

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

Vom 16. Juli 2008

Der Fakultätsrat der Fakultät III: Prozesswissenschaften hat am 16. Juli 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 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 in Verbindung mit der Prüfungsordnung sowie mit der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (Allg. PO) in der jeweils geltenden Fassung Ziel, Inhalt und Ablauf des Studiums innerhalb des Bachelorstudiengangs Energie- und Prozesstechnik (EPT) an der Technischen Universität Berlin.

§ 2 Beschreibung des Studiengangs

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.

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).

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.

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.

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.

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.

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 Renewable Energy Systems. Weitere Möglichkeiten sind individuell zu prüfen.

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.

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.

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.

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

Die Absolventinnen und Absolventen erwerben einerseits das für die berufliche Arbeit nötige problemorientierte Fachwissen, andererseits überfachliche Schlüsselqualifikationen, um erlerntes Fachwissen im sich ständig verändernden beruflichen Umfeld ethisch und gesellschaftlich verantwortlich anwenden zu können. Sie sind dadurch befähigt, mit Fachkolleginnen und –kollegen sowie mit der Öffentlichkeit und interkulturell zu kommunizieren. Darüber hinaus sind sie befähigt, sowohl einzeln als auch als Mitglied internationaler Gruppen zu arbeiten und Projekte effektiv zu organisieren und durchzuführen sowie in eine entsprechende Führungsverantwortung hineinzuwachsen.

Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs

- verfügen über einen wissenschaftlichen Arbeitsstil und können mit methodischen Lösungsansätzen umgehen,
- können kreativ arbeiten, sowohl selbstständig als auch in interdisziplinären Teams,
- können theoretisches Wissen in praktische Lösungen umsetzen,
- sind in der Lage, innovative und komplexe Aufgaben in Forschung und Entwicklung von international agierenden Unternehmen, kleinen und mittelständischen Betrieben, Ingenieurbüros, Behörden und in der Forschung wahrzunehmen,
- haben erste Kontakte mit nationalen und internationalen Forschungsthemen der Fachgebiete erworben,
- sind geschult in der Informationsbeschaffung (Literatur-, Datenbankrecherchen etc.) und der Bewertung wissenschaftlicher, technischer und wirtschaftlicher Zusammenhänge und können darüber hinaus geeignete Experimente planen und durchführen sowie die gewonnenen Daten interpretieren und die geeigneten Schlüsse daraus ziehen,
- können Wissen sach- und fachgerecht mittels gängiger Präsentationstechniken und unter Verwendung Neuer Medien aufbereiten und darstellen,
- haben Kompetenz im Darstellen und Vermitteln komplexer Sachverhalte,
- kennen die zwischen Mensch, Technik, Umwelt, Wirtschaft, Politik und Sicherheit vorhandenen Beziehungen, sind sich der daraus folgenden gesellschaftlichen Verantwortung für ihre Tätigkeit bewusst und können demgemäß auch mit sozialer Kompetenz handeln
- sind auf die Arbeit im betrieblichen und wissenschaftlichen Umfeld vorbereitet durch Erfahrungen in Projektarbeit und Forschung und Entwicklung,
- sind fähig – auch unter Zeitdruck – effektiv und wissenschaftlich fundiert zu arbeiten,
- sind durch einen ausreichenden Praxisbezug auf die Sozialisation und Arbeit im Beruf vorbereitet und zu lebenslangem Lernen befähigt.

(2) Der Bachelorstudiengang bereitet gezielt auf konsekutive Masterstudiengänge 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.

