

**AMTLICHES MITTEILUNGSBLATT**

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

**Nr. 13/2007**  
 (60. Jahrgang)

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

Berlin, den  
 14. September 2007

## INHALT

	Seite
<b>I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften</b>	
<b>Fakultäten</b>	
Studienordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik (EPT) an der Fakultät III - Prozesswissenschaften - der Technischen Universität Berlin vom 19. Juli 2006.....	199
Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik (EPT) an der Fakultät III - Prozesswissenschaften - der Technischen Universität Berlin vom 19. Juli 2006.....	207



# I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

## Fakultäten

### Studienordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik (EPT) an der Fakultät III - Prozesswissenschaften - der Technischen Universität Berlin

Vom 19. Juli 2006

Der Fakultätsrat der Fakultät III - Prozesswissenschaften - hat am 19. Juli 2006 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 6. Juli 2006 (GVBl. S. 713), die folgende Studienordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik beschlossen:

#### I. Allgemeiner Teil

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

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

- § 12 - Studienumfang
- § 13 - Bachelorarbeit

#### III. Schlussbestimmung

- § 14 - In-Kraft-Treten

#### IV. Anhang

**Anlage I:** Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik (grafisch)

**Anlage II:** Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik (tabellarisch)

#### I. Allgemeiner Teil

- § 1 - Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt Ziel, Inhalt und Ablauf des Studiums innerhalb des Bachelorstudiengangs Energie- und Prozesstechnik (EPT) an der Technischen Universität Berlin.

- § 2 - Beschreibung des Studiengangs

(1) Mit dem Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik bietet die Technische Universität Berlin eine integrierte Hochschulausbildung, die die wissenschaftlichen Grundlagen der Energietechnik und der Verfahrens- bzw. Gebäudetechnik zusammenführt. Diese Zusammenführung der ansonsten meist eigenständigen Studiengänge basiert auf der Erkenntnis, dass weder die moderne Gebäudetechnik noch die Verfahrenstechnik ohne eine ausgeprägte energietechnische Komponente denkbar sind.

(2) Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiengangs Energie- und Prozesstechnik beträgt sechs Semester. Das Studium gliedert sich in Module. In Vorlesungen, Übungen und Praktika werden im ersten Schritt die allgemeinen Grundlagen in der Mathematik, Physik, Chemie und Thermodynamik sowie in der Mechanik, Elektrotechnik, Konstruktionslehre/Werkstoffkunde und Informationstechnik vermittelt. Auch wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen sind Bestandteil des Studiums. Hinzu kommt das fachübergreifende Projekt Prozessingenieurwissenschaften (PIW).

(3) In der zweiten Hälfte des Studienverlaufs kommen die fachspezifischen und berufsbezogenen Module der Energietechnik und der Verfahrens- bzw. Gebäudetechnik sowie die Bachelorarbeit hinzu. Durch die gezielte Wahl der Wahlpflicht- und Wahlfächer wird eine besondere Profilierung in der Energie-, Verfahrens- oder Gebäudetechnik und die entsprechende Vorbereitung auf einen der darauf aufbauenden Masterstudiengänge ermöglicht.

(4) Das Erstsemesterprojekt Prozessingenieurwissenschaften vermittelt und fördert Kommunikationsfähigkeit, Lern- und Studientechniken, die Nutzung moderner Präsentationstechniken sowie soziale Kompetenz. Dieses Projekt zeigt darüber hinaus schon zu Beginn des Studiums die Vielfalt energie-, verfahrens- und gebäudetechnischer Inhalte, erlaubt den Erstsemestern praxisnah an und mit diesen Inhalten zu arbeiten und weist dadurch den Weg durch die ersten Semester, die von der Grundlagenvermittlung geprägt sind, hin zu den eigentlichen Studienzielen.

(5) Das Fremdsprachenangebot der Technischen Universität Berlin bietet den Studierenden die Möglichkeit, weitere Sprachen zu erlernen. Für ausländische Studierende besteht ein umfangreiches Angebot zur Erweiterung ihrer Deutschkenntnisse.

(6) Nach dem Bestehen der Modulprüfungen und einer erfolgreich abgeschlossenen Bachelorarbeit wird der Bachelor of Science verliehen. Hiermit eröffnen sich den Absolventinnen und Absolventen folgende Optionen:

- Die Teilnahme an einem weiterführenden zweijährigen Masterprogramm an der Technischen Universität Berlin, welches mit dem akademischen Grad Master of Science abschließt.
- Der Wechsel an eine in- oder auch ausländische Hochschule, um dort an einem Master-Programm teilzunehmen, welches ebenfalls mit dem Master of Science abschließt.
- Das Weiterstudium in einem anderen Fach (z.B. MBA-Ausbildung).
- Der Wechsel von der Technischen Universität Berlin in die berufliche Tätigkeit, mit der Option, später an die Hochschule zurückzukehren, um in einem weiteren Studienabschnitt den Master-Abschluss zu erwerben.

(7) Die Bachelorausbildung erhöht als Schnittstelle im Studienablauf die Mobilität und Flexibilität ihrer Absolventinnen und Absolventen. Weiterführende Masterstudiengänge der Technischen Universität Berlin, die direkt auf den Bachelor Energie- und Prozesstechnik aufsetzen, sind derzeit die Masterstudiengänge Energie- und Verfahrenstechnik, Energie- und Gebäudetechnik und Regenerative Energie. Weitere Möglichkeiten sind individuell zu prüfen.

(8) Für Studierende, die einen Teil ihres Studiums im Ausland absolvieren wollen, bestehen vielfältige Austausch-Möglichkeiten mit europäischen und außereuropäischen Hochschulen. Die Fachgebiete kooperieren mit dem Akademischen Auslandsamt der TU Berlin und unterstützen die Studierenden bei der Wahl des passenden Studienortes.

(9) Der Ingenieurstudiengang Energie- und Prozesstechnik beschäftigt sich im energietechnischen Teil mit der Umwandlung, dem Transport, der Speicherung und dem rationellen Einsatz von verschiedenen Energieformen und -trägern. Zu den Schwerpunkten gehören die Entwicklung, Verbesserung und technische Realisierung von Prozessen zur sicheren, umweltfreundlichen und wirtschaftlichen Energieversorgung. Die Fragestellungen erstrecken sich dabei von den thermodynamischen, chemischen, physikalischen und technischen Grundlagen der Energiebereitstellung bis zur Entwicklung von energietechnischen Anlagenkomponenten und deren Verschaltung und Betrieb in Energieumwandlungsanlagen. Analytische Methoden zur Modellierung, Bewertung und Verbesserung von Verfahren der Energieversorgung sind neben experimentellen Untersuchungen wichtige Hilfsmittel bei der beruflichen Tätigkeit. Bedeutende Anwendungsgebiete sind die Kraftwerkstechnik, die Erdöl verarbeitende Industrie, die Heizungs-, Klima- und Kältetechnik sowie die Nutzung erneuerbarer Energien. Die Weiterentwicklung der Energietechnik in Richtung auf umweltschonende oder erneuerbare Systeme ist eine zentrale Zukunftsaufgabe, für die in dem Studiengang Grundlagen gelegt werden.

(10) Die Verfahrenstechnik ist die Ingenieurwissenschaft, die sich mit der Erforschung, Entwicklung und technischen Durchführung von Verfahren befasst, in denen Stoffe nach Art, Eigenschaft und Zusammensetzung verändert werden. Ihre Aufgabe ist es, die Stoffwandlungsprozesse zu erforschen, mathematisch zu beschreiben oder zumindest zu erfassen und gezielt zu beeinflussen. Im Allgemeinen besteht ein technisches Verfahren aus einer Vielzahl von Einzelprozessen, den Grundoperationen, die beherrscht und apparativ gestaltet werden müssen. Im Schritt der Prozesssynthese werden diese dann miteinander verschaltet und nachfolgend optimiert. Der verfahrenstechnische Anlagen- und Apparatebau liefert die technische Realisierung. Das Gesamtsystem muss dabei den Kriterien Wirtschaftlichkeit, Produktqualität, Umweltverträglichkeit und Umweltschutz, effizienter Ressourceneinsatz sowie Sicherheit genügen. Entwicklung und Realisierung sind eine komplexe Aufgabe, in der Einzelaspekte nicht isoliert betrachtet werden können. Eine integrierte, am ganzheitlichen Denken orientierte Arbeits- und Vorgehensweise ist daher notwendig. Wichtige Anwendungsgebiete der Verfahrenstechnik liegen in der chemischen und pharmazeutischen Industrie, im Umweltschutz, in der Biotechnologie, in der Lebensmittelindustrie sowie in der Aufbereitung von Roh- und Reststoffen. Für die Lösung drängender Zukunftsaufgaben, wie z.B. die Nutzung nachwachsender Rohstoffe oder die Schließung von Stoffkreisläufen zum maximalen Ressourcenschutz, stellt die Verfahrenstechnik die Schlüsseltechnologie dar.

