

# B.Eng. Umwelttechnologie



## Studienplan Wintersemester 2024/25

**Studiendekanin: Prof. Dr.-Ing. Angela Klüpfel**

**Gültig für Studierende, die ihr Studium ab dem WS 2024/25 aufgenommen haben**

**SPO 20242**

*„durch den Fakultätsrat am 03. Juli 2024 genehmigt“*

## Vorbemerkung

Die Fakultät für Chemische Technologie und Wirtschaft (CTW) erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan (nach § 5 der Studien- und Prüfungsordnung), aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt.

Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. Die Bekanntmachung neuer Regelungen erfolgt spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters, welches sie erstmals betreffen.

Der Studienplan ist den folgenden Verordnungen und Satzungen untergeordnet:

- Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz (BayHIG)
- Allgemeine Prüfungsordnung der Technischen Hochschule Rosenheim (APO)
- Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs Umwelttechnologie (SPO)

Der Studienplan enthält insbesondere Informationen, Regelungen und Angaben zu:

1. dem Modulplan und Curriculum des Studiengangs Umwelttechnologie,
2. näheren Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen,
3. den Wahlpflichtmodulen,
4. den fachwissenschaftlichen Wahlpflichtfächern,
5. den Zielen und Inhalten des praktischen Studiensemesters und der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen sowie deren Form und Organisation.

## Inhaltsverzeichnis

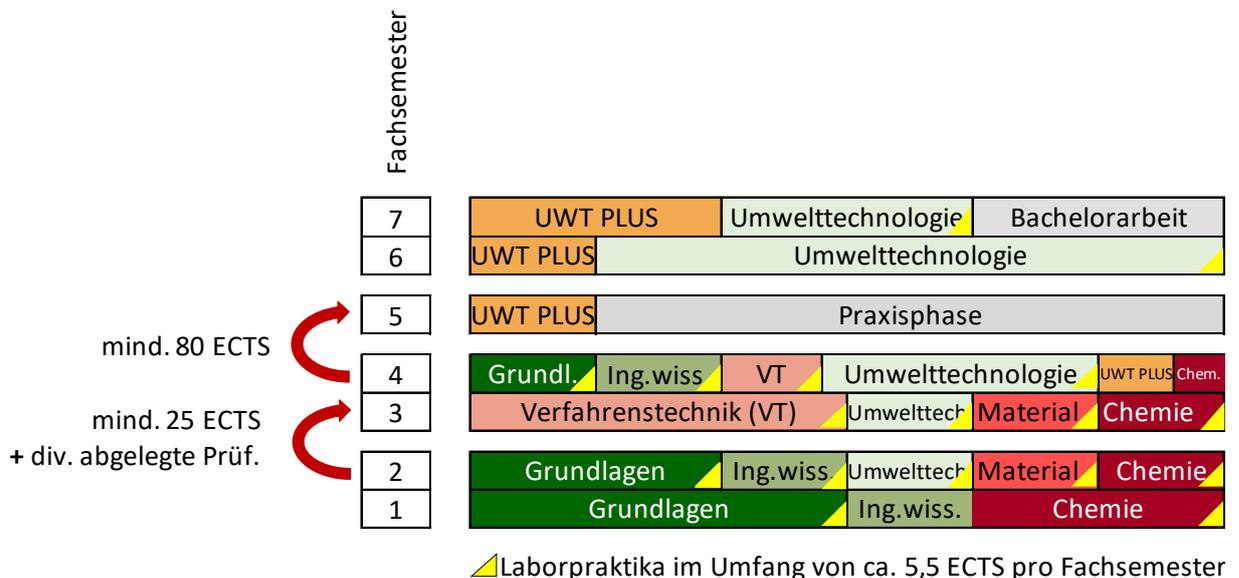
<b>VORBEMERKUNG</b> .....	<b>2</b>
<b>INHALTSVERZEICHNIS</b> .....	<b>3</b>
<b>1 STUDIENVERLAUF, LEISTUNGSPUNKTE UND MODULPLAN</b> .....	<b>5</b>
1.1 STUDIENVERLAUF UND LEISTUNGSPUNKTE .....	5
1.2 MODULPLAN MIT ANGABE DER LEISTUNGSPUNKTE UND PRÜFUNGSKONZEPT .....	7
<b>2 PRÜFUNGEN</b> .....	<b>8</b>
2.1 ALLGEMEINES .....	8
2.2 REGELUNGEN ZU ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN, HILFSMITTELN BEI PRÜFUNGEN UND DER TEILNAHME AN PRAKTIKA IM RAHMEN DES STUDIENVERLAUFS .....	8
<b>3 CURRICULUM UND MODULE</b> .....	<b>13</b>
3.1 CURRICULUM.....	13
3.2 MODULE UND MODULBESCHREIBUNGEN .....	15
3.3 WAHLPFLICHTMODULE .....	15
3.3.1 <i>Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (FWPM)</i> .....	15
3.3.2 <i>Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtfächer</i> .....	16
3.3.3 <i>Wahlpflichtmodule</i> .....	16
3.4 WAHLFÄCHER .....	16
3.5 INTERNATIONALISIERUNG / STUDIENBEZOGENE AUSLANDSAUFENTHALTE .....	17
3.5.1 <i>Mobilitätsfenster für das Praktikum im Ausland</i> .....	17
3.5.2 <i>Mobilitätsfenster für das Studium im Ausland</i> .....	17
3.5.3 <i>Hinweise</i> .....	17
3.5.4 <i>Beispielhafter Studienverlauf mit Auslandsaufenthalt im 6. Semester (Sommersemester)</i> .....	18
<b>4 PRAXISPHASE / PRAXISSEMESTER</b> .....	<b>19</b>
4.1 AUSBILDUNGSPLAN FÜR DIE PRAXISPHASE .....	19
4.2 ANFORDERUNGEN AN DEN PRAKTIKUMSBERICHT .....	21
4.3 PRAXISBEGLEITENDE LEHRVERANSTALTUNG (UT 36).....	23
<b>5 DUALE STUDIENVARIANTE</b> .....	<b>24</b>
5.1 VORAUSSETZUNGEN .....	24
5.2 ALLGEMEINES .....	24
5.3 MODULPLAN UND ZEITLICHE REGELUNGEN .....	24
<b>6 BACHELORARBEIT</b> .....	<b>26</b>
6.1 RAHMENBEDINGUNGEN .....	26
6.1.1 <i>Externe Bachelorarbeiten</i> .....	26
6.1.2 <i>Anmeldung einer Bachelorarbeit</i> .....	26
6.1.3 <i>Anforderungen an die Bachelorarbeit</i> .....	27
6.1.4 <i>Bewertung der Bachelorarbeit</i> .....	28
6.1.5 <i>Abgabe der Bachelorarbeit</i> .....	28

