

Technische Universität Dresden
Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften
Fachrichtung Wasserwesen

Studienordnung für den Bachelor - Studiengang Abfallwirtschaft und Altlasten

vom #Ausfertigungsdatum#

Aufgrund von § 21 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. S. 293), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 15. Dezember 2006 (SächsGVBl. S. 515, 521), erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn und Studiendauer
- § 5 Lehr- und Lernformen
- § 6 Aufbau und Durchführung des Studiums
- § 7 Inhalte des Studiums
- § 8 Leistungspunkte (Credits)
- § 9 Studienberatung
- § 10 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 11 In-Kraft-Treten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen

Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des SächsHG und der Prüfungsordnung Ziel, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den Bachelor-Studiengang Abfallwirtschaft und Altlasten an der Technischen Universität Dresden.

§ 2 Ziele des Studiums

(1) Das Studium bereitet sowohl auf Tätigkeiten in der umwelttechnischen Praxis als auch auf ein weiterführendes Master-Studium vor, wobei letzteres die Regel sein sollte.

(2) Die Studierenden verfügen über die für die Berufspraxis wesentlichen und für ein Master-Studium notwendigen Fachkenntnisse unter Einbeziehung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse. Die Studierenden haben die fachliche Kompetenz, um Probleme in der Abfallwirtschaft, Behandlung von Altlasten und verwandten Bereichen lösen zu können. Sie sind in der Lage, die durch Abprodukte der Gesellschaft kontaminierten und gefährdeten Standorte zu bewerten und Vorschläge für deren Sanierung mit relevanten Akteuren zu planen und umzusetzen. Ebenfalls haben die Absolventen die Fertigkeiten zur Planung, Projektierung, und Betreibung abfallwirtschaftlicher Anlagen, zur Wertstoffrückgewinnung und Abfallaufbereitung. Nach entsprechender Einarbeitungszeit in der Berufspraxis gehören zu angestrebten Tätigkeitsbereichen: Mitarbeit in Verbänden, Kommunen, in Planungs- und Ingenieurbüros, in Umweltausschüssen der Industrie und des Öffentlichen Dienstes, Übernahme der Betriebsführung abfallwirtschaftlicher Anlagen und Mitarbeit in Forschungs- und Hochschuleinrichtungen.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

(1) Ein Studienbewerber kann nur immatrikuliert werden, wenn er die allgemeine Hochschulreife oder eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Zugangsvoraussetzung besitzt.

(2) Der Studiengang setzt sowohl das Interesse für naturwissenschaftliche Grundlagen wie Mathematik, Physik, Chemie und Biologie als auch für wirtschaftswissenschaftliche und juristische Lehrinhalte voraus.

§ 4 Studienbeginn und Studiendauer

(1) Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Die Regelstudienzeit umfasst das Präsenz- und Selbststudium sowie die Prüfungen. Sie beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelor-Arbeit sowie des Kolloquiums sechs Semester.

§ 5

Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Fachexkursionen und Tutorien vermittelt, gefestigt und vertieft.

(2) Vorlesungen dienen dazu, Gegenstand und Inhalt von Stoffgebieten der Module darzulegen und zu erörtern. Übungen dienen dem Erwerb notwendiger methodischer und inhaltlicher Kenntnisse. Der Stoff der Vorlesungen wird vertieft und ergänzt sowie anhand von Übungsaufgaben erarbeitet. Seminare ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und/oder schriftlich darzustellen. Praktika und Fachexkursionen sind ein wesentlicher Bestandteil des Studiums. Sie sind als praktische Übungen im Labor und Feld anzusehen und dienen der Veranschaulichung des theoretisch erlernten fachspezifischen Stoffes als auch der Information zu konkreten abfallwirtschaftlichen oder altlastenbezogenen Prozessen in ihren räumlichen und zeitlichen Dimensionen. In Tutorien werden Studierende bei der Bearbeitung von schriftlichen Arbeiten in Übungen und Praktika unterstützt. Das Selbststudium findet studienbegleitend statt und dient dem eigenverantwortlichen Erwerb der im Modul angestrebten Kompetenzen der sowie der Lernkontrolle.