(11) Die Gebäudetechnik ist die Ingenieurwissenschaft, die sich mit energieeffizienten Systemlösungen für die Versorgung von Innenräumen mit Luft, Wärme, Kälte und Licht befasst. Das Tätigkeitsfeld der Absolventinnen und Absolventen beschränkt sich allerdings nicht nur auf Gebäude unterschiedlicher Nutzung und geografischer Lage, sondern es können auch Aufgabenstellungen im Bereich der Transportmittel (Kraftfahrzeug-, Bahn-, Flugzeugkabinen) bearbeitet werden. Mit einem minimalen Einsatz fossiler Energieressourcen muss ein behagliches und gesundes Raumklima sichergestellt werden, wobei den regenerativen Energiequellen im Gebäudesektor eine besondere Bedeutung zukommt. Neben den technischen Fähigkeiten wird eine ganzheitliche Betrachtung vermittelt, da für die Gestaltung von Innenräumen sowohl die technischen Prozesse als auch die menschlichen Bedürfnisse nach thermischer Behaglichkeit, Luftqualität und architektonischer Erscheinung Rechnung getragen werden muss.

### § 3 - Studienziele

(1) Wirtschaft und Gesellschaft haben einen zunehmenden Bedarf an interdisziplinär ausgebildeten und flexibel einsetzbaren Absol-

ventinnen und Absolventen, die sowohl über naturwissenschaftlich-technisches als auch über wirtschaftliches Fachwissen verfügen.

(2) Durch das Bachelorstudium sollen die Studierenden die erforderlichen Kenntnisse erwerben und sich mit den allgemeinen und fachspezifischen Methoden zur Behandlung und Lösung von Problemen der Energie- und Verfahrens- bzw. Gebäudetechnik vertraut machen, die ihnen sowohl den Übergang in die berufliche Praxis ermöglichen als auch die Grundlage für eine weiterführende universitäre Ausbildung (Masterstudium) schaffen.

(3) Insbesondere sollen die Studierenden

- die Fähigkeit erwerben, naturwissenschaftliche, physikalische, chemische, biologische, technische, wirtschaftliche und ökologische Zusammenhänge zu erkennen, zu beurteilen und zur Entwicklung von Produktionsverfahren, Geräten und Anlagen praktisch zu nutzen,
- lernen, kreativ zu arbeiten, sowohl selbstständig als auch in interdisziplinären Teams,
- aufgrund ihrer allgemeinen Grundlagen- und Methodenkenntnisse auch außerhalb ihrer eigentlichen Vertiefungsrichtung in anderen Ingenieurbereichen eine Berufschance haben, die durch die Befähigung zur Fortbildung abgesichert ist,
- die zwischen Mensch, Technik, Umwelt, Wirtschaft, Politik und Sicherheit vorhandenen Beziehungen erkennen lernen, sich der daraus folgenden gesellschaftlichen Verantwortung für ihre Tätigkeit bewusst werden, um demgemäß auch mit sozialer Kompetenz handeln zu können
- und moderne Methoden der Wissens- und Informationsverarbeitung zur Lösung energie-, verfahrens- und gebäudetechnischer Problemstellungen nutzen.

(4) Durch die fachspezifischen Unterschiede der Vertiefungsrichtungen werden bei den Studienzielen unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt. Durch das Studium der Vertiefungsrichtungen können Kenntnisse und Fähigkeiten in den folgenden Bereichen erworben werden:

- grundlegende Kenntnisse über Stoff- und Materialeigenschaften,
- Wirtschaftlichkeitsanalysen von energie- bzw. verfahrenstechnischen Komponenten und Anlagen,
- Verständnis des Behaglichkeitsempfindens des Menschen als Randbedingung für die technische Gestaltung von Lebensräumen,
- Umweltauswirkungen beim Betrieb technischer Anlagen,
- Grundlagen des Entwurfs und der Analyse von Anlagenkomponenten und technischen Anlagen sowie deren Bewertung anhand von Kriterien, die die Wirtschaftlichkeit, den Umweltschutz, die naturwissenschaftlich-technischen Aspekte sowie die politischen und gesellschaftlichen Forderungen berücksichtigen.

Die Studierenden werden in Lehrveranstaltungen bereits an aktuelle Forschungsthemen herangeführt und erhalten einen Einblick in die Relevanz der dargestellten Inhalte für Ressourcen- und Umweltschonung.

### § 4 - Berufliche Tätigkeitsfelder

Für Absolventinnen und Absolventen, die nach dem Bachelor Energie- und Prozesstechnik den Einstieg in die Berufstätigkeit wählen, ergeben sich verschiedene Aufgabenstellungen und Einsatzmöglichkeiten in solchen Bereichen, die ein fundiertes ingenieurwissenschaftliches Grundverständnis und Methodenwissen erfordern, in denen spezifische Fähigkeiten und weiterführende

Kenntnisse jedoch weitgehend in der beruflichen Praxis erworben werden. Beispiele hierfür können sein: Durchführung technisch-wissenschaftlicher Untersuchungen zu Stoff- und Materialeigenschaften in Industrie und Forschungszentren, Anlagenplanung und Anlagenbetrieb in der Industrie, Planung versorgungstechnischer Anlagen im Gebäude und Transportmitteln, Entwicklung von Komponenten für die Heiz- und Raumluftechnik, Bauleitung und -überwachung, Überprüfung und Genehmigung verfahrenstechnischer Einrichtungen in Überwachungs- und Genehmigungsbehörden, Entwicklung auf dem Gebiet wirtschaftlicher und umweltfreundlicher neuer Verfahren zur Stoff- und Energiewandlung u.a.

## § 5 - Zugangsvoraussetzungen

Studienvoraussetzung ist die allgemeine Hochschulreife oder ein von dem für das Schulwesen zuständigen Mitglied des Senats von Berlin als gleichwertig anerkanntes Zeugnis.

## § 6 - Studienbeginn

Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester angelegt. Die Aufnahme eines Studiums wird daher zum Wintersemester empfohlen. Sofern eine Aufnahme zum Sommersemester möglich ist, muss die Studentin oder der Student durch besonders sorgfältige Planung des Studiums darauf achten, dass keine Verzögerung des Studiums auftritt.

## § 7 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

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

(2) Die Fakultät hat die Verpflichtung, die Module 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 eines Moduls austauschen, wenn dadurch Umfang und Zielsetzung des Moduls nicht verändert werden und Wahlpflichtmodule in den Modulkatalog aufnehmen, die in besonderer Weise dazu beitragen, die Studienziele nach § 3 der Studienordnung zu erlangen.

## § 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 Möglichkeiten 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 ersten Semester des Studienverlaufsplan ausgewiesen. Die Studierenden werden einer Mentorin oder einem Mentor zugeordnet. Richtlinien dazu erlässt der Fakultätsrat.

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.

Den Studierenden 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,
- Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich,
- 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) Für den Abschluss des Studienganges ist der Nachweis über eine berufspraktische Tätigkeit von 12 Wochen zu erbringen.

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

(3) Im Praktikum sollen Grundkenntnisse der in der Industrie vorkommenden Fertigungs- und Bearbeitungsverfahren erworben werden. Es kann nur in Betrieben abgeleistet werden, die von der Industrie- und Handelskammer als Ausbildungsbetriebe anerkannt sind. Es wird empfohlen, zumindest einen Teil dieses Praktikums vor Beginn des Studiums abzuleisten.

(4) Spätestens bei der letzten Meldung zur Bachelorprüfung ist das gesamte Praktikum von 12 Wochen nachzuweisen. Für die Anerkennung der berufspraktischen Tätigkeiten ist die oder der Praktikumsbeauftragte zuständig, die oder der vom Fakultätsrat eingesetzt wird.

## § 10 - Lehrveranstaltungsarten

(1) Die Qualifikationsziele und entsprechenden Modulinhalt werden durch folgende 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 Studentinnen und Studenten lernen, die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse durch die Bearbeitung von Aufgaben exemplarisch anzuwenden.
3. Seminar (SE)  
In den Seminaren soll die Fähigkeit von Studentinnen und Studenten 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 Studentinnen und Studenten die in anderen Lehrveranstaltungen erworbenen theoretischen Kenntnisse an konkreten praktischen Beispielen umsetzen sowie einen Erkenntnisgewinn durch selbstständiges Arbeiten erzielen 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 Tä-

tigkeitsbereiche. Im Rahmen von Exkursionen werden beispielsweise Industriebetriebe, Forschungseinrichtungen, Baustellen, Gebäudekomplexe, Behörden sowie andere Hochschulen besucht.

