

Umwelttechnik und Ressourcen- Management

Bachelor of Science (1-Fach-Studiengang)

Homepage: <http://www.fluidvt.rub.de/UTRMneu/>

Studienbeginn

Nur zum Wintersemester möglich

Einführungsveranstaltungen finden Sie unter:
<http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/einf.htm>

Termine für Propädeutika, Vorkurse, Sprachkurse und Einstufungstests finden Sie unter: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/vorkurse.htm>

Zugangsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

Nachweis der Allgemeinen Hochschulreife (Abitur).
Ausnahmen: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/ohneabi.htm>

Örtlich zulassungsbeschränkt: Lokaler Numerus Clausus. Das Verfahren wird von der Ruhr-Universität durchgeführt.
<http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/nc-werte.htm>

Aktuellste Informationen zur Bewerbung finden Sie unter:
<http://www.rub.de/zsb/bewerb.htm>
Bitte beachten Sie, dass Änderungen möglich sind!

Zur zügigen Abwicklung während der persönlichen Einschreibung ist eine vorherige Online-Datenerfassung sinnvoll:
<http://www.ruhr-uni-bochum.de/studierendensekretariat/virtuelles-sekretariat/internet-immatrikulation.htm>

Fristen für die Bewerbung

Bis zum 15. Juli für das folgende Wintersemester

Diese Fristen sind Ausschlussfristen, d.h., es wird keine Bewerbung akzeptiert, die am Tag nach dem Stichtag eingeht.

Förderungshöchstdauer nach BAföG/Regelstudienzeit

6 Semester bis zum Bachelorabschluss und weitere 4 Semester bis zum Masterabschluss

Fächerkombinationen

In diesem 1-Fach-Bachelor-Studium sind keine weiteren Fächer erforderlich.

Studienvoraussetzungen

Verpflichtend:

10-wöchiges Praktikum (siehe auch Praktikum)

Empfohlen:

Erwartet wird: die Neigung zur Erfassung technischer Vorgänge; logisches und realitätsnahes Denken und Handeln; die Fähigkeit, technische Details in Gesamtzusammenhänge einzuordnen. Die Lehrveranstaltungen finden in deutscher Sprache statt, Ausnahmen bestehen lediglich für Wahlveranstaltungen. Fremdsprachenkenntnisse werden somit nicht zwingend vorausgesetzt. Es wird jedoch erwartet, dass die Studierenden englischsprachige Texte verstehen und verarbeiten können. Außerdem wird die Teilnahme an den mathematischen Vorkursen empfohlen. Die Fakultäten für Mathematik und Physik bieten vor jedem Wintersemester Vorkurse in Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler bzw. zu mathematischen Hilfsmitteln der Physik an, die den Einstieg in das Stu-

Studienfachberater

Frau Dipl.-Ing. Nina Rube

Gebäude IA, Ebene 2, Raum 31,
Tel.: 0234/32-27915
Sprechstunden: Dienstag: 14:00 - 16:00
Uhr, Mittwoch: 14:00 - 16:00 Uhr und
nach Vereinbarung
E-Mail: studienberatung-bi@rub.de

Dipl.-Ing. Susanne Kentgens

Gebäude IA, Ebene 5, Raum 32,
Tel.: 0234 / 32 22306
Sprechzeit: Mo und Mi 9:00 -12:00 h und
nach Vereinbarung.
E-Mail: susanne.kentgens@rub.de

Dr. Ing. Götz Vollmann

Gebäude IA, Ebene 5, Zimmer 27,
Tel.: 0234 / 32-26104
Sprechzeit: Mo. und Do. 13.30-15.00 Uhr
und nach Vereinbarung
E-Mail: studienberatung-bi@rub.de

Dr. Günter Ewert (Koordination)

Gebäude IB, Etage 5, Raum 51,
Telefon: +49 (0) 234/32-26400
Sprechzeit: Di + Do 10.00 bis 12.00 Uhr.
E-Mail: ewert@fluidvt.ruhr-uni-bochum.de

Koordinationsstelle UT&RM

Dr. G. Ewert, Tel.: 0234 / 32-26400,
Gebäude IB, Etage 5, Raum 51, Universitätsstraße 150, 44780 Bochum.

