

**AMTLICHES MITTEILUNGSBLATT**

Herausgeber: Der Präsident der Technischen Universität Berlin  
 Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin  
 ISSN 0172-4924

**Nr. 18/2009**  
 (62. Jahrgang)

Redaktion: Ref. K 3, Telefon: 314-22532

Berlin, den  
 15. September 2009

## INHALT

	Seite
<b>I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften</b>	
<b>Fakultäten</b>	
Studieordnung für den Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie an der Fakultät III - Prozesswissenschaften - der Technischen Universität Berlin vom 18. Februar 2009 .....	271
Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie an der Fakultät III - Prozesswissenschaften - der Technischen Universität Berlin vom 18. Februar 2009 .....	280



# I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

## Fakultäten

### Studienordnung für den Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie an der Fakultät III - Prozesswissenschaften - der Technischen Universität Berlin

Vom 18. Februar 2009

Der Fakultätsrat der Fakultät III - Prozesswissenschaften - hat am 18. Februar 2009 gemäß § 71 Abs.1 Nr.1 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 17. Juli 2008 (GVBl. S. 208), die folgende Studienordnung für den Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie beschlossen:

#### I. Allgemeiner Teil

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Beschreibung des Studienganges
- § 3 - Studienziele
- § 4 - Berufliche Tätigkeitsfelder
- § 5 - Studienbeginn
- § 6 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit
- § 7 - Internationalisierung
- § 8 - Studienberatung
- § 9 - Berufspraktische Tätigkeit
- § 10 - Lehrveranstaltungsarten
- § 11 - Nachweise über Studienleistungen

#### II. Aufbau, Inhalt und Durchführung des Studiums

- § 12 - Studienumfang
- § 13 - Bachelorarbeit

#### III. Schlussbestimmungen

- § 14 - In-Kraft-Treten

#### IV. Anhang

- Anlage I: Studienverlaufsplan LMT (graphisch)
- Anlage II: Studienverlaufsplan LMT (tabellarisch)

#### I. Allgemeiner Teil

- § 1 - Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsordnung des Bachelorstudienganges Lebensmitteltechnologie sowie mit der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) in der jeweils geltenden Fassung Ziel, Inhalt und Ablauf des Studiums des Bachelorstudienganges Lebensmitteltechnologie an der Technischen Universität Berlin.

- § 2 - Beschreibung des Studienganges

Die Lebensmitteltechnologie befasst sich mit den Gesetzmäßigkeiten und Prinzipien der Prozessgestaltung bei der Veredlung biotischer Ausgangsstoffe zu verbrauchergerichten Lebensmitteln sowie der Vermeidung unerwünschter Veränderungen während ihrer Herstellung und Lagerung. Die zumeist zahlreichen Verfah-

renschritte sowie die vielfältigen physikalischen, chemischen, biochemischen, biotischen, technischen und ökologischen Möglichkeiten sowie Bedingungen der Verarbeitung pflanzlicher und tierischer Rohmaterialien zu hochwertigen Nahrungs- und Genussmitteln gilt es so zu gestalten, dass sie in jeder Hinsicht der Eigenart und Spezifika der Lebensmittel und den Ernährungserfordernissen gerecht werden. Dabei gewinnen Fragen der gesunden Ernährung im Sinne einer medizinischen Prävention eine immer größere Bedeutung. Innovative Produkte, Vielfalt und höchste Qualitätsstandards kennzeichnen den internationalen Wettbewerb im Lebensmittelbereich.

#### § 3 - Studienziele

(1) Die allgemeinen Studienziele entsprechen den Erfordernissen einer universitären, forschungsorientierten Ingenieurausbildung.

(2) Durch das Studium sollen die Studierenden die erforderlichen Kenntnisse erwerben und sich mit den allgemeinen und fachspezifischen Methoden zur Behandlung und Lösung von lebensmitteltechnologischen Problemen vertraut machen, die ihnen den Übergang in die Berufspraxis ermöglichen. Ziel des Studiums der Lebensmitteltechnologie ist es, auf universitärer Basis Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben sowie wissenschaftliche Methoden zu erlernen, um im Rahmen lebensmittelwissenschaftlicher Forschung innovative Lebensmittelprodukte mit Hilfe neuer Verfahren bzw. Verfahrensprinzipien entwickeln zu können.

(3) Die Absolventin bzw. der Absolvent soll in die Lage versetzt werden, die Vorbereitung, Durchführung, Kontrolle und Bewertung der Produktion zu leiten und an der Verbesserung von Verfahren und Erzeugnissen auf wissenschaftlicher und ingenieurtechnischer Ebene mitzuwirken. Durch eine vielseitige Ausbildung ist zu sichern, dass Fähigkeiten erworben werden, um einen Beitrag zur Lösung interdisziplinärer und gesellschaftlicher Probleme, zur Ernährung und Gesundheit des Menschen, zum Schutz der Umwelt sowie zur Verwertung von Ab- und Nebenprodukten leisten zu können.

(4) Der Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie bereitet gezielt auf die Masterstudiengänge Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelbiotechnologie vor und ermöglicht gleichzeitig, dass Studierende, die im Anschluss an das Bachelorstudium eine Berufstätigkeit aufnehmen wollen, die im Bachelorstudiengang vermittelten fundierten ingenieur-, natur- und fachwissenschaftlichen Grundlagen für den Berufseinstieg nutzen können.