(3) Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs

- besitzen fundierte Kenntnisse der naturwissenschaftlichen und mathematischen Inhalte, Prinzipien und Methoden und die Fähigkeit, diese zielgerichtet und wissenschaftlich zu nutzen. Dies schließt auch Fertigkeiten im experimentellen Umgang, Laborbuchführung etc. ein,
- verfügen über Kenntnisse wirtschaftswissenschaftlicher Grundlagen und besitzen die Fähigkeit, wirtschaftliche Zusammenhänge zu erkennen und zu berücksichtigen. Sie haben die Kompetenz zur Zusammenarbeit mit Management, Vertrieb, Verwaltung etc.,

- haben aufgrund ihrer allgemeinen Grundlagen-, Methoden- und Systemkenntnisse auch außerhalb ihrer eigentlichen Vertiefungsrichtung in anderen Ingenieurbereichen eine Berufschance, die durch die Befähigung zur Fortbildung abgesichert ist,
- haben die Fähigkeit, Theorie und Praxis kombinieren zu können, um natur- und ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen methodisch-grundlagenorientiert zu analysieren und zu lösen und haben ein Verständnis für anwendbare Techniken und Methoden sowie für deren Grenzen.

(4) Mit dem Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik bietet die Technische Universität Berlin eine Hochschulausbildung, die die wissenschaftlichen Grundlagen der Energie-, Verfahrens- und Gebäudetechnik enthält. 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.

Insbesondere besitzen die Absolventinnen und Absolventen

- die Kenntnis von Thermodynamik, Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung als unverzichtbare Grundlagen für das Verständnis, die Bewertung und später die Steuerung von technischen Prozessen. Sie verfügen über Kompetenz im Umgang mit den entsprechenden Konzepten und Methoden und die Fähigkeit zur Abstraktion und Modellbildung,
- Kenntnisse der fachspezifischen Grundlagen (Mechanik, Werkstoffkunde, Konstruktion, Elektrotechnik). Sie haben die Fähigkeit, naturwissenschaftliche Grundlagen technisch umzusetzen und besitzen Kompetenz in Hinblick auf ingenieurtechnische Fragen wie Konstruktion und Auslegung,
- Kenntnisse von informations- und regeltechnischen Grundlagen und die Fähigkeit, diese Grundlagen anzuwenden und in komplexe Systeme zu integrieren. Sie verfügen über die Kompetenz zur Diskussion mit Spezialisten und zur Aneignung vertieften Fachwissens,
- Kenntnis der energie-, verfahrens- und/oder gebäudetechnischen Grundlagen, Techniken und Methoden und die Fähigkeit, diese Methoden und Kenntnisse zielgerichtet für Analyse oder Planung einzusetzen. Sie haben die Kompetenz zur eigenständigen Beurteilung von entsprechenden Fragestellungen und die Fähigkeit zur Innovation,
- Kenntnis von aktuellen und langfristigen Fragestellungen aus den Anwendungsgebieten der Energie-, Verfahrens- und Gebäudetechnik und in Forschung und Entwicklung. Sie verfügen über die Fähigkeit, konventionelle Problemlösungen kritisch zu hinterfragen, zu verbessern oder durch neue Lösungen zu ersetzen und das technisch Machbare vom Umsetzbaren zu unterscheiden. Sie besitzen die Kompetenz zur fruchtbaren Diskussion mit Betriebstechnikern, Wirtschaftlern etc.

(5) 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.

(6) 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 Berufsvor-

stellungen 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 Abs. 6 und Informationsveranstaltungen für Studierende gemäß Abs. 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 Studienverlaufsplans 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) 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 Meldung zur 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) Im Vorpraktikum 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.

(6) 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 Modulinhalte 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 Tätigkeitsbereiche. 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 and Accumulation System (ECTS) angegeben. Ein LP entspricht dem Arbeitsaufwand von etwa 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.

(2) Das Bachelorstudium umfasst neben der Bachelorarbeit (12 LP) und dem Fachpraktikum (5 LP) Module im Gesamtumfang von 163 Leistungspunkten. 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.

(3) 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.

(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 Module können zu folgenden Gruppen zusammengefasst werden:

• Projekt Prozessingenieurwissenschaften (PIW)	5 LP
• Mathematische Grundlagen	26 LP
• Naturwissenschaftliche Grundlagen	15 LP
• Technische Grundlagen	29 LP
• Fachspezifische Module	37 LP
• Fachspezifische Wahlpflichtmodule	34 LP
• Fach übergreifende Ergänzungen	5 LP
• Bachelorarbeit	12 LP
• Kolloquium zur Bachelorarbeit	3 LP
• Fachpraktikum	5 LP

- Freie Wahl

9 LP

Anhang I zur Studienordnung enthält eine Übersicht über die Struktur des Studiums sowie die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, Anhang II enthält einen beispielhaften Studienverlaufsplan.

