

§ 60

Studiengang

Umweltechnik und Ressourcenmanagement (URB)

(1) Vorpraktikum

Es ist ein Vorpraktikum von 40 Präsenztage nachzuweisen. Diese Tätigkeit muss bei einschlägigen Firmen oder Behörden (nach Wahl des/der Studienbewerbers/in) abgeleistet werden und einen Einblick in die Aufgaben und Arbeitsabläufe der Umwelberufe geben. Als mögliche Vorpraktikumsstellen kommen in Frage: Relevante Ingenieurbüros, relevante Abteilungen von öffentlichen Verwaltungen, Umweltverbände, Firmen der Branchen Energiewirtschaft, Abfall- und Recyclingwirtschaft, Luftreinhaltung, Umweltaufteilungen von Industrieunternehmen, Labore für Umweltanalytik und ähnliche. Es muss nachgewiesen werden, dass auf Baustellen gearbeitet wurde oder Baustellen mehrfach besucht wurden. Falls dies nicht möglich ist, kann ersatzweise ein Teil des Praktikums (mind. 10 max. 20 Präsenztage) auf Baustellen der Bauwirtschaft – auch ohne direkten Bezug zur Umweltechnik und zum Ressourcenmanagement – durchgeführt werden. Über die Vorpraxis sind Arbeitsberichte zu erstellen, die parallel zu den ausgeführten Arbeiten (in der Regel wöchentlich) auszuarbeiten sind.

(2) Studienaufbau

Der Studiengang URB ist gegliedert in das Grundstudium und das Hauptstudium. Das Grundstudium umfasst zwei, das Hauptstudium fünf Semester. Das integrierte praktische Studiensemester liegt im fünften Semester.

Das Studium beginnt nur zum Wintersemester. Die Lehrveranstaltungen des sechsten und siebten Semesters werden im Jahresrhythmus angeboten.

(3) Vertiefungs- bzw. Studienrichtungen

Am Ende des vierten Semesters müssen sich die Studierenden für eine der zwei Vertiefungsrichtungen - Wasserressourcen-Management / Umweltechnik (WU) bzw. Ressourcenmanagement / Erneuerbare Energien (RE) - entscheiden.

(4) Studienumfang

Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflichtbereich beträgt für die Vertiefungsrichtung WU 141 SWS und für die Vertiefungsrichtung RE 138 SWS in 26 Modulen zuzüglich der SWS im Wahlpflichtbereich. Der Lernumfang einschließlich der Bachelorarbeit entspricht 210 ECTS-Punkten. Die Lehrveranstaltungen sind dem Regelmäßigen Studienplan (Abs. 9), Prüfungen dem Prüfungsplan (Abs. 10) zu entnehmen.

(5) Assessmentsemester

Es gelten die Festlegungen im Allgemeinen Teil der Studien- und Prüfungsordnung. Aus dem Lehrangebot zu dem Modul Konsolidierung der Grundlagen weist der/die Studiendekan/in jedem Studierenden zwei Lehrveranstaltungen im Umfang von je zwei ECTS-Punkten bzw. zwei SWS aus den Bereichen Mathematik, Physik, Chemie, wissenschaftliches Arbeiten und Sprachen zu.

(6) Integriertes praktisches Studiensemester (PSS)

Ziel des integrierten praktischen Studiensemesters ist es, der/dem Studierenden die Möglichkeit zu geben, ihre/sein bislang im Studium erworbenes Wissen in der Berufspraxis anzuwenden. Voraussetzung für die Zulassung zum integrierten praktischen Studiensemester ist, dass alle Modulteilprüfungen des Grundstudiums und des ersten Semesters des Hauptstudiums (drittes Semester) erbracht sind.

Zur Vorbereitung auf das integrierte praktische Studiensemester werden an der Hochschule Blockveranstaltungen durchgeführt. Diese sieht für den Studiengang URB eine CAD-Schulung vor.