#### § 4 - Berufliche Tätigkeitsfelder

Das Berufsfeld Lebensmitteltechnologie umfasst die Prozesse zur Herstellung, Verarbeitung und Lagerung verschiedenartiger Lebensmittel sowie deren Analyse, Qualitätssicherung und -kontrolle. Durch den Bezug auf Stoff und Prozess in der Ausbildung eröffnen sich für LebensmitteltechnologInnen bzw. LebensmitteltechnologInnen weitere Tätigkeitsbereiche, z. B. im Maschinen- und Anlagenbau, in der Verpackungsindustrie, im Umweltschutz oder in Ämtern und Behörden. Ein weiterer Teil des Berufsfeldes erstreckt sich auf private und staatliche Forschungs- und Bildungseinrichtungen. Durch die Wahl von ergänzenden und übergreifenden Qualifizierungs- und Spezialisierungsfächern wird eine Anpassung an die unterschiedlichsten Anforderungsprofile erreicht.

#### § 5 - Studienbeginn

Der Studienbeginn ist nur im Wintersemester möglich.

## § 6 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

(1) Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiums einschließlich der Bachelorarbeit beträgt sechs Semester.

(2) Die Fakultät hat die Verpflichtung, die Pflicht- bzw. Wahlpflichtmodule so anzubieten, dass das Studium innerhalb der vorgesehenen Studiendauer abgeschlossen werden kann.

(3) Der Fakultätsrat der Fakultät III - Prozesswissenschaften - kann auf Vorschlag des Prüfungsausschusses einzelne Lehrveranstaltungen dieses Moduls aus dem Wahlpflichtkatalog austauschen, wenn dadurch Umfang und Zielsetzung des Moduls nicht verändert werden, und Module in die Modullisten der Wahlpflichtmodule aufnehmen, die in besonderer Weise dazu beitragen, die Studienziele nach § 3 der Studienordnung zu erlangen.

(4) Die fachspezifischen Module können in englischer Sprache angeboten werden.

## § 7 - Internationalisierung

(1) Zur Förderung der fremdsprachlichen und interkulturellen Kompetenz sowie zur Vorbereitung auf das zunehmend internationale Berufsfeld von Ingenieurinnen und Ingenieuren wird ein Studienaufenthalt im Ausland empfohlen. Die Fakultät unterhält zu diesem Zweck vielfältige internationale Kooperationsbeziehungen. Die Planung des Auslandsaufenthaltes sollte ein Jahr im Voraus begonnen werden.

(2) Studierenden, die einen Auslandsaufenthalt im Rahmen ihres Studiums absolvieren wollen, wird dringend empfohlen, den Studienplan vor Beginn des Auslandsstudiums mit dem Prüfungsausschuss abzustimmen und auf dieser Grundlage ein „Learning Agreement“ abzuschließen.

(3) Auslandspraktika vermitteln neben dem Erwerb fachpraktischer Fähigkeiten in besonderer Weise Einblicke in die kommunikativen, sozialen und kulturellen Gegebenheiten der Berufswelt anderer Länder und werden deshalb ausdrücklich empfohlen.

(4) An der Technischen Universität Berlin werden auch fremdsprachige Lehrveranstaltungen und Fachsprachenkurse angeboten, deren Belegung, sofern ein Zusammenhang oder Nutzen zum Studium erkennbar ist, ausdrücklich empfohlen wird.

(5) Fachspezifische Lehrveranstaltungen können in englischer Sprache angeboten werden.

## § 8 - Studienberatung

(1) Die allgemeine und psychologische Beratung wird von der zuständigen Stelle der Universitätsverwaltung durchgeführt.

(2) Für die Studienfachberatung stehen die Mitglieder des Lehrkörpers, insbesondere die Studienfachberaterin oder der Studienfachberater sowie die studentische Studienfachberaterin oder der studentische Studienfachberater der Fakultät III - Prozesswissenschaften - zur Verfügung.

(3) Der Fakultätsrat der Fakultät III - Prozesswissenschaften - wählt für die Dauer von zwei Jahren eine Professorin oder einen Professor zur Studienfachberaterin oder zum Studienfachberater, die oder der für die Koordination und Durchführung der Studienfachberatung zuständig ist.

(4) Zu den Aufgaben der Studienfachberatung gehört es, die Studierenden bei der sinnvollen Durchführung ihres Studiums entsprechend ihrer individuellen Fähigkeiten und Berufsvorstellungen im Rahmen der in der Studienordnung gebotenen Möglich-

keiten und des Angebotes an Lehrveranstaltungen zu unterstützen. Die Studienfachberatung bietet dazu Termine für die individuelle Studien- und Prüfungsberatung an. Gleichzeitig informiert die Studienfachberatung über das Lehrangebot der Fakultät und über Berufsaussichten sowie über die Organisation der Universität. Zu diesem Zweck organisiert und koordiniert die Studienfachberatung die Erstellung eines Studienführers gemäß Absatz 6 und Informationsveranstaltungen für Studierende gemäß Absatz 7.

(5) An der Fakultät III - Prozesswissenschaften - besteht ein Mentorenprogramm, das sowohl den Kontakt zwischen Studierenden und Hochschullehrenden fördert wie auch eine fachliche und studienorganisatorische Betreuung der Studierenden zum Inhalt hat. Das Mentorenprogramm wird im Studienverlaufsplan ausgewiesen. Die Studierenden wählen sich eine Mentorin oder einen Mentor aus. Ziel ist es, den Studierenden anhand der Berufserfahrung der Mentorinnen und Mentoren Hilfestellung für die eigene Studienplanung zu geben und frühzeitig auf mögliche Fehlentscheidungen hinzuweisen. Die Teilnahme ist freiwillig. Es wird angeraten, den im ersten Semester aufgebauten Kontakt studienbegleitend aufrechtzuerhalten.

