AMTLICHES MITTEILUNGSBLATT

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

Nr. 32/2014
(67. Jahrgang)

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

Berlin, den
30. September 2014

I N H A L T

Seite

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Fakultäten

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technischer Umweltschutz
an der Fakultät III an der Technischen Universität Berlin
Vom 21. Mai 2014 344

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Fakultäten

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technischer Umweltschutz an der Fakultät III an der Technischen Universität Berlin

vom 21. Mai 2014

Der Fakultätsrat der Fakultät III der Technischen Universität Berlin hat am 21.05.2014 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26.Juli 2011(GVBl. S. 378), die folgende Studien- und Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Technischer Umweltschutz beschlossen. *)

Inhalt

I. Allgemeiner Teil
§ 1 - Geltungsbereich
§ 2 - Inkrafttreten/Außerkrafttreten

II. Ziele und Ausgestaltung des Studiums
§ 3 - Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder
§ 4 - Studienbeginn, Regelstudienzeit und Studienumfang
§ 5 - Gliederung des Studiums

III. Anforderung und Durchführung von Prüfungen
§ 6 - Zweck der Bachelorprüfung
§ 7 - Bachelorgrad
§ 8 - Umfang der Bachelorprüfung
§ 9 - Bachelorarbeit
§ 10 - Prüfungsformen und Prüfungsanmeldung

IV. Anlagen

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt die Ziele und die Ausgestaltung des Studiums sowie die Anforderungen und Durchführung der Prüfungen im Bachelorstudiengang Technischer Umweltschutz. Sie ergänzt die Ordnung zur Regelung des allgemeinen Studien- und Prüfungsverfahrens der Technischen Universität Berlin (AllgStuPO) um studiengangspezifische Bestimmungen.

§ 2 - Inkrafttreten/Außerkrafttreten

(1) Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.

(2) Studierende, die vor Inkrafttreten dieser Studien- und Prüfungsordnung im Studiengang Technischer Umweltschutz an der Technischen Universität Berlin immatrikuliert waren, entscheiden sich unwiderruflich mit der Meldung zur nächsten Prüfung, nach welcher Ordnung sie studieren möchten. Ein entsprechender schriftlicher Nachweis ist zu erbringen.

(3) Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technischer Umweltschutz vom 09.02.2011 (AMBl. TU 13/2011 S. 183) tritt mit Inkrafttreten der vorliegenden Studien- und Prüfungsordnung 8 Semester nach Inkrafttreten dieser Ordnung außer Kraft. Studierende, die das Studium bis zum Zeitpunkt des Außerkrafttretens nach Satz 1 nicht abgeschlossen haben, setzen ihr Studium nach der vorliegenden Ordnung fort.

II. Ziele und Ausgestaltung des Studiums

§ 3 - Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder

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

Die Absolventinnen und Absolventen erwerben durch eine Fach ergänzende Ausbildung überfachliche Schlüsselqualifikationen, um erlerntes Fachwissen in sich ständig verändernden Spannungsfeldern Problem lösend, ethisch und gesellschaftlich verantwortlich anwenden zu können. Sie sind dadurch 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 sowohl selbstständig als auch in interdisziplinären Teams wahrzunehmen sowie in eine entsprechende Führungsverantwortung hineinzuwachsen. Sie sind durch einen ausreichenden Praxisbezug auf die Sozialisation und Arbeit im Beruf vorbereitet und zu lebenslangem Lernen befähigt

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

(3) Ziel des multidisziplinären Studienganges Technischer Umweltschutz (TUS) ist es, Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben sowie wissenschaftliche Methoden zu erlernen, um in Forschung und Praxis innovative Konzepte, Strategien, Verfahren bzw. deren Prinzipien entwickeln und anwenden zu können, mit denen nachsorgend Umweltbelastungen, Umweltrisiken und Umweltschäden erkannt, bewertet und vermindert und vorsorgend potenzielle – vom menschlichen Handeln ausgehende – Umweltbelastungen minimiert werden, ohne diese zu verlagern.

