

**Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technischer Umweltschutz  
(englisch: Environmental Science and Technology)  
an der Fakultät III - Prozesswissenschaften - der Technischen Universität Berlin**

Vom 16. Juli 2008

Der Fakultätsrat der Fakultät III: Prozesswissenschaften hat am 16. Juli 2008 gemäß §71 (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 12. Juli 2007 (GVBl. S. 82), Folgendes beschlossen:

Inhaltsverzeichnis

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

Anhang

**§ 1 Geltungsbereich**

(1) Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung für den Bachelorstudiengang Technischer Umweltschutz und der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) für die im Bachelorstudiengang Technischer Umweltschutz immatrikulierten Studierenden.

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

**§ 2 Zweck der Bachelorprüfung**

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

**§ 3 Akademischer Grad**

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

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

(1) Das Studium gliedert sich thematisch in einen grundlagenspezifischen Anteil in den ersten vier Semestern und einen fachbezogenen Anteil, der im vierten Semester beginnt, sowie eine Bachelorarbeit. In den ersten vier Semestern werden grundlegende naturwissenschaftliche, mathematische sowie ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten, sowie erste einführende Grundkenntnisse in den Technischen Umweltschutz durch die Module „Grundlagen Technischer Umweltschutz I bis III“ vermittelt. Das fünfte und sechste Semester dienen der Vermittlung grundlegender fachspezifischer Kenntnisse sowie der Erstellung einer Bachelorarbeit. Alle Module im Rahmen des Bachelorstudiums werden mit jeweils einer Modulprüfung abgeschlossen. Alle Module im Rahmen des Bachelorstudiums werden mit jeweils einer Modulprüfung abgeschlossen.

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

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

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

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

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

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

(4) In der Freien Wahl sind Module im Umfang von mindestens 7 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 Modul aus den Listen „Spezifische Wahlpflicht“ und „Kernmodule“ sowie in einem Modul der Freien Wahl wird dieses Bestandteil der Bachelorprüfung.

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

(9) Im Rahmen der Bachelorprüfung ist ein Berufspraktikum im Umfang von 5 LP abzuleisten.

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

#### **§ 6 Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit und zugleich Teil der wissenschaftlichen Ausbildung.

In ihr soll die Kandidatin oder der Kandidat zeigen, dass sie oder er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Studiengang TUS unter Anleitung mit wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu bearbeiten.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(11) 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.

(12) 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.

(13) 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 werden können. Gruppenbachelorarbeiten müssen von zwei Prüfungsberechtigten betreut werden, unter denen mindestens eine Professorin oder ein Professor oder eine

habilitierte akademische Mitarbeiterin oder ein habilitierter akademischer Mitarbeiter sein muss. 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.

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

(15) 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.

(16) 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. Abs. 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.

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

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

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

## **§ 7 Übergangsregelungen**

(1) Studierende, die vor Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung im Bachelor-Studiengang Technischer Umweltschutz 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 12.04.2006 verliert ihre Gültigkeit nach Ablauf einer Übergangsfrist von zwei Jahren nach Inkrafttreten der vorliegenden Ordnung.

## **§ 8 Inkrafttreten**

(1) Diese Ordnung gilt für die ab dem Wintersemester 2008/2009 im Bachelorstudiengang immatrikulierten Studierenden. Sie tritt am 1. Oktober 2008 in Kraft, spätestens jedoch am Tag nach ihrer Bekanntmachung.

## Anhang

<b>Pflichtmodule</b>					
<b>Nr.</b>	<b>Modulprüfung</b>	<b>Gewichtung in Leistungspunkten</b>	<b>Mündliche Prüfung</b>	<b>Schriftliche Prüfung</b>	<b>Prüfungs-äquivalente Studienleistungen</b>
1.	Projekt Prozessingenieurwissenschaften PIW	5			X
2.	Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen für Studierende der Ingenieurwissenschaften	5		X	
<b>Mathematische Grundlagen</b>					
3.	Analysis I	8		X	
4.	Analysis II für Ingenieure	6		X	
5.	Lineare Algebra für Ingenieure	6		X	
<b>Naturwissenschaftliche Grundlagen</b>					
6.	Allgemeine und Anorganische Chemie	6		X	
7.	Organische Chemie	6		X	
8.	Physik	6		X	
<b>Technische Grundlagen</b>					
9.	Physikalische Chemie	7		X	
10.	Werkstoffe	4			X
11.	Energie-, Impuls- und Stofftransport B-I	8		X	
12.	Energie-, Impuls- und Stofftransport B-II	3		X	
<b>Fachspezifische Module</b>					
13.	Grundlagen Technischer Umweltschutz I	8		X	
14.	Grundlagen Technischer Umweltschutz II	8		X	
15.	Umwelttechnisch Integrierte Lehrveranstaltung (UTIL)	14			X
16.	Grundlagen Technischer Umweltschutz III	8		X	
17.	Umweltrecht	6		X	
18.	Risiko und Bewertung	6		X	
19.	Praktikum Umweltanalytik	6		X	
20.	Toxikologie	3			X
21.	Kolloquium zur Bachelorarbeit	3			

<b>Wahlpflichtmodule</b>					
<b>Nr.</b>	<b>Modulprüfung</b>	<b>Gewichtung in Leistungspunkten</b>	<b>Mündliche Prüfung</b>	<b>Schriftliche Prüfung</b>	<b>Prüfungs-äquivalente Studienleistungen</b>
22.	Spezifische Wahlpflicht <sup>1)</sup>	10	Entsprechend den Vorgaben der / des Modulverantwortlichen		
23.	Kernmodul I <sup>2)</sup>	6	Entsprechend den Vorgaben der / des Modulverantwortlichen		
24.	Kernmodul II <sup>2)</sup>	6	Entsprechend den Vorgaben der / des Modulverantwortlichen		
25.	Kernmodul III <sup>2)</sup>	6	Entsprechend den Vorgaben der / des Modulverantwortlichen		

- 1) „Werkstoffe“ (4 LP) und „Grundlagen der Anlagen- und Prozesstechnik“ (6 LP) **oder** „Landschaftsökosysteme“ (10 LP) (siehe Anhang des Studienführers Modulliste „Spezifische Wahlpflicht“)
- 2) Modulliste „Kernmodule“ (siehe Anhang des Studienführers)

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