module gewählt werden:

- 1) Pharmakologie / Toxikologie, Umwelt-Chemie
- 2) Pharmazeutische Chemie, Pharmazeutische Fabrikationsverfahren
- 3) Chemische Umwelttechnik
- 4) Molecular Modeling



Anlage 4 zur StO Bachelor Pharma- und Chemietechnik

Anlage 4 beinhaltet das Modulhandbuch bzw. die Modulbeschreibungen für den Bachelor-Studiengang Pharma- und Chemietechnik / Pharmaceutical and Chemical Engineering.

Das Modulhandbuch wird auf der Webseite der Beuth Hochschule für Technik Berlin unter:

www.beuth-hochschule.de/modulhandbuch

veröffentlicht.