(4) Absolventinnen und Absolventen des Studienganges TUS verfügen über Kenntnisse der technik- und ökosphärenbezogenen Prozesse der Entstehung, Verteilung, Wirkung und Transformation Umwelt belastender Stoffe bzw. Erzeugnisse/Produkte innerhalb und zwischen den Umweltmedien Boden, Wasser und Luft sowie der Technosphäre und deren Beeinflussung bzw. Vermeidung. Auf folgenden Gebieten des Technischen Umweltschutzes werden Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt: Abfallwirtschaft, Bodenschutz, Luftreinhaltung, Ökologie, Risiken und deren Bewertung, Sustainable Engineering, Schallschutz, Toxikologie, Umweltchemie, Umweltmikrobiologie, Umweltverfahrenstechnik, Umweltanalytik, Wasserreinhaltung.

(5) Praktika, Integrierte Lehrveranstaltungen und Seminare in den verschiedenen Fachgebieten und die frühe Einbindung in Forschungsarbeiten befähigen die Absolventinnen und Absolventen

- zur Planung und Durchführung von Experimenten,

- zur gezielten Informationsbeschaffung ((Literatur-, Datenbankrecherchen etc.)
- zu eigenständiger Problemanalyse und Abstraktion,
- zum Erarbeiten von Lösungsansätzen,

dazu, die passenden Analyse-, Modellierungs-, Simulations- und Optimierungsmethoden auszuwählen, anzuwenden und weiter zu entwickeln.

Der Bachelorstudiengang Technischer Umweltschutz befasst sich mit den technik- und ökosphärenbezogenen Prozessen der Entstehung, Verteilung, Wirkung und Transformation umweltbelastender Stoffe innerhalb und zwischen den Umweltmedien Boden, Wasser und Luft sowie der Technosphäre. Die Aspekte der Erkennung, Beurteilung, Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Umweltbelastungen, Umweltrisiken und Umweltschäden finden dabei besondere Beachtung.

Unter Berücksichtigung der inzwischen existierenden hohen Standards im Umweltschutz werden in der Ausbildung vor allem die vorsorgenden Bereiche des Umweltschutzes berücksichtigt ohne jedoch die immer noch notwendige Nachsorge zu vernachlässigen.

Im Bachelorstudiengang TUS orientieren sich die medienbezogenen Fachgebiete primär an medienspezifischen Aufgabenstellungen des TUS, indem sie ingenieurtechnische und naturwissenschaftliche Fachkenntnisse integrieren. Die Medien übergreifenden Fachgebiete lassen sich durch ihre Stoff, Prozess und Produkt bezogene Arbeitsweise charakterisieren, indem sie sich den chemischen, physikalischen und biologischen Prozessen der Entstehung, Verteilung, Wirkung und Transformation von Umweltschadstoffen über alle Umweltmedien hinweg widmen.

Diese Betrachtung gilt auch für die Bewertung über alle Phasen des Produkt-Lebenszyklus. So werden bei Produkt- und Projektplanungen prospektiv objektive Entscheidungshilfen zur Verfügung gestellt, die eine nachhaltige Entwicklung ohne Problemverlagerung ermöglichen.

Das Berufsfeld im Rahmen des Technischen Umweltschutzes ist so vielfältig wie das Angebot des Studienganges. Als zukünftige Berufsfelder für die Absolventinnen bzw. Absolventen des Studienganges kommen in Betracht:

- Umwelttechnische und Güter erzeugende Industrie,
- planende, beratende und gutachterlich tätige Ingenieurbüros,
- Betrieb und Optimierung betrieblicher Anlagen und Systeme,
- Ver- und Entsorgungsunternehmen,
- Altlastenerkundung und -sanierung,
- Versicherungsunternehmen und Unternehmensberatungen,
- Umweltanalytik und -bewertung,
- öffentliche Umweltverwaltungen,
- Überwachungs- und Genehmigungsbehörden,
- Internationale Organisationen und Entwicklungszusammenarbeit.

