

## § 33 Masterstudiengang Umwelt- und Verfahrenstechnik

### (1) Konsekutives Studium

Der konsekutive Masterstudiengang Umwelt- und Verfahrenstechnik umfasst drei Semester und baut auf dem Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik auf. Ein Zugang ist weiterhin möglich mit einem Bachelor- oder Diplom- Abschluss mit Schwerpunkt Umwelt- und Verfahrenstechnik, Verfahrenstechnik, Chemie/ Biologische Chemie, Maschinenbau oder verwandten Studienschwerpunkten, ausgestellt von einer Universität, Technischen Hochschule, Hochschule oder Dualen Hochschule.

Absolventinnen und Absolventen von Bachelor-Studiengängen, deren Studium nur 180 ECTS umfasst, müssen zusätzliche Studienleistungen aus Bachelorstudiengängen in den Gebieten der Umwelt- und Verfahrenstechnik im Umfang von 30 ECTS nachweisen oder während des Masterstudiums erbringen, die vom Prüfungsausschuss genehmigt werden müssen. Weiterhin kann auch ein praktisches Studiensemester, welches eine praktische Tätigkeit im Berufsfeld (Praxisstelle) umfasst, in Absprache mit dem Prüfungsausschuss absolviert werden. Diese 30 ECTS werden im Diploma Supplement ausgewiesen, gehen aber nicht in die Gesamtnote des Master-Abschlusses ein.

#### Studienplan für das erste Semester (MA1) und für das zweite Semester (MA2)

Die Studieninhalte werden in Moduleinheiten erlernt. Lernziele und Kompetenzentwicklung innerhalb der Module sind in den Modulbeschreibungen dargestellt. Der Fakultätsrat kann ferner festlegen, dass in besonderen Fällen zur Sicherstellung des Lehrangebots Module oder Lehrveranstaltungen um ein Semester verschoben angeboten werden. Der Studienplan für das erste (MA1) und das zweite Semester (MA2) umfasst inhaltlich die in Tabelle 1 genannten Module M1 bis M11.

#### Modulwahl und Modulangebote außerhalb der Hochschule Ravensburg-Weingarten

Die Module M2, M3, M4a, M4b, M5 und M10a werden nicht von der Hochschule Ravensburg-Weingarten, sondern nur von der im Kooperationsvertrag (KoopV UVT) genannten Partnerhochschule angeboten. Es ist ein Modul aus den Modulen M4a, M4b und M10a, M10b zu wählen. Die Module M1, M7, M8, M9, M10b und M11 werden nur von der Hochschule Ravensburg-Weingarten angeboten. Die im Modul M6 genannten Projekte im Umfang von 10 ECTS werden zu gleichen Teilen von den Professorinnen und Professoren der im Kooperationsvertrag genannten Hochschulen aufgeteilt und betreut.

#### Drittes Semester (MA3)

Im dritten Semester wird das Modul 12 (Master- Thesis) im Umfang von 30 ECTS, also 900 h durchgeführt.

Für den erfolgreichen Abschluss des konsekutiven Studiums sind Lehrveranstaltungen sowie die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von 90 ECTS erforderlich. Diese ergeben sich aus der Tabelle 1.

### (2) Unterrichtssprache

Die Lehrveranstaltungen sind in der Regel in deutscher Sprache anzubieten, können aber auch ganz oder teilweise in englischer Sprache abgehalten werden.

### (3) Prüfungsleistungen

Die für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Module sowie die jeweils zugehörige Studien- und Prüfungsleistung sind in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführt.

In Tabelle 1 werden die folgenden Abkürzungen verwendet:

Art der Veranstaltung	Prüfungsleistungen
V Vorlesung mit Übungsanteilen	K Klausur mit Dauer in Minuten
P Praktikum	M Mündliche Prüfung
PR Projekt	R Referat
	LA Laborarbeit mit Abschlussbericht
	PA Praktische Arbeit

Nicht bestandene Prüfungen können einmal wiederholt werden. Die Nachprüfung ist in Form, Dauer und Umfang gleich der ersten Prüfung. Wird auch die Nachprüfung nicht bestanden, kann auf schriftlichen Antrag hin eine zweite Wiederholungsprüfung bewilligt werden; diese kann auch mündlich stattfinden.