Fachschaft

Zusätzliche Informationen aus studentischer Sicht bietet die **Fachschaft** an:
Raum IAFO 01/308. Web-Site:
<http://www.rub.de/fs-utrm/>; E-Mail: fs-utrm@rub.de

dium erleichtern sollen. Die Vorkurse finden in der Regel über 5 Wochen im September statt. Siehe <http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/vorkurse.htm>

Informationen zum Studium

Umwelttechnik und Ressourcenmanagement (UTRM) ist ein fakultätsübergreifender Studiengang der Fakultäten für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften und für Maschinenbau. Das sechs-semesterige Bachelorstudium vermittelt ein fundiertes Wissen in Mathematik, Chemie, Physik, Informatik, Konstruktionstechnik und Ökologie. Studierende können hierbei zwischen den Vertiefungsrichtungen Umwelttechnik und Umweltplanung (Schwerpunkte: Umweltmanagement, Wasserwirtschaft und Grundbau) sowie Nachhaltige Prozess- und Umwelttechnik (Schwerpunkte: Prozesstechnik, Ressourcenmanagement, Verfahrenstechnik) wählen. Zusätzlich werden juristische und betriebswirtschaftliche Inhalte vermittelt.

Grundlagen und Pflichtveranstaltungen

Zu den Pflichtveranstaltungen, mit denen im Laufe des Bachelor-Studiums insgesamt 95 CPs erzielt werden, gehören:

Mathematik, Numerische Mathematik, Ingenieurinformatik, Mechanik, Strömungsmechanik. Chemie und Chemielabor, Physik, Elektrotechnik, Siedlungswasserwirtschaft, Technische Mikrobiologie, Umweltchemie, Ressourcenmanagement, Konstruktionstechnik, Umwelthygiene, BWL, Bauvertragsrecht, Umweltrecht, Fachspezifisches Praktikum (5 Wochen).

Das Studium wird mit einer dreimonatigen Bachelorarbeit abgeschlossen. In der Bachelorarbeit (12 CPs) soll gezeigt werden, dass innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabenstellung aus dem Bereich Umwelttechnik und Ressourcenmanagement mit wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden kann. Die Bachelorarbeit kann theoretisch, praktisch, konstruktiv oder organisatorisch ausgerichtet sein.

Vertiefung und Wahlveranstaltungen

Ab dem 3. Semester entscheidet man sich für eine der Vertiefungsrichtungen „Nachhaltige Prozess- und Umwelttechnik“ oder „Umwelttechnik und Umweltplanung“. Mit diesen Vorlesungen werden weitere 65 CPs erbracht.

Nachhaltige Prozess- u. Umwelttechnik: Thermodynamik, Grundlagen Werkstoffe, Werkstoffanwendung, Energiewirtschaft, Energietechnik und RM, Prozesstechnik und RM, Anlagentechnik, Apparatebau, Wärme- und Stoffübertragung, Grundlagen der Messtechnik, Grundlagen der Regelungstechnik, Grundlagen Fluidenergiemaschinen, Labor UTRM.

Umwelttechnik u Umweltplanung: Baustofftechnik, Statik und Tragwerkslehre, Stahlbeton und Spannbetonbau, Bauphysik, Grundbau und Bodenmechanik, Verkehrsplanung und -technik, Verkehrswegebau, Abwasserableitung und Wasserverteilung., Hydrologie und Wasserwirtschaft, Umwelttechnik und Ökologie.

Weiterhin sind Wahlmodule im Umfang von mindestens 8 CPs zu erbringen. Dabei können Fächer aus dem Angebot der RUB z. B. Fremdsprachen, Kostenrechnung und Preisgestaltung u.a.m. belegt werden.

