

## § 44 Studiengang Umwelttechnologie

- (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 in der Regel 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.
- (2) 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 im Pflichtcurriculum verankert, können vereinzelte Veranstaltungen in einem höheren Semester auch nur in englischer Sprache gehalten werden.

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

Tabelle 1: Module des ersten Studienabschnitts:

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem.	1	2	Prüf.-leistg.	Gewicht
						SWS	C	C		
UT-01	Mathematik I	7	M+V0100	Mathematik I	V	6	7		K90	1
UT-02	Physik	7	M+V0102	Physik	V	4	5		K90	1
			M+V0103	Physik-Labor	L	2	2	LA	-	
UT-03	Grundlagen Chemie	6	M+V0106	Allgemeine und anorganische Chemie	V	4	4		K90	1
			M+V0107	Chemie-Einführungslabor	L	1	2	LA	-	
UT-04	Nachhaltige Verfahren	8	M+V0109	Toolbox	V+L	4	4		BE+RE <sup>1</sup>	-
			M+V0110	Nachhaltige Technologien	V	4	4	HA	1	
UT-05	Technische Mechanik I	5	M+V0104	Technische Mechanik I	V	4	5		K90	1
UT-06	Mathematik II	5	M+V0101	Mathematik II	V	4		5	K90	1
UT-07	Organische Chemie	9	M+V0119	Organische Chemie	V	4		4	K90	2/3
			M+V0120	Chemie-Labor	L	2		3	LA	-
			M+V0122	Werkstoffe	V	2		2	K60	1/3
UT-08	Elektrotechnik	4	M+V0123	Elektrotechnik	V	4		4	K90	1
UT-09	Technische Mechanik II	5	M+V0105	Technische Mechanik II	V	4		5	K90	1
UT-10	Informatik	4	M+V0124	Informatik	V+L	4		4	LA	1
	<i>Summe</i>	<i>60</i>				<i>53</i>	<i>31</i>	<i>29</i>		

Studienplan erster Studienabschnitt:

Modul-Nr.	Modul-Name	Credits	Semester							
			1	2	3	4	5	6	7	
UT-01	Mathematik I	7	7							
UT-02	Physik	7	5	2						
UT-03	Grundlagen Chemie	6	6							
UT-04	Nachhaltige Verfahren	8	8							
UT-05	Technische Mechanik I	5	5							
UT-06	Mathematik II	5		5						

Modul-Nr.	Modul-Name	Credits	Semester						
			1	2	3	4	5	6	7
UT-07	Organische Chemie	9		9					
UT-08	Elektrotechnik	4		4					
UT-09	Technische Mechanik II	5		5					
UT-10	Informatik	4		4					
	<i>Summe</i>	<i>60</i>	<i>31</i>	<i>29</i>					

- (3) 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 einer fachkundigen Person bewertet. Aus dem Terminplan der Hochschule ist ersichtlich, wann die weiteren Unterlagen (Erfahrungsbericht, Arbeitszeugnis) aus dem Praktischen Studiensemester im folgenden Semester vorzulegen sind. Eine Verschiebung des Praktischen Studiensemesters ist nur auf Antrag möglich. Der Antrag wird vom Prüfungsausschussvorsitzenden entschieden.
- (4) 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 Auswahl der Vertiefungen nach eigener Neigung für die Studierenden möglich wird.
- (5) 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.
- (6) Die Bearbeitungsdauer der Abschlussarbeit nach § 21 Absatz 6 beträgt maximal sechs Monate, eine Verlängerung entsprechend § 21 Absatz 6 ist möglich. Der Arbeitsaufwand für die Bachelor-Thesis nach § 21 Absatz 6 entspricht 12 Credits. Die Bachelor-Thesis ist schriftlich vorzulegen und in Form eines hochschulöffentlichen Kolloquiumsvortrags zu präsentieren und zu verteidigen.
- (7) Die Prüfungsleistungen des 7. Semesters können auch außerhalb der Prüfungsperiode stattfinden.
- (8) Das Modul UT-20 ist als „Wahlmodul“ mit einem Umfang von 6 Credits zur individuellen Profilbildung ausgewiesen. Es müssen mindestens zwei Wahlpflichtfächer belegt werden, wobei die Summe der belegten Wahlpflichtfächer exakt 6 Credits ergeben muss. Mindestens 4 Credits müssen dabei aus Fächern mit benoteter Prüfungsleistung erbracht werden. Als Ausnahme können die Studierenden ein Industrieprojekt zur Profilschärfung belegen (6 Credits). Der Bericht des Industrieprojektes ist dem Praktikantenamtsleiter vorzulegen und wird benotet. Des Weiteren kann ein Forschungspraktikum an der Hochschule Offenburg nach Angebot belegt werden. Der Bericht ist dem betreuenden Professor vorzulegen und wird benotet. Außerdem können Veranstaltungen der Fakultät M+V zur Profilschärfung belegt werden. Für jede Lehrveranstaltung werden die Art, die SWS, die Credits, die Prüfungsleistungen sowie die Gewichtung festgelegt. Die Modulnote berechnet sich aus der Gewichtung (Credits) der Wahlpflichtfächer. Die Belegung der Wahlfächer kann ab dem vierten Studiensemester erfolgen. Ausnahmen hiervon bei einzelnen Wahlfächern werden bekannt gegeben.