(6) Die Fakultät stellt einen Studienführer zur Verfügung, der die folgenden Informationen enthält:

- Ziel des Studiums,
- Aufbau des Studiums,
- Einführung in den Bachelorstudiengang,
- Module und Modulbeschreibungen des Pflicht- und Wahlpflichtbereiches,
- berufliche Tätigkeitsfelder und Empfehlungen für passende Modulkombinationen,
- allgemeine Beratungsmöglichkeiten,
- Beratungsmöglichkeiten in der Fakultät sowie
- Empfehlungen zum Wahlbereich.

(7) Die Fakultät III - Prozesswissenschaften - führt jeweils zu Beginn des Studiums eine Einführungsveranstaltung zur Orientierung der Studierenden durch. Diese Veranstaltung soll die Studierenden über den Studienverlauf informieren und einen Überblick über das vor ihnen liegende Studium sowie dessen Möglichkeiten und Anforderungen bieten. Die Studierenden sollen mit den Lehrenden bekannt gemacht werden und die Möglichkeit erhalten, Kontakte in der Studierendenschaft zur Bildung von Arbeitsgruppen zu knüpfen.

## § 9 - Berufspraktische Tätigkeit

(1) Es ist ein Berufspraktikum im Gesamtumfang von mindestens 12 Wochen Dauer abzuleisten. Es teilt sich in ein Vorpraktikum und ein Fachpraktikum.

(2) Das Vorpraktikum soll mit 6 bis 8 Wochen vor Beginn des Studiums abgeleistet werden. Hierfür werden keine Leistungspunkte vergeben. Das Fachpraktikum wird mit 5 Leistungspunkten versehen.

(3) Spätestens bei der letzten Anmeldung zur letzten Bachelorprüfung ist das gesamte Praktikum von 12 Wochen nachzuweisen.

(4) Die Anforderungen bezüglich Art und Dauer der nachzuweisenden berufspraktischen Tätigkeit sind den vom Fakultätsrat für den Studiengang verabschiedeten Praktikumsrichtlinien zu entnehmen.

(5) Für die Anerkennung der berufspraktischen Tätigkeiten ist die oder der vom Fakultätsrat eingesetzte Praktikumsbeauftragte zuständig.

## § 10 - Lehrveranstaltungsarten

(1) Die Qualifikationsziele und entsprechenden Modulinhalt werden in folgenden Lehrveranstaltungsarten vermittelt:

1. Vorlesung (VL)  
In den Vorlesungen wird der Lehrstoff durch die Dozentin oder den Dozenten in Form von regelmäßig abgehaltenen Vorträgen dargestellt und nach Möglichkeit durch entsprechende Lehrunterlagen unterstützt.
2. Übung (UE)  
Übungen dienen der Ergänzung und Vertiefung des in den Vorlesungen vermittelten Stoffes anhand geeigneter Beispiele. Gleichzeitig sollen die Studierenden lernen, die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse durch die Bearbeitung von Aufgaben exemplarisch anzuwenden.
3. Seminar (SE)  
In den Seminaren soll die Fähigkeit der Studierenden gefördert werden, unter Anleitung der Dozentin oder des Dozenten ausgewählte Themen selbstständig zu bearbeiten. Dies geschieht in Form von Diskussionen, mündlichen Vorträgen (Referaten) oder schriftlichen Ausarbeitungen.
4. Integrierte Lehrveranstaltungen (IV)  
In Integrierten Lehrveranstaltungen wechseln die bisher genannten Lehrveranstaltungsformen ohne feste zeitliche Abgrenzung, sodass theoretische Stoffvermittlung und praktische Anwendung innerhalb der Veranstaltung stattfinden.
5. Tutorium (TUT)  
Tutorien dienen der Ergänzung und Vertiefung des in Vorlesungen und Praktika vermittelten Stoffes sowie der Vorbereitung von Übungsaufgaben in kleinen Gruppen. Sie werden von studentischen Beschäftigten unter Anleitung der verantwortlichen Lehrperson durchgeführt.
6. Praktikum (PR)  
Praktika sind experimentelle Übungen, in denen die Studierenden die in anderen Lehrveranstaltungen erworbenen theoretischen Kenntnisse an konkreten praktischen Beispielen umsetzen, sowie einen Erkenntnisgewinn durch selbstständiges Arbeiten ableiten können.
7. Projekt (PJ)  
Projekte beinhalten fachübergreifende oder einzelfachbezogene Planungs- und/oder Realisierungsprozesse, die in kooperativen Arbeitsformen unter Anleitung der Prüferin oder des Prüfers bearbeitet und im Rahmen eines Kolloquiums dargestellt werden.
8. Kolloquium (CO)  
Inhalt eines Kolloquiums ist eine wissenschaftliche Diskussion, die eine bestimmte Problemstellung zum Thema hat. Weiterhin dient es der Ergänzung des Lehrbetriebs durch einen Erfahrungsaustausch mit Vertreterinnen und Vertretern aus Wissenschaft und Industrie.
9. Exkursion (EX)  
Exkursionen sind Anschauungsunterricht außerhalb der Hochschule. Sie dienen vor allem der Ergänzung des theoretisch vermittelten Wissens und geben Einblicke in spätere Tätigkeitsbereiche. Im Rahmen von Exkursionen werden beispielsweise Industriebetriebe, Forschungseinrichtungen, Behörden sowie andere Hochschulen besucht.
10. Selbständiges wissenschaftliches Arbeiten (WA)  
Das selbständige wissenschaftliche Arbeiten umfasst die Anfertigung von Bachelor- und Seminararbeiten unter Anleitung einer wissenschaftlichen Betreuerin oder eines wissenschaftlichen Betreuers.
11. Kurs (KU)  
Ein Kurs ist eine über einen größeren Zeitraum (eine oder zwei Woche/n) zusammenhängend durchgeführte Lehrver-

anstaltung, die in der Regel feste Vorlesungstermine und freie Zeiträume für praktisches Arbeiten und zur Lösung von Aufgaben enthält.

