

## § 44 Studiengang Umwelt- und Energieverfahrenstechnik

- (1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt 60 Credits im ersten Studienabschnitt (Tabelle 1) und 150 Credits im zweiten Studienabschnitt (Tabelle 2). Die Prüfungsleistungen sollen innerhalb der jeweiligen Studienabschnitte erbracht werden, denen sie zugeordnet sind. Die Module sind nach § 13 Absatz 1 bestanden, wenn jede einzelne Prüfungsleistung mit mindestens ausreichender Leistung (4,0) erbracht bzw. mit Erfolg testiert wurde.

Folgende Module (aufgelistet in Tab. 1) bilden den ersten Studienabschnitt:

Tab. 1: Module des ersten Studienabschnitts:

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem.	1	2	Prüf.-leistg.	Gewicht
						SWS	C	C		
UV-01	Mathematik I	7	M+V800	Mathematik I	V	6	7		K90	1
UV-02	Technische Mechanik I	5	M+V806	Technische Mechanik I	V	4	5		K90	1
UV-03	Toolbox UV	4	M+V500	Toolbox UV	V+L	4	4		BE + RE <sup>1</sup>	-
UV-04	Chemie I und Werkstoffe	9	M+V404	Allgemeine und anorganische Chemie	V	4	4		K60	1/2
			M+V473	Chemie I-Labor	L	1	1		LA	-
			M+V408	Werkstoffkunde	V	4	4		K90 <sup>2</sup>	1/2
UV-05	Physik	9	M+V804	Physik I	V	4	5		K90	5/7
			M+V805	Physik II	V	2	2		K60	2/7
			M+V846	Physik II-Labor	L	2	2		LA	-
UV-06	Mathematik II	5	M+V801	Mathematik II	V	4	5		K90	1
UV-07	Informatik	3	M+V278	Informatik	V	2	2		K60	1
			M+V517	Informatik Labor	L	1	1		LA	-
UV-08	Chemie II	5	M+V405	Organische Chemie	V	4	4		K60	1
			M+V476	Chemie II-Labor	L	1	1		LA	-
UV-09	Technische Mechanik II	5	M+V807	Technische Mechanik II	V	4	5		K90	1
UV-10	Elektrotechnik	4	M+V812	Elektrotechnik I	V	4	4		K90	1
UV-11	Erneuerbare Energien	4	M+V645	Erneuerbare Energien	V+Ü	4	4		K60	1
	<i>Summe</i>	<i>60</i>				<i>55</i>	<i>30</i>	<i>30</i>		

Studienplan erster Studienabschnitt:

Modul-Nr.	Modul-Name	Credits	Semester							
			1	2	3	4	5	6	7	
UV-01	Mathematik I	7	7							
UV-02	Technische Mechanik I	5	5							
UV-03	Toolbox UV	4	4							
UV-04	Chemie I + Werkstoffe	9	9							
UV-05	Physik	9	5	4						
UV-06	Mathematik II	5		5						
UV-07	Informatik	3		3						
UV-08	Chemie II	5		5						

Modul-Nr.	Modul-Name	Credits	Semester						
			1	2	3	4	5	6	7
UV-09	Technische Mechanik II	5		5					
UV-10	Elektrotechnik	4		4					
UV-11	Erneuerbare Energien	4		4					
	<i>Summe</i>	<i>60</i>	<i>30</i>	<i>30</i>					