§ 6

Aufbau und Durchführung des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf sechs Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 24 Pflichtmodule, davon entfallen drei Module auf den Bereich „Allgemeine Qualifikation“. Mit der Auswahl von weiteren Modulen im Umfang von insgesamt mindestens 25 Leistungspunkten aus einem Angebot von 12 kann der Studierende in seiner Ausbildung eigene Schwerpunkte setzen. Insgesamt sind 180 Leistungspunkte zu erwerben. Das sechste Semester steht insbesondere der Anfertigung der Bachelor-Arbeit mit dem Kolloquium zur Verfügung.

(3) Inhalte und Qualifikationsziele, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(4) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache abgehalten.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, sowie Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Der Studienablaufplan sowie das Angebot an Wahlpflichtmodulen können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Der geänderte Studienablaufplan und das geänderte Wahlpflichtangebot gelten für die Studierenden, denen

sie zu Studienbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben werden. Über Ausnahmen zu Satz 2 entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.

(7) Die Durchführung eines Wahlpflichtmoduls kann von einer Mindestanzahl von bis zu 10 Teilnehmern im Direktstudium abhängig gemacht werden. Die jeweilige Anzahl wird gegebenenfalls vom Modulverantwortlichen vor Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gemacht. Eine spätere Verringerung der Anzahl der tatsächlichen anfänglichen Teilnehmer ist auf die Durchführung ohne Auswirkung.

(8) Wenn die Teilnahme an einem Wahlpflichtmodul durch die Anzahl der vorhandenen Plätze und Laborkapazitäten beschränkt ist, erfolgt eine Auswahl der Studierenden. Dabei werden zuerst die Studierenden berücksichtigt, die das Modul als Pflichtmodul besuchen und danach die Studierenden, die das Modul als Wahlpflichtmodul besuchen nach der Reihenfolge der Einschreibung. Form und Frist der Einschreibung werden den Studierenden nach der fakultätsüblichen Methode der Informationsvermittlung bekannt gegeben.

§ 7

Inhalte des Studiums

(1) Das Studium der Abfallwirtschaft und Altlasten ist ein komplexes und fachübergreifendes Studium, das den Studierenden die Zusammensetzung, Aufbereitung und Lagerung von Abfällen, das Recyceln von Stoffen, die von Altlasten ausgehenden Gefahren und die dadurch bewirkte Gefährdung der Schutzgüter im Überblick vermittelt. Module mit juristischem und wirtschaftswissenschaftlichem vervollständigen das Lehrangebot.

(2) In den Pflichtmodulen erarbeiten sich die Studierenden die theoretischen Grundlagen, die fachspezifischen und die fachübergreifenden Kenntnisse. Die überwiegend interdisziplinären Modulangebote gewährleisten die Verflechtung naturwissenschaftlicher, ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlicher Disziplinen mit anwendungsorientierten Fachgebieten. Im Mittelpunkt der Ausbildung stehen Module der Abfallwirtschaft und Altlasten. Im Lehrkomplex Abfallwirtschaft werden die thermischen und biologischen Abfallbehandlungsverfahren, die Aufbereitung von Abfällen und die Umsetzung betrieblicher Ziele unter Beachtung rechtlicher Rahmenbedingungen und im Lehrkomplex Altlasten die Sanierungsverfahren, Entwicklungstrends und die wassergefährdenden Stoffe behandelt. Das Fachverständnis wird durch eine breite mathematisch-chemische Grundausbildung vorbereitet und durch spezielle Module der Hydrologie, Wasserwirtschaft, Hydrogeologie und Bodenkunde ergänzt.

(3) In den Wahlpflichtmodulen eignet sich der Studierende gründliches Fachwissen nach eigener Interessenlage und unter Beachtung seiner möglichen späteren beruflichen Ausrichtung an. Die fachübergreifenden Wahlpflichtmodule ermöglichen den Studierenden das bereits im Pflichtbereich des Studiums erworbene Wissen auf einem begrenzten Niveau zu erweitern.