(2) Alle genannten Ausbildungsformen erfordern zur Erreichung des Qualifikationszieles ein begleitendes Selbststudium.

(3) Die für die Durchführung verantwortliche Lehrperson gibt jeweils in der ersten Lehrveranstaltung eines Semesters den Studierenden einen Überblick über den Gesamthalt.

(4) Der Umfang der Module wird in Leistungspunkten (LP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS) angegeben. Ein Leistungspunkt entspricht dem Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden für die Studierenden.

## § 11 - Nachweise über Studienleistungen

(1) Nachweise über Studienleistungen können gemäß den entsprechenden Bestimmungen der Prüfungsordnung Voraussetzung für die Anmeldung zu Modulprüfungen sein.

(2) Studienleistungen werden in Form von schriftlichen Arbeiten, Referaten, protokollierten praktischen Leistungen oder Rücksprachen im Rahmen der entsprechenden Lehrveranstaltungen erbracht und können benotet werden.

(3) Das Verfahren und die Bedingungen für die Vergabe von Nachweisen über Studienleistungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem für die Durchführung der Lehrveranstaltung Verantwortlichen in schriftlicher Form bekannt gegeben.

(4) Studienleistungen sind wiederholbar.

## II. Aufbau, Inhalt und Durchführung des Studiums

### § 12 - Studienumfang

(1) Das Bachelorstudium umfasst zusammen mit der Bachelorarbeit und dem Fachpraktikum Module im Gesamtumfang von 180 LP. Die obligatorischen Module sind in ihrem Umfang im Studienverlaufsplan im Anhang, Anlage I und II aufgeführt. Die darin angegebene zeitliche Reihenfolge gewährleistet einen zweckmäßigen Aufbau des Studiums und ermöglicht innerhalb der Regelstudienzeit das Studium erfolgreich zu beenden.

(2) Ein Modul umfasst in der Regel mehrere Lehrveranstaltungen verschiedener Lehrveranstaltungsformen und schließt mit einer Prüfungsleistung ab. Ein und dieselbe Lehrveranstaltung darf nicht in mehreren Modulen angerechnet werden.

(3) Die oder der Verantwortliche für das jeweilige Modul verfasst eine Beschreibung des Moduls, in der folgende Punkte beschrieben werden:

- Inhalte und Qualifikationsziele
- Lehrformen
- Lehrveranstaltungen und Lehrveranstaltungsarten
- Voraussetzungen für die Teilnahme
- Verwendbarkeit des Moduls
- Arbeitsaufwand
- Leistungspunkte und Noten
- Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
- Häufigkeit des Angebotes und Dauer des Moduls.

Die Modulbeschreibungen und die Modullisten sind im Anhang zum Studienführer aufgeführt.

(4) Die ersten beiden Semester sind weitgehend mit den anderen Studiengängen der Fakultät III - Prozesswissenschaften - identisch. Bis zu diesem Zeitpunkt ist ein Wechsel des Studiengangs ohne Zeitverlust möglich. Voraussetzung hierfür ist ein Antrag auf Wechsel des Studiengangs und die Zuteilung eines entsprechenden Studienplatzes. Eine frühzeitige Beratung bei den entsprechenden Stellen ist hierbei dringend empfohlen.

(5) Die Ausbildung gliedert sich in folgende Bereiche:

• Projekt Prozessingenieurwissenschaften	5 LP
• Mathematische Grundlagen	20 LP
• Naturwissenschaftliche Grundlagen	21 LP
• Technische Grundlagen	29 LP
• Fachspezifische Module	69 LP
• Fachspezifische Wahlpflichtmodule	3 LP
• Fachübergreifende Wahlpflicht	5/6 LP
• Bachelorarbeit	12 LP
• Kolloquium zur Bachelorarbeit	3 LP
• Fachpraktikum	5 LP
• Freie Wahl	8/7 LP

(6) Im ersten Semester wird mit dem Projekt Prozessingenieurwissenschaften (PIW) die Einführung in die beruflichen Aufgabenbereiche in Form einer Einführungsveranstaltung mit Projektcharakter vermittelt. Die Aufgabenstellung umfasst eine ganzheitliche und selbständige Bearbeitung von studiengangsspezifischen Fragestellungen und soll bereits in einem frühen Stadium die Problemlösung in einem komplexen Umfeld trainieren und Orientierung für das Studium geben.

(7) In den ersten zwei Semestern werden naturwissenschaftliche und mathematische Grundlagen gelegt sowie ingenieurwissenschaftliche Allgemeinkenntnisse vermittelt, die für die weitere Ausbildung im Bachelorstudiengang und in einem aufbauenden Masterstudium notwendig sind (siehe Anhang Anlage I und II).

(8) Im Bereich Fachübergreifende Wahlpflicht (1. Semester) mit 5 bzw. 6 LP kann entweder das Modul „Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen“ (5 LP) oder eins von vier Modulen der Informatik (6 LP) gewählt werden. Das Modul bietet den Studierenden die Möglichkeit, sich fachübergreifende Fähigkeiten anzueignen, die ihre Ausbildung im Hinblick auf das spätere Tätigkeitsfeld des Prozessingenieurs sinnvoll ergänzen.

(9) Aufbauend auf den allgemeinen mathematischen und naturwissenschaftlichen „Grundlagen werden in den Modulen Energie-Impuls- und Stofftransport und Elektro-, Mess- und Regelungstechnik die prozesstechnischen sowie im Modul Biochemie die biowissenschaftlichen Kenntnisse vertieft.