Folgende Module sind Bestandteil des zweiten Studienabschnitts:

Tabelle 2: Gemeinsame Module des zweiten Studienabschnitts der Schwerpunkte  
 Umweltverfahrenstechnik, Energieverfahrenstechnik und Wassertechnologie

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehr- veranstaltung	Art	Sem.	3	4	5	6	7	Prüf.- leistg.	Ge- wicht
						SWS	C	C	C	C	C		
UT-11	Analytische Chemie	7	M+V1603	Analytische Chemie	V	4	4					K90	1
			M+V1604	Analytische Chemie- Labor <sup>2</sup>	L	2	3					LA	-
UT-12	Mess- und Regelungstechnik	9	M+V1605	Prozessmesstechnik	V	2	2					K90	1
			M+V1606	Grundlagen Regelungstechnik	V	4	4						
			M+V1607	Mess- und Regelungstechnik- Labor	L	2	3					LA	-
UT-13	Thermodynamik	4	M+V1608	Technische Thermodynamik	V	4	4					K90	1
UT-14	Wärmelehre	6	M+V1610	Wärmeübertragung	V	2		2				K90	1
			M+V1611	Stoffübertragung	V	2		2					
			M+V1612	Technikum Wärmeübertragung	L	2		2				LA	-
UT-15	Strömungslehre	7	M+V1614	Technische Strömungslehre I	V	2		3				K90	1
			M+V1615	Technische Strömungslehre II	V	2		2					
			M+V1609	Technisches Englisch	V	2	2					RE	-
UT-16	Apparatebau und Anlagenplanung	10	M+V1620	Apparatebau	V	3		3				K120	4/5
			M+V1621	Anlagenplanung	V	4		4					
			M+V1622	Technische Dokumentation	V	1		1				HA	-
			M+V1623	CAD	L	2		2				LA	1/5
UT-17	Praktisches Studiensemester	24	M+V1613	Praktisches Studiensemester	P	24			24			BE	-
UT-18	Mechanische Verfahrenstechnik	8	M+V1624	Mechanische Verfahrenstechnik	V	4				5		K90	1
			M+V1625	Technikum mechanische Verfahren	L	2				3		LA	-
UT-19	Prozesssimulation	4	M+V1628	Prozesssimulation	V+Ü	4					4	HA	1
UT-20	Wahlmodul <sup>3</sup>	6		Wahlfach 1 Wahlfach 2 Wahlfach 3							6		6
UT-21	Bachelor-Thesis und Fachkolloquium	18	M+V1629	Bachelor-Thesis	WA						12	AA	4/6
			M+V1630	Präsentation und Verteidigung <sup>4</sup>	S	2					3	RE	1/6
			M+V1627	Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten mit Fachkolloquium <sup>5</sup>	S	2					3	RE	1/6
	<i>Summe</i>	<i>103</i>				<i>78</i>	<i>22</i>	<i>21</i>	<i>24</i>	<i>8</i>	<i>28</i>		

