

**Studienverlaufsplan Masterstudiengang Umweltingenieurwesen und Modellierung  
MPO UIW vom 21.08.2020, Studienrichtung Wasser und Kreislaufwirtschaft (WK)**

Modul/ Fach-Nr.	Modul/Fach	SWS	CR	Semester/SWS			
				1	2	3	
				V/Ü/P/S	V/Ü/P/S	V/Ü/P/S	
	<b>Pflichtmodule/-fächer<sup>1)</sup></b>						
8701	UMPR	Umwelt- und Planungsrecht	4	4	3/-/-1		
8712	MA3	Mathematik III	4	7	2/2/-/-		
8713	MINF	Methoden der Informatik für Ingenieure	4	6	2/2/-/-		
8720	IWW	Industriewasserwirtschaft	4	6	2/1/1/-		
8721	MOGW	Modellierung von Grundwasserströmungen	4	7	-/-/-/4		
8702	PROM	Projektmanagement	4	4		3/1/-/-	
8732	PAWK	Projektarbeit Wasser und Kreislaufwirtschaft	1	6		-/-/-/1	
	<b>Summe Pflichtmodule/-fächer</b>		<b>25</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	
	<b>Wahlpflichtmodule/-fächer</b>						
	2 WPF aus WPF-Gruppe 1		4	6		2/-/-/2	
	Insgesamt 2 WPF aus WPF-Gruppen 2 und 3		8	14		variabel	
	<b>Summe Wahlpflichtmodule/-fächer</b>		<b>12</b>	<b>20</b>		<b>12</b>	
	MUIM	Masterarbeit		25			x
		Kolloquium		5			x
	<b>Summe Masterarbeit / Kolloquium</b>			<b>30</b>			
	<b>Summe SWS</b>		<b>37</b>				
	<b>Summe CR</b>			<b>90</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SWS = Semesterwochenstunden, CR = Credits WPF = Wahlpflichtfächer

1) In jedem der mit einer Fach-Nummer versehenen Pflichtmodule/-fächer ist eine Prüfung abzulegen.

**Studienverlaufsplan Masterstudiengang Umweltingenieurwesen und Modellierung,  
MPO UIW vom 21.08.2020, Studienrichtung Gebäude und Energie (GE)**

Modul/ Fach-Nr.	Modul/Fach	SWS	CR	Semester/SWS			
				1	2	3	
				V/Ü/P/S	V/Ü/P/S	V/Ü/P/S	
	<b>Pflichtmodule/-fächer<sup>1)</sup></b>						
8701	UMPR	Umwelt- und Planungsrecht	4	4	3/-/-1		
8712	MA3	Mathematik III	4	7	2/2/-/-		
8713	MINF	Methoden der Informatik für Ingenieure	4	6	2/2/-/-		
8722	MPKM	Wärmepumpen und Kältemaschinen	4	6	2/1/1/-		
8794	ESP	Energiespeicherung für Gebäude und Quartiere	4	7	2/1/1/-		
8702	PROM	Projektmanagement	4	4		3/1/-/-	
8731	PAGE	Projektarbeit Gebäude und Energie	1	6		-/-/-1	
		<b>Summe Pflichtmodule/-fächer</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	
		<b>Wahlpflichtmodule/-fächer</b>					
		2 WPF aus WPF-Gruppe 1	4	6		2/-/-2	
		Insgesamt 2 WPF aus WPF-Gruppen 4 und 5	8	14		variabel	
		<b>Summe Wahlpflichtmodule/-fächer</b>	<b>12</b>	<b>20</b>		<b>12</b>	
	MUIM	Masterarbeit		25			x
		Kolloquium		5			x
		<b>Summe Masterarbeit / Kolloquium</b>		<b>30</b>			
		<b>Summe SWS</b>	<b>37</b>				
		<b>Summe CR</b>		<b>90</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SWS = Semesterwochenstunden, CR = Credits WPF = Wahlpflichtfächer

<sup>1)</sup> In jedem der mit einer Fach-Nummer versehenen Pflichtmodule/-fächer ist eine Prüfung abzulegen.

**Wahlpflichtfach-Gruppe 1 – Internationale Planungsaufgaben  
Wasser und Kreislaufwirtschaft / Gebäude und Energie**

Modul-/ Fach-Nr.		Modul/Fach	SWS	CR
8750	WSDC	Water Supply in Developing Countries**	2	3
8751	WTDC	Waste Water Treatment in Developing Countries**	2	3
8752	WMDC	Waste Management in Developing Countries**	2	3
8753	DELM	Design of Electrical Machines	2	3
8754	INTC	Intercultural Competences	2	3
		N.N.**	2	3

SWS = Semesterwochenstunden      CR = Credits

\*\* Lehrveranstaltung zum Teil in englischer Sprache  
In der Studienrichtung WK und GE sind jeweils zwei Fächer auszuwählen und durch Prüfungen abzuschließen.