Studienverlaufsplan

Der Studienverlaufsplan ist zu finden unter:

<http://www.fluidvt.rub.de/UTRMneu/index.php/studium/studienverlaufsplan>

Studienplan UTRM																					
RUB UTRM Bachelor		SWS	V	SWS	Ü	ECTS	Semester V+Ü [SWS]						Semester V+Ü [LP]								
Pflichtfächer						1 2 3 4 5 6						1 2 3 4 5 6									
Modulblock I																					
I-1	Höhere Mathematik A	4		2		9,0	6								9						
I-2	Höhere Mathematik B	4		2		9,0		6							9						
I-3	Numerische Mathematik	2		1		4,0			3							4					
I-4	Ingenieurinformatik	2		2		5,0		4							5						
I-5	Mechanik A	3		3		9,0	6								9						
I-6	Mechanik B	3		3		9,0		6							9						
I-7	Strömungsmechanik	2		2		5,0			4							5					
Modulblock II																					
II-1	Chemie und Chemielabor	3		3		7,0	3	3						4	3						
II-2	Physik	2		1		3,0	3							3							
II-3	Siedlungswasserwirtschaft I	2		1		4,0		3							4						
II-4	Technische Mikrobiologie	1		2		4,0				3							4				
II-5	Umweltchemie und Ressourcenmanagement	7		1		10,0		1	3	4					1	4	5				
II-6	Grundlagen der Konstruktionstechnik für UTRM	2		2		5,0	4								5						
II-7	BWL	2		1		4,0														4	
II-8	Umwelt- und Vertragsrecht	2		0		2,0									2					2	
	Projektarbeit/-arbeiten					6,0															
Bachelor Arbeit																					
Summe						107	22	23	10	7	0	5	30	31	13	9	0	6			
Vorpraktikum (10 Wochen)						0,0															
Modulblock III Soft Skills (Wahl)																					
	Sprachausbildg. nach Angebot RUB																				
	Weitere Wahlfächer (Empfehlungsliste)																				
	Auslandspraxis																				
Summe						8,0															
Wahlpflichtfächer																					
Modulblock IVa Nachh.Prozess- u. Umwelttechnik						1 2 3 4 5 6						1 2 3 4 5 6									
IV-1a	Thermodynamik	4		2		9,0				6								9			
IV-2a	Werkstoffe	4		2		6,0			3	3					3	3					
IV-3a	Energiewirtschaft	3		1		6,0				4							6				
IV-4a	Energetechnik und RM	3		1		6,0					4							6			
IV-5a	Chemische Verfahrenstechnik	2		2		6,0					4							6			
IV-6a	Grundoperationen der VT und Apparatebau	3		1		6,0					4							6			
IV-7a	Wärme- und Stoffübertragung	3		1		6,0					4							6			
IV-8a	Messtechnik + Regelungstechnik	5		1		8,0			2	4					3	5					
IV-9a	Grundlagen Fluidenergieanlagen	3		1		6,0					4							6			
IV-10a	Elektrotechnik	3		0		4,0			3						4						
IV-11a	Labor UTRM	0		2		2,0														2	
Summe						65	0	0	8	17	20	2	0	0	10	23	30	2			
Modulblock IVb Umwelttechnik u. Umweltplanung						1 2 3 4 5 6						1 2 3 4 5 6									
IV-1b	Siedlungswasserwirtschaft II	3		3		9,0					6							9			
IV-2b	Baustoffe UTRM	2		2		5,0			4						5						
IV-3b	Statik und Tragwerkslehre	3		4		8,0			4	3					4	4					
IV-4b	Stahlbetonbau	3		1		5,0				4							5				
IV-5b	Stahlbau	2		2		5,0				4							5				
IV-6b	Bauphysik	2		2		4,0					4							4			
IV-7b	Grundbau und Bodenmechanik	3		3		8,0				3	3					4	4				
IV-8b	Verkehrsplanung und -technik	2		1		4,0					3							4			
IV-9b	Verkehrswegebau	2		0		3,0					2							3			
IV-10b	Hydrologie und Wasserwirtschaft	3		2		7,0			2	3					3	4					
IV-11b	Umwelttechnik und Ökologie	2		0		2,0						2								2	
IV-12b	Baubetrieb und Bauverfahrenstechnik	2		0		3,0					2							3			
IV-13b	Projekt Wasser und Umwelt					2,0														2	
Summe						65	0	0	10	17	20	2	0	0	12	22	29	2			
						LP	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6			
	Gesamtsumme MB					180,0	22	23	18	24	20	7	30	31	23	32	30	8			
	Gesamtsumme BI					180,0	22	23	20	24	20	7	30	31	25	31	29	8			

