

Master-Studiengang Umweltingenieurwissenschaften



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Studien- und Prüfungsplan (Anhang I)

Legende															
Bewertungs- system:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden	Prüfungsleistungen				Kurs				Semester					
Prüfungsform:	s = schriftlich; m = mündlich; SF = Sonderform; H=Hausarbeit; f = fakultativ (schriftlich oder mündlich), R = Referat	Fachprüfung	Studienleistung	Prüfungsform	Dauer (min)	Gewichtung	SWS	Status	Lehrform	gesamt	Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter.				
Dauer:	Dauer der Prüfung in min (optional)										Arbeitsaufwand pro Semester (CP)				
Gewichtung:	siehe unten										CP	1.	2.	3.	4.
SWS:	Semesterwochenstunden														
Status:	siehe unten														
Art der Lehrform:	EK = Exkursion; EX = Experiment; PJ = Projekt; PR = Praktikum; SE = Seminar; UE = Übung; VL = Vorlesung; VU = Kombinierte Vorlesung und Übung														
CP:	Kreditpunkte														
TUCa-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.											CP	1.	2.	3.	4.
I. Fachlicher Pflichtbereich										36					
13-01-M004	Interdisziplinäres Projekt Bau und Umwelt	St	bnb	m	15		4		SE	6					
13-01-0005-se	Interdisziplinäres Projekt Bau- und Umwelt - Projekt-Kick-Off								SE		x				
13-01-0006-ov	Interdisziplinäres Projekt Bau und Umwelt - Auftaktveranstaltung								OV		x				
13-01-0014-se	Interdisziplinäres Projekt Bau und Umwelt - Einführung in die Projektarbeit								SE		x				
13-K3-M008	Umweltwissenschaften an der TU Darmstadt	St	bnb	f	90		4		SE	6					
13-K3-0004-vl	Umweltwissenschaften an der TU Darmstadt								VL			x			
13-K3-0005-ue	Umweltwissenschaften an der TU Darmstadt - Übung								UE			x			
13-00-MTUI	Master-Thesis Umweltingenieurwissenschaft								SE	24				x	
II. Wahlpflichtbereich										66					
II.a Schwerpunktbildung										54					
Wahl von zwei aus den folgenden vier Schwerpunkten - aus diesen sind Basismodule im Umfang von 36 CP und Vertiefungsmodule im Umfang von 18 CP zu belegen															
Schwerpunkt Bewertung und Modellierung															
Basismodule															
11-02-1336	Athmosphäre I	St		f	90/15		2		SE	3					
	Atmosphäre und Klima								VL		x				
13-K1-M012	Chemikaliensicherheit und nachhaltige Chemie	St	bnb	f	90/30		4		SE	6					
13-K1-0023-vu	Chemikaliensicherheit und nachhaltige Chemie								VU				x		
13-G0-M013	Fernerkundung II	St	bnb	s	120		4		SE	6					
13-G0-0001-vl	Fernerkundung II								VL			x			
13-G0-0002-ue	Fernerkundung II								UE			x			
13-B2-M009	Geoinformationssysteme II	St	bnb	f	120/20		4		SE	6					
13-B0-0003-vl	Geoinformationssysteme II								VL			x			
13-B0-0004-ue	Geoinformationssysteme II - Übung								UE			x			
13-F0-M003	Informatik im Bauwesen I	St	bnb	f	90/30		4		SE	6					
13-F0-0009-vl	Informatik im Bauwesen I - Vorlesung								VL		x				
13-F0-0010-ue	Informatik im Bauwesen I - Übung								UE		x				
13-D3-M001	Konstruktive Bauphysik	St	bnb	f	90/30		4		SE	6					
13-D3-0002-vl	Advanced Building Physics								VL		x				
13-K3-M015	Modellierung von Stoffstromsystemen II	St	bnb	f	90		4		SE	6					
13-K3-0017-vl	Modellierung von Stoffstromsystemen II: Methoden für Szenarioanalysen								VL				x		
13-K3-0018-ue	Methoden für Szenarioanalysen - Übung								UE				x		
13-G0-M006	Photogrammetrie II	St	bnb	s	60		2		SE	3					
13-G0-0025-vl	Photogrammetrie II								VL		x				
13-G0-0026-ue	Photogrammetrie II								UE		x				
13-D2-M001	Strategisches Facility Management & Sustainable Design	St	bnb	f	90/15		4		SE	6					
13-D2-0026-vl	Strategisches Facility Management & Sustainable Design								VL				x		
13-F0-M006	Umweltinformationssysteme	St	bnb	f	90/30		4		SE	6					
13-F0-0018-vl	Umweltinformationssysteme								VL			x			
13-F0-0019-ue	Umweltinformationssysteme - Übung								UE			x			