## 10. Kurs (KU)

Ein Kurs ist eine über einen größeren Zeitraum (eine oder zwei Woche/n) zusammenhängend durchgeführte Lehrveranstaltung, 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 einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 30 Stunden.

## § 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 benotet.

(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. Die Festlegung der Kriterien für die Vergabe von Nachweisen über Studienleistungen liegt innerhalb des Rahmens der Regelungen dieser Ordnung bei der oder dem für die Durchführung der Lehrveranstaltung Verantwortlichen.

(4) Studienleistungen sind wiederholbar.

## II. Aufbau, Inhalt und Durchführung des Studiums

### § 12 - Studienumfang

(1) Das Bachelorstudium soll nach sechs Semestern abgeschlossen sein. Es dient in den ersten Semestern dem Erwerb von grundlegenden naturwissenschaftlichen, mathematischen sowie ingenieurwissenschaftlichen Kenntnissen und Fähigkeiten, die für die weitere Ausbildung im Bachelor und im Master notwendig sind. Mit Hilfe des Wahlanteils soll den Studierenden ermöglicht werden, eigenverantwortlich das Bachelorstudium, fachgebietserweiternd zu ergänzen. Im Studienführer werden Empfehlungen ausgesprochen, mit denen das Studium sinnvoll ergänzt werden kann. Hierzu gehören z.B. Angebote der Technischen Universität Berlin auf dem Gebiet „Gender“ oder im Bereich „Neue Medien“ und „Kommunikationstechniken“. Es wird empfohlen, im Rahmen der Freien Wahl fachübergreifende Module im Umfang von 9 LP zu belegen.

(2) Das Bachelorstudium hat einen Gesamtumfang von 180 LP, davon 168 LP für Module und 12 LP für die Bachelorarbeit. Die obligatorischen Module des ersten bis sechsten Fachsemesters sind in ihrem Umfang im Studienverlaufsplan im Anhang (Anla-

ge I und II) aufgeführt. Die darin angegebene zeitliche Reihenfolge gewährleistet einen zweckmäßigen Aufbau des Studiums, um es innerhalb der Regelstudienzeit zu beenden.

(3) Das erste und zweite 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.

(4) Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu den Pflicht-, Wahlpflicht- und fächerübergreifenden Modulen beschließt der Fakultätsrat. Die Listen werden im Anhang des Studienführers veröffentlicht.

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

(6) Module der Freien Wahl sind im Umfang von 17 LP 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.

(7) Neben dem empfohlenen Studienplan kann sich die Studentin

oder der Student selbst einen Studienplan zusammenstellen. Die Modulzusammenstellung muss einen starken Bezug zum Studiengang Energie- und Prozesstechnik 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 wissenschaftliche Arbeiten in begrenzter Zeit durchzuführen.

(2) Der Bearbeitungsaufwand der Bachelorarbeit entspricht 12 LP. Die Bearbeitung kann Studien begleitend erfolgen.

### III. Schlussbestimmung

#### § 14 - In-Kraft-Treten

(1) Diese Studienordnung tritt zu Beginn des Wintersemesters 2007/08 in Kraft, spätestens jedoch am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin.

(2) Die Prüfungsordnungen für die Diplomstudiengänge Energie- und Verfahrenstechnik und Gebäudetechnik vom 5. November 2003 treten zehn Semester nach dem in § 14 Abs. 1 genannten Zeitpunkt außer Kraft.

#### IV. Anhang Anlage I: Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik (grafisch)

LP/ Sem	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
1	Modul Analysis I 8 LP	Modul Analysis II 6 LP	Modul Elektrotechnik 6 LP	Modul Energie-, Impuls- und Stofftransport A-I 7 LP	Modul Regelungstechnik- Grundlagen 9 LP	Bachelorarbeit 12 LP
2						
3	Lineare Algebra 6 LP	Modul Mechanik E 8 LP	Modul Energie-, Impuls- und Stofftransport A-II 7 LP	Modul Energie- und Stofftransport A-II 7 LP	Prozesstechnik I <sup>2</sup> 8 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP
4						
5	Modul Wirtschaftswissen- schaftliche Grundlagen für Studierende der Ingenieurwissenschaften (FÜS) 5 LP	Modul Thermodynamik Ia 7 LP	Modul Differentialgleichungen für Ingenieure 6 LP	Modul Energietechnik I 8 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP
6						
7	Modul Chemie <sup>1</sup> 6 LP	Modul Physik <sup>1</sup> 6 LP	Modul Konstruktion und Werkstoffe 8 LP	Einführung in die Informationstechnik 6 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP
8						
9	Projekt Prozess- ingenieurwissenschaften PIW 5 LP	Chemie/Physik <sup>1</sup> 3 LP	EPT-Wahlpflichtlabor I 8 LP	Einführung in die Informationstechnik 6 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP
10						
11	Modul PIW 5 LP	Chemie/Physik <sup>1</sup> 3 LP	EPT-Wahlpflichtlabor I 8 LP	Einführung in die Informationstechnik 6 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP
12						
13	Modul PIW 5 LP	Chemie/Physik <sup>1</sup> 3 LP	EPT-Wahlpflichtlabor I 8 LP	Einführung in die Informationstechnik 6 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP
14						
15	Modul PIW 5 LP	Chemie/Physik <sup>1</sup> 3 LP	EPT-Wahlpflichtlabor I 8 LP	Einführung in die Informationstechnik 6 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP
16						
17	Modul PIW 5 LP	Chemie/Physik <sup>1</sup> 3 LP	EPT-Wahlpflichtlabor I 8 LP	Einführung in die Informationstechnik 6 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP
18						
19	Modul PIW 5 LP	Chemie/Physik <sup>1</sup> 3 LP	EPT-Wahlpflichtlabor I 8 LP	Einführung in die Informationstechnik 6 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP
20						
21	Modul PIW 5 LP	Chemie/Physik <sup>1</sup> 3 LP	EPT-Wahlpflichtlabor I 8 LP	Einführung in die Informationstechnik 6 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP
22						
23	Modul PIW 5 LP	Chemie/Physik <sup>1</sup> 3 LP	EPT-Wahlpflichtlabor I 8 LP	Einführung in die Informationstechnik 6 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP
24						
25	Modul PIW 5 LP	Chemie/Physik <sup>1</sup> 3 LP	EPT-Wahlpflichtlabor I 8 LP	Einführung in die Informationstechnik 6 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP
26						
27	Modul PIW 5 LP	Chemie/Physik <sup>1</sup> 3 LP	EPT-Wahlpflichtlabor I 8 LP	Einführung in die Informationstechnik 6 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP
28						
29	Modul PIW 5 LP	Chemie/Physik <sup>1</sup> 3 LP	EPT-Wahlpflichtlabor I 8 LP	Einführung in die Informationstechnik 6 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP	Prozesstechnik II <sup>3</sup> 18 LP
30						
30	<b>Mentorenprogramm</b>					
30	Freie Wahl 17 LP					

<sup>1</sup> : Wahlpflicht zwischen 6 LP Chemie (Modul "Allgemeine und anorganische Chemie" oder Modul "Organische Chemie") und 9 LP Physik (Modul "Einführung in die Moderne Physik für Ingenieure B") einerseits und 9 LP Chemie (Modul "Vertiefung Allgemeine und anorganische Chemie" oder Modul "Vertiefung Organische Chemie") und 6 LP Physik (Modul "Einführung in die Moderne Physik für Ingenieure A") andererseits.

<sup>2</sup> : Wahlpflicht Prozesstechnik I: Es kann entweder das Modul Verfahrenstechnik I oder das Modul Energiesysteme für Gebäude gewählt werden. Zum Weiterstudium im Masterstudiengang Energie- und Verfahrenstechnik soll das Modul Verfahrenstechnik I, zum Weiterstudium im Masterstudiengang Energie- und Gebäudetechnik das Modul Energiesysteme für Gebäude gewählt werden. Zum Weiterstudium im Masterstudiengang Regenerative Energiesysteme kann wahlweise das eine oder das andere Modul gewählt werden.

<sup>3</sup> : Wahlpflicht Prozesstechnik II: Die Liste der verschiedenen Module ist dem Studienführer zu entnehmen. Die Lehrveranstaltungen hängen von den gewählten Modulen ab (VL, IV, UE, PR, SE etc.). Zu beachten ist, dass für die Zulassung zum Master-Studium bestimmte Module der Liste empfohlen werden. Studierenden, die nach dem Bachelorabschluss keinen Master anstreben, sondern einen Berufseinstieg in energie technischer oder besonders in verfahrenstechnischer Richtung, wird dringend empfohlen, das Modul Thermodynamik II zu belegen.



