

Masterstudiengang Umweltingenieurwesen (PO 2014)

Nr.	Modul	P / WP	ECTS	Lehrveranstaltung	ECTS	Modulverantwortliche/r	Lehrende/r	FB	Semester	
Schwerpunkt A (12 Credits) Anm.: muss aus den folgenden fünf gelisteten Vertiefungsrichtungen gewählt werden										
Abfall- und Ressourcenwirtschaft										
M1.1.1	Baubabfälle und Deponien	WP	6	Ressourceneffizienz im Bauwesen	3	Prof. Dr. David Laner	Prof. Dr. David Laner, M.Sc. Jakob Feiler	14	WS	
				Deponietechnik und Altlastensanierung	3					
M1.1.2	Nachhaltiges Ressourcenmanagement		6	Nachhaltiges Ressourcenmanagement- Grundlagen	3	Prof. Dr. Stefan Bringezu	Prof. Dr. Stefan Bringezu		WS	
				Nachhaltiges Ressourcenmanagement- Anwendungen	3					
M1.1.3	Ressourcengovernance und Umweltmanagement		6	Teil 1	3	Prof. Dr. Stefan Bringezu	Prof. Dr. Stefan Bringezu		WS	
				Teil 2	3					
M1.1.4	Ressourcenverbrauch und Umweltbelastungen der globalen Rohstoffproduktion		6			Dr.-Ing. Clemens Mostert	Dr.-Ing. Clemens Mostert		WS	
M1.1.5	Vertiefung Ressourcenmanagement und Abfalltechnik		6	Praktikum: Ressourcenmanagement und Abfalltechnik	3	Prof. Dr. David Laner	Prof. Dr. David Laner, Dipl. Ing. Gregor Dürl, M.Sc. Sarah Schmidt		WS	
				Seminar: Analysis, Evaluation and Design of Waste-Resource-Systems (ab Sose 2020)	3					
Hydrologie und Stoffhaushalt										
M1.2.1	Wassergütemodellierung	P	6			Prof. Dr. Matthias Gaßmann	Prof. Dr. Matthias Gaßmann	14	SS	
M1.2.2	Hydrologische Methoden	P	6	Traceryhydrologie	3					SS
		WP	6	Regionale Hydrologie	3					WS
				GIS-Anwendungen in der Hydrologie	3					SS
Siedlungswasserwirtschaft Vertiefungswissen										
M1.3.1	Siedlungswasserwirtschaft Vertiefungswissen	WP	12	EDV-Anwendung und Modellierung SWW 5	3	Vetr.-Prof. Dr. Jörg Felmeden	Dr.-Ing. Wernfried Schier, M.Sc. Michael Garbowski	14	SS	
			Industrieabwasser SWW 6	3					WS	
			Moderne Verfahren der Abwasserreinigung SWW 8	3					WS	
			Trinkwasser SWW 10	3					SS	
Wasserwirtschaft/Wasserbau										
M1.4.1	Gewässerentwicklung, Flussgebiets- und Hochwassermanagement	WP	6	Flussgebiets- und Hochwassermanagement	3	Prof. Dr.-Ing. Stephan Theobald	Prof. Dr.-Ing. Stephan Theobald	14	WS	
					Naturnahe Gewässer - Gewässerentwicklung				3	
M1.4.2	Numerische Modelle im Wasserbau	6				Prof. Dr.-Ing. Stephan Theobald	SS			
Umwelt und Verkehr										
M1.5.1	Seminar Verkehrserhebungen und Datenmanagement	WP	6			Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer	Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer, wiss. Mitarbeiter des FG Verkehrssysteme und Verkehrssysteme	14	SS	
M1.5.2	Modellierung der Verkehrsnachfrage		6			Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer	Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer, wiss. Mitarbeiter des FG Verkehrsplanung und Verkehrssysteme		SS	
M1.5.3	Öffentlicher Personennahverkehr		6	Planung des ÖPNV	3	Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer	Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer, Dipl.-Ing. Reintjes		WS	
				6	Betrieb des ÖPNV				3	
M1.5.4	Telematikunterstützter Personen- und Güterverkehr		6	Transportlogistik	3	Prof. Dr.-Ing. Robert Hoyer	Prof. Dr.-Ing. Robert Hoyer		WS	