Durch die mögliche Wahl verschiedener Kernmodule und Fach übergreifender Module wird den unterschiedlichen Anforderungsprofilen für die verschiedenen Tätigkeitsfelder Rechnung getragen. Ein Leitfaden für aufeinander abgestimmte Fächerkombinationen für favorisierte Tätigkeitsfelder steht den Studierenden mit dem Studienführer zur Verfügung.

Die Bachelorausbildung TUS ist Grundlage für den Masterstudiengang „Technischer Umweltschutz“. Darüber hinaus ermöglicht der Studiengang auch andere weiterführende wissenschaftliche Ausbildungen in nationalen und internationalen Universitäten. Sie erhöht die Mobilität und Flexibilität ihrer Absolventinnen und Absolventen.

§ 4 - Studienbeginn, Regelstudienzeit und Studienumfang

(1) Das Studium beginnt in der Regel im Wintersemester.

(2) Die Regelstudienzeit einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit umfasst sechs Semester.

(3) Der Studienumfang des Bachelorstudiengangs beträgt 180 Leistungspunkte.

(4) Das Lehrprogramm sowie das gesamte Prüfungsverfahren sind so gestaltet und organisiert, dass das Studium innerhalb der Regelstudienzeit absolviert werden kann.

§ 5 - Gliederung des Studiums

(1) Die Studierenden haben das Recht, ihren Studienablauf individuell zu gestalten. Sie sind jedoch verpflichtet, die Vorgaben dieser Studien- und Prüfungsordnung einzuhalten. Die Abfolge von Modulen wird durch den exemplarischen Studienverlaufsplan als Anlage dieser Ordnung empfohlen. Davon unbenommen sind Zwänge, die sich aus der Definition fachlicher Zulassungsvoraussetzungen für Module ergeben.

(2) Es sind Leistungen im Gesamtumfang von 180 Leistungspunkten zu absolvieren; davon 162 LP in Modulen, 6 LP im Industriepraktikum und 12 LP in der Bachelorarbeit.

(3) Im Pflichtbereich werden Module im Umfang von 129 LP absolviert.

- Mathematische Grundlagen 21 LP
- Naturwissenschaftliche Grundlagen 27 LP
- Technische Grundlagen 18 LP
- Fachspezifische Module 57 LP
- Fachübergreifende Module 3 LP
- Kolloquium 3 LP

Die den Bereichen jeweils zugeordneten Module sind der Modulliste zu entnehmen (Anlage 1).

(4) Im Wahlpflichtbereich werden Module im Umfang von 24 LP absolviert.

- Fachübergreifende Wahlpflicht 6 LP
- Kernmodul 18 LP

Mit 6 LP kann in der FÜWP entweder das Modul „Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen“, das Modul „Statistik für Prozesswissenschaften“, eines von vier Modulen aus dem ZEMS-Angebot „Fachorientiertes Englisch“ oder eines von vier Modulen der Informatik gewählt werden. Das Modul bietet den Studierenden die Möglichkeit, sich fachübergreifende Fähigkeiten anzueignen, die ihre Ausbildung im Hinblick auf das spätere Tätigkeitsfeld des Ingenieurs sinnvoll ergänzen. Die den Bereichen jeweils zugeordneten Module sind der Modulliste zu entnehmen (Anlage 1).

(5) Im Freien Wahlbereich werden Module im Umfang von 9 LP absolviert. Wahlmodule dienen dem Erwerb zusätzlicher fachlicher, überfachlicher und berufsqualifizierender Fähigkeiten und können aus dem gesamten Fächerangebot der Technischen Universität Berlin, anderer Universitäten und

ihnen gleichgestellter Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes sowie an als gleichwertig anerkannten Hochschulen und Universitäten des Auslandes ausgewählt werden. Es wird empfohlen, Angebote des fachübergreifenden Studiums zu wählen. Zu den wählbaren Modulen gehören auch Module zum Erlernen von Fremdsprachen.