(10) Im Modul „Grundlagen der Lebensmitteltechnologie“ wird ein Einblick in die vielfältigen Herstellungsprozesse der Lebensmittelindustrie gegeben und die Studierenden erhalten Kenntnis über die produktspezifischen Qualitäts- und Verarbeitungsanforderungen. Im 5. Semester bietet sich im Modul „Spezifische Wahlpflicht“ die Möglichkeit, das Fachwissen auf einem bestimmten Themengebiet zu vertiefen.

(11) Die Semester fünf bis sechs dienen der fachspezifischen Vertiefung und der Anfertigung der Bachelorarbeit (12 LP), der Teilnahme am dazu gehörigen Kolloquium sowie der Ableistung des Fachpraktikums.

(12) In der Freien Wahl sind Module im Umfang von 7 beziehungsweise 8 LP (abhängig von der LP-Anzahl im Bereich Fachübergreifende Wahlpflicht siehe auch Absatz 8) zur individuellen Profilbildung aus dem Gesamtangebot der Technischen Universität Berlin und anderer Universitäten und ihnen gleichgestellter Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes sowie aus dem Angebot anderer als gleichwertig anerkannter Hochschulen und Universitäten des Auslandes zu belegen. Mit Hilfe des Wahlanteils soll den Studierenden ermöglicht werden, eigenverantwortlich das Bachelorstudium fachübergreifend zu ergänzen. Im Studienführer werden Empfehlungen gegeben, mit denen die Pflichtfächer sinnvoll ergänzt werden können. Hierzu gehören z.B. Angebote der TU Berlin auf dem Gebiet „Gender“ oder im Bereich „Neue Medien“ und „Kommunikationstechniken“.

(13) Neben dem empfohlenen Studienplan können sich die Studierenden selbst einen Studienplan zusammenstellen. Die Modulzusammenstellung muss einen starken Bezug zum Studiengang Lebensmitteltechnologie erkennen lassen und bedarf der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss. Dieser Studienplan muss dem vorgeschriebenen Umfang an LPs und Prüfungen der Prüfungsordnung entsprechen.

### § 13 - Bachelorarbeit

(1) Ziel der Bachelorarbeit ist es, unter Anleitung selbständig wissenschaftliche und technologische vorgegebene Aufgabenstellungen in begrenzter Zeit zu lösen.

(2) Der Bearbeitungsaufwand der Bachelorarbeit entspricht 12 LP (360 h). Die Bearbeitung kann studienbegleitend erfolgen, die Studierenden müssen jedoch mindestens 120 LP erworben haben, ehe das Thema vergeben und die Bachelorarbeit begonnen werden darf.

### III. Schlussbestimmungen

#### § 14 - In-Kraft-Treten

(1) Diese Studienordnung tritt zu Beginn des Wintersemesters 2009/10 in Kraft, spätestens jedoch am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin.

(2) Diese Studienordnung gilt für die ab dem Wintersemester 2009/2010 im Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie immatrikulierten Studierenden.

(3) Die Diplomprüfungsordnung für den Diplomstudiengang Lebensmitteltechnologie vom 30. Dezember 2004 (AMBl. TU 9/2004) tritt 14 Semester nach dem in Absatz 1 genannten Zeitpunkt außer Kraft.

VI. Anhang

Anlage I: Studienverlaufsplan LMT (graphisch)

LP	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
1						
2						
3	Analysis I 8 LP	Analysis II 6 LP	Grundlagen der Lebensmittel- technologie 9 LP	Lebensmittel- mikrobiologie 10 LP	Prozess- & Quali- tätsskontrolle 6 LP	Chemische Verfahren 6 LP
4						
5			Biochemie 3 LP	Lebensmittel- chemie und -analytik 8 LP	Lebensmittel- verfahrenstechnik 6 LP	Biotechnische Verfahren 6 LP
6						
7			Energie- Impuls- und Stofftransport I 8 LP	Thermische Verfahren 6 LP	Elektro-, Mess- und Regelungs- technik 6 LP	Bachelor- arbeit 12 LP
8						
9		Thermodynamik I 7 LP	Klassische Physik 6 LP	Mechanische Verfahren 6 LP	Spezifische Wahlpflicht 3 LP	Bachelorarbeit Kolloquium 3 LP
10						
11	Lineare Algebra 6 LP		Freie Wahl 5/4 LP		Fachpraktikum 5 LP	Freie Wahl 3 LP
12						
13			Mentorenprogramm			
14						
15						
16	Projekt PIW 5 LP	Konstruktion & Werkstoffe 8 LP				
17						
18						
19						
20						
21	Fachübergreifende Wahlpflicht 5/6 LP					
22						
23						
24		Organische Chemie 6 LP				
25						
26	Allgemeine und anorganische Chemie 6 LP					
27						
28						
29						
30						

Legende	LP
PIW	5
Mathematische GL	20
Naturwissen.GL	21
Technische GL	29
Fachspez.Module	69
Fachspez.Wahlpflicht	3
Fachübergreifende Wahlpflicht	5
Bachelorarbeit	12
Kolloquium BA	3
Fachpraktikum	5
Freie Wahl	8
Summe	180

**Spez. Wahlpflicht 3 LP**

Fruchtsafttechnologie
Milchsäurebakterien zur Fermentation
Extrudertechnik
Fleischtechnologie

