§ 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.

(2) Credits

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.

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.

(3) Art der Module

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.

Modulangebote an der Hochschule Ravensburg-Weingarten:
Die Module M1, M7, M8, M9, M10b und M11 werden nur von der Hochschule Ravensburg-Weingarten angeboten.

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.

Die im Modul M6 genannte Projektarbeit im Umfang von 10 ECTS wird zu gleichen Teilen von den Professorinnen und Professoren der im Kooperationsvertrag genannten Hochschulen aufgeteilt und betreut.

(4) Wahlpflichtmodule

Die Wahlpflichtmodule dienen der Ergänzung des Curriculums und der individuellen Kompetenzentwicklung. Die Studierenden haben in den Wahlpflichtmodulen 10 ECTS zu erlangen. Die dazugehörigen Lehrveranstaltungen sollen das Studium sinnvoll ergänzen.

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

(5) Prüfungsleistungen

Die für den erfolgreichen Abschluss zu erbringenden Prüfungsleistungen sind in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführt.

(6) Masterthesis

Drittes Semester (MA3):
Im dritten Semester wird das Modul 12 (Masterthesis) im Umfang von 30 ECTS, also 900 h durchgeführt.

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

Die Masterthesis ist in deutscher oder englischer Sprache zu verfassen. Falls die Thesis an einer Partnerhochschule oder in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt wird, so ist eine oder einer der Prüferinnen oder Prüfer in der Regel die Betreuerin oder der Betreuer der Masterthesis. Mindestens eine oder einer der Prüferinnen oder der Prüfer soll Professorin oder Professor der zuständigen Fakultäten, an der in der Kooperationsvereinbarung genannten Hochschulen, sein. Als zweite Prüferin oder zweiter Prüfer kann auch eine Vertreterin oder ein Vertreter der Berufspraxis, welche/r einen dem angestrebten Abschluss mindestens gleichwertigen akademischen Abschluss aufweist, zugelassen werden. Die Benotung der Masterthesis erfolgt durch beide Prüferinnen/Prüfer.

Nach Abschluss werden die Ergebnisse der Masterthesis in einer Präsentation vorgestellt. Die Bearbeitungszeit ist im allgemeinen Teil unter § 10 (3) geregelt und beträgt in der Regel sechs Monate. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(7) Unterrichtssprache

Die Lehr- und Prüfungssprache ist in der Regel Deutsch. Lehrveranstaltungen können ganz oder teilweise in englischer Sprache abgehalten werden. In diesem Fall kann die Prüfung auch in englischer Sprache durchgeführt werden. Dies ist von der Prüferin/von dem Prüfer zu Beginn des Semesters bekannt zu geben.

(8) Gewichtung für die Berechnung der Gesamtnote im Master-Zeugnis

Die Gewichtung ergibt sich aus den mit den zugeordneten ECTS gewichteten Einzelprüfungsleistungen.

In Tabelle 1 werden die folgenden Abkürzungen verwendet:

Art der Veranstaltung		Prüfungsleistungen		Weitere Abkürzungen	
V	Vorlesung	**Kxx**	Klausur mit Dauer in xx Minuten	**SWS**	Anzahl der Semesterwochenstunden
P	Praktikum	**M**	Mündliche Prüfung	**ECTS**	Anzahl der zu erreichenden Leistungspunkte (§3)
PR	Projekt	**R**	Referat		
Ü	Übung	**LA**	Laborarbeit mit Abschlussbericht		
		PA	Praktische Arbeit		
		MT	Masterthesis und Präsentation		

(9) 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.

Tabelle 1: Masterstudiengang Umwelt- und Verfahrenstechnik

			Zugeordnetes Fachsemester			**Unbenotete Prüfungs-leistung**	**Benotete Prüfungs-leistung**
			ECTS/ SWS	ECTS/ SWS	ECTS/ SWS		
Module	Lehrveranstaltung	Art	1	2	3		
1 Bioverfahrens-technik	Grundlagen der Molekular- und Mikrobiologie	V+Ü	3/2				K90
	Bioverfahrenstechnik		2/2				
2 Anlagen-projektierung	Anlagenprojektierung	V+Ü	5/4				K90
3 Verfahrens-entwicklung	Methoden der Verfahrensentwicklung	V+Ü	5/4				PA
4a Thermische Verfahrenstechnik	Spezielle Aspekte der thermischen Verfahrenstechnik	V+Ü	5/4				M
4b Mechanische Verfahrenstechnik	Spezielle Aspekte der mechanischen Verfahrenstechnik	V+Ü	5/4				R
5 Nachhaltigkeit	Nachhaltigkeit	V+Ü		5/4			R
6 Projektarbeit mit Seminar	Seminar Führung und Projektmanagement	PR	4/0	6/2			PA+R
7 Umweltanalytik	Umweltanalytik A	V+Ü	2/2				K90
	Umweltanalytik B			3/2			
8 Elektro-chemische 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		5/4			K90
10b Computational Fluid Dynamics, CFD	Computational Fluid Dynamics, CFD	V+Ü		5/4			PA
11 Energietechnik	Alternative Energien	V+Ü		2/2			K90
	Energiesystemtechnik			3/2			
12 Masterthesis					30/0		MT
Summe ECTS/SWS			**30/22**	**30/20**	**30/0**		