Anlage II: Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik (tabellarisch)

Modul	LV	LP	P/ WP	1. Sem.				2. Sem.				3. Sem.				4. Sem.				5. Sem.				6. Sem.															
				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											
Analysis I für Ingenieure		8	P	4#																																			
Lineare Algebra für Ingenieure		6	P	3#																																			
Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen für Studierende der Ingenieurwissenschaften (FÜS)		5	P	2		3																																	
Chemie <sup>1</sup>		6/9	P	2		3	1		(2)																														
Projekt Prozessingenieurwissenschaften PIW		5	P		5																																		
Analysis II für Ingenieure		6	P					4#					2#																										
Spezifisches Grundlagenmodul I	Mechanik E	8	P					4#					4#																										
Thermodynamik Ia		7	P					3#					2#																										
Physik <sup>1</sup>		6/9	P					3				3/6																											
Elektrotechnik		6	P																																				
Grundlagen der Elektrotechnik I		3	P											3																									
Grundlagen der Elektrotechn. II		3	P																						3														
Energie- Impuls- und Stofftransport A-I		7	P																																				
Energie- Impuls- und Stofftransport A-II		7	P																																				
Differentialgleichungen für Ingenieure		6	P																																				
Spezifisches Grundlagenmodul II	Konstruktion und Werkstoffe	8	P																																				
	Konstruktive Grundlagen	2	P																																				
	Werkstoffe	2	P																																				
	Übung K & W	4	P																																				
EPT-Wahlpflichtlabor I <sup>2</sup>		8	WP																																				
Energietechnik I		8	P																																				

#: Diese Module können sowohl im Winter- als auch im Sommersemester gehört werden.

1: Wahlpflicht zwischen 6 LP Chemie (Modul "Allgemeine und anorganische Chemie" oder Modul "Organische Chemie") und 9 LP Physik (Modul "Einführung in die Moderne Physik für Ingenieure B") oder 9 LP Chemie (Modul "Vertiefung Allgemeine und anorganische Chemie" oder Modul "Vertiefung Organische Chemie") und 6 LP Physik (Modul "Einführung in die Moderne Physik für Ingenieure A")

2: Das „EPT-Wahlpflicht-Labor I“ gehört zu einer Modulliste (s. Studienführer). Daraus sind zwei Module zu wählen.



## **Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik an der Fakultät III - Prozesswissenschaften - der Technischen Universität Berlin**

**Vom 19. Juli 2006**

Der Fakultätsrat der Fakultät III - Prozesswissenschaften - hat am 19. Juli 2006 gemäß § 71 Abs. 1 Nr.1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz - BerHGG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 6. Juli 2006 (GVBl. S. 713), die folgende Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik beschlossen: \*)

### **I. Allgemeiner Teil**

- § 1 - Zweck des Bachelorabschlusses
- § 2 - Akademischer Grad
- § 3 - Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit
- § 4 - Prüfungsausschuss
- § 5 - Prüfungsformen, Meldung zu Prüfungen, Wahl der Prüferin oder des Prüfers
- § 6 - Mündliche Modulprüfung
- § 7 - Schriftliche Modulprüfung
- § 8 - Prüfungsäquivalente Studienleistungen
- § 9 - Prüfungsberechtigte, Beisitzerinnen oder Beisitzer
- § 10 - Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 11 - Zusatzmodule
- § 12 - Bewertung von Prüfungsleistungen, Gesamtnote und Gesamturteil
- § 13 - Wiederholung von Modulprüfungen
- § 14 - Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 15 - Bescheinigungen, Zeugnisse, Bachelorurkunde
- § 16 - Ungültigkeit von Modulprüfungen
- § 17 - Befugnis zur Datenverarbeitung und Einsicht in die Prüfungsakten

### **II. Bachelorprüfung**

- § 18 - Zulassungsvoraussetzungen und -verfahren
- § 19 - Umfang und Art der Bachelorprüfung
- § 20 - Bachelorarbeit

### **III. Schlussbestimmungen**

- § 21 - Übergangsregelung
- § 22 - In-Kraft-Treten

### **I. Allgemeiner Teil**

- § 1 - Zweck des Bachelorabschlusses

Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden grundlegende fachspezifische Kenntnisse und Fähigkeiten erworben haben, Spezifika und Zusammenhänge ihres Fachgebiets 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.

\*) Bestätigt von der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung am 18. April 2007, befristet bis zum 31. März 2011

### **§ 2 - Akademischer Grad**

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

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

(1) Das Studium gliedert sich thematisch in einen grundlagenspezifischen Anteil in den ersten vier Semestern und einen fachbezogenen Anteil, der im vierten Semester beginnt sowie eine Bachelorarbeit. Alle Module im Rahmen des Bachelorstudiums werden mit jeweils einer Modulprüfung abgeschlossen. Eine Modulprüfung besteht aus Prüfungsleistungen in den unter den §§ 6, 7 und 8 festgelegten Formen.

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

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

### **§ 4 - Prüfungsausschuss**

(1) Der Fakultätsrat der Fakultät III: Prozesswissenschaften bestellt die Mitglieder in den Prüfungsausschuss für den Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik, der sich wie folgt zusammensetzt:

- drei Professorinnen oder Professoren, die im Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik lehren,
- eine akademische Mitarbeiterin oder ein akademischer Mitarbeiter, die oder der im Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik lehrt und
- eine Studentin oder ein Student im Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik.

Das Recht zur Benennung für die Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter steht den Vertreterinnen und Vertretern der jeweiligen Statusgruppen des Fakultätsrates zu.

(2) Der Prüfungsausschuss wählt aus dem Kreis der dem Prüfungsausschuss angehörenden Professorinnen und Professoren die Vorsitzende oder den Vorsitzenden. Die Professorinnen und Professoren, die nicht zu Vorsitzenden gewählt sind, werden Stellvertreterinnen oder Stellvertreter.

(3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre. Der Fakultätsrat kann mit der Mehrheit seiner Mitglieder vor Ablauf der Amtszeit des eingesetzten Prüfungsausschusses einen neuen Prüfungsausschuss bestellen.

(4) Der Prüfungsausschuss ist für alle Fragen im Zusammenhang mit der Prüfungsordnung zuständig; insbesondere für

- die Organisation der Prüfungen,
- die Anerkennung von Studienzeiten sowie von Studien- und Prüfungsleistungen,
- die Aufstellung der Prüferinnen- und Prüferlisten und

- die Entscheidung über die Möglichkeit, bei Nachweis körperlicher Beeinträchtigung oder Behinderung ganz oder teilweise Studien- und Prüfungsleistungen in der vorgesehenen Form durch gleichwertige Prüfungsleistungen in anderer Form zu ersetzen.

Der Prüfungsausschuss kann durch Beschluss Zuständigkeiten, außer in Grundsatzangelegenheiten, auf seine Vorsitzende oder seinen Vorsitzenden übertragen. Gegen Entscheidungen aufgrund einer Übertragung kann die oder der Betroffene Einspruch erheben. Dieser Einspruch ist dem Ausschuss zur Entscheidung vorzulegen. Mitglieder des Prüfungsausschusses können Zuständigkeiten desselben nicht wahrnehmen, wenn sie selbst Beteiligte in Prüfungsangelegenheiten sind.

(5) Der Prüfungsausschuss berichtet dem Fakultätsrat regelmäßig über seine Aktivitäten. Er gibt Anregungen zur Reform der Studien- und der Prüfungsordnung.

(6) Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, den Prüfungen beizuwohnen und sich umfassend über die Einhaltung der Prüfungsordnung zu informieren.

(7) Entscheidungen des Prüfungsausschusses werden von der oder dem Vorsitzenden der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung unter Einhaltung des Datenschutzes mitgeteilt, soweit es für deren Arbeit erforderlich ist oder die Rechte Dritter berührt werden. Die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung teilt die Entscheidung der oder dem Betroffenen mit.

(8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter unterliegen der Amtsschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(9) Der Prüfungsausschuss tagt mindestens einmal pro Jahr. Die Sitzungen des Prüfungsausschusses werden entweder bei Bedarf oder auf Verlangen eines Mitgliedes des Prüfungsausschusses von der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden einberufen.

(10) Vor Einzelfallentscheidungen des Prüfungsausschusses ist der oder dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

## § 5 - Prüfungsformen, Meldung zu Prüfungen, Wahl der Prüferin oder des Prüfers

(1) Die Prüfungsleistungen für den Bachelorabschluss werden durch folgende Prüfungsformen erbracht: Mündliche Modulprüfung (§ 6), Schriftliche Modulprüfung (§ 7) und Prüfungsäquivalente Studienleistungen (§ 8). Im Rahmen des Studiums ist eine Bachelorarbeit (§ 20) anzufertigen. Anzahl und Form der geforderten Prüfungsleistungen sind in § 19 festgelegt.

