



Technische Fachhochschule Berlin
University of Applied Sciences

Amtliche Mitteilungen

28. Jahrgang, Nr. 43

Seite 1

30. August 2007

INHALT

Studienordnung für den Bachelor-Studiengang
Pharma- und Chemietechnik /
Pharmaceutical and Chemical Engineering
des Fachbereichs II
der Technischen Fachhochschule Berlin
vom 03.07.2007

Seite 2

Herausgeber: Der Präsident der TFH Berlin; Presse- und Informationsstelle
Luxemburger Straße 10, 13353 Berlin
Redaktion: Leiter der Studienverwaltung
Druck: Copy-Center der TFH Berlin

**Studienordnung für den Bachelor-Studiengang
Pharma- und Chemietechnik / Pharmaceutical and Chemical Engineering
des Fachbereichs II
der Technischen Fachhochschule Berlin**

vom 03.07.2007

Gemäß § 71 Abs. 1, Satz 1, Nr. 1 des Berliner Hochschulgesetzes (BerlHG) in der Fassung vom 13.02.03 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert am 6.7.5.06 (GVBl. S. 713) erlässt der Fachbereichsrat des Fachbereichs II 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 Zulassungsvoraussetzungen
- § 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 TFH 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.
- (2) Der geltende Frauenförderplan des Fachbereichs II ist zu beachten.

§ 3 Studienziel

- (1) Dieser Bachelor-Studiengang Pharma- und Chemietechnik trägt der Bedeutung der pharmazeutisch-chemischen und der chemischen Industrie als wichtiger Schlüsselbranchen der deutschen und der internationalen Wirtschaft Rechnung. Die pharmazeu-

tische 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. 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 Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Als Zulassungsvoraussetzung 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 (s. Anlage 2) mit anschließender Präsentation und die Abschluss-Arbeit.
- (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 2007 / 2008 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 TFH Berlin in Kraft.

Anlage 1 zur StO 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) sind als praktische Vorbildung und für eine vorläufige Immatrikulation nach § 11 BerlHG i. d. F. vom 27.2.2003 (GVBl. S. 101) anzuerkennen:

- 1.1 Biologielaborantin / Biologielaborant
- 1.2 Biologisch-technische Assistentin / -technischer Assistent
- 1.3 Chemielaborantin / Chemielaborant
- 1.4 Chemisch-technische Assistentin / -technischer Assistent
- 1.5 Pharmalaborantin / Pharmalaborant
- 1.6 Pharmazeutisch-technische Assistentin / -technischer Assistent
- 1.7 Lacklaborantin / Lacklaborant
- 1.8 Chemikantin / Chemikant
- 1.9 Pharmakantin / Pharmakant
- 1.10 Medizinisch-technische Assistentin / -technischer Assistent
- 1.11 Pharmareferentin / Pharmareferent
- 1.12 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 sind die Studierenden in einem pharmazeutischen bzw. chemischen Labor oder Betrieb oder einer Forschungseinrichtung in einem Einsatzgebiet tätig, welches dem späteren Tätigkeitsfeld entspricht.

(2) Durchführung und Dauer der Praxisphase

Die Praxisphase ist im 7. Semester durchzuführen. Der Umfang beträgt 12 Wochen. Die Tätigkeit darf in höchstens zwei Arbeitsblöcke unterteilt werden. 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

Zur Praxisphase wird im 7. Semester ein Kolloquium abgehalten. Die Bewertung der Praxisphase erfolgt auf Grundlage des Berichts und des Kolloquiums.

Anlage 3 zur StO Bachelor Pharma- und Chemietechnik

Studienplan

Modul	Modulname - Lehrveranstaltungsbezeichnung	Studienplensemester									P / WP	FB
		SU SWS	1 Ü SWS	Cr	SU SWS	2 Ü SWS	Cr	SU SWS	3 Ü SWS	Cr		
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 1 2	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		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)								3 1	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		
Semestersumme		22			26			24				

Modul	Modulname - Lehrveranstaltungsbezeichnung	Studienplansemester												P / WP	FB
		4			5			6			7				
		SU SWS	Ü SWS	Cr	SU SWS	Ü SWS	Cr	SU SWS	Ü SWS	Cr	SU SWS	Ü SWS	Cr		
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 3		6										P	II V
M21	Grundlagen Pharmazeutische Technologie - Grundl. Pharmazeutische Technologie (PHT) - Grundl. Pharm. Technol. Praktikum (PHTL)	2	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 (VTT)						6							P	II
M25	Mechanische Grundoperationen - Mechanische Grundoperationen (VTM) - Prakt. Mech. & Therm. Grundoperationen (MTGL)						6							P	II
M26	Mess- und Regelungstechnik - Mess- und Regelungstechnik (MRT) - Praktikum Mess- und Regelungstechnik (MRTL)						6							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 2		6		1		P	II
M29	Neue Materialien - Anorganische Materialien (AM) - Organische Materialien (OM)							2 2		6				P	II
M30.1	Wahlpflichtmodul 1 (WP 1) - Pharmakologie / Toxikologie WP (PKT) - Umwelt-Chemie WP (UC)						6							WP	II
M30.2	Wahlpflichtmodul 2 (WP 2) - Pharmazeutische Chemie WP (PHC) - Pharmazeutische Fabrikationsverfahren (PF)													WP	II
M30.3	Wahlpflichtmodul 3 (WP 3) - Chemische Umwelttechnik WP (CUT) - Praktikum Chemische Umwelttechnik WP (CUTL)						6							WP	II
M30.4	Wahlpflichtmodul 4 (WP 4) - Molecular Modeling WP (MM) - Molecular Modeling Labor WP (MML)													WP	II
M31	Qualitäts-/Kostenmanagement - Qualitätsmanagement (QM) - Kostenmanagement (KM)	2 1		4										P	II I
M32	Wissenschaft und Recht - Rechtsvorschriften Chemieingenieurwesen (RC) - Arbeitssicherheit (AS) - Grundlagen Wissenschaftl. Arbeitens (WiA)							1 2		6				P	I II II
M33	Praxisphase													15	P II
M34	Bachelor-Arbeit und mündliche Abschlussprüfung / Seminar													12 3	P II
Summen		16	6	30	14	6	30	15	5	30	0	1	30		
Semestersumme		22			20			20			1				

Anlage 3 zur StO Bachelor Pharma- und Chemietechnik

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 Pharma- und Chemietechnik

Modulhandbuch für den Bachelor Pharma- und Chemietechnik / Pharmaceutical and Chemical Engineering