Vertiefungsmodule												
13-G0-M012	Bildanalyse	St	bnb	m	15		2				3	
13-G0-0029-vl	Bildanalyse									VL		x
13-G0-0030-ue	Bildanalyse - Übung									UE		x
13-K3-M016	Energieeffizienz	St		f	90/15		2				3	
13-K3-0016-vl	Energieeffizienz									VL		x
13-F0-M004	Informatik im Bauwesen II	St	bnb	f	90/30		4				6	
13-F0-0012-vl	Informatik im Bauwesen II									VL		x
13-F0-0011-ue	Informatik im Bauwesen II - Übung									UE		x
13-K3-M018	Umweltmanagement und industrieller Umweltschutz	St		f	60/20		4				6	
13-K3-0001-vl	Einführung in den Industriellen Umweltschutz									VL		x
01-14-0010-vu	Qualitäts- und Umweltcontrolling									VL		x
Schwerpunkt Gewässer- und Bodenschutz												
Basismodule												
13-C0-M011	Altlastenerhebung und -sanierung	St	bnb	f	60		2				3	
13-C0-0019-vl	Geotechnische Aspekte der Altlastenerhebung und -sanierung									VL		x
13-C0-0020-ue	Geotechnische Aspekte der Altlastenerhebung und -sanierung - Übung									UE		x
13-C0-M010	Deiche, Dämme, Deponien	St	bnb	f	60		2				3	
13-C0-0003-vl	Deiche, Dämme, Deponien									VL		x
13-C0-0004-ue	Deiche, Dämme, Deponien									UE		x
11-02-6024	Hydrochemie	St	bnb	f	90/30		4				6	
11-02-2031-vu	Hydrochemie									VL		x
11-02-6021	Hydrogeologie II	St		f	90/15		2				3	
11-02-2032-vu	Hydrogeologie (Instationäre Systeme)									VU		x
13-L1-M002	Ingenieurhydrologie II	St		s	90		4				6	
13-L1-0003-vl	Ingenieurhydrologie II									VL		x
13-L1-0004-ue	Ingenieurhydrologie II - Übung									UE		x
11-02-6023	Hydrogeochemie										6	
11-02-2111-vu	Hydrochemie der Schadstoffe	St		f	90/15					VU		x
13-L2-M014	Technische Hydromechanik und Hydraulik II	St	bnb	f	90/30		4				6	
13-L2-0014-vl	Technische Hydromechanik und Hydraulik II									VL		x
13-L2-0015-ue	Technische Hydromechanik und Hydraulik II									UE		x
13-C0-M006	Umweltgeotechnik	St	bnb	f	90		4				6	
13-C0-0033-vl	Umweltgeotechnik									VL		x
13-C0-0034-ue	Umweltgeotechnik - Übung									UE		x
13-L2-M002	Wasserbau II	St	bnb	m	30		4				6	
13-L2-0011-vl	Wasserbau II									VL		x
13-L2-0012-ue	Wasserbau II - Übung									UE		x
Vertiefungsmodule												
13-L1-M009	Ingenieurhydrologie III	St	bnb	m	30		4				6	
13-L1-0005-vl	Ingenieurhydrologie III									VL		x