Über die Tätigkeiten während des integrierten praktischen Studiensemesters ist gemäß § 8 Abs. 4 ein schriftlicher Bericht zu erstellen. Zur Nachbereitung des integrierten praktischen Studiensemesters werden an der Hochschule Blockveranstaltungen durchgeführt. Bei diesen Veranstaltungen haben die Studierenden nach einer von der Fakultät vorgegebenen Form über ihr integriertes praktisches Studiensemester zu berichten.

(7) Sonstige schriftliche oder praktische Arbeiten (SP)

Die Modulteilprüfungen der Art SP gemäß § 15 Abs. 1 Nr. 4) können folgendermaßen durchgeführt werden:

- S = Studienarbeit,
- PR = Präsentation,
- B = schriftlicher Bericht,
- LB = Laborbericht.

Bei Modulteilprüfungen der Art S, PR, B und LB legt der/die Prüfer/in gemäß § 18 Abs. 3 zu Beginn des Semesters die Prüfungsmodalitäten, insbesondere die Prüfungstermine, fest.

(8) Lehr- und Prüfungssprachen

Nach Beschluss durch den Prüfungsausschuss können Lehrveranstaltungen ganz oder teilweise in englischer Sprache abgehalten werden. Sofern die Prüfung auch in englischer Sprache durchgeführt wird, ist dies vom/von der Prüfer/in zu Beginn des Semesters bekannt zu geben.

Lehrveranstaltungen, die mit „(EN)“ gekennzeichnet sind, werden in Englisch gehalten. Die Prüfungen werden in diesen Lehrveranstaltungen in englischer Sprache durchgeführt. Abweichungen hiervon müssen vom Prüfungsausschuss vor Beginn des Semesters genehmigt werden.

(9) Regelmäßiger Studienplan

Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	MO Art	LV Art	SWS/ ECTS	Grundstudium			
						Sem1 SWS	Sem1 ECTS	Sem2 SWS	Sem2 ECTS
Grundstudium Sem. 1 und 2	1	Schlüsselqualifikation I	PM		10/10				
		Konsolidierung der Grundlagen		V,Ü		4	4		
		Informatik		V,Ü,LÜ				4	4
		English Communication (EN)		V,Ü		2	2		
	2	Mathematik	PM		8/10				
		Mathematik 1		V,Ü		4	5		
		Mathematik 2		V,Ü				4	5
	3	Technische Mechanik	PM		8/10				
		Technische Mechanik 1		V,Ü		4	5		
		Kinetik und Kinematik		V,Ü				4	5
	4	Technisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	PM		6/7				
		Werkstofftechnologie		V,Ü				2	2
		Physik		V,Ü,LÜ				4	5
	5	Naturwissenschaftliche Grundlagen	PM		6/7				
		Umweltchemie und -analytik		V,LÜ,Ü				4	5
		Grundlagen der Ingenieurbiologie		V,Ü		2	2		
	6	Grundlagen der Umweltwissenschaften	PM		6/7				
		Geowissenschaften		V,Ü		4	5		
		Globaler Wandel		V,Ü		2	2		
	7	Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften	PM		8/9				
	Nachhaltige Ökonomie 1		V,Ü		4	5			
	Nachhaltigkeitsorientierte Betriebswirtschaftslehre		V,Ü				4	4	
Summe		Grundstudium 1. und 2. Semester			52/60	26	30	26	30

Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	MO Art	LV Art	SWS/ ECTS	Hauptstudium					
						Sem3 SWS	Sem3 ECTS	Sem4 SWS	Sem4 ECTS	Sem5 SWS	Sem5 ECTS
Haupt- studium Sem. 3 bis 5	8	Technische Grundlagen	PM		10/10						
		Elektro- und Automatisierungstechnik		V,Ü		2	2				
		Thermodynamik		V,Ü		4	4				
		Umweltverfahrenstechnik		V,Ü,LÜ		4	4				
	9	Hydromechanik	PM		4/5						
		Hydromechanik		V,Ü,LÜ		4	5				
	10	Erneuerbare Energie I	PM		9/10						
		Energiewirtschaft		V,Ü		4	4				
		Erneuerbare Energiesysteme 1		V,Ü				2	3		
		Building Services Engineering A (EN)		V,Ü				3	3		
	11	Unternehmensrechnung	PM		6/7						
		Kosten- und Leistungsrechnung		V,Ü		3	3				
		Investition und Finanzierung		V,Ü		3	4				
	12	Projektmanagement	PM		4/4						
		Projektmanagement		V,Ü,PJ		4	4				
	13	Wasserbau und Wasserwirtschaft I	PM		4/4						
		Wasserbau und Wasserwirtschaft 1		V,Ü,LÜ				4	4		
	14	Informatik	PM		4/4						
		Umweltinformatik 1 / Angewandte Statistik		V, LÜ				4	5		
	15	Siedlungswasserwirtschaft I und Abfall- wirtschaft I	PM		6/8						
		Abfallwirtschaft 1		V, Ü				2	3		
		Wasserversorgung 1		V,Ü				2	2		
		Abwassertechnik 1		V,Ü				2	2		
	16	Verkehrswesen und Mobilität	PM		4/4						
		Verkehrswesen 1		V,Ü				4	4		
	17	Ressourcenmanagement I	PM		4/4						
		Angewandtes Ressourcenmanagement 1		V,Ü,PJ				4	4		
18	Integriertes praktisches Studiensemester	PM		1/30							
	Vorbereitende Blockveranstaltung CAD ¹⁾		V,Ü						2	3	
	Ausbildung in der Praxis (95 Präsenztage)									25	
	Nachbereitende Blockveranstaltung ¹⁾		V,Ü							2	
Summe		Hauptstudium			56/90	28	30	27	30	2	30

¹⁾ Es besteht Anwesenheitspflicht.

Studienplan Bachelor Umwelttechnik und Ressourcenmanagement (URB) Vertiefungsrichtung Wasserressourcen - Management / Umwelttechnik (WU)							
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	MO Art	LV Art	SWS/ECTS	Hauptstudium	
						Sem6/7 SWS	Sem6/7 ECTS
Haupt- studium	WU 1	Wasserbau und Wasserwirtschaft II	PM		6/6		
		Wasserbau und Wasserwirtschaft 2		V,Ü,LÜ		4	4
		Wasserbau und Wasserwirtschaft 3		V,Ü,LÜ		2	2
Sem. 6 und 7	WU 2	Siedlungswasserwirtschaft II	PM		6/6		
		Wasserversorgung 2		V,Ü		2	2
		Abwassertechnik 2		V,Ü		4	4
	WU 3	Abfallwirtschaft II und Geotechnik			8/9		
		Abfallwirtschaft 2		V,Ü		3	3
		Deponien, Baurestmassen und Altlasten		V,Ü,LÜ		3	4
		Geotechnik		V, Ü		2	2
	19	Projektentwicklung und Planen			4/7		
		Projektentwicklung bei Ingenieurbauwerken		V,Ü,PJ		2	4
		Interdisziplinäres Projekt		PJ		2	3
	20	Schlüsselqualifikation II	PM		4/6		
		Ökobilanzierung		V,LÜ,PJ		2	3
		Planen mit GIS		V,LÜ		2	3
	21	Umwelt- und Vertragsrecht	PM		4/4		
		Umweltrecht		V,Ü		2	2
Öffentliches Baurecht			V		2	2	
22	Wahlpflichtmodul	WPM		x/10			
	Wahl von Lehrveranstaltungen mit mind. 10 ECTS-Punkten aus Wahlpflichtkatalog				x	10	
	Bachelorarbeit		PJ			12	
Summe		6+7 Semester			x/60	32	60