(2) Vor Anmeldung der ersten Prüfung ist die Zulassung zur Bachelorprüfung gemäß § 18 bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung zu beantragen.

(3) Die Anmeldung zu Mündlichen Modulprüfungen hat rechtzeitig vor dem Prüfungstermin bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung zu erfolgen. Die Prüfungen müssen innerhalb von drei Monaten nach der Anmeldung durchgeführt werden. Die Prüferin oder der Prüfer und die Kandidatin oder der Kandidat können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses Ausnahmen vereinbaren.

(4) Die Anmeldung zur Schriftlichen Modulprüfung erfolgt durch zu bestätigende Anwesenheit beim Klausurtermin. Der Prüfungsausschuss kann mit Zustimmung der zuständigen Stelle der Zent-

ralen Universitätsverwaltung aus organisatorischen Gründen eine andere Form der Anmeldung genehmigen; dies ist den Studierenden spätestens bei der Ankündigung des Prüfungstermins bekannt zu geben. Der Prüfungstermin wird von der Prüferin oder dem Prüfer festgelegt und rechtzeitig, spätestens jedoch vier Wochen vor dem Prüfungstermin, durch Aushang bekannt gegeben. Bei Serviceveranstaltungen kann auf Wunsch des Anbieters in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss und der für Prüfungen zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung ein anderes Verfahren für die Anmeldung vereinbart werden. Sollte es technische Defizite bei der An- bzw. Abmeldung geben, kann der Prüfungsausschuss von der Vereinbarung zurück treten.

(5) Eine Modulprüfung in Form von Prüfungsäquivalenten Studienleistungen beginnt frühestens am Tag nach ihrer Anmeldung bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung. Der Tag des Anmeldeschlusses wird von der Prüferin oder dem Prüfer festgelegt und am Beginn der der Modulprüfung zugrunde liegenden Lehrveranstaltung oder Lehrveranstaltungen bekannt gegeben. Die Anmeldung soll frühestens in der dritten Vorlesungswoche stattfinden.

(6) Wiederholungsprüfungen sind grundsätzlich bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung anzumelden.

(7) In besonders zu begründenden Einzelfällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag der Prüferin oder des Prüfers den Wechsel einer Prüfungsform zulassen. Dabei muss gewährleistet sein, dass dies den Kandidatinnen und Kandidaten unverzüglich mitgeteilt wird. Bei Prüfungsäquivalenten Studienleistungen kann ein Wechsel der Prüfungsform nur vor Beginn der ersten Studienleistung erfolgen.

(8) Macht eine Kandidatin oder ein Kandidat, erforderlichenfalls durch ärztliches Zeugnis, glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder körperlicher Behinderung oder Beeinträchtigung nicht in der Lage ist, eine Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so muss ihr oder ihm der Prüfungsausschuss gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

(9) Sind mehrere Prüfungsberechtigte für ein Modul, in dem eine Mündliche Modulprüfung vorgesehen ist, vorhanden, hat die Kandidatin oder der Kandidat das Recht, unter diesen die Prüferin oder den Prüfer zu wählen. Aus wichtigem Grund, insbesondere übermäßiger Prüfungsbelastung der ausgewählten Prüferin oder des ausgewählten Prüfers, kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag der Prüferin oder des Prüfers im Einvernehmen mit der Kandidatin oder dem Kandidaten eine andere Prüferin oder einen anderen Prüfer benennen.

## § 6 - Mündliche Modulprüfung

(1) In den Mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen einzuordnen vermag. Die Mündlichen Prüfungen werden von einer Prüferin oder einem Prüfer in Anwesenheit einer Beisitzerin oder eines Beisitzers durchgeführt.

(2) Im Rahmen der Mündlichen Prüfung können auch Aufgaben in angemessenem Umfang zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, wenn dadurch der mündliche Charakter der Modulprüfung nicht aufgehoben wird.

(3) Inhalt, Ergebnis und Verlauf der Mündlichen Prüfung sind in einem Prüfungsprotokoll festzuhalten, das von der Prüferin oder dem Prüfer und der Beisitzerin oder dem Beisitzer zu unterzeichnen und den Prüfungsakten beizulegen ist. Das Ergebnis ist der

Kandidatin oder dem Kandidaten im Anschluss an die Mündliche Modulprüfung bekannt zu geben.

(4) Die Modulprüfung kann aus wichtigem Grund von der Prüferin oder dem Prüfer unterbrochen werden. Ein neuer Prüfungstermin ist so festzusetzen, dass die Prüfung unverzüglich nach Wegfall des Unterbrechungsgrundes stattfindet. Bereits vorliegende Prüfungsergebnisse sind anzurechnen. Eine erneute Anmeldung zur Modulprüfung ist in diesem Fall nicht erforderlich. Die Gründe, die zur Unterbrechung einer Prüfung geführt haben, werden dem Prüfungsausschuss mitgeteilt.

(5) Mündliche Modulprüfungen sind hochschulöffentlich, es sei denn, die Kandidatin oder der Kandidat widerspricht. Die Prüferin oder der Prüfer kann die Zuhörerzahl begrenzen. Die Hochschulöffentlichkeit erstreckt sich jedoch nicht auf Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an die Kandidatin oder den Kandidaten.

(6) Mündliche Modulprüfungen können in Gruppen oder als Einzelprüfung durchgeführt werden. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten ist eine Einzelprüfung durchzuführen. Die Prüfungsdauer beträgt je Kandidatin oder je Kandidat mindestens 20 Minuten, maximal 60 Minuten. Sie kann mit Zustimmung der Kandidatin oder des Kandidaten überschritten werden.

#### § 7 - Schriftliche Modulprüfung

(1) In Schriftlichen Modulprüfungen sollen die Studierenden nachweisen, dass sie das Qualifikationsziel erreicht haben, indem sie in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln typische Probleme des Moduls erkennen und Wege zur Lösung finden können.

(2) Die Schriftliche Modulprüfung ist von den bestellten Prüferinnen oder Prüfern zu bewerten. Schriftliche Modulprüfungen sind in der Regel von zwei Prüferinnen oder Prüfern zu bewerten. Die Dauer der Schriftlichen Modulprüfung darf vier Stunden nicht überschreiten.

(3) Über Hilfsmittel, die bei einer Schriftlichen Modulprüfung benutzt werden dürfen, entscheidet die Prüferin oder der Prüfer. Eine Liste der zugelassenen Hilfsmittel ist gleichzeitig mit der Ankündigung des Prüfungstermins bekannt zu geben. Schnellstmöglich, spätestens jedoch acht Wochen nach dem Termin der Schriftlichen Modulprüfung, sind die Ergebnisse auszuhängen und die Arbeiten zur befristeten Einsicht bereitzustellen. Dabei sind die Fragen mit Musterantworten zugänglich zu machen.

(4) Denjenigen Kandidatinnen und Kandidaten, deren Schriftliche Modulprüfung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde, kann durch die Prüferin oder den Prüfer möglichst bald nach Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse die Möglichkeit gegeben werden, eine mündliche Nachprüfung zu machen. Die mündliche Nachprüfung ist mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ zu bewerten. Gilt sie als „bestanden“, so ist das Urteil über die Schriftliche Modulprüfung auf „ausreichend“ (4,0) festzusetzen.

#### § 8 - Prüfungsäquivalente Studienleistungen

(1) Prüfungsäquivalente Studienleistungen (PS) sollen Studierende kontinuierlich und auf verschiedene Art und Weise ablegen können. Zudem sollen Prüfungsäquivalente Studienleistungen eine adäquate Anpassung der Prüfungsform an den Lehr- und Lernstoff ermöglichen.

(2) Prüfungsäquivalente Studienleistungen setzen sich aus einer Folge von unterschiedlichen Leistungen zusammen, die im Rahmen einer oder mehrerer dem Modul zugeordneter Lehrveranstaltungen

abgeleistet werden. Prüfungsäquivalente Studienleistungen werden in Form von schriftlichen Ausarbeitungen, Referaten, protokollierten praktischen Leistungen oder Rücksprachen im Rahmen einer oder mehrerer Lehrveranstaltungen erbracht.

(3) Art, Gewichtung und Umfang der Prüfungsäquivalenten Studienleistungen werden vom Modulverantwortlichen festgelegt und von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer den Kandidatinnen oder den Kandidaten zu Beginn der ersten Lehrveranstaltung des Moduls bekannt gegeben.

(4) Die Bekanntgabe der Ergebnisse der Einzelleistungen erfolgt spätestens 14 Tage nach Ablegen der jeweiligen Einzelleistung.

#### § 9 - Prüfungsberechtigte, Beisitzerinnen oder Beisitzer

(1) Prüfungsberechtigt sind Professorinnen und Professoren sowie habilitierte akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Davon abweichend kann nicht habilitierten akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Lehrbeauftragten und in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrenen Personen die Prüfungsberechtigung durch den Fakultätsrat erteilt werden.