13-L2-M016	Laborpraktikum im wasserbaulichen Forschungslabor	St		m	30		4				6	
13-L2-0018-se	Laborpraktikum im wasserbaulichen Forschungslabor									SE		x
13-L2-0019-ue	Laborpraktikum im wasserbaulichen Forschungslabor - Übung									UE		x
11-02-2229	Isotopes Hydrology and Dating						2				3	
11-02-3253-vl	Isotopes Hydrology and Dating	St		f	60		2			o VL		3
11-02-2239	Tracer Techniques						2				3	
11-02-3254-vu	Tracer Techniques	St		f	60		2			o VU		3
11-02-2241	Wasseraufbereitung						2				3	
11-02-2121-vl	Wasseraufbereitung	St		f	60		2			o VL		3
13-L2-M003	Wasserbau III	St	bnb	m	30		4				3	
13-L2-0005-vl	Wasserbau III									VL		x
Schwerpunkt Raum- und Infrastrukturplanung												
Basismodule												
13-B2-M008	Bodenordnung und Bodenwirtschaft II	St	bnb	f	120+20		4				6	
13-B2-0005-vl	Bodenordnung und Bodenwirtschaft II									VL		x
13-B2-0006-ue	Bodenordnung und Bodenwirtschaft II - Übung									UE		x
13-B2-M011	Geoinformationsmanagement	St	bnb	m	20		2				3	
13-B2-0013-se	Geoinformationsmanagement									SE		x
13-K4-M007	Infrastrukturplanung	St	bnb	f	30		4				6	
13-B2-J006-se	Economic Assessment Methods									VL		x
13-B2-J007-se	System of Infrastructure									UE		x
13-B2-M017	Kommunale Bauleitplanung II	St	bnb	m	20		2				3	
13-B2-0020-vl	Kommunale Bauleitplanung II									VL		x
13-K4-M008	Umweltplanung	St	bnb	f	30		4				6	
13-K4-0019-vl	Umweltplanung - Vorlesung									VL		x
13-K4-0020-ue	Umweltplanung - Übung									UE		x
13-J0-M008/fs	Verkehr und Umwelt für UI	St	bnb	f	60/20		4				6	
13-J0-0010-vl	Verkehr und Umwelt									VL		x
13-J0-0013-ue	Verkehr und Umwelt-Hausübung									UE		x
Vertiefungsmodule												
13-B2-M010	Instrumente nachhaltiger Bodennutzung	St	bnb	m	20		2				3	
13-B2-0007-vl	Instrumente nachhaltiger Bodennutzung									VL		x
13-B2-M012	Projekt Landmanagement und Geoinformation	St	bnb	m	30		4				6	
13-B2-0023-pj	Projekt Landmanagement und Geoinformation									PR		x
13-K4-M004	Raumentwicklung im nationalen und internationalen Kontext	St	bnb	f	30		4				6	
13-K4-0011-se	Raumentwicklung im internationalen Kontext									SE		x
13-K4-M010	Räumliche Entwicklung und Planungspraxis	St	bnb	f	30		4				6	
13-K4-0023-se	Räumliche Entwicklung und Planungspraxis									SE		x