Studienplan zweiter Studienabschnitt: gemeinsame Module

Modul-Nr.	Modul-Name	Credits	Semester						
			1	2	3	4	5	6	7
UT-11	Analytische Chemie	7			7				
UT-12	Mess- und Regelungstechnik	9			9				
UT-13	Thermodynamik	4			4				
UT-14	Wärmelehre	6				6			
UT-15	Strömungslehre	7			2	5			
UT-16	Apparatebau und Anlagenplanung	10				10			
UT-17	Praktisches Studiensemester	24					24		
UT-18	Mechanische Verfahrenstechnik	8						8	
UT-19	Prozesssimulation	4							4
UT-20	Wahlmodul	6							6
UT-21	Bachelor-Thesis und Fachkolloquium	18							18
	<i>Summe Module</i>	<i>103</i>			22	21	24	8	28

(9) Bezüglich des Angebots der drei Schwerpunkte gelten folgende Regelungen:

- Entscheiden sich im 3. Semester weniger als 6 Studierende für einen der drei Schwerpunkte, müssen diese Studierenden einen anderen Schwerpunkt wählen.
- Sofern bei zwei unterbelegten Schwerpunkten sich in Summe mehr als 5 Studierende für diese beiden Schwerpunkte entschieden haben, kommt einer dieser unterbelegten Schwerpunkte nur dann zustande, wenn sich mindestens 6 Studierende für diesen entscheiden. Ergibt die Summe weniger als 6 Studierende, muss der nicht unterbelegte Schwerpunkt gewählt werden.
- Sind alle Schwerpunkte unterbelegt, wird mindestens der Schwerpunkt, mit dem geringsten Zuspruch, nicht angeboten. Die weiteren Schwerpunkte kommen nur dann zustande, wenn sich mindestens 6 Studierende für den jeweiligen Schwerpunkt entschieden haben.
- Bei weniger als 7 Studierende in einem Semester wird nur der Schwerpunkt angeboten, der den höchsten Zuspruch erhalten hat.

Folgende Module sind Bestandteil des Schwerpunktes Umweltverfahrenstechnik im zweiten Studienabschnitt:

Tabelle 3: Module des Schwerpunktes Umweltverfahrenstechnik

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem.	3	4	5	6	7	Prüf.-leistg.	Gewicht
						SWS	C	C	C	C	C		
UT-22	Biotechnologische Grundlagen	9	M+V1636	Ökologie für Ingenieure	V	4	4					K90	2/3
			M+V1637	Grundlagen der Bioprozesstechnik	V	2	2						
			M+V1638	Biomasse	V	2		2					
			M+V1639	Biomasse-Labor	L	1		1					
UT-23	Chemische Verfahrenstechnik	8	M+V1643	Chemische Verfahrenstechnik	V	2		2				K90	1
			M+V1631	Physikalische Chemie	V	4		4					
			M+V1644	Chemische Verfahrenstechnik-Labor <sup>6</sup>	L	2		2					

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem.	3	4	5	6	7	Prüf.-leistg.	Gewicht	
						SWS	C	C	C	C	C			
UT-24	Nichttechnische Qualifikationen	8	M+V1647	Umweltrecht	V	2			2			HA	-	
			M+V1617	Betriebswirtschaftslehre	V	2			2			K90	1	
			M+V1618	Projektmanagement	V	2			2					
			M+V1619	Statistische Versuchsplanung	V	2				2			HA	-
UT-25	Thermische Verfahrenstechnik	8	M+V1651	Immissionsschutz	V	2				2		M	1/3	
			M+V1652	Thermische Verfahrenstechnik	V	4				4			K90	2/3
			M+V1653	Technikum Thermische Verfahrenstechnik	L	1				2			LA	-
UT-26	Umwelttechnik	8	M+V1656	Kreislaufwirtschaft	V	4				4		M	1/2	
			M+V1657	Umweltanalytik <sup>8</sup>	V	2				2			K60	1/2
			M+V1658	Umweltanalytik-Labor <sup>7, 8</sup>	L	2				2			LA	-
UT-27	Abwasser-aufbereitung	6	M+V1663	Abwasser-aufbereitung	V	4				4		M	1	
			M+V1664	Abwasser-aufbereitung-Labor	L	2				2			LA	-
<i>Summe</i>		47				46	6	11	6	24				