Durch die jeweilige Prüferin/den jeweiligen Prüfer können im eigenen Ermessen ergänzend Möglichkeiten zur Verbesserung der Endnote definiert werden (beispielsweise Bonusaufgaben, Vorträge und praktische Arbeiten), welche die kontinuierliche Mitarbeit im Verlauf der Lehrveranstaltung fördern. Die Gesamtheit dieser Möglichkeiten darf eine Verbesserung der Endnote um 0,5 nicht überschreiten. Voraussetzung für die Anrechnung ist ein Bestehen der in Tabelle 1 festgelegten Prüfung.

(4) Wahlmodule

Die Studierenden müssen von den Wahlpflichtmodulen M4a, M4b und von den Wahlpflichtmodulen M10a, M10b jeweils ein Modul wählen.

(5) Prüfungsausschuss

Der Prüfungsausschuss setzt sich aus sechs Mitgliedern zusammen. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt in der Regel drei Jahre. Die Mitglieder kommen von den am kooperativen Studiengang beteiligten Hochschulen und werden von den beteiligten Fakultäten benannt (RWU: 3; HTWG KN: 3). Die oder der Vorsitzende und deren oder dessen Stellvertreterinnen oder Stellvertreter werden von den Mitgliedern des Prüfungsausschusses gewählt.

(6) Master-Thesis

Die Master-Thesis wird in der Regel an der Hochschule Ravensburg-Weingarten oder einer anderen in der Kooperationsvereinbarung genannten Hochschule - eventuell in Zusammenarbeit mit einer Firma durchgeführt. Die Master-Thesis kann auch an einer Partnerhochschule im Ausland durchgeführt werden. Ausnahmen bedürfen der Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

Die Master-Thesis ist in deutscher oder englischer Sprache zu verfassen. Falls die Thesis an einer Partneruniversität durchgeführt wird, wird sie von einer Professorin oder einem Professor der Hochschule Ravensburg-Weingarten und einer Professorin oder einem Professor der Partneruniversität gemeinsam betreut und benotet. Die Bearbeitungszeit für die Master-Thesis beträgt sechs Monate. Soweit dies zur Gewährleistung gleicher Prüfungsbedingungen oder aus Gründen, die von der zu prüfenden Person nicht zu vertreten sind, erforderlich ist, kann die Bearbeitungszeit um höchstens drei Monate verlängert werden; die Entscheidung darüber trifft der Prüfungsausschuss auf der Grundlage einer Stellungnahme der Betreuerin oder des Betreuers. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Master-Thesis sind von der Betreuerin oder dem Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Master-Thesis eingehalten werden kann.

B. Besonderer Teil: Masterstudiengang Umwelt- und Verfahrenstechnik

Tabelle 1: Masterstudiengang Umwelt- und Verfahrenstechnik

			Zugeordnetes Fachsemester			Unbenotete Prüfungsleistung	Benotete Prüfungsleistung
			ECTS/SWS	ECTS/SWS	ECTS/SWS		
Module	Lehrveranstaltung	Art	1	2	3		
1 Bioverfahrenstechnik	Grundlagen der Molekular- und Mikrobiologie	V+Ü	3/2				K90
	Bioverfahrenstechnik		2/2				
2 Anlagenprojektierung	Anlagenprojektierung	V+Ü	5/4				K90
3 Verfahrensentwicklung	Methoden der Verfahrensentwicklung	V+Ü		5/4			K90
4a Thermische Verfahrenstechnik	Spezielle Aspekte der thermischen Verfahrenstechnik	V+Ü	5/4				K90
4b Mechanische Verfahrenstechnik	Spezielle Aspekte der mechanischen Verfahrenstechnik	V+Ü	5/4				R
5 Nachhaltigkeit	Nachhaltigkeit im industriellen Umfeld	V+Ü		5/4			R
6 Projektarbeit	Führung und Personalmanagement	PR	4/0	6/2			PA+M
7 Umweltanalytik	Umweltanalytik A	V+Ü	2/2				K90
	Umweltanalytik B			3/2			
8 Elektrochemische Energietechnik	Elektrochemische Energietechnik A	V+Ü	2/2				K90
	Elektrochemische Energietechnik B			3/2			
9 Technologie Praktikum	Umweltanalytik A + Elektrochem. Energietechnik A	P	2/2			LA	
	Umweltanalytik B + Elektrochem. Energietechnik B			3/2			
10a Chemische Verfahren	Chemische Reaktionstechnik	V+Ü+P	5/4				K90
10b Strahlungsmesstechnik	Radiometrie, Radioökologie	V+Ü+P	5/4				K90
11 Energietechnik	Alternative Energien	V+Ü+P		2/2			K90
	Energiesystemtechnik			3/2			
12 Master-Thesis					30/0		MT
Summe ECTS/SWS			30/22	30/20	30/0		