In begründeten Fällen kann der Fachbereichsrat beschließen, dass Wahlpflichtfächer vorübergehend nicht angeboten werden. Dies wird den Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben. Melden sich für ein Wahlpflichtfach weniger als drei Studierende, kann dieses für das jeweilige Semester abgesagt werden.

**Wahlpflichtfach-Gruppe 2 – Schwerpunkt Engineering, Wasser und Kreislaufwirtschaft**

Modul-/ Fach-Nr.		Modul/Fach	SWS	CR
8760	ANHG	Angewandte Hydrogeologie	4	7
8761	BSDA	Bewertung und Sanierung von Deponien und Altlasten	4	7
8762	NASS	Neuartige Sanitärsysteme	4	7
8790	BEGT	Bioenergie und Geothermie	4	7
		N.N.	4	7

SWS = Semesterwochenstunden      CR = Credits

In der Studienrichtung WA sind zwei Fächer aus den WPF-Gruppen 2 und 3 auszuwählen und durch Prüfungen abzuschließen.

In begründeten Fällen kann der Fachbereichsrat beschließen, dass Wahlpflichtfächer vorübergehend nicht angeboten werden. Dies wird den Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben. Melden sich für ein Wahlpflichtfach weniger als drei Studierende, kann dieses für das jeweilige Semester abgesagt werden.

**Wahlpflichtfach-Gruppe 3 – Schwerpunkt Modellierung, Wasser und Kreislaufwirtschaft**

Modul-/ Fach-Nr.		Modul/Fach	SWS	CR
8770	MSFT	Modellierung von Strömung und Feststofftransport	4	7
8771	MSGW	Modellierung des Stofftransports im Grundwasser	4	7
8772	SIMA	Simulation von Abwasseranlagen	4	7
8773	SIMT	Simulation von Trinkwasseraufbereitungsprozessen	4	7
		N.N.	4	7

SWS = Semesterwochenstunden

CR = Credits

In der Studienrichtung WA sind zwei Fächer aus den WPF-Gruppen 2 und 3 auszuwählen und durch Prüfungen abzuschließen.

In begründeten Fällen kann der Fachbereichsrat beschließen, dass Wahlpflichtfächer vorübergehend nicht angeboten werden. Dies wird den Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben. Melden sich für ein Wahlpflichtfach weniger als drei Studierende, kann dieses für das jeweilige Semester abgesagt werden.

**Wahlpflichtfach-Gruppe 4 – Schwerpunkt Gebäude, Gebäude und Energie**

Modul-/ Fach-Nr.		Modul/Fach	SWS	CR
8780	EENG	Energieeffizienz von Nichtwohngebäuden	4	7
8781	PEGS	Planung energetischer Gebäudesanierungen II	4	7
8783	IWKS	Innovative Wärme- und Kühlsysteme	4	7
		N.N.	4	7

SWS = Semesterwochenstunden

CR = Credits

In der Studienrichtung GE sind zwei Fächer aus den WPF-Gruppen 4 und 5 auszuwählen und durch Prüfungen abzuschließen.

In begründeten Fällen kann der Fachbereichsrat beschließen, dass Wahlpflichtfächer vorübergehend nicht angeboten werden. Dies wird den Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben. Melden sich für ein Wahlpflichtfach weniger als drei Studierende, kann dieses für das jeweilige Semester abgesagt werden.

**Wahlpflichtfach-Gruppe 5 – Schwerpunkt Energie, Gebäude und Energie**

Modul-/ Fach-Nr.		Modul/Fach	SWS	CR
8790	BEGT	Bioenergie und Geothermie	4	7
8791	DZES	Dezentrale Energiesysteme	4	7
8792	ATST	Atmosphärischer Stofftransport	4	7
8793	MKML	Modellierung von Kreisprozessen mit MATLAB Programm	4	7
		N.N.	4	7

SWS = Semesterwochenstunden

CR = Credits

In der Studienrichtung GE sind zwei Fächer aus den WPF-Gruppen 4 und 5 auszuwählen und durch Prüfungen abzuschließen.