Besonderheiten des Umwelttechnik und Ressourcen-Management-Studiums an der Ruhr-Universität

„Umwelttechnik und Ressourcenmanagement“ ist ein wissenschaftlich fundiertes, grundlagenorientiertes Studium, das ein breites und in ausgewählten Teilgebieten vertieftes Fachwissen sowie eine umfassende, anwendungsorientierte Methodenkompetenz vermittelt. Die Studierenden werden zur interdisziplinären Forschung auf dem Gebiet der Umwelttechnik und des Ressourcenmanagements ange-regt. Im Vordergrund steht die Zusammenarbeit mit den Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- und Sozial-wissenschaften, um so dem anhaltenden Bedarf von Industrie, Wirtschaft und Gesellschaft nach quali-fizierten Ingenieurleistungen Rechnung zu tragen. Die Vermittlung analytischer, kreativer und anwen-dungsbezogener Fähigkeiten, im Umgang mit modernen Rohstoffen und Produkten und Berechnungs-/Auslegungsmethoden unter der Maßgabe, innovative Problemlösungskonzepte zu entwickeln, sind oberstes Ziel des Studiums. Großer Wert wird auch auf die Vermittlung von ökonomischen, arbeitswis-senschaftlichen und juristischen Zusammenhängen und Sozialkompetenzen wie Teamfähigkeit, Füh-rungs- und Kommunikationsfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein und strategisches Denken gelegt.

Eine Vielzahl an Tutorien unterstützen den Zugang zu Lehrinhalten und nicht zuletzt das große Enga-gement der Studierendenvertretung (Fachschaft) erleichtern den Eintritt ins Studium. Professoren, wiss. Mitarbeiter und die Fachstudienberatung stehen für Informationen, Fragen und Hilfestellungen rund um das Studium zur Verfügung.

Praktikum

Als Voraussetzung zum Bachelorstudium ist ein Praktikum von 10 Wochen zu erbringen. Durch die praktische Ausbildung sollen Sie Einblicke in die Organisation und soziale Struktur des Arbeitsumfel-des, z. B. in Industriebetrieben, Bauunternehmen (Baustelle), Ingenieurbüros, Behörden oder Verbän-den erhalten. In einem Vorpraktikum von 5 Wochen Dauer sollen entweder Elementarkenntnisse in der industriellen Fertigung erworben oder Einblicke in den Baustellenbetrieb und das zugehörige Um-feld gewonnen werden. In den 5 Wochen des Fachpraktikums steht die Spezialisierung auf Aspekte des Umweltschutzes und des Ressourcenmanagements im Vordergrund. Das Praktikum soll möglichst viele Tätigkeitsbereiche umfassen und muss mindestens 2 aufeinanderfolgende Arbeitswochen dauern. Dieses Praktikum ist erst bei der ersten Anmeldung zur Bachelorarbeit nachzuweisen (6. Semester); die Fakultäten empfehlen dennoch dringend, das Praktikum möglichst bereits vor Studienbeginn vollstän-dig abzuleisten, da während des Studiums wenig Zeit dafür bleibt.

Weitere Informationen finden Sie in der derzeit gültigen Praktikumsordnung:

<http://www.fluidvt.rub.de/UTRMneu/doc/asiin/PrakOrd-UTRM.pdf>

Praktikumsamt unter <http://www.ruhr-uni-bochum.de/fbi/kontakt/praktikumsamt/index.html.de>

Berufsmöglichkeiten

Absolvent(inn)en stehen im Wesentlichen Arbeitgeber aus folgenden Bereichen zur Verfügung:

Öffentlicher Dienst

umweltbezogene Tätigkeit bei Stadt- und Landkreisverwaltungen, bei Regierungspräsidien, bei Land und Bund, z.B. bei Umweltämtern, Naturschutzbehörden, Gewerbeaufsicht, Umweltüberwachungsbe-hörden, Forschungsanstalten und Instituten.