(2) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer, indem er sie einem bestimmten Modul zuweist. Zur Prüferin oder zum Prüfer kann nur bestellt werden, wer auf dem Gebiet, auf das sich die Prüfung bezieht, eine Lehrtätigkeit ausübt, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern.

(3) Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf vom Prüfungsausschuss nur bestellt werden, wer über eine abgeschlossene Hochschulausbildung verfügt und auf dem Gebiet der Modulprüfung sachverständig ist. Beisitzerinnen und Beisitzer haben keine Entscheidungsbefugnis. Sie haben auf einen ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung zu achten.

(4) Die Prüferinnen und Prüfer sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit im Rahmen der Prüfungstätigkeit zu verpflichten.

#### § 10 - Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten und nach Inhalt und Umfang gleichwertige, anderweitig erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden gemäß § 6 OTU als Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt. Der Prüfungsausschuss legt fest, bei welchen Studiengängen und Prüfungen es sich um gleichwertige handelt.

(2) Eine Studien- bzw. Bachelor- oder Diplom- bzw. Masterarbeit, die an einer anderen Universität oder an einer gleichgestellten Hochschule des Geltungsbereiches des Hochschulrahmengesetzes angefertigt wurde, kann vom Prüfungsausschuss als Bachelorarbeit anerkannt werden.

(3) Kann die Gleichwertigkeit anderweitig erbrachter Studien- und Prüfungsleistungen gemäß § 6 Abs. 4 OTU nicht festgestellt werden, so entscheidet der Prüfungsausschuss, ob eine Ergänzungsprüfung abzulegen ist. Die von der Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften sind zu beachten. Wenn solche nicht vorliegen, entscheidet der Prüfungsausschuss. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(4) Ergänzungsprüfungen dienen allein der Klärung, ob die Studentin oder der Student die geforderten Mindestkenntnisse be-

sitzt. Lautet das Urteil über diese Leistungen in der Ergänzungsprüfung „nicht ausreichend“, so gilt sie als nicht bestanden. Das Modul, auf das sich die Ergänzungsprüfung bezieht, muss dann als reguläre Modulprüfung entsprechend dieser Ordnung abgelegt werden.

(5) Für die Anmeldung zu Ergänzungsprüfungen gilt der § 5 Abs. 2 und 6 entsprechend.

(6) Noten aufgrund anerkannter Studien- und Prüfungsleistungen sind bei der Notenermittlung – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – anzuerkennen und nach Maßgabe der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.

**§ 11 - Zusatzmodule**

(1) Die Studentin oder der Student kann sich im Rahmen des Bachelorstudiums außer in den durch diese Prüfungsordnung vorgeschriebenen Modulen noch in weiteren an der Technischen Universität Berlin und anderen Universitäten und ihnen gleichgestellten Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes sowie an als gleichwertig anerkannten Hochschulen und Universitäten des Auslandes angebotenen Modulen (Zusatzmodule) prüfen lassen.

(2) Die Ergebnisse dieser Prüfungen werden auf Antrag der Studentin oder des Studenten in das Zeugnis eingetragen, jedoch bei der Berechnung der Gesamtnote gemäß § 12 nicht berücksichtigt. Eine Prüfungsanmeldung für ein Zusatzmodul hat spätestens vor Abschluss der letzten vorgeschriebenen Prüfungsleistung zu erfolgen.

**§ 12 - Bewertung von Prüfungsleistungen, Gesamtnote und Gesamturteil**

(1) Jede einzelne Prüfungs- und Studienleistung ist von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer durch Vergabe einer Note und dem ihr zugeordneten Urteil nach folgendem Schlüssel zu bewerten.

Note	Urteil	
1,0; 1,3	sehr gut	Eine hervorragende Leistung
1,7; 2,0; 2,3	gut	Eine erheblich über dem Durchschnitt liegende Leistung
2,7; 3,0; 3,3	befriedigend	Eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen entspricht
3,7; 4,0	ausreichend	Eine Leistung, die trotz Mängel den Anforderungen noch entspricht
5,0	nicht ausreichend	Eine Leistung mit erheblichen Mängeln, die den Anforderungen nicht entspricht

(2) Die Bewertung einer Modulprüfung und der Bachelorarbeit ist der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung mitzuteilen.

(3) Wird in einem Modul eine Mündliche oder Schriftliche Prüfung durchgeführt, so ist die Note darüber identisch mit der Modulnote. Bei Modulprüfungen in Form Prüfungsäquivalenter Studienleistungen wird den Einzelleistungen eine Note gemäß Absatz 1 zugeordnet. Die Modulnote bei Prüfungsäquivalenten Studienleistungen ergibt sich aus dem nach Angaben des Modulver-

antwortlichen (s. § 8) gewichteten Mittel der Einzelleistungen, wobei der Modulnote ein Urteil gemäß der Tabelle in Absatz 5 zugeordnet wird.

(4) Prüfungen, die nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) beurteilt werden, sind nicht bestanden und können gemäß § 13 wiederholt werden. Das Verfahren bei Einwänden der Kandidatin bzw. des Kandidaten gegen die Bewertung einer Prüfungsleistung regelt die Satzung über das Gegenvorstellungsverfahren.

(5) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung ergibt sich aus dem nach dem jeweiligen Umfang in Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Module sowie der Bachelorarbeit. Der im Zeugnis aufzuführenden Gesamtnote wird ein Gesamturteil nach folgender Tabelle zugeordnet:

Note	Urteil
1,0 – 1,5	sehr gut
1,6 – 2,5	gut
2,6 – 3,5	befriedigend
3,6 – 4,0	ausreichend
4,1 – 5,0	nicht ausreichend

(6) Bei der Berechnung der Modulnote sowie der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(7) Für die Gesamtnote wird eine relative Note nach ECTS-Bewertungsskala ausgewiesen. Die ECTS-Bewertungsskala für das Gesamturteil gliedert die Studierenden nach statistischen Gesichtspunkten. Die Absolventinnen und Absolventen erhalten die folgenden ECTS-Grade, die Aufschluss über das relative Abschneiden der Studentin oder des Studenten geben und in das Diploma Supplement aufgenommen werden können:

A	die besten 10 %
B	die nächsten 25 %
C	die nächsten 30 %
D	die nächsten 25 %
E	die nächsten 10 %

Ein Anspruch auf Erteilung eines ECTS-Grades besteht erst nach Vorliegen entsprechender Daten.

**§ 13 - Wiederholung von Modulprüfungen**

(1) Nicht bestandene Modulprüfungen können zweimal wiederholt werden.

(2) Die Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung ist nicht zulässig. Fehlversuche an anderen Hochschulen oder in anderen Studiengängen der Technischen Universität Berlin sind anzurechnen.

(3) Zweite Wiederholungsprüfungen gemäß Absatz 1 sind als Mündliche Modulprüfungen gemäß § 6 durchzuführen.

(4) Wiederholungsprüfungen sind spätestens innerhalb von zwölf Monaten nach dem Termin der nicht bestandenen Prüfung abzulegen. Die Fakultät III - Prozesswissenschaften - hat sicherzustellen, dass die Studentin oder der Student eine Wiederholungsprüfung fristgemäß durchführen kann.

(5) Die Bachelorarbeit kann bei nicht ausreichender Leistung einmal wiederholt werden.

(6) Bei einem Studiengang- oder Hochschulwechsel bestimmt der Prüfungsausschuss die Frist, innerhalb derer Wiederholungsprüfungen abzulegen sind und entscheidet über ein eventuelles Versäumnis nach § 14.

#### § 14 - Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Die Studentin oder der Student hat das Recht, von einer angemeldeten Prüfung zurückzutreten. Dieser Rücktritt ist bis spätestens drei Werktage vor der beabsichtigten Prüfung schriftlich der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung anzuzeigen, außerdem ist nach Möglichkeit die Prüferin oder der Prüfer vom Rücktritt zu unterrichten.

(2) Versäumt eine Kandidatin oder ein Kandidat den Prüfungstermin ohne triftigen Grund oder tritt sie oder er in einem kürzeren Zeitraum als drei Werktage von der beabsichtigten Prüfung oder nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund zurück oder wird die Bachelorarbeit ohne triftigen Grund nicht fristgemäß abgegeben, so gilt die Prüfung in diesem Modul bzw. die Bachelorarbeit als „nicht ausreichend“ und kann gemäß § 13 bzw. § 20 wiederholt werden.

(3) Erfolgt der Rücktritt oder das Versäumnis aus gesundheitlichen Gründen – auch des eigenen Kindes der Kandidatin oder des Kandidaten oder einer anderen von ihr oder ihm betreuten Person – so ist der Rücktritt unverzüglich, jedoch innerhalb von fünf Werktagen ab Prüfungstermin bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung mit ärztlichem Attest zu erklären.