In begründeten Fällen kann der Fachbereichsrat beschließen, dass Wahlpflichtfächer vorübergehend nicht angeboten werden. Dies wird den Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben. Melden sich für ein Wahlpflichtfach weniger als drei Studierende, kann dieses für das jeweilige Semester abgesagt werden.

**Courses for students approving 30 CR within in the context of an adjusting semester (§ 3 Abs. 1, 2b))**

Module		Module	SWS	CR	L/E/P/S
8710	MA2	Mathematics II	4	6	2/2/-/-
8711	INFG	Computer Science-GIS	4	6	2/-/2/-
		List of additional courses (study discipline Water and Circular Economy) as per Anlage 1 A	12	14	variabel
		List of additional courses (study discipline Building and Energy) as per Anlage 1 B)	12	14	variabel
		N.N.*	4	4	-/-/-/4

\* = Approved by the Examination Board as per § 4 Abs. 1 of the catalogue of modules of the University of Applied Sciences Ostwestfalen-Lippe or other universities.

**Anlage 1A**

**List of Additional Courses – Engineering, Water and Circular Economy**

Module		Module	SWS	CR
8740	ANHI	Applied Sustainability and Innovation	4	4
8741	WATM	Water- and Wastewater Technology	8	10
8742	KWUM	Circular Economy / Environmental Geotechnical Engineering	8	10
8743	GBAM	Water and Soil Protection/River Development	8	10
8744	PRWK	Project Water und Circular Economy	8	10
		N.N *	4	4

SWS = hours per week      CR = credits

\* = Approved by the Examination Board as per § 4 Abs. 1 of the catalogue of modules of thel University of Applied Sciences Ostwestfalen-Lippe or other universities.

**Anlage 1 B**

**List of Additional Courses – Engineering, Building and Energy**

Module		Module	SWS	CR
8740	ANHI	Applied Sustainability and Innovation	4	4
8745	PRGE	Project Building and Energy	8	10
		N.N *	4	4

SWS = hours per week      CR = credits

\* = Approved by the Examination Board as per § 4 Abs. 1 of the catalogue of modules of the University of Applied Sciences Ostwestfalen-Lippe or other universities.

**Course Curriculum Master's Programme Environmental Engineering and Modelling – Study Discipline Water and Circular Economy (WK)**

Module	Module	SWS	CR	Semester/SWS			
				1	2	3	
				L/E/P/S	L/E/P/S	L/E/P/S	
		<b>Compulsory Modules<sup>1)</sup></b>					
8701	UMPR	Environmental and Planning Law	4	4	3/-/-1		
8712	MA3	Mathematics III	4	7	2/2/-/-		
8713	MINF	Applied Computer Sciences for Engineers	4	6	2/2/-/-		
8720	IWW	Industrial Wastewater Management	4	6	2/1/1/-		
8721	MOGW	Modelling of Groundwater Flows	4	7	-/-/-/4		
8702	PROM	Project Management	4	4		3/1/-/-	
8732	PAWK	Project Course Water and Circular Economy	1	6		-/-/-/1	
		<b>Sum Compulsory Modules</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	
		<b>Elective Modules</b>					
		2 EM of EM-Group 1	4	6		2/-/-/2	
		In sum 2 EM of EM-Groups 2 and 3	8	14		variable	
		<b>Sum Elective Modules</b>	<b>12</b>	<b>20</b>		<b>12</b>	
	MUIM	Master Thesis		25			x
		Colloquium		5			x
		<b>Sum Master Thesis / Colloquium</b>		<b>30</b>			
		<b>Sum SWS</b>	<b>37</b>				
		<b>Sum CR</b>		<b>90</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

L = lecture      E = exercise      P = practical course      S = seminar      SWS = hours per week      CR = credits      EM = elective module

<sup>1)</sup> In each of the modules with a module number an examination has to be taken.

**Course Curriculum Master's Programme Environmental Engineering and Modelling – Study Discipline Building and Energy (GE)**

Module	Module	SWS	CR	Semester/SWS			
				1	2	3	
				L/E/P/S	L/E/P/S	L/E/P/S	
		<b>Compulsory Modules<sup>1)</sup></b>					
8701	UMPR	Environmental and Planning Law	4	4	3/-/-1		
8712	MA3	Mathematics III	4	7	2/2/-/-		
8713	MINF	Applied Computer Sciences for Engineers	4	6	2/2/-/-		
8722	IWW	Heating and Cooling Pumps	4	6	2/1/1/-		
8794	ESP	Energy Storage for Buildings and Districts	4	7	2/1/1/-		
8702	PROM	Project Management	4	4		3/1/-/-	
8731	PAGE	Project Course Building and Energy	1	6		-/-/-1	
		<b>Sum Compulsory Modules</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	
		<b>Elective Modules</b>					
		2 EM of EM-Group 1	4	6		2/-/-2	
		In sum 2 EM of EM-Groups 4 and 5	8	14		variable	
		<b>Sum Elective Modules</b>	<b>12</b>	<b>20</b>		<b>12</b>	
	MUIM	Master Thesis		25			x
		Colloquium		5			x
		<b>Sum Master Thesis / Colloquium</b>		<b>30</b>			
		<b>Sum SWS</b>	<b>37</b>				
		<b>Sum CR</b>		<b>90</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