(6) Es muss ein Industriepraktikum im Umfang von 6 LP absolviert werden. Näheres regelt die Praktikumsrichtlinie.

(7) Die ersten beiden Semester sind weitgehend mit den anderen Bachelorstudiengängen der Fakultät III Prozesswissenschaften identisch, sofern sie gemäß dem exemplarischen Studienverlaufsplan absolviert werden. 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 wird hierbei dringend empfohlen.

III. Anforderung und Durchführung von Prüfungen

§ 6 - Zweck der Bachelorprüfung

Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob ein Kandidat oder eine Kandidatin die Qualifikationsziele gemäß § 3 dieser Ordnung erreicht hat.

§ 7 - Bachelorgrad

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

§ 8 - Umfang der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den in der Modulliste aufgeführten Modulprüfungen (Anlage 1) sowie der Bachelorarbeit gemäß § 9 und dem erfolgreich absolvierten Industriepraktikum.

(2) Die Gesamtnote wird nach den Grundsätzen in § 47 Abs. 6 AllgStuPO aus den in der Modulliste als benotet gekennzeichneten Modulprüfungen mit der entsprechenden Gewichtung gebildet.

§ 9 - Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit wird i. d. R. im sechsten Fachsemester angefertigt. Sie hat einen Umfang von 12 LP, der Bearbeitungsaufwand beträgt 360 Stunden. Die Abgabe der Bachelorarbeit hat spätestens sechs Monate nach Ausgabe des Themas zu erfolgen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag und nach Anhörung des Betreuers oder der Betreuerin die Bearbeitungszeit einmalig um einen Monat verlängern. In besonderen Härtefällen ist eine weitere angemessene Verlängerung zu gewähren.

(2) Für den Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit ist der Nachweis über erfolgreich abgelegte Modulprüfungen im Umfang von mindestens 120 LP bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung vorzulegen.

(3) Das Thema der Bachelorarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb der ersten vier Wochen nach der Aushändigung durch die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung.

(4) Die Verfahren zum Antrag auf Zulassung zu sowie zur Bewertung von Abschlussarbeiten sind in der jeweils geltenden Fassung der AllgStuPO geregelt.

§ 10 - Prüfungsformen und Prüfungsanmeldung

(1) Prüfungsformen sowie das Verfahren zur Anmeldung zu den Modulprüfungen ist in der jeweils geltenden Fassung der AllgStuPO geregelt.

(2) Für die im Wahlpflicht oder freien Wahlbereich belegten Module anderer Fakultäten oder Hochschulen gelten die jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegten Prüfungsformen.

IV. Anlagen

Anlage 1: Modulliste - Übersicht über die zum Studiengang gehörenden Module, Prüfungen und Studienleistungen einschließlich Status (Pflicht, Wahlpflicht, Wahl) unter Angabe von Leistungspunkten

Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan mit Angabe der Leistungspunkte pro Semester