Studienplan zweiter Studienabschnitt: Umweltverfahrenstechnik

Modul-Nr.	Modul-Name	Credits	Semester						
			1	2	3	4	5	6	7
UT-22	Biotechnologische Grundlagen	9			6	3			
UT-23	Chemische Verfahrenstechnik	8				8			
UT-24	Nichttechnische Qualifikationen	8					6	2	
UT-25	Thermische Verfahrenstechnik	8						8	
UT-26	Umwelttechnik	8						8	
UT-27	Abwasseraufbereitung	6						6	
	<i>Summe gemeinsame Module und Module Umweltverfahrenstechnik</i>	150			28	32	30	32	28

Folgende Module sind Bestandteil des Schwerpunktes Energieverfahrenstechnik im zweiten Studienabschnitt:

Tabelle 4: Module des Schwerpunktes Energieverfahrenstechnik

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem.	3	4	5	6	7	Prüf.-leistg.	Gewicht	
						SWS	C	C	C	C	C			
UT-22	Biotechnologische Grundlagen	9	M+V1636	Ökologie für Ingenieure	V	4	4					K90	2/3	
			M+V1637	Grundlagen der Bioprozesstechnik	V	2	2							
			M+V1638	Biomasse	V	2		2					K60	1/3
			M+V1639	Biomasse-Labor	L	1		1					LA	-

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehr- veranstaltung	Art	Sem.	3	4	5	6	7	Prüf.- leistg.	Ge- wicht	
						SWS	C	C	C	C	C			
UT-23	Chemische Verfahrenstechnik	8	M+V1643	Chemische Verfahrenstechnik	V	2		2				K90	1	
			M+V1631	Physikalische Chemie	V	4		4						
			M+V1644	Chemische Verfahrenstechnik- Labor <sup>6</sup>	L	2		2					LA	-
UT-28	Nichttechnische Qualifikationen	8	M+V1665	Nachhaltige Energiewirtschaft	V	2			2			HA	-	
			M+V1617	Betriebswirtschafts- lehre	V	2			2			K90	1	
			M+V1618	Projektmanagement	V	2			2					
			M+V1619	Statistische Versuchsplanung	V	2				2			HA	-
UT-25	Thermische Verfahrenstechnik	8	M+V1651	Immissionsschutz	V	2				2		M	1/3	
			M+V1652	Thermische Verfahrenstechnik	V	4				4			K90	2/3
			M+V1653	Technikum Thermische Verfahrenstechnik	L	1				2			LA	-
UT-29	Thermochemische Umwandlung	4	M+V1666	Thermochemische Umwandlung	V	2				2		K60	1	
			M+V1667	Thermochemische Umwandlung-Labor	L	2				2			LA	-
UT-30	Neuartige Energieträger und Speichertechnik	6	M+V1070	Speicher: Batterie- und Brennstoffzellen- technik	V+Ü	2				2		K60+HA	2/3	
			M+V1064	Speicher für nachhaltige Energie- systeme	V	2				2				
			M+V1672	Synthetische Brennstoffe/ Power to X	V	2				2			K60	1/3
UT-31	Solartechnik	4	M+V1688	PV-Verfahrenstechnik	V	4				4		K90	1	
	<i>Summe</i>	<b>47</b>				<b>46</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>24</b>				

Studienplan zweiter Studienabschnitt: Energieverfahrenstechnik

Modul-Nr.	Modul-Name	Credits	Semester						
			1	2	3	4	5	6	7
UT-22	Biotechnologische Grundlagen	9			6	3			
UT-23	Chemische Verfahrenstechnik	8				8			
UT-28	Nichttechnische Qualifikationen	8					6	2	
UT-25	Thermische Verfahrenstechnik	8						8	
UT-29	Thermochemische Umwandlung	4						4	
UT-30	Neuartige Energieträger und Speichertechnik	6						6	
UT-31	Solartechnik	4						4	
	<i>Summe gemeinsame Module und Module Energieverfahrenstechnik</i>	<b>150</b>			<b>28</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>28</b>