Gewerbliche Wirtschaft

z.B. in Betrieben und Verbänden der Energieversorgung, der Wassergewinnung und -aufbereitung, der Abfallbeseitigung und -verwertung, in Abteilungen von Großbetrieben, der chemischen und artver-wandten Industrie und des Anlagenbaus mit den Arbeitsbereichen Energie- und Wasserversorgung, alternative Rohstoffe und Energie, Immissionsschutzes, allgemeiner Umweltschutz.

Private Wirtschaft

z.B. in Ingenieur- und Planungsbüros, bei Landschaftsarchitekten oder Umweltschutzdienstleistern.

Als Selbständige

z.B. als freie Umweltberater und -dienstleister oder als Sachverständige.

Weiterführendes

Die aktuelle Prüfungsordnung, die Stundenpläne und die Praktikumsordnung finden Sie unter:

<http://www.fluidvt.rub.de/UTRMneu/index.php/downloads>

Den Studienverlaufsplan und das Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang mit den Beschreibungen und Inhalten der einzelnen Module finden Sie unter:

<http://www.fluidvt.rub.de/UTRMneu/index.php/studium>

Informationen zu Austausch-Programmen mit internationalen Universitäten speziell für die Ingenieurwissenschaften in Bochum finden Sie unter „**Austauschprogramme der Ingenieurwissenschaften**“ in

<http://www.ing-international.ruhr-uni-bochum.de/>

Hinweis zum Masterstudium

Sie können Ihr Studium in einem vier-semestrigen Master-Programm fortsetzen. Derzeit ist das Master-Studium zulassungsfrei.

Im Masterstudium „Umwelttechnik und Ressourcenmanagement“ haben Sie die Möglichkeit, aus einem breiten Spektrum an verschiedenen Vertiefungsrichtungen zu wählen: Prozesse und Produkte, Energiewirtschaft, Infrastruktur und Verkehr, Wasser und Boden. Neben den Modulen der einzelnen Vertiefungsrichtungen können weitere Module aus dem Bereich der Umwelttechnik und der Umweltplanung gewählt werden.

Voraussetzung für die Einschreibung / Umschreibung in die Master-Phase ist ein abgeschlossenes Hochschulstudium, in der Regel der Bachelor-Abschluss (aber auch u.a. ein Diplom-, Magister oder Staatsexamen) in diesem oder einem vergleichbaren Fach.

Weiterführende Links:

Allgemein:

- Informationen zu Studiengängen in Deutschland
<http://www.studienwahl.de/>
- NC-Werte an NRW-Hochschulen
<http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/nc-nrw.htm>
- NC-Werte an der Ruhr-Universität
<http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/nc-werte.htm>
- Schülerprojekte der Ruhr-Universität
<http://www.ruhr-uni-bochum.de/jungeuni/>
- Bewerbung und Einschreibung an der Ruhr-Universität
http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/einschre_detail.htm
- Broschüren der Zentralen Studienberatung der Ruhr-Universität rund ums Studieren
http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/sv_download.htm
- Akademisches Förderungswerk (Wohnen, BAFöG und mehr)
<http://www.akafoe.de/>
- International Office der Ruhr-Universität
<http://international.rub.de/intoff/>
- Career-Service der Ruhr-Universität
<http://www.ruhr-uni-bochum.de/careerservice>
- Hochschulteam der Arbeitsagentur Bochum
<http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/h-team.htm>
- Allgemeine Informationen zu Berufsmöglichkeiten
<http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe/>

Fachlich:

- Homepage der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften
<http://www.ruhr-uni-bochum.de/fbi/>
- Homepage der Fakultät für Maschinenbau
<http://www.mb.ruhr-uni-bochum.de/>
- Homepage des Studiengangs Umwelttechnik und Ressourcenmanagement
- <http://www.fluidvt.rub.de/UTRMneu/>
- Homepage der Fachschaft
<http://www.ruhr-uni-bochum.de/fs-utrm/>

Kontakt und Studieninformationen zum gesamten Fächerangebot der Ruhr-Universität: Zentrale Studienberatung der Ruhr-Universität

Unsere Beratungszeiten finden Sie unter
www.rub.de/zsb/zeiten

Anfragen per **Mail:** zsb@rub.de

Internet: <http://www.rub.de/zsb>

Impressum: Zentrale Studienberatung
Änderungsdatum: 9/9/2010