6.2	PRÄSENTATION / MÜNDLICHE PRÜFUNG .....	28
6.3	BACHELORZEUGNIS UND AKADEMISCHER GRAD .....	28
<b>7</b>	<b>ANSPRECHPARTNER DES STUDIENGANGS UWT .....</b>	<b>29</b>

# 1 Studienverlauf, Leistungspunkte und Modulplan

## 1.1 Studienverlauf und Leistungspunkte

Das Bachelorstudium im Studiengang Umwelttechnologie (UWT) hat eine Regelstudienzeit von 7 Semestern und ist als Vollzeitstudium ausgelegt. Es umfasst 6 theoretische und ein praktisches Studiensemester. Das praktische Studiensemester findet im 5. Fachsemester statt. Die maximale Studiendauer wird von der jeweils gültigen APO vorgegeben.



Im gesamten Bachelorstudium müssen 210 ECTS erbracht werden. Im Durchschnitt sollen von den Studierenden pro Semester 30 ECTS belegt werden.

Der Bachelorstudiengang Umwelttechnologie ist weitgehend durch *Pflichtmodule* festgelegt. Pflichtmodule sind grundsätzlich von allen Studierenden zu belegen. In Abschnitt 3.1 ist die Aufteilung dieser Module auf die 7 Semester dargestellt.

Ergänzend zu dem praktischen Studiensemester sind in den Theoriesemestern zahlreiche Laborpraktika mit einem durchschnittlichen Umfang von ca. 5,5 ECTS pro Theoriesemester im Studienverlauf verankert.

Das Angebot an fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen (FWPM) wird jedes Semester neu festgelegt und vor Semesterbeginn bekannt gegeben (nähere Informationen hierzu in Abschnitt 3.3.1).

Hinweise zu den *allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächern (AWPM)* enthält Abschnitt 3.3.2.

Hinweise zu den *Wahlpflichtmodulen (WPM)* enthält Abschnitt 3.3.3.

In der jeweils gültigen Fassung der Studien- und Prüfungsordnung (SPO) des Studiengangs Umwelttechnologie sind die Voraussetzungen für den Eintritt in das 3. Fachsemester sowie in das praktische Studiensemester (5. Fachsemester) definiert.

## 1.2 Modulplan mit Angabe der Leistungspunkte und Prüfungskonzept

		CREDIT POINTS (ECTS)																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
SEMESTER	1	UT 01 Mathematik 1			UT 03 Angewandte Informatik			UT 04 Technische Physik			UT 09 Technische Mechanik			UT 07 Chemie Grundlagen			UT 08 Physikalische Chemie			30																	
	2	UT 02 Mathematik 2			UT 05 Wärme- und Stofftransportprozesse			UT 10 Apparatebau			UT 23 Einführung in Umwelttechnologie			UT 24 Werkstofftechnik und Materialwissenschaften 1			UT 26 Anorganische Chemie			30																	
	3	UT 21 Thermische Verfahrenstechnik			UT 19 Mechanische Verfahrenstechnik 1			UT 17 Chemische Verfahrenstechnik			UT 39 Toxikologie und Bodenschutz			UT 25 Werkstofftechnik und Materialwissenschaften 2			UT 27 Organische Chemie			30																	
	4	UT 32 FWPM Sprachen		UT 31 Arbeits-sicherheit		UT 13 Messtechnik			UT 11 Fluidmechanik im Anlagenbau			UT 12 Recyclingtechnologien			UT 20 Mechanische Verfahrenstechnik 2		UT 14 Umweltanalytik & Umweltesstechnik			30																	
5	UT 36 Praxisbegleitende Lehrveranstaltung			UT 37 Praxisphase																														30			
6	UT 33 FWPM I			UT 40 Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung			UT 16 Immissionsschutz und Luftreinhaltung			UT 41 Circular Economy und Ökobilanzierung			UT 28 Green Technology			UT 42 Erneuerbare Energiesysteme			30																		
7	UT 34 FWPM II			UT 22 Simulationenmethoden in der Umwelttechnologie			UT 30 Nachhaltiges Produktdesign			UT 38 Umweltrecht, Haftungsrecht und Genehmigungsverfahren			UT 35 Bachelorarbeit			30																					
																																insgesamt 210 ECTS					

Legende Moduluordnung:

- Chemisch-technologische Module
- Angewandte Verfahrenstechnik
- Allgemeine Ingenieurwissenschaften
- Material Module
- Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Praxis
- Umwelttechnologie PLUS
- Umwelttechnologie

## 2 Prüfungen

### 2.1 Allgemeines

Art und Umfang der Prüfungen in den Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen und fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen regelt die gültige Fassung der Studien- und Prüfungsordnung (SPO) des Studiengangs Umwelttechnologie. In der SPO ist festgelegt, welche Voraussetzungen für das Ablegen einzelner Prüfungsleistungen erfüllt sein müssen.<sup>1</sup>

Die Bekanntmachung der Prüfungsmodalitäten in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sowie der näheren Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen erfolgt durch Bekanntmachung im Online Service Center (OSC) der Technischen Hochschule.

Setzt sich die Prüfung eines Moduls aus mehreren Teilprüfungen zusammen, so erfolgt die Bildung der Gesamtnote i.d.R. durch das mit den Leistungspunkten (ECTS) gewichtete arithmetische Mittel der Einzelnoten, wobei jede Teilprüfung mit mindestens ausreichendem Erfolg abgelegt sein muss. Auch die Gesamtnote des absolvierten Studiums wird durch die Gewichtung mit den jeweiligen Leistungspunkten (ECTS) aus den bestehenserblicklichen Einzelmodulen gebildet [vgl. dazu Anhang der SPO].