				6	Individuelle Leitsysteme				3	
M1.5.5	Verkehrstechnik II		6	Kollektive Leitsysteme	3	Prof. Dr.-Ing. Robert Hoyer	Prof. Dr.-Ing. Robert Hoyer		SS	
				6	Verkehrssimulation				3	
M1.5.6	Wirtschaft im ÖPNV	6			Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer	Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer	WS			
Schwerpunkt B (12 Credits) Anm.: kann auch aus den nichtgewählten Angeboten aus Schwerpunkt A gewählt werden										
Regenerative Energien - Thermische Verfahren										
M2.1.1	Energiewandlungsverfahren	WP	6			Prof. Dr.-Ing. Martin Braun	Prof. Dr.-Ing. Martin Braun und Mitarbeiter	16	SS	
M3.4	Energie aus Abwassersystemen -SWW 12		3			Vetr.-Prof. Dr. Jörg Felmeden	Dr. Johannes Müller-Schaper	14	SS	
M2.1.2	Grundlagen der Bereitstellung und energetischen Nutzung von Biomasse		3			Prof. Dr. Michael Wachendorf	Prof. Dr. Krautkremer (FB 15), Prof. Dr. Michael Wachendorf (FB 11)	11	WS	

Regenerative Energien - Sonne, Wind und Wasser											
M2.2.1	Analytische und numerische Berechnung von Energieerzeugungsanlagen in der Wasser- und Windkraft	WP	6			Prof. Dr.-Ing. habil. Detlef Kuhl	Prof. Dr.-Ing. habil. Detlef Kuhl, Dipl.-Ing. Christian Seidel	14	WS		
M3.4	Energie aus Abwassersystemen -SWW 12		3			Vetr.-Prof. Dr. Jörg Felmeden	Dr. Johannes Müller-Schaper	14	SS		
M2.1.1	Energiewandlungsverfahren		6			Prof. Dr.-Ing. Martin Braun	Prof. Dr.-Ing. Martin Braun und Mitarbeiter	16	SS		
M2.2.2	Photovoltaik Systemtechnik 1+2		4			Prof. Dr.-Ing. Martin Braun	Prof. Dr.-Ing. Martin Braun und Mitarbeiter	16	WS		
M2.2.3	Regelung und Netzintegration von Windkraftanlagen		3			Prof. Dr.-Ing. Peter Zacharias	Prof. Dr.-Ing. Peter Zacharias	16	SS		
M2.2.5	Solartechnik		4	Solarstrahlung	6	Prof. Dr. rer.nat. Klaus Vajen	Prof. Dr. rer.nat. Klaus Vajen	Prof. Dr. rer.nat. Klaus Vajen , Dr. rer.nat. Ulrike Jordan	15	SS	
				Solarthermie				Prof. Dr. rer.nat. Klaus Vajen, Dr. rer.nat. Ulrike Jordan (FB 15)	15	SS	
				Photovoltaik Systemtechnik I				Prof. Dr.-Ing. Martin Braun (FB 16)	16	SS	
M2.2.6	Planung solarunterstützter Wärmeversorgungssysteme		5			Dr. rer.nat. Ulrike Jordan	Prof. Dr. rer.nat. Klaus Vajen, Dr. rer.nat. Ulrike Jordan	15	SS		
M2.2.7	Solarthermische Komponenten und Messtechnik		3			Prof. Dr. rer.nat. Klaus Vajen	Prof. Dr. rer.nat. Klaus Vajen	15	SS		
M2.2.8	Strömungsmaschinen		6	Fluiddynamik	1,5	Prof. Dr.-Ing. Martin Lawerenz	Prof. Dr.-Ing. Martin Lawerenz (FB 15), Prof. Dr.-Ing. Peter Zacharias (FB 16)		15	WS	
				Turbomaschinen	1,5						
				Nutzung der Windenergie	3						
M2.2.9	Wasserkraft und Energiewirtschaft		6	Wasserkraftanlagen	3	Prof. Dr.-Ing. Stephan Theobald	Prof. Dr.-Ing. Stephan Theobald, Dr.-Ing. Frank Pöhler		14	WS	
		Energiewirtschaft und Stromerzeugung		3					SS		
M2.2.10	Windenergie als Teil des Energieversorgungssystems	3			Prof. Dr.-Ing. Martin Braun	Prof. Dr.-Ing. Martin Braun, Dr. Bernhard Lange, Dr. Kurt Rohrig	16	WS			
Umweltingenieurwesen Ergänzung (6 oder 12 Credits) Anm.: es können zusätzlich die nichtgewählten Module aus den o.g. Schwerpunkten gewählt werden!											