*) Bestätigt vom Präsidium der TUB am 23. September 2014

Anlage 1: Modulliste

Pflichtmodule							
Nr.	**Module**	**Leistungs-punkte**	**Mündliche Prüfung**	**Schriftliche Prüfung**	**Portfolio-prüfung**	**Benotung**	**Gewichtung in der Gesamtnote***
1.	Projekt Prozessingenieur wissenschaften (PIW)	3			x	ja	-
Mathematische Grundlagen							
2.	Analysis I und Lineare Algebra für Ingenieure	12		x		ja	1
3.	Analysis II für Ingenieure	9		x		ja	1
Naturwissenschaftliche Grundlagen							
4.	Allgemeine und Anorganische Chemie	6		x		ja	1
5.	Organische Chemie	6		x		ja	1
6.	Einführung in die Moderne Physik	6		x		ja	1
7.	Physikalische Chemie	9		x		ja	1
Technische Grundlagen							
8.	Einführung in die Anlagen und Prozesstechnik	6			x	ja	1
9.	Energie-, Impuls- und Stofftransport B-I	9		x		ja	1
10.	Energie-, Impuls- und Stofftransport B-II	3		x		ja	1
Fachspezifische Module							
11.	Grundlagen Technischer Umweltschutz I	6		x		ja	1
12.	Grundlagen Technischer Umweltschutz II	6		x		ja	1
13.	Grundlagen Technischer Umweltschutz III	6		x		ja	1
14.	Grundlagen Technischer Umweltschutz IV	6		x		ja	1
15.	Toxikologie	3			x	ja	1
16.	Umweltrecht	6		x		ja	1
17.	Umwelttechnisch Integrierte Lehrveranstaltung I	6			x	ja	1
18.	Umwelttechnisch Integrierte Lehrveranstaltung II	6			x	ja	1
19.	Risiko und Bewertung	6			x	ja	1
20.	Praktikum Umweltanalytik	6		x		ja	1
21.	Kolloquium zur Bachelorarbeit	3			x	ja	-

* Die Angabe „1“ bedeutet, die Note wird nach dem Umfang in LP gewichtet (§ 47 Abs. 6 AllgStuPO); „-“ bedeutet, die Note wird nicht gewichtet; jede andere Zahl ist ein Multiplikationsfaktor für den Umfang in LP

Wahlpflichtmodule							
Nr.	**Module**	**Leistungs-punkte**	**Mündliche Prüfung**	**Schriftliche Prüfung**	**Portfolio-prüfung**	**Benotung**	**Gewichtung in der Gesamtnote***
Fachübergreifende Wahlpflicht		6					
22.	Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen	6		x		ja	-
23.	Statistik für Prozesswissenschaftler	6		x		ja	-
24.	Differentialgleichungen für Ingenieure	6		x		ja	-
25.	Praktisches Programmieren und Rechneraufbau: Grundlagen (a)	6	Entsprechend den Vorgaben der / des Modulverantwortlichen x			ja	-
26.	Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure (b)	6	Entsprechend den Vorgaben der / des Modulverantwortlichen x			ja	-
27.	Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure (c)	6	Entsprechend den Vorgaben der / des Modulverantwortlichen x			ja	-
28.	Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure (d)	6	Entsprechend den Vorgaben der / des Modulverantwortlichen x			ja	-
29.	Englisch – Selbstständige Sprachverwendung	6	Entsprechend der Vorgaben der ZEMS			ja	-
Kernmodul		18					
30.	Umweltchemie II: Chemie und Physik von Hydro- und Pedosphäre	6	x			ja	1
31.	Wasserreinhaltung	6	x			ja	1
32.	Grundlagen Kreislauf- und Abfallwirtschaft	6	x			ja	1
33.	Umweltmikrobiologie	6			x	ja	1
34.	Ökobilanzen	6	x			ja	1
35.	Lärmwirkungen, Soundscapes und städtebaulicher Lärmschutz	6	x			ja	1
36.	Luftgüteüberwachung	6			x	ja	1
37.	Umweltverfahrenstechnik	6			x	ja	1
38.	Bodenwissenschaften für den Technischen Umweltschutz	6	x			ja	1
39.	Angewandte Bodenhydrologie	6	x			ja	1
40.	Ökotoxikologie	6			x	ja	1

Freie Wahl							
Nr.	**Module**	**Leistungs-punkte**	**Mündliche Prüfung**	**Schriftliche Prüfung**	**Portfolio-prüfung**	**Benotung**	**Gewichtung in der Gesamtnote**
41.	Freie Wahl	9	Entsprechend den Vorgaben der / des Modul-verantwortlichen				-

Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Technischer Umweltschutz

<table>
<tr><th>LP/
Sem</th><th>1. Semester</th><th>2. Semester</th><th>3. Semester</th><th>4. Semester</th><th>5. Semester</th><th>6. Semester</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="12">Analysis I für Ingenieure und Lineare Algebra
12 LP</td><td rowspan="9">Analysis II für Ingenieure
9 LP</td><td rowspan="9">Energie-, Impuls- u. Stofftranport B-I
9 LP</td><td>Energie-, Impuls- u. Stofftranport B-II
3 LP</td><td rowspan="3">Praktikum Umwelt-analytik
6 LP</td><td rowspan="3">Kernmodul III
6 LP</td></tr>
<tr><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td></tr>
<tr><td>4</td><td rowspan="6">TUS IV
(Mikrobio, Übung)
6 LP</td></tr>
<tr><td>5</td><td rowspan="6">Kernmodul I
6 LP</td><td rowspan="12">Bachelorarbeit 12 LP</td></tr>
<tr><td>6</td></tr>
<tr><td>7</td></tr>
<tr><td>8</td></tr>
<tr><td>9</td></tr>
<tr><td>10</td><td rowspan="9">Physikalische Che-mie 9 LP</td><td rowspan="6">Fachübergreifendes Studium 6 LP</td><td rowspan="6">Anlagen- & Pro-zesstechnik
6 LP</td></tr>
<tr><td>11</td></tr>
<tr><td>12</td></tr>
<tr><td>13</td><td rowspan="3">PIW
3 LP</td></tr>
<tr><td>14</td></tr>
<tr><td>15</td><td rowspan="6">Kernmodul II
6 LP</td></tr>
<tr><td>16</td><td rowspan="6">TUS I
(Luft, Schall, Abfall)
6 LP</td><td rowspan="6">TUS III
(Chemie, Boden, Wasser)
6 LP</td><td rowspan="6">UTIL I
6 LP</td></tr>
<tr><td>17</td></tr>
<tr><td>18</td></tr>
<tr><td>19</td><td rowspan="6">Moderne Physik
6 LP</td><td rowspan="6">UTIL II
6 LP</td><td>Kolloquium zur Bachelorarbeit 3 LP</td></tr>
<tr><td>20</td></tr>
<tr><td>21</td></tr>
<tr><td>22</td><td rowspan="6">Allg. u. Anorg. Chemie
6 LP</td><td colspan="2" rowspan="3">Umweltrecht 6 LP</td><td rowspan="6">Fachpraktikum
6LP</td></tr>
<tr><td>23</td></tr>
<tr><td>24</td></tr>
<tr><td>25</td><td colspan="2" rowspan="3">Organische Chemie
6 LP</td><td rowspan="6">Freie Wahl
6 LP</td><td rowspan="6">Risiko und Bewer-tung
6 LP</td></tr>
<tr><td>26</td></tr>
<tr><td>27</td><td rowspan="3">Toxikologie 3 LP</td></tr>
<tr><td>28</td><td rowspan="7"></td><td rowspan="6">TUS II
(Biologie, Systemöko., SEE)
6 LP</td><td rowspan="3">Freie Wahl 3 LP</td></tr>
<tr><td>29</td></tr>
<tr><td>30</td></tr>
<tr><td>31</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>32</td></tr>
<tr><td>33</td></tr>
<tr><td>34</td></tr>
</table>

Legende:

Mathematische Grundlagen	21
Naturwissenschaftliche Grundlagen	27
Technische Grundlagen	18
Fachspezifische Module	75
Bachelorarbeit und Kolloquium	15
Fachübergreifende Module	9
Freie Wahl	9
Industriepraktikum	6
Summe LP	**180**

Hinweise:

Ein Auslandsaufenthalt ist grundsätzlich zwischen dem zweiten und sechsten Semester möglich.
Der Studiengang kann als Teilzeitstudium absolviert werden. Bei der Erstellung eines individuellen Studienverlaufsplanes sind die entsprechenden Beratungsstellen behilflich.