Werden Prüfungen, die zu Endnoten führen, in Form von Gruppenarbeit durchgeführt, so müssen die individuellen Leistungen deutlich abgrenzbar und bewertbar sein.

In Bezug auf die Wiederholung von Prüfungen sind die Regelungen des Prüfungsamtes und der übergeordneten Verordnungen zu beachten.

Antworten auf häufige Fragen zu Prüfungen (Prüfungszeitraum und Fristen, Anmeldung zur Prüfung, Prüfungszulassung, Prüfungsunfähigkeit und Prüfungsabbruch, Prüfungsergebnisse, nichtbestandene und Wiederholungsprüfungen und Prüfungsorgane und Zuständigkeiten) bekommen Sie unter:

<https://www.th-rosenheim.de/home/infos-fuer/studierende/studienorganisation/pruefungen/>

### 2.2 Regelungen zu Zulassungsvoraussetzungen, Hilfsmitteln bei Prüfungen und der Teilnahme an Praktika im Rahmen des Studienverlaufs

Regelungen zu den Zulassungsvoraussetzungen und zugelassenen Hilfsmitteln sowie zur Teilnahme an Praktika im Rahmen des Studiums sind in den Ankündigungen der Leistungsnachweise für die jeweils gültige Studien- und Prüfungsordnung geregelt. **Bitte beachten Sie hierzu die Bekanntmachung unter <https://www.th-rosenheim.de/home/infos-fuer/studierende/studienorganisation/formalia/studienregelungen/pruefungsankuendigungen/>!**

Regelungen zur Teilnahme im Rahmen der folgenden Module:

---

<sup>1</sup> z.B. erfolgreiches Ablegen eines Praktikums im Rahmen des Moduls für die Zulassung zur schriftlichen Prüfung, oder das Bestehen einer schriftlichen Prüfung ist Voraussetzung für die Prüfungszulassung in einem aufbauenden Modul.

- UT 03 Angewandte Informatik – Teilmodul UT 03.2 Praktikum Angewandte Informatik:
  - Testate aus dem Praktikum (50 % der Punkte in den Testaten)
- UT 04 Technische Physik – Teilmodul UT 04.2 Praktikum Physik:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den/die Dozenten/Dozentin)
- UT 05 Wärme- und Stofftransportprozesse – Teilmodul UT 05.2 Praktikum Wärme- & Stoffübertragung:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den/die Dozenten/Dozentin)
- UT 07 Chemie Grundlagen – Teilmodul UT 07.2 Praktikum Chemie Grundlagen:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 10 Apparatebau – Teilmodul UT 10.2 Praktikum Apparatebau:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 11 Fluidmechanik im Anlagenbau – Teilmodul UT 11.2 Praktikum Armaturen & Rohrleitungen:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 12 Recyclingtechnologien – Teilmodul UT 12.2 Praktikum Recyclingtechnologien:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 13 Messtechnik – Teilmodul UT 13.2 Praktikum Messtechnik:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 14 Umweltanalytik & Umweltmesstechnik – Teilmodul UT 14.3 und UT 14.4 Praktikum Umweltanalytik & Umweltmesstechnik:

- Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
- Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 16 Immissionsschutz und Luftreinhaltung – Teilmodul UT 16.2 Praktikum Immissionsschutz und Luftreinhaltung:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 17 Chemische Verfahrenstechnik – Teilmodul UT 17.2 Praktikum Chemische Verfahrenstechnik 1:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 19 Mechanische Verfahrenstechnik 1 – Teilmodul UT 19.2 Praktikum Mechanische Verfahrenstechnik 1:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 20 Mechanische Verfahrenstechnik 2 – Teilmodul UT 20.2 Praktikum Mechanische Verfahrenstechnik 2:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 21 Thermische Verfahrenstechnik – Teilmodul UT 21.2 Praktikum Thermische Verfahrenstechnik 1:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 22 Simulationsmethoden der Umwelttechnologie – Teilmodul UT 22.2 Praktikum Simulationsmethoden der Umwelttechnologie:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)

- UT 23 Einführung in die Umwelttechnologie – Teilmodul UT 23.1 Praktikum Einführung in die Umwelttechnologie:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den/die Dozenten/Dozentin)
- UT 24 Werkstofftechnik und Materialwissenschaften 1 – Teilmodul UT 24.2 Praktikum Materialkunde/Werkstoffprüfung 1:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den/die Dozenten/Dozentin)
- UT 25 Werkstofftechnik und Materialwissenschaften 2 – Teilmodul UT 25.2 Praktikum Materialkunde/Werkstoffprüfung 2:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den/die Dozenten/Dozentin)
- UT 26 Anorganische Chemie – Teilmodul UT 26.2 Praktikum Anorganische Chemie:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 27 Organische Chemie – Teilmodul UT 27.2 Praktikum Organische Chemie:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 28 Green Technology – Teilmodul UT 28.2 Praktikum Green Technology:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 30 Nachhaltiges Produktdesign – Teilmodul UT 30.2 Praktikum Nachhaltiges Produktdesign:
  - Erarbeitung eines Produktdesigns und Präsentation der Ergebnisse (Bestätigung über die erfolgreiche Bearbeitung durch den / die Dozenten / Dozentin).
- UT 33 FWPM II - Wahlmodul UT 33.1 FWPM Messe:

- Teilnahmepflicht an der Lehrveranstaltung („Projektsessions“) von 80 % sowie durchgehend aktive Beteiligung an der Projektarbeit in Vor- und Nachbereitung sowie am Messetag
- UT 34 FWPM II - Wahlmodule mit Praktikum:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 36 Praxisbegleitende Lehrveranstaltung:
  - Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Übungen durch den / die Dozenten / Dozentin
- UT 39 Toxikologie und Bodenschutz – Teilmodul UT 39.2 Praktikum Toxikologie und Bodenschutz:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- UT 40 Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung – Teilmodul UT 40.2 Praktikum Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung:
  - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
  - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)

### 3 Curriculum und Module

#### 3.1 Curriculum

Aktuelle Version des Curriculums Umwelttechnologie:

Modul- grupp	Modul Nr.	CP Pflicht/Wahl	Modul	CP Teilmodul	Sem. 1		Sem. 2		Sem. 3		Sem. 4		Sem. 5		Sem. 6		Sem. 7							
					SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP								
mathematisch- naturwissenschaftliche Grundlagen	UT 01	5	Mathematik 1	5	Mathematik 1 & Statistik 1	5	5																	
	UT 02	5	Mathematik 2	5	Mathematik 2 & Statistik 2	2	3	5	5															
	UT 03	5	Angewandte Informatik	3	Angewandte Informatik	2	2																	
	UT 04	5	Technische Physik	2	Praktikum Angewandte Informatik	2	2																	
	UT 04	5	Technische Physik	4	Physik	4	4																	
	UT 05	5	Wärme- und Stofftransportprozesse	1	Praktikum Physik	1	1																	
	UT 05	5	Wärme- und Stofftransportprozesse	3	Wärme- und Stofftransportprozesse			3	3															
UT 13	5	Messtechnik	2	Praktikum Wärme- & Stoffübertragung			1	2																
UT 13	5	Messtechnik	4	Messtechnik							3	4												
UT 13	5	Messtechnik	1	Praktikum Messtechnik							1	1												
<b>30 Σ CP</b>					<b>Σ Vorlesung SWS bzw. CP</b>					11	12	8	8	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	
					<b>Σ Praktikum SWS bzw. CP</b>					3	3	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
allgemeine Ingenieurwissenschaften	UT 09	5	Technische Mechanik	5	Technische Mechanik: Statik & Festigkeitlehre	5	5																	
	UT 10	5	Apparatebau	3	Apparate- & Anlagenelemente			3	3															
	UT 10	5	Apparatebau	2	Praktikum Apparatebau			2	2															
	UT 11	5	Anlagenbau	4	Anlagen- & Rohrleitungsbau							4	4											
UT 11	5	Anlagenbau	1	Praktikum Armaturen & Rohrleitungen							1	1												
<b>10 Σ CP</b>					<b>Σ Vorlesung SWS bzw. CP</b>					5	5	3	3	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	
					<b>Σ Praktikum SWS bzw. CP</b>					0	0	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
angewandte Verfahrenstechnik	UT 17	5	Chemische Verfahrenstechnik	4	Chemische Verfahrenstechnik						3	4												
	UT 17	5	Chemische Verfahrenstechnik	1	Praktikum Chemische Verfahrenstechnik						1	1												
	UT 19	5	Mechanische Verfahrenstechnik 1	4	Mechanische Verfahrenstechnik 1						3	4												
	UT 19	5	Mechanische Verfahrenstechnik 1	1	Praktikum Mechanische Verfahrenstechnik 1						1	1												
	UT 20	4	Mechanische Verfahrenstechnik 2	3	Mechanische Verfahrenstechnik 2							2	3											
UT 21	5	Thermische Verfahrenstechnik	1	Praktikum Mechanische Verfahrenstechnik 2							1	1												
UT 21	5	Thermische Verfahrenstechnik	3	Thermische Verfahrenstechnik							3	3												
UT 21	5	Thermische Verfahrenstechnik	2	Praktikum Thermische Verfahrenstechnik							2	2												
<b>19 Σ CP</b>					<b>Σ Vorlesung SWS bzw. CP</b>					0	0	0	0	9	11	2	3	0	0	0	0	0	0	
					<b>Σ Praktikum SWS bzw. CP</b>					0	0	0	0	4	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0
chemische Ingenieurwissenschaften	UT 07	5	Chemie Grundlagen	3	Chemie Grundlagen	3	3																	
	UT 08	5	Physikalische Chemie	2	Praktikum Chemie Grundlagen			2	2															
	UT 08	5	Physikalische Chemie	4	Physikalische Chemie	4	5																	
	UT 26	5	Anorganische Chemie	2	Anorganische Chemie			2	2															
	UT 27	5	Organische Chemie	3	Praktikum Anorganische Chemie			3	3															
	UT 27	5	Organische Chemie	4	Organische Chemie							4	4											
UT 31	2	Arbeitssicherheit	1	Praktikum Organische Chemie							1	1												
UT 31	2	Arbeitssicherheit	2	Chemikalien, Gefahrstoffe, Arbeitssicherheit, Umwelt- und Chemikalienrecht									2	2										
<b>22 Σ CP</b>					<b>Σ Vorlesung SWS bzw. CP</b>					7	8	2	2	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	
					<b>Σ Praktikum SWS bzw. CP</b>					2	2	3	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	UT 24	5	Werkstofftechnik und Materialwissenschaften 1	3	Materialwissenschaften & Fertigungsverfahren 1			2	3															
	UT 24	5	Werkstofftechnik und Materialwissenschaften 1	2	Praktikum Materialkunde/Werkstoffprüfung 1			2	2															
	UT 25	5	Werkstofftechnik und Materialwissenschaften 2	4	Materialwissenschaften & Fertigungsverfahren 2						3	4												
UT 25	5	Werkstofftechnik und Materialwissenschaften 2	1	Praktikum Materialkunde/Werkstoffprüfung 2						1	1													
<b>10 Σ CP</b>					<b>Σ Vorlesung SWS bzw. CP</b>					0	0	2	3	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
					<b>Σ Praktikum SWS bzw. CP</b>					0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Umwelttechnologie	UT 39	5	Toxikologie und Bodenschutz	2	Toxikologie							2	2											
	UT 39	5	Toxikologie und Bodenschutz	2	Bodenschutz							1	2											
	UT 12	5	Recyclingtechnologien	1	Praktikum Bodenschutz und Toxikologie							1	1											
	UT 12	5	Recyclingtechnologien	4	Recyclingtechnologien							3	4											
	UT 14	6	Umweltanalytik & Umweltmesstechnik	1	Praktikum Recyclingtechnologien							1	1											
	UT 14	6	Umweltanalytik & Umweltmesstechnik	2	Umweltanalytik							2	2											
	UT 14	6	Umweltanalytik & Umweltmesstechnik	2	Umweltmesstechnik							2	2											
	UT 16	5	Immissionschutz und Luftreinhaltung	1	Praktikum Umweltanalytik							1	1											
	UT 16	5	Immissionschutz und Luftreinhaltung	4	Immissionschutz und Luftreinhaltung													3	4					
	UT 41	5	Circular Economy und Ökobilanzierung	1	Praktikum Immissionschutz und Luftreinhaltung													4	1					
	UT 41	5	Circular Economy und Ökobilanzierung	3	Circular Economy													3	3					
	UT 41	5	Circular Economy und Ökobilanzierung	2	Ökobilanzierung													2	2					
	UT 22	5	Simulationsmethoden der Umwelttechnologie	4	Simulationsmethoden der Umwelttechnologie														3	4				
	UT 23	5	Einführung in die Umwelttechnologie	1	Praktikum Simulationsmethoden der Umwelttechnologie														1	1				
	UT 23	5	Einführung in die Umwelttechnologie	4	Vorlesung Einführung in die Umwelttechnologie							4	4											
UT 28	5	Green Technology	1	Praktikum Einführung in die Umwelttechnologie							1	1												
UT 42	5	Erneuerbare Energiesysteme	4	Green Technology														3	4					
UT 40	5	Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung	1	Praktikum Green Technology														1	1					
UT 40	5	Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung	5	Erneuerbare Energiesysteme														4	5					
UT 30	5	Nachhaltiges Produktdesign	4	Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung														3	4					
UT 30	5	Nachhaltiges Produktdesign	1	Praktikum Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung														1	1					
<b>56 Σ CP</b>					<b>Σ Vorlesung SWS bzw. ECTS</b>					0	0	4	4	0	0	7	8	0	0	13	16	6	8	
					<b>Σ Praktikum SWS bzw. ECTS</b>					0	0	1	1	0	0	3	3	0	0	4	4	2	2	
Sprache	UT 32	3	3	FWPM Sprachen	3	Englisch						2	3											
	Umwelt- technologie "Plus"	UT 33	5	5	FWPM I: Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule aus Fächerkatalog FWPM	5	Auswahl aus dem Katalog FWPM I (Themenfeld Management, Technologie & Innovation)											4	5					
		UT 34	5	5	FWPM II: Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule aus Fächerkatalog FWPM	5	Auswahl aus dem Katalog FWPM II (Themenfeld fachvertiefende FWPM)												4	5				
	FWPM Umwelt- technologie	UT 38	5	5	Umweltrecht, Haftungsrecht und Genehmigungsverfahren	5	Umweltrecht, Haftungsrecht und Genehmigungsverfahren												4	5				
<b>18 Σ CP</b>					<b>Σ Vorlesung SWS bzw. CP</b>					0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	4	5	8	10	
BA	UT 35	10	10	Bachelorarbeit	10																			
	<b>10 Σ CP</b>					<b>Σ Vorlesung SWS bzw. CP</b>																		
Praxis- sem.	UT 36	5	5	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung	5													4	5					
	UT 37	25	25	Praxisphase	25														25					
<b>30 Σ CP</b>					<b>Σ Vorlesung SWS bzw. CP</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	4	30	0	0	0	0	