(4) Durch den gezielten Einsatz von Lehrformen wie Praktika, Übungen, Seminaren und Exkursionen werden die Studierenden befähigt, das erworbene Wissen auf praxisrelevante Fragestellungen anzuwenden. Weiterhin sollen die Studierenden das selbständige Arbeiten und die Zusammenarbeit im Team erlernen. Diesem Ziel dient u. a. auch das spezielle Modul Projektstudium Abfallwirtschaft und Altlasten.

§ 8 Leistungspunkte (Credits)

(1) ECTS-Leistungspunkte (Credits) dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, d. h. 30 pro Semester. Durch die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehrveranstaltungen sowie Studien- und Prüfungsleistungen, als auch durch Selbststudium können inklusive der Bachelor-Arbeit und des Kolloquiums insgesamt 180 Leistungspunkte erworben werden.

(2) Leistungspunkte werden grundsätzlich modulweise und nur dann vergeben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 27 der Prüfungsordnung bleibt davon unberührt. In den Modulbeschreibungen (Anlage 1) ist geregelt, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können und unter welchen Voraussetzungen dies im Einzelnen möglich ist.

§ 9 Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der TU Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung erfolgt durch die im Studiengang tätigen Hochschullehrer und den Studienfachberater. Die fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Anfertigung der Bachelor-Arbeit sowie der Planung der weiteren beruflichen Entwicklung.

(2) Zu Beginn des dritten Semesters hat jeder Studierende, der bis zu diesem Zeitpunkt noch keine Prüfungsleistung erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilzunehmen.

§ 10 Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Inhalte und Qualifikationsziele“, „Lehrformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“ sowie „Leistungspunkte und Noten“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind fakultätsüblich zu veröffentlichen.

§ 11 In-Kraft-Treten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. 10. 2008 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.

Ausgefertigt auf Grund des Senatsbeschlusses der Technischen Universität Dresden vom #Datum# und der Genehmigung des Rektoratskollegiums vom #Datum#.

Dresden, den #Ausfertigungsdatum#

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

Prof. Hans Müller-Steinhagen

Anlage 2

Studienablaufplan Bachelor-Studiengang Abfallwirtschaft und Altlasten

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS)

Modul-Nr.	Modulname	Semester						LP
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	
		V/Ü/S/P/E						
Module mit mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen								
BWW01	Mathematik	4/2/0/0/0	4/2/0/0/0					12
BWW02	Mathematische Statistik				2/2/0/0/0			5
BWW03	Physik	2/2/0/0/0	2/2/0/2/0					10
BAA01	Anorganische Chemie und Hydrochemie	2/1/0/0/0		2/0/0/0/0				6
BAA02	Physikalische Chemie			2/0/1/0/0	0/0/0/2/0			5
BAA03	Organische Chemie und Biochemie		2/1/0/0/0	2/2/0/0/0				7
Module mit hydrowissenschaftlichen Grundlagen								
BWW06	Grundlagen der Meteorologie und Hydrologie	4/0/0/0/0						5
BWW08	Grundwasserleiter und Bodenkunde				2/0/0/0/0	2/1/0/0/0		5
BWW09	Grundlagen der Wasserversorgung				3/1/0/0/0			5
BWW10	Grundlagen der Wasserbewirtschaftung	2/0/0/0/0	2/0/0/0/0					5
BWW11	Hydroinformatik		1/1/0/0/0	1/1/0/0/0				5
BWA01	Grundlagen der Abwassersysteme					3/1/0/0/0		5
BWA02	Grundlagen der Industrierwasserversorgung					3/1/0/0/0		5