methodische Fächer											
M3.1	Energiemanagementsysteme	WP	3			Prof. Dr.-Ing. Jens Hesselbach	Prof. Dr.-Ing. Jens Hesselbach	15	SS		
M3.3	Parameter der Nachhaltigkeit – Stoffliche und energetische Ressourcen		3			Prof. Dr.-Ing. Anton Maas	Prof. Dr.-Ing. Anton Maas, Prof. Dr.-Ing. Jens Knissel	6	WS		
für eine Schwerpunktbildung "Abfall- und Ressourcenwirtschaft"											
M3.2	Methoden der Technikbewertung - Umwelt und Nachhaltigkeit	WP	6			Prof. Dr. Stephan Bringezu	Prof. Dr. Stephan Bringezu, Dr. Clemens Mostert	14	WS		
M3.11	Technikbewertung – Umwelt und Nachhaltigkeit - Anwendungen		6			Prof. Dr. Stefan Bringezu	Prof. Dr. Stefan Bringezu	14	SS		
M3.13	Luftreinhaltung – Bestimmung und Bewertung von Emissionen und Immissionen		6	Luftreinhaltung – Luftmesstechnik I	3	Prof. Dr. David Laner	Dr. Dominik Wildanger		WS		
		6	Luftreinhaltung – Luftmesstechnik II und Immissionsprognose	3				SS			
für eine Schwerpunktbildung "Siedlungswasserwirtschaft Vertiefungswissen"											
M3.5	Infrastrukturplanung und räumlicher Bezug	WP	6			Vetr.-Prof. Dr. Jörg Felmeden	Vetr.-Prof. Jörg Felmeden, PD Dr. Thomas Kluge	6, 14	SS		
M3.4	Siedlungswasserwirtschaft - Wasserchemie, Neuartige Wasserinfrastrukturen, Energie aus Abwassersystemen		9	Wasserchemie SWW 9	3	Vetr.-Prof. Dr. Jörg Felmeden	Dr. Wernfried Schier, Dr. Johannes Müller-Schaper, M.Sc. Michael Garbowski, Dr. Ursula Telgmann		WS		
			9	Neuartige Wasserinfrastrukturen SWW 11	3				SS		
		9	Energie aus Abwassersystemen SWW 12	3				SS			
für eine Schwerpunktbildung "Wasserwirtschaft/Wasserbau"											
M3.3	Integrierte Wasserbewirtschaftung	WP	9	Integrierte wasserwirtschaftliche Planung und Wasserbewirtschaftung	6	Prof. Dr.-Ing. Stephan Theobald	Dr.-Ing. Bernd Rusteberg		SS		
				Landwirtschaftlicher Wasserbau und Entwässerung	3				WS		
M3.8	Vertiefende Hydraulik		6	Vertiefende Hydromechanik	3	Dr.-Ing. Klaus Träbing	Dr.-Ing. Klaus Träbing	14	SS		
				Wasserbauliches Versuchswesen	3					SS	
M2.2.9	Wasserkraft und Energiewirtschaft		6	Wasserkraftanlagen	3	Prof. Dr.-Ing. Stephan Theobald	Prof. Dr.-Ing. Stephan Theobald, Prof. Dr.-Ing. Frank Pöhler		WS		
				Energiewirtschaft und Stromerzeugung	3					SS	
Ingenieurwissenschaften Ergänzungsmodul (6 oder 12 Credits)											
methodische Fächer											
M4.2	Arbeitssicherheit im Baubetrieb (AS2)		WP	3			Prof. Dr.-Ing. Peter Racky	Dipl.-Ing. Jens Möller	14	SS	
M4.4	Baustatik			12	Modellierung mit Finiten Elementen	3	Prof. Dr. -Ing. Jens Wackerfuß	Prof. Dr. -Ing. Jens Wackerfuß, Dr.-Ing. Peter Jahn		WS	
					Statik der Flächentragwerke	3					SS
					Nichtlineare Baustatik	3					WS
			Baustatik III		3					WS	

M4.5	Bodenmechanik		6	Bodenmechanik Ergänzungen	3	Prof. Dr.-Ing. Oliver Reul	Prof. Dr.-Ing. Oliver Reul	14	SS
				Bodenmechanisches Laborpraktikum	3				SS
M4.6	Einführung in die Simulationsumgebung TRNSYS		3			Dr.rer.nat. Ulrike Jordan	Dr.rer.nat. Ulrike Jordan	15	SS
M4.8	Experimentelle Mechanik I		6	Signalanalyse im Zeit- und Frequenzbereich	3	Prof. Dr.-Ing. habil. Detlef Kuhl	Dr.-Ing. Matthias Weiland	14	SS
				Messgeber, Messgrößen und experimentelle Parameterbestimmung	3				SS