Angebote der HS für die vtb = virtuelle Hochschule Bayern, werden in den nächsten 1-4 Jahren in Ro. installiert u. angeboten

**Anmerkung:**

Da nicht jedes Semester alle aufgeführten Vorlesungen angeboten werden, kann es im Einzelfall zu Verschiebungen kommen.

Ein Anspruch darauf, dass sämtliche wählbaren Module tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden. Die Teilnahme an Lehrveranstaltungen kann im Studienplan aufgrund der begrenzten Kapazität versagt werden. Näheres dazu wird in den **Ankündigungen der Leistungsnachweise** für das jeweilige Studiensemester des Studiengangs Umwelttechnologie bekannt gegeben (Bekanntmachung unter <https://www.th-rosenheim.de/home/infos-fuer/studierende/studienorganisation/formalia/studienregelungen/pruefungsankuendigungen/>).

Die Anzahl von Praktikumsplätzen pro Studiensemester kann begrenzt sein. Die Zulassungsvoraussetzungen werden jeweils zu Semesterbeginn bekanntgegeben.

### **3.2 Module und Modulbeschreibungen**

Eine detaillierte Beschreibung der Module und deren Teilmodule mit den Lernzielen / Lehrinhalten, Dozentenangabe, Fachsemester, SWS und ECTS sind im Modulhandbuch des Studiengangs Umwelttechnologie beschrieben .

### **3.3 Wahlpflichtmodule**

#### Wahlpflichtfach und Wahlpflichtmodul als Pflichtfach

Mit der Anmeldung zu einem Leistungsnachweis aus den bekannt gemachten Katalogen der fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule (UT 33 und UT 34) werden die entsprechenden Module als Pflichtmodule mit allen prüfungsrechtlichen Konsequenzen geführt. Die Teilnehmer an diesen Pflichtmodulen werden auf den entsprechenden Teilnehmer- und Notenlisten namentlich aufgeführt.

#### Module als freiwillige Wahlmodule

Soll die Teilnahme an einem Modul lediglich in Form eines freiwilligen Wahlmoduls ohne Wirkung für die Bachelorprüfung erfolgen, so muss hierfür auf eine Anmeldung verzichtet und dem Prüfer ein Wahlfachschein-Formular zur Dokumentation der Note vorgelegt werden. Die Teilnehmer an solchen freiwilligen Wahlmodulen werden auf den entsprechenden Teilnehmer- und Notenlisten nicht aufgeführt. Die entsprechenden Leistungsnachweise werden somit auch nicht im Online Service Center erfasst.

Ein Wahlmodul wird daher erst dann in das Zeugnis über die Bachelorprüfung aufgenommen, wenn der benotete Wahlfachschein spätestens vor Ablegung des letzten für die Bachelorprüfung erforderlichen Leistungsnachweises in einem Pflichtmodul im Prüfungsamt abgegeben wird.

#### **3.3.1 Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (FWPM)**

Aufbauend auf den Studieninhalten der vorherigen Semester werden im 4. Semester sowie im regulären (nicht-dualen) Studium im 6. und 7. Semester fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule zur individuellen fachlichen Vertiefung des Studiums angeboten. Das Angebot wird jedes Semester an die aktuellen Erfordernisse angepasst. Eine Überschneidung in der Stundenplanung einzelner Wahlpflichtmodule untereinander bzw. mit Pflichtvorlesungen kann nicht ausgeschlossen werden.