Folgende Module sind Bestandteil des Schwerpunktes Wassertechnologie im zweiten Studienabschnitt:

Tabelle 5: Module des Schwerpunktes Wassertechnologie

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehr- veranstaltung	Art	Sem.	3	4	5	6	7	Prüf.- leistg.	Ge- wicht
						SWS	C	C	C	C	C		
UT-32	Biotechnologische Grundlagen	6	M+V1636	Ökologie für Ingenieure	V	4	4					K90	1
			M+V1637	Grundlagen der Bioprosesstechnik	V	2	2						
UT-33	Chemische Technologien	6	M+V1643	Chemische Verfahrenstechnik	V	2		2				K90	1
			M+V1631	Physikalische Chemie	V	4	4						
UT-34	Wasser-/Abwasser- mikrobiologie	5	M+V1676	Wasser-/Abwasser- mikrobiologie	V	2		2				K60 LA	1 -
			M+V1677	Wasser-/Abwasser- mikrobiologie-Labor	L	2	3						
UT-35	Nichttechnische Qualifikationen	8	M+V1678	Wasserrecht	V	2			2			HA K90	- 1
			M+V1617	Betriebswirtschafts- lehre	V	2			2				
			M+V1618	Projektmanagement	V	2			2				
			M+V1619	Statistische Versuchsplanung	V	2				2			HA
UT-36	Wasseraufbereitung	8	M+V1679	Membrantechnologie	V	2				2		K120 LA	1 -
			M+V1680	Wasseraufbereitung	V	4				4			
			M+V1681	Wasseranalytik-Labor	L	1				2			
UT-26	Umwelttechnik	8	M+V1656	Kreislaufwirtschaft	V	4			4			M K60 LA	1/2 1/2 -
			M+V1657	Umweltanalytik <sup>8</sup>	V	2				2			
			M+V1658	Umweltanalytik- Labor <sup>7,8</sup>	L	2				2			
UT-27	Abwasser- aufbereitung	6	M+V1663	Abwasser- aufbereitung	V	4				4		M LA	1 -
			M+V1664	Abwasser- aufbereitung-Labor	L	2				2			
	<i>Summe</i>	47				45	6	11	6	24			

Studienplan zweiter Studienabschnitt: Wassertechnologie

Modul-Nr.	Modul-Name	Credits	Semester							
			1	2	3	4	5	6	7	
UT-32	Biotechnologische Grundlagen	6			6					
UT-33	Chemische Technologien	6				6				
UT-34	Wasser-/ Abwassermikrobiologie	5				5				
UT-35	Nichttechnische Qualifikationen	8					6	2		
UT-36	Wasseraufbereitung	8							8	
UT-26	Umwelttechnik	8							8	
UT-27	Abwasseraufbereitung	6							6	
	<i>Summe gemeinsame Module und Module Wassertechnologie</i>	150			28	32	30	32	28	

- 1 Die Lehrveranstaltung gilt als mit Erfolg bestanden, wenn ein schriftlicher Bericht mit Erfolg bewertet sowie eine Präsentation der Ergebnisse in einem Abschlusskolloquium gehalten wurde.
- 2 Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahme am „Chemie-Labor“
- 3 Als Wahlfächer können Pflichtveranstaltungen aller Fakultäten belegt werden. Alternativ können ein Industrieprojekt oder ein wissenschaftliches Projekt an der Hochschule Offenburg durchgeführt werden.
- 4 Verpflichtende Teilnahme an 6 Vorträgen im Seminar „Präsentation und Verteidigung“
- 5 RE besteht aus 2 Referaten (Fachvortrag (benotet), Vortrag zum Praktischen Studiensemester (unbenotet)). Zudem ist die Teilnahme an der Veranstaltung „Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten mit Fachkolloquium“ verpflichtend.
- 6 Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahme am „Analytische Chemie - Labor“
- 7 Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahme am „Chemische Verfahrenstechnik - Labor“
- 8 Voraussetzung: Das Modul UT-11 „Analytische Chemie“ muss bestanden sein.