Studienplan Bachelor Umwelttechnik und Ressourcenmanagement (URB) Vertiefungsrichtung Ressourcenmanagement / Erneuerbare Energien (RE)							
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	MO Art	LV Art	SWS/ECTS	Hauptstudium	
						Sem6/7 SWS	Sem6/7 ECTS
Haupt- studium	RE 1	Ressourcenmanagement II	PM		4/5		
		Angewandtes Ressourcenmanagement 2		V,PJ		2	3
		Angewandte Geographie & Ökologie		V,Ü		2	2
Sem. 6 und 7	RE 2	Erneuerbare Energie II	PM		9/12		
		Rationelle Energieverwendung		V,Ü		2	3
		Erneuerbare Energiesysteme 2		V,Ü		4	6
		Building Services Engineering B				3	3
	RE 3	Nachhaltigkeit	PM		4/4		
		Nachhaltigkeit und Gesellschaft		V,Ü		2	2
		Nachhaltige Ökonomie 2		V,Ü,PJ		2	2
	19	Projektentwicklung und Planen			4/7		
		Projektentwicklung bei Ingenieurbauwerken		V,Ü,PJ		2	4
		Interdisziplinäres Projekt		PJ		2	3
	20	Schlüsselqualifikation II	PM		4/6		
		Ökobilanzierung		V,Ü,PJ		2	3
		Planen mit GIS		V,LÜ		2	3
	21	Umwelt- und Vertragsrecht	PM		4/4		
		Umweltrecht		V,Ü		2	2
	Öffentliches Baurecht		V,Ü		2	2	
22	Wahlpflichtmodul	WPM		x/10			
	Wahl von Lehrveranstaltungen mit mind. 10 ECTS-Punkten aus Wahlpflichtkatalog					x	10
	Bachelorarbeit			PJ			12
Summe		6+7 Semester			x/60	29	60

(10) Regelmäßiger Prüfungsplan

Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Sem.	ECTS- Punkte	Modulteilprüfungen	
					unbenotet	benotet
Grundstudium Sem. 1 und 2	1	Schlüsselqualifikation I				
		Konsolidierung der Grundlagen	1	4	SP	
		Informatik	2	4		K 90
		English Communication (EN)	1	2		M20
	2	Mathematik				
		Mathematik 1	1	5	S	K 90
		Mathematik 2	2	5	S	K 90
	3	Technische Mechanik				
		Technische Mechanik 1	1	5	SP	K 90
		Kinetik und Kinematik	2	5	SP	K 90
	4	Technisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen				
		Werkstofftechnologie	2	2	K 60	
		Physik	2	5		K 90
	5	Naturwissenschaftliche Grundlagen				
		Umweltchemie und -analytik	2	5		LB, K 90
		Grundlagen der Ingenieurbiologie	1	2		K90
	6	Grundlagen der Umweltwissenschaften				
		Geowissenschaften	1	5		K 120 Ivü
		Globaler Wandel	1	2		
	7	Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften				
		Nachhaltige Ökonomie 1	1	5	SP	K 90
		Nachhaltigkeitsorientierte Betriebswirtschaftslehre	2	4	SP	K 90

Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Sem.	ECTS- Punkte	Modulteilprüfungen	
					unbenotet	benotet
Haupt- studium Sem. 3 bis 5	8	Technische Grundlagen				
		Elektro- und Automatisierungstechnik	3	2		K 120 I vü
		Thermodynamik	3	4		
		Umweltverfahrenstechnik	3	4		S, K 90
	9	Hydromechanik				
		Hydromechanik	3	5	S	K 90
	10	Erneuerbare Energie I				
		Energiewirtschaft	3	4	S	K90
		Erneuerbare Energiesysteme 1	4	3	S	K90
		Building Services Engineering A (EN)	4	3	S	K90
	11	Unternehmensrechnung				
		Kosten- und Leistungsrechnung	3	3		K120 I vü
		Investition und Finanzierung	3	4	S	
	12	Projektmanagement				
		Projektmanagement	3	4		SP
	13	Wasserbau und Wasserwirtschaft I				
		Wasserbau und Wasserwirtschaft 1	4	4		K 90
	14	Informatik				
		Umweltinformatik 1 / Angewandte Statistik	4	5	S	
	15	Siedlungswasserwirtschaft I und Abfall- wirtschaft I				
		Abfallwirtschaft 1	4	3	S	K150 I vü
		Wasserversorgung 1	4	2		
		Abwassertechnik 1	4	2	S	
	16	Verkehrswesen und Mobilität				
		Verkehrswesen 1	4	4	S	K 90
	17	Ressourcenmanagement I				
		Angewandtes Ressourcenmanagement 1	4	4	S	K 90
	18	Integriertes praktisches Studiensemester				
		Vorbereitende Blockveranstaltung CAD	5	3	K 60	
		Ausbildung in der Praxis (95 Präsenztage)	5	25	B	
	Nachbereitende Blockveranstaltung	5	2	R		