Notenrelevant sind in zeitlicher Reihenfolge die ersten Module, die an das Prüfungsamt gemeldet werden, solange, bis erstmals die Anzahl der notwendigen ECTS erreicht oder überschritten wird. Darüber hinaus gehende Belegungen können auf Antrag als Wahlmodule in das Zeugnis aufgenommen werden.

Die Wahl der FWPMs für das Folgesemester findet jeweils zu Ende des vorherigen Studiensemesters statt. Die notwendigen Informationen hierzu erhalten Sie während des jeweiligen Semesters. FWPMs finden vorbehaltlich einer ausreichenden Teilnehmerzahl statt. Die Teilnehmerzahl für die FWPM ist beschränkt.

<i>Fächerkatalog FWPM</i>				
<i>Modul Nr.</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Art der Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS / Leistungspunkte</i>	<i>Zeitliche Lage</i>
<i>UT 32</i>	<i>FWPM Sprachen:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Module des Fächerkatalogs UT 32 – siehe Modulhandbuch UWT</i></li> </ul>	<i>SU, Ü</i>	<i>2 SWS / 3 ECTS</i>	<i>2. Semester</i>
<i>UT 33<sup>2</sup></i>	<i>FWPM I:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Module des Fächerkatalogs UT 33 – siehe Modulhandbuch UWT</i></li> <li>▪ <i>UT 33.1 (=B 30.1) FWPM Messe*</i></li> <li>▪ <i>darüber hinaus folgen Module des Fächerkatalogs B 30 – siehe Modulhandbuch BWT (finden regulär im WS statt)</i></li> </ul>	<i>---</i>	<i>4 SWS / 5 ECTS</i>	<i>6. Semester, frühestens ab Eintritt ins 4. Studiensemester*</i>
<i>UT 34</i>	<i>FWPM II:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Module des Fächerkatalogs UT 34 – siehe Modulhandbuch UWT</i></li> </ul>	<i>---</i>	<i>4 SWS / 5 ECTS</i>	<i>7. Semester, frühestens ab Eintritt ins 5. Studiensemester*</i>

\*Die Belegung von UT 33.1 ist bereits ab Eintritt ins 3. Studiensemester möglich.

### **3.3.2 Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtfächer**

Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtfächer sind derzeit im Curriculum nicht vorgesehen.

### **3.3.3 Wahlpflichtmodule**

Wahlpflichtmodule sind derzeit im Curriculum nicht vorgesehen.

### **3.4 Wahlfächer**

Wahlfächer können freiwillig belegt werden. Bei einer erfolgreichen Teilnahme können diese im Diploma Supplement aufgeführt werden.

<sup>2</sup> Beliebige Kombination der Teilmodule möglich um in Summe mindestens 5 ECTS zu erreichen. Bei Kombination von Einzelmodulen mit in Summe mehr als 5 ECTS (z.B. 3 ECTS + 3 ECTS) ergibt sich die Gesamtnote für das Modul aus dem gewichteten Mittelwert.

### **3.5 Internationalisierung / Studienbezogene Auslandsaufenthalte**

Ein Praxis- oder Theoriesemester im Ausland wird auch im Studiengang Umwelttechnologie empfohlen. Dazu bietet das International Office Unterstützung an. Im Folgenden ist beschrieben, wie sich der Auslandsaufenthalt in den Studienverlauf integrieren lässt.

#### **3.5.1 Mobilitätsfenster für das Praktikum im Ausland**

Das studienbegleitende Praktikum im 5. Semester im Umfang von 18 Wochen kann im In- oder Ausland absolviert werden. Es ist empfohlen, vor der Aufnahme eines Praktikums im Ausland Rücksprache mit dem Beauftragten für das praktische Studiensemester zu halten. Allgemeine Informationen zum Praxissemester finden Sie unter [Praktikantenamt](#). Informationen zum Praktikum im Ausland finden Sie unter [International Office](#).

#### **3.5.2 Mobilitätsfenster für das Studium im Ausland**

Grundsätzlich können die im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen auf das Studium an der TH Rosenheim angerechnet werden, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen keine wesentlichen Unterschiede bestehen.

Für ein **Studiensemester** im Ausland werden das 5. bis 7. Studiensemester empfohlen. Diese Semester enthalten Lehrveranstaltungen, die die Anerkennung von im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen erleichtern, im Umfang von bis zu 30 ECTS-Punkten pro Semester.

Im Folgenden ist beispielhaft beschrieben, wie der Studienverlaufsplan für einen Studienaufenthalt im Ausland gestaltet werden kann. In diesem Beispiel wird von einem Auslandsaufenthalt im 6. Studiensemester ausgegangen. Ebenso kann das 5. Semester für ein Studium im Ausland genutzt werden, und das Praxissemester im 6. Semester geleistet werden.

Sollten sich nicht die gleichen oder ähnliche Module an der ausländischen Hochschule finden, können Studierende alternative Module zur Belegung bei der Prüfungskommission vorschlagen.

#### **3.5.3 Hinweise**

Die Anrechenbarkeit von Modulen, die an ausländischen Hochschulen belegt werden, ist vor dem Auslandsaufenthalt mit der Prüfungskommission zu klären. **Obgleich die Anrechenbarkeit wohlwollend geprüft wird, ist sie ohne vorherige Klärung nicht sicher!**

Die Modulgruppe praxisbegleitende Lehrveranstaltungen (MG-PLV) kann in der Regel auch bei einem Auslandsaufenthalt im 5. Semester in Burghausen abgelegt werden, da die Veranstaltungen als Block vor und nach dem Semester stattfinden.