M4.10	Geotechnik im Umweltingenieurwesen		6	Oberflächennahe Geothermie	3	Prof. Dr.-Ing. Oliver Reul	Prof. Dr.-Ing. Oliver Reul; Dipl.-Ing. Thomas Haardt	14	SS
				Umweltgeotechnik	3				SS
M4.11	GIS Erweiterungskurs für Umweltingenieure und Bauingenieure		3			Dipl.-Ing. M. Sc. Jens Eligehausen	Dipl.-Ing. M. Sc. Jens Eligehausen	6	SS/WS
B3.12	Massivbau Grundlagen	WP	6			Prof. Dr.-Ing. Ekkehard Fehling	Prof. Dr.-Ing. Ekkehard Fehling	14	SS
M4.13	Modellierung und Simulation: Analyse kontinuierlicher Systeme		6			Prof. Dr.-Ing. Olaf Wünsch	Prof. Dr.-Ing. Olaf Wünsch, Dr. H.-J. Sommer, R. Schmoll	15	SS
M4.14	Numerische Mechanik I + II		12	Numerische Mechanik I:- Lineare Finite-Elemente-Methoden- Lineare Strukturodynamik	6	Prof. Dr.-Ing. habil. Detlef Kuhl	Prof. Dr.-Ing. habil. Detlef Kuhl	14	WS
				Numerische Mechanik II - Nichtlineare Finite-Elemente-Methoden - Nichtlineare Strukturodynamik	6				
M4.15	Operations Research und Simulation BO4		6	Operations Research (BO4a)	3	N.N.	N.N., Dr.-Ing. Schopbach und wissenschaftliche Mitarbeiter aus dem FG Bauorganisation und Bauverfahren und Bauinformatik	14	SS
				Simulation (BO 4b)	3				
B3.16	Rationelle Energienutzung in Gebäuden		6	Rationelle Energienutzung in Gebäuden – Grundlagen Bauphysik	3	Prof. Dr.-Ing. Anton Maas	Prof. Dr.-Ing. Anton Maas	6	SS
				Rationelle Energienutzung in Gebäuden – Technische Gebäudeausrüstung	3			Prof. Dr.-Ing. Jens Knissel	6
M4.17	Simulation und Steuerung von Produktions- und Energiesystemen		6			Dipl.-Ing. M. Junge	Dipl.-Ing. M. Junge	15	SS
M4.18	Sondergebiete der Bauphysik und der TGA in der Architektur – Planungsinstrumente		6			Prof. Dr.-Ing. Anton Maas	Dipl.-Ing. Swen Klauß, Dipl.-Ing. Marc Klatecki, M. Sc. Niklas Alsen	6	SS
M4.19	Strömungsmesstechnik		6			Prof. Dr.-Ing. Olaf Wünsch	Prof. Dr.-Ing. Olaf Wünsch	15	WS
M4.20	Wärmeübertragung II		6			Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Andrea Luke	Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Andrea Luke	15	WS
für eine Schwerpunktbildung "Verkehr und Umwelt"									
M4.3	Bahnbau und Bahnbetrieb		6	Bahnbau	3	Prof. Dr.-Ing. Robert Hoyer	Dr.-Ing. Konrad Mollenhauer, Prof. Dr.-Ing. Robert Hoyer		SS
				Bahnbetrieb	3				
M4.13	Konstruktiver Verkehrswegebau	WP	6	Dimensionierung von Verkehrswegebefestigungen (DimV)	3	Dr.- Ing. Konrad Mollenhauer	Dr.- Ing. Konrad Mollenhauer	14	SS
				Qualitätssicherung im Verkehrswegebau (QSV)	3				
M4.17	Rheologie und Gebrauchverhalten von Straßenbaustoffen		6			Dr.- Ing. Konrad Mollenhauer	Dr.- Ing. Konrad Mollenhauer		SS
für eine Schwerpunktbildung "Regenerative Energien Sonne, Wind, Wasser"									
M4.12	Intelligente Stromnetze	WP	3			Prof. Dr.-Ing. Martin Braun	Prof. Dr.-Ing. Martin Braun (FB 16) und Mitarbeiter	16	WS
mathematisch-naturwissenschaftliche Vertiefung (6 Credits)									
M5.2	Numerische Mathematik für Ingenieure	WP	6			Prof. Dr. Andreas Meister	alle Dozenten des Fachbereiches Mathematik	10	SS
M5.3	Stochastik für Ingenieure (wählbar: Studienbeginn bis Sose 2019)		6			Prof. Dr.Felix Lindner	Prof. Dr. Felix Lindner	10	WS
Schlüsselqualifikation Umwelrecht (6 Credits)									