Prüfungsplan Bachelor Umwelttechnik und Ressourcenmanagement (URB) Vertiefungsrichtung Wasserressourcen - Management / Umwelttechnik (WU)						
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Sem.	ECTS- Punkte	Modulteilprüfungen	
					unbenotet	benotet
Haupt- studium	WU 1	Wasserbau und Wasserwirtschaft II				
		Wasserbau und Wasserwirtschaft 2	6/7	4	S	K120 lvü
		Wasserbau und Wasserwirtschaft 3	6/7	2		
Sem. 6 und 7	WU 2	Siedlungswasserwirtschaft II				
		Wasserversorgung 2	6/7	2		K150 lvü
		Abwassertechnik 2	6/7	4	S	
	WU 3	Abfallwirtschaft II und Geotechnik				
		Abfallwirtschaft 2	6/7	3		PR, K120 lvü
		Deponien, Baurestmassen und Altlasten	6/7	4		
		Geotechnik	6/7	2		K60
	19	Projektentwicklung und Planen				
		Projektentwicklung bei Ingenieurbauwerken	6/7	4		PR, S
		Interdisziplinäres Projekt	6/7	3		PR, S
	20	Schlüsselqualifikation II				
		Ökobilanzierung	6/7	3	S	K90
		Planen mit GIS	6/7	3	S	K90
	21	Umwelt- und Vertragsrecht				
		Umweltrecht	6/7	2		K120 lvü
		Öffentliches Baurecht	6/7	2		
	22	Wahlpflichtmodul URB				
		Wahl von Lehrveranstaltungen mit mind. 10 ECTS-Punkten aus Wahlpflichtkatalog	6/7	10	x	x
		Bachelorarbeit	7	12		S

Prüfungsplan Bachelor Umwelttechnik und Ressourcenmanagement (URB) Vertiefungsrichtung Ressourcenmanagement / Erneuerbare Energien (RE)						
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Sem.	ECTS- Punkte	Modulteilprüfungen	
					unbenotet	benotet
Haupt- studium Sem. 6 und 7	RE 1	Ressourcenmanagement II				
		Angewandtes Ressourcenmanagement 2	6/7	3		S
		Angewandte Geographie & Ökologie	6/7	2		S
	RE 2	Erneuerbare Energie II				
		Rationelle Energieverwendung	6/7	3		K120 lvü
		Erneuerbare Energiesysteme 2	6/7	6	S	
		Building Services Engineering B	6/7	3	S	
	RE 3	Nachhaltigkeit				
		Nachhaltigkeit und Gesellschaft	6/7	2	SP	K60
		Nachhaltige Ökonomie 2	6/7	2	SP	K60
	19	Projektentwicklung und Planen				
		Projektentwicklung bei Ingenieurbauwerken	6/7	4		PR,S
		Interdisziplinäres Projekt	6/7	3		PR,S
	20	Schlüsselqualifikation II				
		Ökobilanzierung	6/7	3	S	K 90
		Planen mit GIS	6/7	3	S	K90
	21	Umwelt- und Vertragsrecht				
		Umweltrecht	6/7	2		K 120 lvü
		Öffentliches Baurecht	6/7	2		
	22	Wahlpflichtmodul URB				
		Wahl von Lehrveranstaltungen mit mind. 10 ECTS-Punkten aus Wahlpflichtkatalog	6/7	10	X	X
		Bachelorarbeit	7	12		S