Schwerpunkt Ver- und Entsorgung																					
Basismodule																					
13-K3-M003	Abfalltechnik	St	nbn	s+	60+15		4		VL	6											
13-K1-0003-vl	Aggregate, Verfahrenskonzepte und Anlagen								VL											x	
13-K1-0004-ue	Abfalltechnik - Übung								UE											x	
13-K2-M002	Abwassertechnik 2	St		f	60/15		4		VL	6											
13-K2-0001-vl	Abwassertechnik 2								VL											x	
11-02-1334	Geothermie I	St		f	90/15		4		VL	6											
11-02-1334-vu	Geothermie I: Grundlagen und oberflächennahe Systeme								VU											x	
11-02-1334-pr	Geothermisches Praktikum I								PR											x	
13-K5-M003	Grundwasserschutz	St	bnb	f	45/15		4		VL	6											
13-K5-0008-vl	Grundwasserschutz								VL												x
13-K5-0009-se	Grundwasserschutz - Seminar								SE												x
13-K1-M004	Immissionsschutz	St	bnb	f	60/30		4		VL	6											
13-K1-0005-vl	Immissionsschutz								VL												x
13-K1-0006-ue	Immissionsschutz - Übung								UE												x
13-K2-M003	Industrieabwasserreinigung	St	bnb	m	15		4		VL	6											
13-K2-0005 - vu	Industrieabwasserreinigung								VU												x
13-D2-M002	Technische Gebäudeausrüstung I	St		f	90/15		4		VL	6											
13-D2-0008-vl	Technische Gebäudeausrüstung I								VL												x
13-D2-0009-ue	Technische Gebäudeausrüstung I - Übung								UE												x
13-K5-M002	Trinkwassergüte und Wasseraufbereitungstechnik	St	bnb	f	60/15		4		VL	6											
13-K5-0006-vl	Trinkwassergüte und Wasseraufbereitungstechnik - Teil 1								VL												x
13-K5-0007-vl	Trinkwassergüte und Wasseraufbereitungstechnik - Teil 2								VL												x
Vertiefungsmodule																					
13-K2-M004	Abwassertechnik 3	St		m	2x 15		4		VL	6											
13-K2-0007-vl	Planung und Bau von Abwassertechnischen Anlagen**								VL												x
13-K2-0008-vl	Betrieb von Abwasserbehandlungsanlagen								VL												x
11-02-2217	Geothermie IV	St		f	90/15		4		VL	6											
11-02-2152-pr	Geothermisches Labor- und Feldpraktikum								VU												x
11-02-2154-vu	Geothermie IV: Oberflächennahe, mitteltiefe und gekoppelte Systeme								PR												x
13-K1-M011	Ingenieurpraktikum Stoffstrommanagement und Ressourcenwirtschaft	St	bnb	m	30		6		VL	6											
13-K1-0011-pr	Ingenieurpraktikum Stoffstrommanagement und Ressourcenwirtschaft**								PR												x
13-K5-M004	Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Wasserversorgung	St	bnb	m	30		4		VL	6											
13-K5-0010-vl	Planung und Betrieb von Anlagen zur Wassergewinnung								VL												x
13-K5-0011-vl	Wasserversorgung in der Praxis								VL												x
13-D2-M003	Technische Gebäudeausrüstung II	St	bnb	f	90/15		4		VL	6											
13-D2-0006-vl	Technische Gebäudeausrüstung II								VL												x
13-D2-0007-ue	Technische Gebäudeausrüstung II - Übung								UE												x
13-K2-M005	Wassergütepraktikum	St	bnb	f	30		4		VL	6											
13-K2-0009-se	Wassergütepraktikum								SE												x
13-K5-M005	Wasserversorgung: Optimierung, Modellierung und Fallstudien	St	bnb	m	30		4		VL	6											
13-K5-0012-se	Wasserversorgung: Optimierung, Modellierung und Fallstudien								SE												x
II.b Ergänzende Module										12											
Aus den zwei Schwerpunkten, welche bei der Schwerpunktbildung nicht gewählt wurden, sind Basismodule im Umfang von 12 CP zu belegen. Dabei mindestens ein Modul je nicht-gewählten Schwerpunkt!																					