L = lecture    E = exercise    P = practical course    S = seminar    SWS = hours per week    CR = credits    EM = elective module

<sup>1)</sup> In each of the modules with a module number an examination has to be taken.

**Elective Modules Group 1 – International Design, Water and Circular Economy / Building and Energy**

Module		Module	SWS	CR
8750	WSDC	Water Supply in Developing Countries**	2	3
8751	WTDC	Waste Water Treatment in Developing Countries**	2	3
8752	WMDC	Waste Management in Developing Countries**	2	3
8753	DELM	Design of Electrical Machines	2	3
8754	INTC	Intercultural Competences	2	3
		N.N.**	2	3

SWS = hours per week      CR = credits

\*\* Course are in English in some extent.

For the study disciplines WK and GE two course have to be selected and terminated by exams.

In reasonable cases the Fachbereichsrat can decide that Elective Modules are not offered temporarily. This will be announced to the students in sufficient time. Elective Modules with less than three students can be cancelled.

**Elective Modules Group 2 – Engineering, Water and Circular Economy**

Module		Module	SWS	CR
8760	ANHG	Applied Hydrogeology	4	7
8761	BSDA	Evaluation and Rehabilitation of Landfills and Abandoned Sites	4	7
8762	NASS	Ressource Orientated Sanitation Systems	4	7
8790	BEGT	Bioenergy und Geothermal Energy	4	7
		N.N.	4	7

SWS = hours per week      CR = credits

\*\* Course are in English in some extent.

For the study disciplines WK and GE two course have to be selected and terminated by exams.

In reasonable cases the Fachbereichsrat can decide that Elective Modules are not offered temporarily. This will be announced to the students in sufficient time. Elective Modules with less than three students can be cancelled.



**Elective Modules Group 3 –Modelling, Water and Circular Economy**

Module		Module	SWS	CR
8770	MSFT	Modelling of Flow and Transport of Solids	4	7
8771	MSGW	Modelling of Transport Processes in Groundwater	4	7
8772	SIMA	Simulation of Sewage Systems	4	7
8773	SIMT	Simulation of Water Treatment Processes	4	7
		N.N.	4	7

SWS = hours per week      CR = credits

\*\* Course are in English in some extent.

For the study disciplines WK and GE two course have to be selected and terminated by exams.

In reasonable cases the Fachbereichsrat can decide that Elective Modules are not offered temporarily. This will be announced to the students in sufficient time. Elective Modules with less than three students can be cancelled.

**Elective Modules Group 4 – Building, Building and Energy**

Modul-/ Fach-Nr.		Modul/Fach	SWS	CR
8780	EENG	Energy Efficiency of Non-Residential Buildings	4	7
8781	PEGS	Planning of Energetic Renovation of Buildings II	4	7
8783	IWKS	Innovative Heating and Cooling Systems	4	7
		N.N.	4	7

SWS = hours per week      CR = credits

\*\* Course are in English in some extent.

For the study disciplines WK and GE two course have to be selected and terminated by exams.

In reasonable cases the Fachbereichsrat can decide that Elective Modules are not offered temporarily. This will be announced to the students in sufficient time. Elective Modules with less than three students can be cancelled.

**Elective Modules Group 5 –Energy, Building and Energy**

Modul-/ Fach-Nr.		Modul/Fach	SWS	CR
8790	BEGT	Bioenergy und Geothermal Energy	4	7
8791	DZES	Decentralised Energy Systems	4	7
8792	ATST	Atmospheric Transport Processes	4	7
8793	MKML	Modelling of Circular Processes using MATLAB	4	7
		N.N.	4	7

SWS = hours per week      CR = credits

\*\* Course are in English in some extent.

For the study disciplines WK and GE two course have to be selected and terminated by exams.

In reasonable cases the Fachbereichsrat can decide that Elective Modules are not offered temporarily. This will be announced to the students in sufficient time. Elective Modules with less than three students can be cancelled.