**Fachübergreifende  
Wahlpflicht**

Wirtschaftswiss. Grundlagen 5 LP
Informatik 4 Wahlmöglichkeiten 6 LP









Modul	Lehrveranstaltung																																			
	1. Sem.						2. Sem.						3. Sem.						4. Sem.						5. Sem.						6. Sem.					
	LP	PWP	VL	PJ	UE	PR	SE	VL	IV	UE	PR	SE	VL	IV	UE	PR	SE	VL	IV	UE	PR	SE	VL	IV	UE	PR	SE	VL	IV	UE	PR	SE				
<b>Fachübergreifende Wahlpflichtmodule</b>																																				
Modul Wahlpflicht Möglichkeit A	5/6																																			
		WP																																		
	5	WP											2																							
		WP																																		
Modul Wahlpflicht Möglichkeit B		WP																																		
<i>oder</i>									4 IV																											
<i>oder</i>	6								4 IV																											
<i>oder</i>									4 IV																											
<i>oder</i>									2	2																										
<b>Bachelorarbeit</b>	12	P																																		
<b>Kolloquium (Bachelorarbeit)</b>	3	P																																		
<b>Fachpraktikum</b>	5	P																																		
<b>Freie Wahl</b>	8/7	W																																		
<b>Leistungspunkte</b>	180																																			

## **Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie an der Fakultät III - Prozesswissenschaften - der Technischen Universität Berlin**

**Vom 18. Februar 2009**

Der Fakultätsrat der Fakultät III - Prozesswissenschaften - hat am 18. Februar 2008 gemäß § 71 Abs. 1 Nr.1 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 17. Juli 2008 (GVBl. S.208), die folgende Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie erlassen:\*)

### **Inhaltsverzeichnis**

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Zweck der Bachelorprüfung
- § 3 - Akademischer Grad
- § 4 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit
- § 5 - Umfang und Art der Bachelorprüfung
- § 6 - Bachelorarbeit
- § 7 - In-Kraft-Treten

#### **§ 1 - Geltungsbereich**

(1) Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung des Bachelorstudiengangs Lebensmitteltechnologie und der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) in der jeweils geltenden Fassung das Prüfungsverfahren für den Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie an der Technischen Universität Berlin.

(2) Der Prüfungsanspruch bleibt für einen Zeitraum von sechs Semestern nach der Exmatrikulation bestehen, sofern die für das jeweilige Modul erforderlichen Prüfungsvoraussetzungen vor der Exmatrikulation erbracht wurden.

#### **§ 2 - Zweck der Bachelorprüfung**

Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden grundlegende fachspezifische Kenntnisse und Fähigkeiten erworben haben, Spezifika und Zusammenhänge ihres Fachgebietes überblicken sowie wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anwenden können. Die Studierenden sollen für den Übergang in die Berufspraxis notwendige Sachkenntnisse der in der Studienordnung beschriebenen Tätigkeitsfelder nachweisen sowie für eine weitere wissenschaftliche Hochschulausbildung in Form eines Masterstudiums qualifiziert und zu gesellschaftlich verantwortlichem Handeln befähigt sein.

#### **§ 3 - Akademischer Grad**

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch die Fakultät III – Prozesswissenschaften – den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (abgekürzt B.Sc.).

#### **§ 4 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit**

(1) Das Studium gliedert sich thematisch in einen grundlagenspezifischen Anteil in den ersten vier Semestern und einen fachbezo-

\*) Bestätigt von der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung am 13. August 2009, befristet bis 30. September 2012.

genen Anteil, der im vierten Semester beginnt, sowie eine Bachelorarbeit. In den ersten vier Semestern werden grundlegende naturwissenschaftliche, mathematische sowie ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten, sowie erste einführende Grundkenntnisse in die Lebensmitteltechnologie vermittelt. Das fünfte und sechste Semester dienen der Vermittlung grundlegender fachspezifischer Kenntnisse sowie der Erstellung einer Bachelorarbeit. Alle Module im Rahmen des Bachelorstudiums werden mit jeweils einer Modulprüfung abgeschlossen.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit sechs Semester. Urlaubssemester werden gemäß der Ordnung der Technischen Universität über Rechte und Pflichten der Studentinnen und Studenten (OTU) nicht angerechnet.

(3) Die Studienordnung gibt Empfehlungen über den Zeitpunkt und die Reihenfolge der einzelnen Module.

#### **§ 5 - Umfang und Art der Bachelorprüfung**

(1) Durch die Bachelorprüfung soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er die inhaltlichen Grundlagen ihres oder seines Studiums, ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung innerhalb der Fachgebiete einschließlich ihrer aktuellen Forschungsgebiete erworben hat sowie über fachspezifische und überfachliche Qualifikationen verfügt.

(2) Die Bachelorprüfung besteht aus der Bachelorarbeit, dem Berufspraktikum und den tabellarisch im Anhang aufgeführten Modulprüfungen.

(3) Die Anmeldung zu einer Modulprüfung kann erfolgen, wenn die für die betreffenden Module erforderlichen Nachweise über Studienleistungen (vgl. § 11 der Studienordnung) eingereicht wurden. Die Anforderungen für die jeweils zu erbringenden Leistungsnachweise legen die Modulverantwortlichen in den Modulbeschreibungen fest. Studienleistungen sind nach § 11 der Studienordnung vom Modulverantwortlichen bekannt zu geben.

(4) Änderungen in den Zuordnungen von Lehrveranstaltungen zu den Modulen werden vom Fakultätsrat der Fakultät III - Prozesswissenschaften - auf Vorschlag des Prüfungsausschusses vorgenommen, ohne dass dadurch der Gesamtumfang und das Qualifikationsziel des jeweiligen Moduls verändert wird.

(5) Mit der Anmeldung zur Prüfung in einem Modul aus den Listen „Spezifische Wahlpflicht“ sowie in einem Modul der Freien Wahl wird dieses Bestandteil der Bachelorprüfung.