13-K5-M007	Nachhaltige Wasserversorgungswirtschaft (MSc)	St	bnb	m	15		4		VL	6				
13-K5-0016-vl	Nachhaltige Wasserversorgungswirtschaft								VL				x	
13-K5-0015-se	Nachhaltige Wasserversorgungswirtschaft - Seminar								SE				x	
13-G0-M008	Nahbereichsphotogrammetrie	St	bnb	f	60		2		VL	3				
13-G0-0011-vl	Nahbereichsphotogrammetrie								VL				x	
13-G0-0012-ue	Nahbereichsphotogrammetrie - Übung								UE				x	
13-K0-M004	Neues aus Umwelttechnik und Infrastrukturplanung	St		f			2		VL	3				
13-K0-0006-se	Neues aus der Umwelttechnik und Infrastrukturplanung								SE					x
13-L2-M006	Numerische Modellierung im Wasserbau	St		m	30		2		VL	3				
13-L2-0007-vl	Numerische Modellierung im Wasserbau*								VL					x
13-02-M015	Projekt Gebäudeinformationssystem und Building Information Modeling	St	bnb	f	30		2		VL	6				
13-02-0012-pj	Projekt Gebäudeinformationssystem und Building Information Modeling								VL					x
13-K5-M013	Siedlungswasserwirtschaft in der internationalen Entwicklungszusammenarbeit	St	bnb	f	30		2		VL	6				
13-K5-0022-vl	Wasser in der Entwicklungszusammenarbeit (iSP)								VL				x	
13-K5-0023-se	Wasser in der Entwicklungszusammenarbeit - Seminar								SE				x	
13-K5-M008	Strömungsmodellierung - Arbeitsschritte mit CFD	St	bnb	m	30		4		VL	6				
13-K5-0017-vl	Strömungsmodellierung - Arbeitsschritte mit CFD								VL				x	
13-K5-0018-ue	Strömungsmodellierung - Arbeitsschritte mit CFD - Übung								UE				x	
11-02-2240	Umwelt und Gesundheit	St		f			2		VL	3				
11-02-2196-vl	Umwelt und Gesundheit								VL					x
13-A0-M011	Vergaberecht / Privates Baurecht	St	bnb	f	30		2		VL	6				
13-A0-0019-vl	Vergaberecht / Privates Baurecht								VL					x
13-02-M014	Wasserbauliche und Geodätische Exkursion	St	bnb	f	30		2		VL	6				
13-02-0010-ek	Wasserbauliche und Geodätische Exkursion**								EK					x
13-K5-M006	Wassertechnik und Wassermanagement für aride Zonen	St	bnb	m	15		4		VL	6				
13-K5-0014-vl	Wassertechnik und Wassermanagement für aride Zonen								VL				x	
13-K5-0021-se	Wassertechnik und Wassermanagement für aride Zonen - Seminar								SE				x	
13-K5-M009	Wasserversorgungssysteme	St		m	15		2		VL	3				
13-K5-M009-vl	Water Supply Systems								VL				x	
13-L1-M008	Wasserwirtschaft in Transformations- und Entwicklungsländern	St	bnb	m	20		2		VL	3				
13-L1-0011-vl	Water Ressources Development in the 3rd World								VL				x	
13-K6-M003	Weitergehende kommunale Abwasserbehandlung	St	bnb	f	30		2		VL	6				
13-K6-0003-vu	Weitergehende kommunale Abwasserbehandlung								VU				x	
13-F0-M006	Wissensbasiertes CAE/CAD	St	bnb	f	30		2		VL	6				
13-F0-0015-vl	Wissensbasiertes BIM/CAD								VL				x	
13-F0-0016-ue	Wissensbasiertes BIM/CAD - Übung								UE				x	
13-K8-M001	Pollutants in the Water Cycle	St	bnb	s	120		1	4	VL	6				
13-K8-0001-vu	Pollutants in the Water Cycle: Sources and Fate in the Aquatic Environment								VL				x	
13-K8-M002	Oxidative Processes in Water Treatment	St	bnb	s	120		1	4	VL	6				
13-K8-0002-vu	Oxidative Processes in Water Treatment								VU				x	

IV. Allgemeiner Wahlbereich										6				
Gesamtkatalog der TU Darmstadt sowie speziell zusammengestellte Kataloge als Empfehlungen														

Hinweise: * kein Angebot im SoSe 21 ** findet im SoSe 21 in Präsenz statt

Summe	<i>Die CP-Zahlen je Semester stellen aufgrund der flexiblen Ausgestaltung des Wahl- und Wahlpflichtbereichs lediglich eine Orientierung dar.</i>	120	30	30	30	30
--------------	--	-----	----	----	----	----

Gewichtung	Die Modulnoten gehen entsprechend der in den Modulen erworbenen Kreditpunkte in die Gesamtnote ein. Die Noten der Prüfungsleistungen der Modulteile gehen entsprechend der den Leistungen zugeordneten Kreditpunkte in die Modulnote ein.
Status	Alle Module des Fachlichen Pflichtbereichs sind obligatorisch. Der Wahlpflichtbereich sowie der Fachliche und Allgemeine Wahlbereich sind entsprechend dem gewählten Profil zu belegen. Bei Modulen, die sich aus mehreren Kursen zusammensetzen, sind für den Abschluss des Moduls alle Kurse verpflichtend zu belegen. Ausnahmen sind am jeweiligen Modul vermerkt.