(7) 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.

(8) In den ersten vier Semestern werden naturwissenschaftliche, mathematische und technische Grundlagen gelegt sowie ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die für die weitere Ausbildung im Bachelorstudiengang und in einem aufbauenden Masterstudium notwendig sind (siehe Anhang I und II).

(9) Aus der Modulliste „EPT-Wahlpflichtlabor I“ (s. Studienführer) müssen Module im Umfang von 8 LP belegt werden. Aus der Modulliste „Einführung in die Informationstechnik“ (s. Studienführer) muss ein Modul mit 6 LP belegt werden.

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

Im Wahlpflichtbereich Prozesstechnik 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.

Für den Wahlpflichtbereich Prozesstechnik II ist die Liste der verschiedenen Module dem Studienführer zu entnehmen. 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.

(11) Module der Freien Wahl sind im Umfang von 9 LP 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 ihr Profil zu schärfen. Im Studienführer werden Empfehlungen gegeben, mit denen die Pflichtfächer sinnvoll ergänzt werden können. Hierzu gehören außer den Fächern der Wahlpflichtlisten z.B. Angebote der TU 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 3-6 LP zu belegen. Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu den Pflicht-, Wahlpflicht- und fächerübergreifenden Modulen beschließt der Fakultätsrat. Die Listen werden im Anhang des Studienführers veröffentlicht.

(12) 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 oder, durch Kombination mit dem Fachpraktikum und Modulen der freien Wahl, auch am Stück erfolgen.

III. Schlussbestimmungen

§ 14 Übergangsregelungen

- (1) Studierende, die vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung im Bachelorstudiengang Energie- und Prozesstechnik an der Technischen Universität Berlin immatrikuliert waren, entscheiden sich mit der Meldung zur nächsten Bachelor-Prüfung, nach welcher Ordnung sie studieren möchten. Ein entsprechender Nachweis ist zu erbringen.
- (2) Die bisher geltende Prüfungsordnung vom 19.07.2006 verliert ihre Gültigkeit nach Ablauf einer Übergangsfrist von zwei Jahren nach Inkrafttreten der vorliegenden Ordnung.

§ 15 In-Kraft-Treten

Diese Studienordnung tritt zu Beginn des Wintersemesters 2008/09 in Kraft, spätestens jedoch am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin.

IV. Anhang

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

Studienbeginn Wintersemester

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

PIW	5 LP
Mathematische GL	26 LP
Naturwissen.GL	15 LP
Technische GL	29 LP
Fachspezifische Module	37 LP
Spezifische Wahlpflicht	34 LP
Fach übergreifende Ergänzungen	5 LP
Bachelorarbeit	12 LP
Kolloquium zur BA	3 LP
Fachpraktikum	5 LP
Freie Wahl	9 LP
	180 LP

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") 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.

²: 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 Renewable Energy Systems kann wahlweise das eine oder das andere Modul gewählt werden.

³: 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 energietechnischer oder besonders in verfahrenstechnischer Richtung, wird dringend empfohlen, das Modul Thermodynamik II zu belegen.