(6) Im Rahmen der Bachelorprüfung ist eine Bachelorarbeit im Umfang von 12 LP anzufertigen.

(7) Im Rahmen der Bachelorprüfung ist ein Fachpraktikum im Umfang von 5 LP abzuleisten.

(8) Eine Übersicht über das Bachelorstudium geben die Anlagen I und II im Anhang der Studienordnung.

#### **§ 6 - Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit und zugleich Teil der wissenschaftlichen Ausbildung. In ihr soll die Kandidatin oder der Kandidat zeigen, dass sie oder er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Studiengang Lebensmitteltechnologie unter Anleitung mit wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu bearbeiten.

(2) Die Kandidatin oder der Kandidat richtet den Antrag auf Bachelorarbeit mit dem Vorschlag einer Aufgabenstellerin oder eines Aufgabenstellers und gegebenenfalls eines Themas an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung, die diesen nach Überprüfung der Voraussetzungen über den Prüfungsausschuss der vorgeschlagenen Aufgabenstellerin oder dem vorgeschlagenen Aufgabensteller zuleitet.

(3) Voraussetzung für die Anmeldung der Bachelorarbeit ist der erfolgreiche Abschluss von Modulen im Umfang von mindestens 120 LP. Ausnahmen bedürfen der Zustimmung des Prüfungsausschusses Lebensmitteltechnologie.

(4) Die Kandidatin oder der Kandidat hat das Recht, Themengebiet der Aufgabe und Aufgabenstellerin oder Aufgabensteller vorzuschlagen, wobei ein Bezug zu den fachspezifischen Modulen des Studienganges Lebensmitteltechnologie erkennbar sein muss.

(5) Die Aufgabenstellerin oder der Aufgabensteller muss eine Professorin oder ein Professor der Technischen Universität Berlin sein, die oder der an der Ausbildung im Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie beteiligt und prüfungsberechtigt ist. Dies gilt auch für Bachelorarbeiten, die an einer anderen Fakultät oder einer Einrichtung außerhalb der Technischen Universität Berlin durchgeführt werden.

(6) Das Thema der Bachelorarbeit wird von der Aufgabenstellerin oder dem Aufgabensteller der zuständigen Stelle in der Zentralen Universitätsverwaltung zugeleitet und nach Festlegung der Termine für Beginn und Abgabe der Arbeit der Kandidatin oder dem Kandidaten ausgehändigt.

(7) Das Thema der Bachelorarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit. Bei einer Wiederholung der Bachelorarbeit kann das Thema nur dann zurückgegeben werden, wenn bei der Anfertigung der Bachelorarbeit im ersten Prüfungsversuch von diesem Recht kein Gebrauch gemacht wurde.

(8) Die Aufgabenstellerin oder der Aufgabensteller wird regelmäßig durch Rücksprachen und gegebenenfalls schriftliche Zwischenberichte der Kandidatin oder des Kandidaten über den Fortgang der Arbeit unterrichtet.

(9) Die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit wird nach Art und Umfang der erwünschten Arbeitsergebnisse untergliedert. Die Aufgabenstellerin oder der Aufgabensteller achtet bei der Vergabe der Bachelorarbeit auf die Gleichwertigkeit der Themen und hat dafür Sorge zu tragen, dass die Bachelorarbeit innerhalb der Bearbeitungsfrist gemäß Abs. 10 von der Kandidatin oder dem Kandidaten unter Anleitung und unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden selbstständig abschließend bearbeitet werden kann.

(10) Der Bearbeitungsaufwand der Bachelorarbeit entspricht 12 Leistungspunkten (360 h). Die Abgabe der Bachelorarbeit hat spätestens sechs Monate nach Ausgabe des Themas zu erfolgen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag und nach Anhörung der Aufgabenstellerin oder des Aufgabenstellers und der Studentin oder des Studenten den Bearbeitungszeitraum verlängern.

(11) Macht eine Kandidatin oder ein Kandidat durch ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder Krankheit, körperlicher Behinderung oder Beeinträchtigung nicht in der Lage ist, die Bachelorarbeit in ihrer vorgesehenen Bearbeitungsfrist anzufertigen, so kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungsfrist einmalig um zwei Monate verlängern.

(12) Die Bachelorarbeit ist mit einer Erklärung der Kandidatin oder des Kandidaten darüber zu versehen, dass sie oder er die Bachelorarbeit eigenhändig angefertigt hat. Zugleich ist anzu-

geben, welche Quellen benutzt wurden. Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind kenntlich zu machen.

(13) Die Bachelorarbeit ist als schriftlicher Bericht in deutscher Sprache oder mit Zustimmung der Aufgabenstellerin oder des Aufgabenstellers in einer anderen Sprache zu verfassen. Sie muss jedoch eine kurze Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten, wenn sie in einer anderen Sprache verfasst ist.

(14) Eine Bachelorarbeit kann von mehreren Studierenden gemeinsam angefertigt werden (Gruppenbachelorarbeit). Hierzu bedarf es der Genehmigung des Prüfungsausschusses, der dabei objektive Kriterien fest legt, aufgrund derer die Leistungen der einzelnen Kandidatinnen und Kandidaten getrennt beurteilt werden können. Gruppenbachelorarbeiten müssen von zwei Prüfungsberechtigten betreut werden, unter denen mindestens eine Professorin oder ein Professor oder eine habilitierte akademische Mitarbeiterin oder ein habilitierter akademischer Mitarbeiter sein muss.

(15) Nach ihrer Fertigstellung ist die Bachelorarbeit in zweifacher Ausfertigung bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung einzureichen, die den Abgabezeitpunkt aktenkundig macht und sie zur Begutachtung und Bewertung weiterleitet. Nicht fristgemäß eingereichte Bachelorarbeiten werden mit der Note 5,0 sowie mit dem Urteil „nicht ausreichend“ bewertet.