Modul-Nr.	Modulname	Semester						LP
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	
		V/Ü/S/P/E						
Fachspezifische Grundlagen								
BWW07	Grundlagen der Abfallwirtschaft und Altlasten	4/0/0/0/0						5
BAA04	Abfall- und Ressourcenwirtschaft	4/0/0,5/0/0						5
BAA05	Abfalltechnik		4/0/0/0/0					5
BAA06	Verwertungstechnologien			4/0/0/0/0,5				5
BAA07	Altlastenerkundung und -sanierung				4/0/0/0/0,7			5
BAA08	Grundwasser-sanierung und neue Technologien				4/0/0/0/0			5
BAA09	Umweltplanung			1/0/0/0/0,7	2/0/0/0/0			5
BAA10	Projektstudium Abfallwirtschaft und Altlasten					3/0/0/8/0,5		13
Module der allgemeinen Qualifikation								
BAQ01	Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache		0/4/0/0/0					5
BAQ02	Betriebswirtschaftliche Grundlagen für Ingenieurwissenschaften			4/2/0/0/0				6
BAQ06	Öffentliches Recht und Umweltrecht für Nichtjuristen			2/0/0/0/0	2/0/0/0/0			6
Wahlpflichtstudium						##/##/##/##	##/##/##/##	25
Bachelor-Arbeit mit Kolloquium								10
LP		30	30	29	30	31	30	180

Anzahl, Umfang und Art der Lehrveranstaltung in Abhängigkeit von den gewählten Modulen

Angebote für das Wahlpflichtstudium

Modul-Nr.	Modulname	Wintersemester	Sommersemester	LP
		V/Ü/S/P/E		
BFW14	Klima und Standort	2,5/1/0/0,5/0		5
BFW24	Grundlagen der Ökologie und des Umweltschutzes	2/1/1/0/0		5
BWA03	Wasserinhaltsstoffe	2/0/0/1/0	2/0/0/0/0	5
BWA04	Angewandte Limnologie	2/0/0/0/0	0/1/0/0/0	4
BWA05	Dynamik des unterirdischen Wassers	1/1/0/0/0	1/1/0/0/0	5
BWA06	Trinkwasserversorgung	3/2,5/0/0/0,5		6
BWA07	Abwasserbehandlung	1/1/0/0/0	1/1/0/1/0,7	6
BWA08	Angewandte Industriewasserwirtschaft		2/2/0/0/0	5
BWA09	Hydrosystemanalyse		3/2/0/0/0	€ 5
BWA11	Mess- und Erkundungstechnik	1/0/0/1/0	1/0/0/1/0,5	5
BWA13	Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus	5/2/0/0/0	2/1/0/0/0	11
BWA16	Mikrobiologie für Ingenieurwissenschaften	3/0/0/0/0		5
BHY01	Messmethoden	3/1/0/0/0		5
BHY02	Hydrometrie		1/1/0/0/0,5	5
BHY03	Meteorologie	3/0,5/0/1/0	3/0,5/0/0/0	11
BHY04	Allgemeine Hydrologie	4/2/2/0/0		10
BHY05	Hydrologisch-meteorologisches Feldpraktikum		0/1/0/3/0	5
BHY06	Projektstudium Hydrologie	1/0/0/3/0		4

BHY07	Wasserhaushalt und -bewirtschaftung		2/2/0/0/0	5
BWW05	Hydrobiologie	2/0/1/0/0		4
BWW14	Grundlagen der Hydromechanik	2/2/0/0/0	2/2/0/0/0	10
BWW18	Grundlagen der Geoinformatik	2/2/0/0/0		5
BWW19	Lineare Differentialgleichungen und Stochastik	2/2/0/0/0		5
BHYWI01	Praktikumsmodul Hydrowissenschaften	3 Wochen Praktikum		5
BHYWI02	Mentorenprogramm Hydrowissenschaften	1/2/0/0/0	0/0/0/1/0	5
BHYWI03	Studium Generale Hydrowissenschaften	4/0/0/0/0		5
VG 8	Technische Thermodynamik	2/2/0/0/0	2/2/0/0/0	8
VG13	Grundlagen der Verfahrenstechnik	4/2/0/0/0	4/2/0/0/0	12

Legende des Studienablaufplans

V/Ü/S/P/E Vorlesung/Übung/Seminar/Praktikum/Exkursion

LP Leistungspunkte