(11) Fachliche Zulassungsvoraussetzungen zu den Modul- bzw. Modulteilprüfungen

Zusätzlich zu den im Allgemeinen Teil der SPOBa festgelegten Regelungen gibt es folgende Ergänzung: Die Zulassung zu den Modulteilprüfungen des Hauptstudiums kann in begründeten Ausnahmefällen auf Antrag auch erfolgen, wenn maximal vier Modulteilprüfungen des Grundstudiums noch nicht erbracht sind. Der begründete schriftliche Antrag ist innerhalb von 14 Tagen nach Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an den zuständigen Prüfungsausschuss zu stellen. Der Beschluss des Prüfungsausschusses wird mit dem Antrag an das Studierendenreferat zur Verbescheidung weitergeleitet.

(12) Terminierte Modul- bzw. Modulteilprüfungen

Sämtliche Modul- bzw. Modulteilprüfungen des ersten und zweiten Semesters sind terminiert. Dies bedeutet, dass diese Modul- bzw. Modulteilprüfungen in dem dafür vorgesehenen Semester erstmals unternommen werden müssen, es sei denn es liegen Gründe vor, die vom/von der Studierenden nicht zu vertreten sind. Studierende, die eine oder mehrere dieser Modul- bzw. Modulteilprüfungen nicht bestehen, müssen diese während des zweiten Prüfungszeitraumes des jeweiligen Semesters wiederholen. Der Termin dieser Wiederholungsprüfungen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

(13) Gewichtung der Modulteilprüfungen

Die Gewichtung der benoteten Modulteilprüfungen bei der Berechnung der Modulnoten erfolgt proportional zur Anzahl der ECTS-Punkte der zugehörigen Lehrveranstaltungen.

(14) Wahlpflichtmodule

Im sechsten und siebten Semester haben die Studierenden Lehrveranstaltungen aus dem Wahlpflichtbereich im Gesamtumfang von zehn ECTS-Punkten auszuwählen und die für diese Lehrveranstaltungen vorgeschriebenen Modulteilprüfungen zu erbringen. Neben den im Wahlpflichtkatalog ausgewiesenen Lehrveranstaltungen sind die Lehrveranstaltungen aus dem Pflichtbereich der jeweils anderen Vertiefungsrichtung als Wahlpflichtfach wählbar.

Mindestens sechs ECTS Punkte der für ein WP-Modul erforderlichen ECTS Punkte müssen durch Lehrveranstaltungen erworben werden, die dem Modul fachlich entsprechen. Von diesen sechs ECTS-Punkten müssen mindestens vier ECTS-Punkte durch Lehrveranstaltungen mit benoteten Modulteilprüfungen erbracht werden. Maximal zwei ECTS Punkte können durch Sprachen (Weltsprachen) und maximal zwei ECTS Punkte durch das Studium Generale erworben werden. Die ECTS Punkte können an der HTWG Konstanz oder an anderen Hochschulen des In- und Auslands erworben werden. Die Auswahl der Wahlpflicht-Lehrveranstaltungen ist vom Prüfungsausschussvorsitzenden zu genehmigen. Die Anmeldung zu den im Prüfungsplan ausgewiesenen Modulteilprüfungen erfolgt im Zentralen Prüfungsamt.

(15) Exkursionen

Im Rahmen der Lehrveranstaltungen werden Exkursionen angeboten.

(16) Bachelorarbeit

Es gibt keine Regelungen, die über die Festlegungen im Allgemeinen Teil hinausgehen.

(17) Mündliche Bachelorprüfung

Nicht zutreffend

(18) Bachelorgrad

Es wird der Abschlussgrad Bachelor of Engineering (abgekürzt: B. Eng.) vergeben.