- (2) Zum Praktischen Studiensemester im 5. Semester wird nach § 4 Absatz 6 zugelassen, wer alle Prüfungsleistungen des ersten Studienabschnitts erfolgreich erbracht hat und eine den Vorschriften entsprechende Praxisstelle zur Genehmigung vorweist.  
 Zum Praktischen Studiensemester ist begleitend ein Bericht anzufertigen. Außerdem sind ein kurzer persönlicher Erfahrungsbericht und ein Arbeitszeugnis vorzulegen. Diese Unterlagen werden durch den zuständigen Praktikantenamtsleiter (hauptamtliche/r Professor/in) bewertet. Zudem wird im Rahmen des Fachkolloquiums ein Referat zum Praktischen Studiensemester durchgeführt. Dieses wird vom zuständigen Praktikantenamtsleiter und dem zuständigen Kolloquiumsleiter bewertet. Die weiteren Unterlagen (Erfahrungsbericht, Arbeitszeugnis) sind entsprechend dem Terminplan der Hochschule in dem Praktischen Studiensemester folgenden Semester vorzulegen. Eine Verschiebung des Praktischen Studiensemesters ist nur auf Antrag möglich. Der Antrag wird vom Prüfungsausschussvorsitzenden entschieden.
- (3) Das Ziel des Praktischen Studiensemesters ist es, durch ingenieurnahe praktische Tätigkeiten in einschlägigen Betrieben oder Instituten das gewählte Berufsfeld soweit kennen zu lernen, dass eine sinnvolle Vertiefung in den Themenschwerpunkten Umwelt- oder Energieverfahrenstechnik für die Studierenden möglich wird.
- (4) Die Abschlussarbeit darf nur nach dem erfolgreichen Abschluss des Praktischen Studiensemesters und in der Regel maximal 3 offenen Prüfungsleistungen aus den vorigen Semestern begonnen werden, wobei aus den ersten drei Studiensemestern keine Prüfungsleistungen mehr offen sein dürfen.
- (5) Die Semester 1 und 2 bilden den ersten Studienabschnitt, die Semester 3 bis 7 den zweiten Studienabschnitt.  
 Grundsätzlich werden alle Veranstaltungen in deutscher Sprache angeboten. In Einzelfällen ist es jedoch auch möglich, dass Veranstaltungen zusätzlich in englischer Sprache gehalten werden. Ist in einem unteren Semester ein qualifizierter Englischkurs (B2) im Pflichtcurriculum verankert, können vereinzelte Veranstaltungen in einem Höheren Semester auch nur in englischer Sprache gehalten werden.
- (6) Die Bearbeitungsdauer der Abschlussarbeit nach § 21 Absatz 6 beträgt in der Regel drei Monate und kann in begründeten Fällen maximal um drei Monate verlängert werden. Der Arbeitsaufwand für die Bachelor-Thesis entspricht 12 Credits. Die Bachelor-Thesis ist schriftlich vorzulegen und in Form eines hochschulöffentlichen Kolloquiumsvortrags zu präsentieren.
- (7) Die Gruppierung in Module im zweiten Studienabschnitt, deren zeitliche Abfolge, ihr zeitlicher Umfang in Semesterwochenstunden, die dafür bescheinigten Credits und die zugehörigen Prüfungsleistungen gehen aus den folgenden Tabellen hervor. Veranstaltungen „mit Labor“, bei denen für das Labor keine eigene Veranstaltungsnummer vergeben wurde, haben eine gemeinsame Prüfung Kxx+LA.
- (8) Die Prüfungsleistungen des 7. Semesters können auch außerhalb der Prüfungsperiode stattfinden.

- (9) Das Modul UV-28 ist als „Wahlmodul“ mit einem Umfang von 8 Credits zur individuellen Profilbildung ausgewiesen. Die vom Studiengang zur Auswahl gestellten Lehrveranstaltungen werden vor Semesterbeginn bekannt gegeben. Für jede Lehrveranstaltung werden die Art, die SWS, die Credits, die Prüfungsleistung sowie die Gewichtung festgelegt. Mindestens 4 Credits müssen dabei aus Fächern mit benoteter Prüfungsleistung erbracht werden. Die Modulnote berechnet sich dann aus dem, mit den jeweiligen Credits gewichteten Mittelwert der benoteten Wahlfächer. Die Belegung der Wahlfächer kann in der Regel ab dem vierten Studiensemester erfolgen. Ausnahmen hiervon bei einzelnen Wahlfächern werden bekannt gegeben.

Folgende Module sind Bestandteil des zweiten Studienabschnitts:

Tab. 2: Module des zweiten Studienabschnitts

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem.	3	4	5	6	7	Prüf.-leistg.	Gewicht
						SWS	C	C	C	C	C		
UV-12	Analytische Chemie	6	M+V418	Analytische Chemie	V	4	4					K90	1
			M+V480	Analytiklabor	L	2	2					LA	-
UV-13	Schlüsselqualifikation I	4	M+V518	Technisches Englisch	V	2	2					RE	1/2
			M+V833	Qualitätsmanagement	V	2	2					RE	1/2
UV-14	Mess- und Regelungstechnik	8	M+V419	Prozessmesstechnik	V	2	2					K90	1
			M+V420	Grundlagen der Regelungstechnik	V	4	4						
			M+V284	MSR-Labor	L	2	2					LA	-
UV-15	Technische Thermodynamik	6	M+V710	Technische Thermodynamik	V	6	6					K120	1
UV-16	Bioverfahrenstechnik in UV	7	M+V501	Ökologie für Ingenieure	V	3	3					K60	3/7
			M+V514	Bioverfahrenstechnik I	V	2	2					K60	2/7
			M+V488	Biomasse mit Labor	V+L	2		2				K60+ LA <sup>4</sup>	2/7
UV-17	Apparatebau und Anlagenplanung	10	M+V521	Apparatebau	V	3		3				K120	1
			M+V522	Anlagenplanung	V	4		4					
			M+V552	Technische Dokumentation	V	1		1				HA	-
			M+V282	CAD in der VT	V	2		2				K60	1
UV-18	Technische Strömungslehre	5	M+V819	Technische Strömungslehre	V	4		5				K90	1
UV-19	Wärme- und Stofftransport	6	M+V528	Wärme- und Stofftransport	V	4		4				K90	1
			M+V502	Technikum Wärmeübertragung	L	2		2				LA	-
UV-20	Chemische Verfahrenstechnik	8	M+V523	Physikalische Chemie	V	4		4				K90	1
			M+V524	Chemische Verfahrenstechnik	V	2		2					
			M+V525	CVT-Labor	L	2		2				LA	-
UV-21	Schlüsselqualifikation II	5	M+V515	Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure	V	2			2			K90	4/5
			M+V490	Projektmanagement	V	2			2				
			M+V526	Anleitung zum wissenschaftl. Arbeiten mit Fachkolloquium	S	1			1			RE <sup>3</sup>	1/5
UV-22	Praktisches Studiensemester	24	M+V431	Praktisches Studiensemester	P	24			24			BE	-