Studienbeginn Sommersemester

LP/ Sem	1. Semester	2.Semester	3.Semester	4.Semester	5.Semester	6.Semester						
1	Analysis I 8 LP	Analysis II 6 LP	Elektrotechnik 6 LP		Regelungstechnik Grundlagen 9 LP	Bachelorarbeit 12 LP						
2			Lineare Algebra 6 LP	Mechanik E 8 LP			Energie-, Impuls- und Stofftransport A-I 7 LP	Energie-, Impuls- und Stofftransport A-II 7 LP				
3									Differentialgleichungen für Ingenieure 6 LP	Energietechnik I 8 LP		
4											Prozestechnik I ² 8 LP	
5	Prozestechnik II ³ 18 LP											
6		Wirtschafts- Wissenschaftliche Grundlagen 5 LP	Projekt Prozess- Ingenieurwissen- schaften (PIW) 5 LP	Thermodynamik I 7 LP	Konstruktion und Werkstoffe 8 LP	Kolloquium zur Bachelorarbeit 3 LP						
7							Physik 6 LP	Chemie 6 LP	Freie Wahl 3 LP	Fachpraktikum 5 LP		
8											Chemie/Physik ¹ 3 LP	EPT Wahlpflichtlabor 8 LP
9	Einführung in die Informationstechnik 6 LP											
10		Mentorenprogramm (keine LP)										
11			Mentorenprogramm (keine LP)									
12				Mentorenprogramm (keine LP)								
13	Mentorenprogramm (keine LP)											
14		Mentorenprogramm (keine LP)										
15			Mentorenprogramm (keine LP)									
16				Mentorenprogramm (keine LP)								
17	Mentorenprogramm (keine LP)											
18		Mentorenprogramm (keine LP)										
19			Mentorenprogramm (keine LP)									
20				Mentorenprogramm (keine LP)								
21	Mentorenprogramm (keine LP)											
22		Mentorenprogramm (keine LP)										
23			Mentorenprogramm (keine LP)									
24				Mentorenprogramm (keine LP)								
25	Mentorenprogramm (keine LP)											
26		Mentorenprogramm (keine LP)										
27			Mentorenprogramm (keine LP)									
28				Mentorenprogramm (keine LP)								
29	Mentorenprogramm (keine LP)											
30		Mentorenprogramm (keine LP)										
31			Mentorenprogramm (keine LP)									

PIW	5 LP
Mathematische GL	26 LP
Naturwissen.GL	15 LP
Technische GL	29 LP
Fachspezifische Module	37 LP
Spezifische Wahlpflicht	34 LP
Fach übergreifende Ergänzungen	5 LP
Bachelorarbeit	12 LP
Kolloquium zur BA	3 LP
Fachpraktikum	5 LP
Freie Wahl	9 LP
Summe	180 LP

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") 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.

²: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 Renewable Energy Systems kann wahlweise das eine oder das andere Modul gewählt werden.

³: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 energietechnischer oder besonders in verfahrenstechnischer Richtung, wird dringend empfohlen, das Modul Thermodynamik II zu belegen.

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	VL	IV	UE	PR	SE						
Fachspezifische Module																																							
Energietechnik I		8	P																5			3																	
Einführung in die Informationstechnik ³		6	WP																	6																			
EPT-Wahlpflichtlabor I ²		8	WP													4						4																	
Regelungstechnik – Grundlagen			P																						6		3												
	Systemtechn. Grundlagen der Mess- u. Regelungstechnik	9	P																						6														
	Analytische Übung zu Systemtechn. Grundlagen		P																								3												
Prozesstechnik I ⁴		8	WP																						8														
Prozesstechnik II ⁵		18	WP																						9	9													
Fach übergreifende Ergänzungen																																							
Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen für Studierende der Ingenieurwissenschaften (FÜS)		5	P	2		3																																	
Bachelorarbeit		12	P																																				12
Kolloquium		3	P																																				3
Fachpraktikum		5	P																																				5
Freie Wahl⁶		9	W																																				9

: 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.

³ : Die „Einführung in die Informationstechnik“ gehört zu einer Modulliste (s. Studienführer). Daraus ist ein Modul zu wählen.

⁴ : Wahlpflicht zwischen Modul Verfahrenstechnik I und Energiesysteme für Gebäude (je 8 LP).

⁵ : Die „Prozesstechnik II“ gehört zu einer Modulliste (s. Studienführer). Daraus sind Module im Umfang von insgesamt 18 LP zu wählen.

⁶ : Es können im Umfang von 17 LP Module aus dem Gesamtangebot der Technischen Universität Berlin und gleichgestellter Hochschulen gewählt werden (vgl. § 12 Abs. 6 Studienordnung).