M6.1	Arbeitsicherheit im Baubetrieb (AS1)		3			Prof. Dr.-Ing Peter Racky	Dipl.-Ing. Micha Drebes	14	WS
M6.6	Internationales und europäisches Umweltrecht	WP	3			Univ.-Prof. Dr. Alexander Roßnagel	Univ.-Prof. Dr. Alexander Roßnagel, Prof. Dr. Lothar Fischer	7	SS/WS
M6.11	Privates Baurecht		3			Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Racky	RA Andreas Klein	14	WS
für eine Schwerpunktbildung "Abfall- und Ressourcenwirtschaft"									
M6.3	Bodenschutzrecht		3			apl. Prof. Dr. Dr. Joachim Sanden	apl. Prof. Dr. Dr. Joachim Sanden		SS/WS
M6.8	Immissionsschutzrecht	WP	3			Dr. Anja Hentschel	Dr. Anja Hentschel, Prof. Dr. Lothar Fischer	7	SS/WS
M6.10	Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht		3			Dr. Carola Glinski	Dr. Carola Glinski		SS/WS
für eine Schwerpunktbildung "Regenerative Energien- Sonne, Wind und Wasser", "Regenerative Energien- Thermische Verfahren"									
M6.4	Energierrecht		3			Univ.-Prof. Dr. Alexander Roßnagel	Univ.-Prof. Dr. Alexander Roßnagel		SS/WS
M6.8	Immissionsschutzrecht	WP	3			Dr. Anja Hentschel	Dr. Anja Hentschel, Prof. Dr. Lothar Fischer	7	SS/WS
M6.9	Klimaschutzrecht		3			Univ.-Prof. Dr. Alexander Roßnagel	Univ.-Prof. Dr. Alexander Roßnagel, Dr. Anja Hentschel		SS/WS
für eine Schwerpunktbildung "Siedlungswasserwirtschaft Vertiefungswissen" und "Wasserbau/Wasserwirtschaft"									
M6.4	Energierrecht		3			Univ.-Prof. Dr. Alexander Roßnagel	Univ.-Prof. Dr. Alexander Roßnagel		SS/WS
M6.5	Europäisches und deutsches Gewässerschutzrecht	WP	3			Univ.-Prof. Dr. Silke Ruth Laskowski	Univ.-Prof. Dr. Silke Ruth Laskowski	7	SS/WS
M6.8	Immissionsschutzrecht		3			Dr. Anja Hentschel	Dr. Anja Hentschel, Prof. Dr. Lothar Fischer		SS/WS

für eine Schwerpunktbildung "Umwelt und Verkehr"									
M6.2	Bauplanungs- und Bauordnungsrecht	WP	3			Univ.-Prof. Dr. Alexander Roßnagel	Prof. Dr. Lothar Fischer, Dr. Anja Hentschel, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr. iur. Andreas Mengel	7	SS/WS
M6.7	Fachplanungsrecht		3			Univ.-Prof. Dr. Alexander Roßnagel	Prof. Dr. Lothar Fischer, Dr. Anja Hentschel, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr. iur. Andreas Mengel		SS/WS
M6.8	Immissionsschutzrecht		3			Dr. Anja Hentschel	Dr. Anja Hentschel, Prof. Dr. Lothar Fischer		SS/WS
M6.12	Recht im Verkehrswesen		3			Prof. Carsten Sommer	RA Lothar Fiedler		SS
Schlüsselqualifikation Umweltökonomie (6 Credits)									
M7.1	Introduction to Environmental Economics (Ökonomik der Umwelt)	WP	6			Sven Christens, Sonja Zitzelsberger	Sven Christens, Sonja Zitzelsberger	7	SS
M7.2	Nachhaltige Unternehmensführung - Grundl.		6			Prof. Dr. Stefan Gold	Prof. Dr. Stefan Gold	7	WS
M7.3	Projektmanagement Vertiefung		6			Prof. Dr.-Ing. Konrad Spang	Prof. Dr.-Ing. Konrad Spang	15	WS
M3.6	Technikbewertung – Umwelt und Nachhaltigkeit - Anwendungen		6			Prof. Dr. Stefan Bringezu	Prof. Dr. Stefan Bringezu	14/16	SS
M1.1.4	Ressourcengovernance und Umweltmanagement		6	Teil 1		Prof. Dr. Stefan Bringezu	Prof. Dr. Stefan Bringezu	14/16	WS
			Teil 2					SS	
Masterabschlussmodul									
M8	Masterarbeit	P	30			Studiendekan	Studiendekan	14	SS/WS
Stand 20.08.2020									