### 3.5.4 Beispielhafter Studienverlauf mit Auslandsaufenthalt im 6. Semester (Sommersemester)

Für die Anerkennung der Studienleistung im Ausland eignen sich z.B. die folgenden **Module in den Sommersemestern**:

Modul-Nr.	Modulbezeichnung	ECTS	Semester
UT 33	FWPM 1	5	6
UT 40	Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung	5	6
UT 16	Immissionsschutz und Luftreinhaltung	5	6
UT 41	Circular Economy und Ökobilanzierung	5	6
UT 28	Green Technology	5	6
UT 42	Erneuerbare Energiesysteme	5	6

Zudem eignet sich der Tausch des folgenden **Moduls aus dem Wintersemester**:

Modul-Nr.	Modulbezeichnung	ECTS	Semester
UT 34	FWPM 2 (vorbelegen)	5	7

#### Weitere Informationen:

- Für weitere Informationen können Sie sich an die Auslandsbeauftragte der Fakultät oder die Studienfachberatung Ihres Studiengangs wenden.
- Informationen zum Studium im Ausland finden Sie unter [International Office](#)
- Informationen zur Anerkennung von Studienleistungen aus dem Ausland finden Sie unter [International Office - Anerkennung von Studienleistungen](#)
- Das Austauschprogramm der Partnerhochschulen des Studiengangs kann unter [Partnerhochschulen](#) recherchiert werden
- Informationen über ein Auslandssemester als [Freemover](#) (d.h. außerhalb der Hochschulpartnerschaften der Fakultät)

## 4 Praxisphase / Praxissemester

### 4.1 Ausbildungsplan für die Praxisphase

Die Praxisphase (Modul UT 37) wird durch das Modul UT 36 „Praxisbegleitende Lehrveranstaltung“ mit einem vorbereitenden Einführungsblock vor und einem Abschlussblock (Präsentation Praktikumsbericht) nach dem praktischen Studiensemester begleitet.

Eine erfolgreiche Teilnahme an allen Teilen der Module UT 36 und UT 37 sind Voraussetzung zur Anerkennung des praktischen Studiensemesters!

#### (1) Zeitlicher Umfang und zeitliche Lage

18 Wochen praktische Tätigkeit und praxisbegleitende Lehrveranstaltung (UT 36 Praxisbegleitende Lehrveranstaltung (4 SWS))

Praktisches Studiensemester				
Modul Nr.	Bezeichnung	Zeitliche Lage	Dauer	EC TS
UT 36	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung (Teil 1)	4. Semester	2 SWS	
UT 37	Praxisphase	5. Semester	18 W.	25
UT 36	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung (Teil 2: Präsentation des Praktikumsberichts)	6. Semester	2 SWS	5

#### (2) Ausbildungsstätten und Ausbildungsinhalte

Das praktische Studiensemester ist in einem geeigneten Betrieb zu absolvieren, in dem anspruchsvolle Tätigkeiten durchgeführt bzw. anspruchsvolle Projekte bearbeitet werden, die einen breiten Einblick in die Tätigkeit eines/-r Umwelttechnologen/-in beispielsweise in den nachfolgend genannten Bereichen vermitteln:

- Umweltmesstechnik
- Abfallwirtschaft
- Gewässer- und Bodenschutz
- Luftreinhaltung & Immissionsschutz
- Projektengineering umwelttechnischer Anlagen
- Recycling
- Genehmigungsverfahren / Behördenmanagement
- Instandhaltung
- Ressourceneffizienz-Management

Vom **Praktikantenamt** wird eine **Liste der Betriebe** geführt, welche in der Vergangenheit bereits Studierende der Technischen Hochschule Rosenheim für ein Praxissemester aufgenommen haben und somit die grundsätzlichen Anforderungen an einen Betrieb für das Praxissemester erfüllen. Das Praxissemester kann natürlich auch bei anderen, nicht auf dieser Liste erfassten Betrieben absolviert werden – in diesem Fall bedarf es aber der vorherigen Zustimmung des Praktikumsbeauftragten. In jedem Fall ist jedoch zu gewährleisten, dass die / der Studierende in einem Aufgabenbereich eingesetzt wird, der zur fachlichen Ausrichtung des Studiengangs Umwelttechnologie passt.

Darüber hinaus veröffentlichen Unternehmen aktuelle **Angebote für Studierende auf der Online-Plattform des Career Service der Technischen Hochschule** unter:

<https://www.th-rosenheim.de/studium-und-weiterbildung/im-studium/kurs-programm-und-zusatzangebote/career-center>

Soll das Praxissemester im Ausland abgeleistet werden, ist frühzeitig mit dem International Office der Technischen Hochschule Rosenheim Kontakt aufzunehmen.

### (3) Ausbildungsziel

- Einblick in die ingenieurmäßige Tätigkeit durch konkrete Aufgabenstellung und praktische Lösung von Aufgaben aus dem Gebiet der Umwelttechnologie
- Einblick in die technischen und organisatorischen Zusammenhänge sowie in soziologische Probleme des Betriebes. Kennenlernen der ingenieurmäßigen Tätigkeiten aus den Bereichen der Chemie, des Anlagendesigns als auch der angewandten Verfahrenstechnik etc. zur Förderung des interdisziplinären Blicks und der Möglichkeit des kritischen Hinterfragens, wie z. B.
  - Wie lassen sich Auswirkungen des Umgangs mit Abfall, Abwasser und Emissionen beurteilen?
  - Wie lassen sich Prozesse mit Blick auf Umweltverträglichkeit und Ressourceneffizienz optimieren
  - Ist Abfallwirtschaft durch Kreislaufwirtschaft zu ersetzbar?
  - Können Wertschöpfungsketten von fossilen auf nachhaltige Rohstoffe umgestellt werden?
- Anwendung und Vertiefung der in der bisherigen Ausbildung erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten

### (4) Erforderliche Nachweise

- Ausbildungsvertrag entsprechend der Vorgabe des Praktikantenamts
- Praktikumsbericht auf der Grundlage wissenschaftlicher Arbeitstechniken

- Zeugnis des Betriebs über den erfolgreichen Abschluss des praktischen Studienseesters (Praxisphase)

(5) Leistungsnachweise für Modul UT 37 „Praxisphase“

- 10-minütige Präsentation (Näheres siehe Kapitel 4.3 UT 36)
- Praktikumsbericht und Praktikumszeugnis: Bestehenserhebliche Kriterien sind termingerechte Abgabe des Praktikumsberichts und des Praktikumszeugnisses des betreuenden Betriebs sowie Bewertung des Praktikumsberichts „mit Erfolg abgelegt“

## 4.2 Anforderungen an den Praktikumsbericht

Aufgrund der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) ist der / die Studierende verpflichtet, fristgerecht einen Bericht nach Maßgabe des Fakultätsrates zu erstellen, aus dem der Verlauf der praktischen Ausbildung ersichtlich ist.