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem.	3	4	5	6	7	Prüf- leistg.	Ge- wicht
						SWS	C	C	C	C	C		
UV-23	Abwasseraufbereitung	6	M+V443	Abwasseraufbereitung Labor	L	2				2		LA	-
			M+V444	Abwasseraufbereitung	V	4				4		M	1
UV-24	Angewandte Informatik	4	M+V432	Angewandte Informatik	V	2				2		K60	1
			M+V503	Umweltinformatik Labor	L	2				2		LA	-
UV-25	Mechanische Verfahrenstechnik	7	M+V527	Mechanische Verfahrenstechnik	V	4				5		K90	1
			M+V472	Technikum Mechanische Verfahren	L	2				2		LA	-
UV-26	Feuerungstechnik	5	M+V504	Feuerungstechnik	V	2				2		K60+ LA <sup>4</sup>	1/2
			M+V505	Feuerungstechnik Labor	L	1				1			
			M+V446	Immissionsschutz	V	2				2		M+RE <sup>5</sup>	1/2
UV-27	Thermische Verfahrenstechnik	5	M+V550	Thermische Verfahrenstechnik	V	4				4		K90	1
			M+V551	Technikum Thermische Verfahrenstechnik	L	1				1		LA	-
UV-28	Wahlmodul: Lehrveranstaltungen im Umfang von 8 Credits sind nach Absatz 9 zu wählen	8		Wahlfach 1		4				4			1 <sup>6</sup>
				Wahlfach 2									
				Wahlfach 2		4					4		
				Wahlfach 4									
UV-29	Prozesssimulation	7	M+V287	Prozesssimulation	V+Ü	4				5		HA	5/7
			M+V516	Prozessautomatisierung	V	2				2		K60	2/7
UV-30	Umweltrecht und Kreislaufwirtschaft	6	M+V506	Umweltrecht	V	2				2		K60	2/6
			M+V507	Kreislaufwirtschaft	V	4				4		M	4/6
UV-31	Bachelorarbeit mit Fachkolloquium	13	M+V440	Bachelor-Thesis	WA	0				12		AA	12/13
			M+V545	Kolloquium	V+S	1				1		RE	1/13
		150				135	29	31	29	31	30		

Studienplan zweiter Studienabschnitt:

Modul-Nr.	Modul-Name	Credits	Semester							
			1	2	3	4	5	6	7	
UV-12	Analytische Chemie	6			6					
UV-13	Schlüsselqualifikation I	4			4					
UV-14	Mess- und Regelungstechnik	8			8					
UV-15	Technische Thermodynamik	6			6					
UV-16	Bioverfahrenstechnik in UV	7			5	2				
UV-17	Apparatebau und Anlagenplanung	10				10				
UV-18	Technische Strömungslehre	5				5				
UV-19	Wärme- und Stofftransport	6				6				
UV-20	Chem. Verfahrenstechnik	8				8				
UV-21	Schlüsselqualifikation II	5						5		
UV-22	Praktisches Studiensemester	24						24		

Modul-Nr.	Modul-Name	Credits	Semester						
			1	2	3	4	5	6	7
UV-23	Abwasseraufbereitung	6						6	
UV-24	Angewandte Informatik	4						4	
UV-25	Mech. Verfahrenstechnik	7						7	
UV-26	Feuerungstechnik	5						5	
UV-27	Therm. Verfahrenstechnik	5						5	
UV-28	Wahlmodul	8						4	4
UV-29	Prozesssimulation	7							7
UV-30	Umweltrecht und Kreislaufwirtschaft	6							6
UV-31	Bachelorarbeit mit Fachkolloquium	13							12 1
	<i>Summe Module</i>	<i>150</i>			<i>29</i>	<i>31</i>	<i>29</i>	<i>31</i>	<i>30</i>

- 
- 1 Das Modul gilt als mit Erfolg bestanden, wenn ein schriftlicher Bericht mit Erfolg bewertet sowie eine Präsentation der Ergebnisse in einem Abschlusskolloquium gehalten wurde.
  - 2 gekoppelte Veranstaltung mit anderen Studiengängen in M+V
  - 3 RE besteht aus 2 Referaten (allgemeiner Vortrag (unbenotet), Vortrag zum Praktischen Studiensemester (benotet)). Zudem ist die Teilnahme an der Veranstaltung „Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten mit Fachkolloquium“ verpflichtend.
  - 4 LA wird mit Erfolg bewertet: Note entspricht der Klausurnote.
  - 5 Das ergänzende Referat wird als freiwillige Prüfungsleistung benotet und mit 15 % auf die mündliche Prüfungsleistung angerechnet. Eine Note 1,0 kann in der mündlichen Prüfungsleistung auch ohne Referat erreicht werden.
  - 6 Gewichtung siehe Absatz 9