(16) Gelingt die rechtzeitige Abgabe der Bachelorarbeit ohne Verschulden seitens der oder des Studierenden nicht, da sich die gestellte Aufgabe als zu umfangreich erweist, hat die oder der Studierende das Recht, den Prüfungsausschuss anzurufen. Der Prüfungsausschuss hat die Angemessenheit des Umfangs der Bachelorarbeit (s. Absatz 9) zu überprüfen und bei Feststellung einer zu umfangreichen Aufgabe die Aufgabenstellerin oder den Aufgabensteller zu einer Einschränkung der Aufgabe zu ermahnen. Bei Verweigerung der Einschränkung kann der Aufgabenstellerin oder dem Aufgabensteller die Beurteilung der Bachelorarbeit entzogen werden. Die Beurteilung obliegt in solchen Fällen dem Prüfungsausschuss.

(17) Die Bachelorarbeit ist in der Regel von der Betreuerin oder dem Betreuer sowie einer weiteren prüfungsberechtigten Gutachterin oder einem weiteren prüfungsberechtigten Gutachter zu bewerten. Nach Abgabe der Bachelorarbeit ist eine Note sowie ein Urteil gemäß AllgPO § 11 Abs. 1 mitzuteilen. Auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss eine weitere Gutachterin bzw. einen Gutachter bestellen. In diesem Fall wird das arithmetische Mittel der beiden Urteile gebildet.

(18) Die Bekanntgabe der Note erfolgt unverzüglich, möglichst innerhalb von drei Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit.

(19) Die Bachelorarbeit kann bei nicht ausreichenden Leistungen einmal wiederholt werden.

## § 7 - In-Kraft-Treten

(1) Diese Ordnung tritt zu Beginn des Wintersemesters 2009/10 in Kraft, spätestens jedoch am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin.

(2) Diese Ordnung gilt für die ab dem Wintersemester 2009/2010 im Bachelorstudiengang Lebensmitteltechnologie immatrikulierten Studierenden.

(3) Die Diplomprüfungsordnung für den Diplomstudiengang Lebensmitteltechnologie vom 30. Dezember 2004 (AMBI. TU 9/2004) tritt 14 Semester nach dem in Absatz 1 genannten Zeitpunkt außer Kraft.

## Anhang

Pflichtmodule					
Nr.	Modulprüfung	Gewichtung in Leistungspunkten	Mündliche Prüfung	Schriftliche Prüfung	Prüfungs-äquivalente Studienleistungen
1.	Projekt Prozessingenieurwissenschaften (PIW)	5			X
Mathematische Grundlagen					
2.	Analysis I für Ingenieure	8		X	
3.	Analysis II für Ingenieure	6		X	
4.	Lineare Algebra für Ingenieure	6		X	
Naturwissenschaftliche Grundlagen					
5.	Allgemeine und Anorganische Chemie	6		X	
6.	Organische Chemie	6		X	
7.	Klassische Physik	6		X	
8.	Biochemie	3		X	
Technische Grundlagen					
9.	Thermodynamik I	7		X	
10.	Konstruktion und Werkstoffe	8			X
11.	Energie-, Impuls-, Stofftransport I	8		X	
12.	Elektro-, Mess- und Regelungstechnik	6		X	
Fachspezifische Module					
13.	Grundlagen der Lebensmitteltechnologie	9		X	
14.	Lebensmittelmikrobiologie	10			X
15.	Lebensmittelchemie und -analytik	8		X	
16.	Thermische Verfahren	6			X
17.	Mechanische Verfahren	6		X	
18.	Prozess- und Qualitätskontrolle	6			X
19.	Lebensmittelverfahrenstechnik	6		X	
20.	Chemische Verfahren	6		X	
21.	Lebensmittelmaterialewissenschaften	6			X
22.	Biotechnische Verfahren	6			X
23.	Kolloquium zur Bachelorarbeit	3			X

<b>Wahlpflichtmodule</b>					
<b>Nr.</b>	<b>Modulprüfung</b>	<b>Gewichtung in Leistungspunkten</b>	<b>Mündliche Prüfung</b>	<b>Schriftliche Prüfung</b>	<b>Prüfungs-äquivalente Studienleistungen</b>
Fachspezifische Wahlpflichtmodule		3	Entsprechend den Vorgaben der / des Modulverantwortlichen		
24.	Fruchtsafttechnologie	3			X
25.	Milchsäurebakterien zur Fermentation	3			X
26.	Extrudertechnik	3			X
27.	Fleischtechnologie	3			X
Fachübergreifende Wahlpflichtmodule		5/6		X	
28.	Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen (FÜS)	5		X	
29.	Praktisches Programmieren und Rechneraufbau: Grundlagen (a)	6	Entsprechend den Vorgaben der / des Modulverantwortlichen		
30.	Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure (b)	6	Entsprechend den Vorgaben der / des Modulverantwortlichen		
31.	Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure (c)	6	Entsprechend den Vorgaben der / des Modulverantwortlichen		
32.	Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure (d)	6	Entsprechend den Vorgaben der / des Modulverantwortlichen		

<b>Freie Wahl</b>					
<b>Nr.</b>	<b>Modulprüfung</b>	<b>Gewichtung in Leistungspunkten</b>	<b>Mündliche Prüfung</b>	<b>Schriftliche Prüfung</b>	<b>Prüfungs-äquivalente Studienleistungen</b>
33.	Freie Wahl	8/7	Entsprechend den Vorgaben der / des Modulverantwortlichen		