(4) Werden für den Rücktritt oder das Versäumnis andere Gründe geltend gemacht, so ist dies innerhalb von fünf Tagen ab Prüfungstermin dem Prüfungsausschuss schriftlich anzuzeigen, der über die Anerkennung der Gründe entscheidet. Werden die Gründe nicht anerkannt oder werden keine Gründe geltend gemacht, so gilt die Prüfung als „nicht bestanden“ und kann gemäß § 13 bzw. § 20 wiederholt werden.

(5) Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin festgelegt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse (wie Teilleistungen von Prüfungsäquivalenten Studienleistungen) sind in diesem Falle nach Möglichkeit anzuerkennen.

(6) Versucht eine Kandidatin oder ein Kandidat, das Ergebnis ihrer oder seiner Prüfungsleistung schuldhaft durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, so ist sie oder er von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer von der Fortsetzung der Prüfung mit der Folge auszuschließen, dass die Prüfung in diesem Modul als „nicht bestanden“ gilt und nach Maßgabe von § 13 zu wiederholen ist. Stört sie oder er den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung, so kann sie oder er von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer von der Fortsetzung der Prüfung mit der gleichen Folge ausgeschlossen werden. Wird die Kandidatin oder der Kandidat von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen, kann sie oder er verlangen, dass diese Entscheidung vom Prüfungsausschuss unverzüglich überprüft wird. Die Entscheidung des Prüfungsausschusses ist der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich mitzuteilen. Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten schriftlich mitzuteilen und zu begründen. Wird eine Handlung nach Absatz 1 erst nach Abschluss der Prüfung bekannt, gilt § 16 Abs. 1 entsprechend.

#### § 15 - Bescheinigungen, Zeugnisse, Bachelorurkunde

(1) Nach dem erfolgreichen Abschluss der Bachelorprüfung wird unverzüglich nach Eingang des Urteils über die letzte Prüfungsleistung ein Zeugnis von der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung ausgestellt. Im Zeugnis werden aufgeführt:

- der Name des Studienganges,
- die Module mit den Modulnoten, Urteilen und dem jeweiligen Umfang in Leistungspunkten,

- der Name der oder des Modulverantwortlichen sowie
- das Thema, die Note, das Urteil und der Umfang der Bachelorarbeit in Leistungspunkten.

Zudem enthält das Zeugnis das Gesamturteil und die Gesamtnote gemäß § 12 Abs. 5.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum der letzten Prüfungsleistung und ist von der Dekanin oder dem Dekan der Fakultät III - Prozesswissenschaften - sowie von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses Energie- und Prozesstechnik zu unterzeichnen. Es trägt das Siegel der Technischen Universität Berlin.

(3) Wurden im Zeugnis anzugebende Prüfungsleistungen nicht in einem Studiengang an der Fakultät III - Prozesswissenschaften - an der Technischen Universität Berlin erbracht, wird dies im Zeugnis vermerkt.

(4) Zusätzlich zum Zeugnis über das Bachelorstudium wird mit gleichem Datum eine Bachelorurkunde über die Verleihung des akademischen Grades Bachelor of Science von der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung ausgestellt. Diese Urkunde wird von der Präsidentin oder dem Präsidenten der Technischen Universität Berlin und der Dekanin oder dem Dekan der Fakultät III - Prozesswissenschaften - unterzeichnet sowie mit dem Siegel der Technischen Universität Berlin versehen.

(5) Ergänzend zum Zeugnis und zur Urkunde wird ein Diploma Supplement ausgestellt, das in englischer und deutscher Sprache über Inhalte und Form der mit dem akademischen Grad erworbenen Qualifikation informiert.

(6) Mit der Aushändigung der Urkunde wird die Berechtigung zur Führung des akademischen Grades Bachelor of Science erworben.

(7) Die Zeugnisse und die Urkunde enthalten die Angabe, dass die Prüfungsleistungen entsprechend den Bestimmungen dieser Prüfungsordnung erbracht worden sind.

(8) Bescheinigungen über den erfolgreichen Abschluss von Modulprüfungen werden von der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung ausgestellt. Bescheinigungen über den erfolgreichen Abschluss von Studienleistungen werden von der Prüferin oder dem Prüfer ausgestellt.

(9) Hat die Studentin oder der Student die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihr oder ihm auf Antrag von der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung eine Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Modulprüfungen und deren Noten sowie die zur Bachelorprüfung noch fehlenden Modulprüfungen enthält und erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung nicht bestanden ist.

(10) Ein Zeugnis über die Bachelorprüfung gemäß Absatz 1 wird nicht ausgestellt und ein akademischer Grad gemäß Absatz 4 wird nicht verliehen, wenn Studienleistungen und Prüfungen im Umfang von mehr als der Hälfte der Bachelorprüfungen anerkannt werden und die anerkannten Leistungen und Prüfungen bereits Teil eines Studiums waren, das mit einem akademischen Grad abgeschlossen wurde. Die Kandidatin oder der Kandidat erhält in diesem Falle eine Bescheinigung gemäß Absatz 8, aus der hervorgeht, dass sie oder er durch die zusätzlichen Leistungen in Verbindung mit dem vorangegangenen Studium die Vorschriften dieser Prüfungsordnung erfüllt.

#### § 16 - Ungültigkeit von Modulprüfungen

(1) Hat die Kandidatin oder der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht oder erfolgte ein Ordnungsverstoß gemäß § 14 und wird

diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Fakultätsrat nachträglich die betreffenden Noten entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für „nicht ausreichend“ erklären. Auf die Satzung über das Gegenvorstellungsverfahren wird verwiesen.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zur Bachelorprüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin oder der Kandidat täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigen des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung behoben.

(3) Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss über die Rücknahme der Zulassung.

(4) Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist vor einer belastenden Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(5) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ist ein neues auszustellen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 bzw. Absatz 2 ist innerhalb einer Frist von fünf Jahren zu treffen.

(6) Die Absätze 1 bis 4 gelten für Bescheinigungen gemäß § 15 entsprechend.

(7) Die Bestimmungen über die Entziehung eines akademischen Grades bleiben unberührt.

## § 17 - Befugnis zur Datenverarbeitung und Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Für die Erhebung und Löschung von Daten gilt die Studierendendaten-Verordnung des Landes Berlin in der jeweils gültigen Fassung.

(2) Innerhalb von drei Semestern nach Abschluss einer Modulprüfung wird der Kandidatin oder dem Kandidaten auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in ihre oder seine Schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüferinnen und Prüfer und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Im Übrigen gilt das Verwaltungsverfahrensgesetz von Berlin.

## II. Bachelorprüfung

### § 18 - Zulassungsvoraussetzungen und -verfahren

(1) Den Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung richtet die Studentin oder der Student vor Ablegen der ersten Modulprüfung an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung. Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen, sofern sie der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung nicht schon vorliegen:

1. eine Erklärung der Studentin oder des Studenten, dass ihr oder ihm diese Prüfungsordnung sowie die Studienordnung bekannt sind,

2. eine Erklärung der Studentin oder des Studenten, ob sie oder er bereits eine Bachelorprüfung im Studiengang Energie- und Prozesstechnik oder in einem verwandten Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden hat oder ob sie oder er sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet,
3. gegebenenfalls Anrechnungsbestätigungen gemäß § 10,
4. der Nachweis, dass die Studentin oder der Student im Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik immatrikuliert ist.

Kann eine Studentin oder ein Student ohne ihr oder sein Verschulden die erforderlichen Unterlagen nicht in der vorgeschriebenen Weise beibringen, so kann der Prüfungsausschuss ihr oder ihm gestatten, die entsprechenden Nachweise auf andere Art vorzulegen.

(2) Die Zulassung gilt als erteilt, wenn die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind. Darüber, ob die die Zulassungsvoraussetzungen zur Bachelorprüfung erfüllt sind, entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn:

- Absatz 1 Satz 2 Nr. 1 nicht erfüllt ist,
- die Unterlagen unvollständig sind,
- die Studentin oder der Student die Bachelorprüfung im Studiengang Energie- und Prozesstechnik oder einem verwandten Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden hat oder
- die Studentin oder der Student sich im Studiengang Energie- und Prozesstechnik oder einem verwandten Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes in einem Prüfungsverfahren befindet oder
- der Prüfungsanspruch erloschen ist,
- die Studentin oder der Student nicht nachweisen kann, dass sie oder er im Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik immatrikuliert ist.

(3) Die Anmeldung zu einer Modulprüfung kann nur erfolgen, wenn die für die betreffenden Module erforderlichen Nachweise über die Studienleistungen eingereicht werden.

### § 19 - 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 den in den folgenden Tabellen aufgeführten Modulprüfungen:

<b>Pflichtmodule</b>					
Nr.	Modulprüfung	Gewichtung in Leistungspunkten	Mündliche Prüfung § 6	Schriftliche Prüfung § 7	Prüfungsäquivalente Studienleistungen § 8
1.	Analysis I für Ingenieure	8		X	
2.	Lineare Algebra für Ingenieure	6		X	
3.	Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen für Studierende der Ingenieurwissenschaften (FÜS)	5		X	
4.	Chemie *)	6 oder 9		X	
5.	Projekt Prozessingenieurwissenschaften PIW	5			X
6.	Analysis II für Ingenieure	6		X	
7.	Spezifisches Grundlagenmodul I: Mechanik E	8		X	
8.	Thermodynamik Ia	7		X	
9.	Physik*	9 oder 6		X	
10.	Elektrotechnik	6		X	
11.	Energie-, Impuls- und Stofftransport A-I	7		X	
12.	Energie-, Impuls- und Stofftransport A-II	7		X	
13.	Differentialgleichungen für Ingenieure	6		X	
14.	Spezifisches Grundlagenmodul II: Konstruktion und Werkstoffe	8			X
15.	Energietechnik I	8	X		
16.	Regelungstechnik Grundlagen	9		X	

\*) Wahlpflicht zwischen 6 LP Chemie (Modul "Allgemeine und anorganische Chemie" oder Modul "Organische Chemie") und 9 LP Physik (Modul "Einführung in die Moderne Physik für Ingenieure B") einerseits und 9 LP Chemie (Modul "Vertiefung Allgemeine und anorganische Chemie" oder Modul "Vertiefung Organische Chemie") und 6 LP Physik (Modul "Einführung in die Moderne Physik für Ingenieure A") andererseits.

<b>Wahlpflichtmodule</b>					
Nr.	Prüfung	Gewichtung in Leistungspunkten	Mündliche Prüfung § 6	Schriftliche Prüfung § 7	Prüfungsäquivalente Studienleistungen § 8
17.	EPT-Wahlpflichtlabor I 1)	8	Entsprechend der Vorgaben der / des Modulverantwortlichen		
18.	Einführung in die Informationstechnik 2)	6		X	
19.	Prozesstechnik I 3)	8		X	
20.	Prozesstechnik II 4)	18	Entsprechend der Vorgaben der / des Modulverantwortlichen		

- 1) Aus der Modulliste „EPT-Wahlpflichtlabor I“ (s. Studienführer) müssen Module im Umfang von 8 LP belegt werden.
- 2) Aus der Modulliste „Einführung in die Informationstechnik“ (s. Studienführer) muss ein Modul mit 6 LP belegt werden.
- 3) Es kann entweder das Modul Verfahrenstechnik I und oder das Modul Energiesysteme für Gebäude gewählt werden. Zum Weiterstudium im Masterstudiengang Energie- und Verfahrenstechnik soll das Modul Verfahrenstechnik I, zum Weiterstudium im Masterstudiengang Energie- und Gebäudetechnik das Modul Energiesysteme für Gebäude gewählt werden. Zum Weiterstudium im Masterstudiengang Regenerative Energiesysteme kann wahlweise das eine oder das andere Modul gewählt werden.
- 4) Aus der Modulliste „Prozesstechnik II“ (s. Studienführer) müssen Module im Umfang von 18 LP belegt werden. Die Lehrveranstaltungen hängen von den gewählten Modulen ab (VL, IV, UE, PR, SE etc.). Zu beachten ist, dass für die Zulassung zum Master-Studium bestimmte Module der Liste empfohlen werden. Studierenden, die nach dem Bachelorabschluss keinen Master anstreben, sondern einen Berufseinstieg in energietechnischer oder besonders in verfahrenstechnischer Richtung, wird dringend empfohlen, das Modul Thermodynamik II zu belegen.

<b>Freie Wahl</b>					
Nr.	Prüfung	Gewichtung in Leistungspunkten	Mündliche Prüfung § 6	Schriftliche Prüfung § 7	Prüfungsäquivalente Studienleistungen § 8
21.	Freie Wahl	17	Entsprechend der Vorgaben der / des Modulverantwortlichen		

(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.

(4) In der Freien Wahl sind Module im Umfang von mindestens 17 LP 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.

(5) 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.

(6) Studienleistungen sind nach § 11 der Studienordnung vom Modulverantwortlichen bekannt zu geben.

(7) Mit der Anmeldung zur Prüfung in einem Wahlmodul wird dieses Bestandteil der Bachelorprüfung.

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

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

## § 20 - 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 Energie- und Prozesstechnik 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. § 9 Abs. 2 gilt sinngemäß.

(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 Energie- und Prozesstechnik.

(4) Die Kandidatin oder der Kandidat hat das Recht, Themengebiet der Aufgabe und Aufgabenstellerin oder Aufgabensteller vorzuschlagen.

(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 Energie- und Prozesstechnik 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) 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 Absatz 7 von der Kandidatin oder dem Kandidaten unter Anleitung und unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden selbstständig abschließend bearbeitet werden kann.

(7) 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 die Bearbeitungszeit verlängern.

(8) 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.

(9) Gelingt die rechtzeitige Abgabe der Bachelorarbeit ohne Verschulden seitens der oder des Studierenden nicht, da sich die gestellte Aufgabe als zu umfangreich erweist oder technische Probleme auftreten, hat die oder der Studierende das Recht den Prüfungsausschuss anzurufen. Der Prüfungsausschuss hat die Angemessenheit des Umfangs der Bachelorarbeit (s. Absatz 7) 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.

(10) 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.

(11) 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.

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

(13) Das jeweilige Fachgebiet kann einen Vortrag im Rahmen und vor Abgabe der Bachelorarbeit vorsehen.

(14) 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 anzugeben, welche Quellen benutzt wurden. Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind kenntlich zu machen.

(15) 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.

(16) Eine Bachelorarbeit kann von mehreren Studierenden gemeinsam angefertigt werden (Gruppenbachelorarbeit). Hierzu bedarf es der Genehmigung des Prüfungsausschusses, der dabei objektive Kriterien festlegt, aufgrund derer die Leistungen der einzelnen Kandidatinnen und Kandidaten getrennt beurteilt wer-

den 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. Bei Gruppenbachelorarbeiten findet vor der Festsetzung der Note sowie des Urteils eine Rücksprache mit den Kandidatinnen und Kandidaten, den Aufgabenstellerinnen und Aufgabenstellern sowie bis zu zwei weiteren Prüfungsberechtigten statt.

(17) Nach ihrer Fertigstellung ist die Bachelorarbeit in zweifacher Ausfertigung bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung einzureichen, die den Abgabeterminpunkt 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. Werden für das nicht fristgemäße Einreichen triftige Gründe geltend gemacht, gilt § 14 Abs. 3 entsprechend.

(18) Die Bachelorarbeit ist in der Regel von der Aufgabenstellerin oder dem Aufgabensteller sowie einer weiteren prüfungsberechtigten Gutachterin oder einem weiteren prüfungsberechtigten Gutachter zu bewerten. Nach Abgabe der Bachelorarbeit ist eine Note sowie ein Urteil gemäß der Tabelle in § 12 Abs. 1 mitzuteilen. Fällt die Bewertung der Gutachterinnen oder Gutachter unterschiedlich aus, wird das arithmetische Mittel gebildet. Bewertet eine der Gutachterinnen oder einer der Gutachter die Arbeit mit dem Urteil „nicht ausreichend“ gilt sie als nicht bestanden. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss eine dritte Gutachterin oder einen dritten Gutachter bestellen. Bewertet diese oder dieser die Arbeit ebenfalls mit dem Urteil „nicht ausreichend“ gilt sie als nicht bestanden. Im anderen Fall wird das arithmetische Mittel der beiden als bestanden bewerteten Urteile gebildet.

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

### III. Schlussbestimmungen

#### § 21 - Übergangsregelung

(1) Diese Prüfungsordnung gilt für die ab Wintersemester 2007/08 im Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik immatrikulierten Studierenden.

(2) Votieren die Studierenden des Diplomstudiengangs Energie- und Verfahrenstechnik oder Gebäudetechnik für diese Prüfungsordnung, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen. Die Entscheidung über den Wechsel in den Bachelorstudiengang muss bei der Anmeldung zur nächsten Modulprüfung nach In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung abgegeben werden.

#### § 22 - In-Kraft-Treten

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

(2) Die Diplomprüfungsordnungen für die Diplomstudiengänge Energie- und Verfahrenstechnik und Gebäudetechnik vom 5. November 2003 treten zehn Semester nach dem Ende des Semesters außer Kraft, in welchem die Prüfungsordnung nach Absatz 1 in Kraft getreten ist.