Die fristgerechte Vorlage sowie die Form und der Inhalt des Berichts werden bei der Entscheidung über die erfolgreiche Ableistung des praktischen Studienseesters gewürdigt.

### (1) Abgabe des Berichts

Die Berichte sind im Praktikantenamt des Campus Burghausen abzugeben. Der späteste Abgabetermin wird vom Praktikantenamt jedes Semester neu bekannt gegeben. Siehe auch: <https://www.th-rosenheim.de/home/infos-fuer/studierende/studienorganisation/praxissemester-praktika/> → „Termine im praktischen Studienseester“ → Terminplan für das jeweilige Wintersemester / Sommersemester

### (2) Äußere Form und Anordnung des Berichts

Der Bericht ist innerhalb einer kurzen Bearbeitungsfrist durch das Praktikantenamt und Dozenten in festgelegten Abschnitten zu prüfen. Aus diesem Grund muss die äußere Form für eine schnelle Aufteilung geeignet sein:

In einem Schnellhefter (Format DIN A4, nicht gebunden, keine Ordner) sind in folgender Reihenfolge einzulegen:

1. Deckblatt (Formular Deckblatt Gesamtbericht) → Vorlage siehe Link zum Praktikantenamt
2. Vordruck(e) „Zeugnis“ der Ausbildungsstelle(n) → Vorlage siehe Link zum Praktikantenamt
3. Eidesstattliche Erklärung (Vorlage siehe Link zum Praktikantenamt)
4. Eine Seite Firmen- und Tätigkeitsbeschreibung<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Die Firmen-/ Tätigkeitsbeschreibung soll die wichtigsten Angaben / Kenndaten über den Betrieb enthalten. Weiterhin werden hier stichwortartig die wichtigsten Tätigkeiten aufgeführt, mit denen der Studierende beschäftigt war. Als Abschluss erfolgt eine kurze Stellungnahme zur Firma und zum Praktikum aus Sicht des Studierenden. Diese Seite wird vom Betrieb nicht abgezeichnet.

5. Ein selbstständig verfasster Bericht (auf der letzten Seite vom Ausbilder der Firma und vom Studierenden abgezeichnet) ist in deutscher oder wahlweise in englischer Sprache abzugeben. Die Zusammenfassung ist in deutscher und englischer Sprache zu verfassen).

Der Bericht und die Firmen- und Tätigkeitsbeschreibung inkl. Anhang sind in gedruckter Form im Praktikantenamt des Campus Burghausen abzugeben.

Die Vordrucke bzw. Formulare finden Sie unter: <https://www.th-rosenheim.de/home/infos-fuer/studierende/studienorganisation/praxissemester-praktika/>

Die Hinweise zur Erstellung des Berichtes entnehmen Sie dem Leitfaden für wissenschaftliches Arbeiten des Campus Burghausen: <https://learning-campus.th-rosenheim.de/course/view.php?id=6676>.

### (3) Aufbau und Umfang

Der Bericht dient der Überprüfung, ob der Praktikant sich entsprechend der Zielsetzung mit umwelttechnologischen Fragestellungen der Praxis vertieft befasst hat. Der Bericht muss erkennen lassen, dass es sich bei der Durchführung der Aufgabe um eine überwiegend selbstständige, ingenieurmäßige Tätigkeit handelt. Es wird vorausgesetzt, dass der Bericht den Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten entspricht.

Der **Umfang** des Berichts beträgt mind. 20 Seiten bis max. 30 Seiten DIN A4. Hierin können auch Dokumente enthalten sein, die der Praktikant selbstständig für den Ausbildungsbetrieb angefertigt hat (mind. jedoch 5 Seiten neue Ausarbeitung entsprechend o.g. Gliederung). In der Anlage des Berichts können durchaus Firmen- und Bürounterlagen (Informationsschriften, Prospekte, Pläne etc.) ergänzt werden. Hierbei ist, wie bei der Abfassung des Berichts, darauf zu achten, dass die Geheimhaltungspflicht nicht verletzt wird. Derartige Ergänzungen werden auf den geforderten Mindestumfang des Gesamtberichts nicht angerechnet. Alle Unterlagen des Berichts sind auf dem Deckblatt aufzuführen.

**Der Bericht baut auf das Fachwissen am Ende des 4. Semesters auf, d.h. aus dem Studium bekannte Zusammenhänge sind nicht zu wiederholen, sondern können beim Leser vorausgesetzt werden!**

Für die Abfassung des Berichts wird folgende **Gliederung** empfohlen:

- Aufgabenstellung und Zielsetzung
- Vorarbeiten (Auswertung von Literatur und Normen, Datenbeschaffung, Arbeitsmittel, Planung der Durchführung)
- Ausführung der Aufgabe
- Ergebnisse und Erkenntnisse
- Kritische Stellungnahme, Schlussfolgerung, ggf. Ausblick (Verbesserungsvorschläge)

- Literatur- und Quellenangaben

Der Bericht erhält ein eigenes **Deckblatt** (siehe „Deckblatt Praktikumsbericht“ unter <https://www.th-rosenheim.de/home/infos-fuer/studierende/studienorganisation/praxissemester-praktika/>) mit mind. folgenden Angaben:

- Name der Praktikantin / des Praktikanten
- Praktikumsfirma, Abteilung, Betreuer
- Thema des Berichts sowie zugehöriges Modul aus dem Curriculum

#### **4.3 Praxisbegleitende Lehrveranstaltung (UT 36)**

Das praktische Studiensemester wird begleitet durch einen Einführungsblock (im 4. Semester) und einen Abschlussblock (im 6. Semester). Alle Veranstaltungen werden rechtzeitig bekannt gegeben. Dies beinhaltet auch die Teilnahme am Abschlussblock der Studierenden des vorausgegangenen praktischen Studiensemesters (UT 36) als Zuhörer.

Der Einführungsblock dient der Vermittlung des Themengebiets der praxisbegleitenden Lehrveranstaltung für den Berufsalltag. Der Einführungsblock besteht aus folgenden Teilen:

- Teilnahme (als Zuhörer) am Abschlussblock der Studierenden des vorausgegangenen praktischen Studiensemesters zu Beginn des 4. Semesters
- Teilnahme an den Terminen des Moduls UT 36 im Laufe des 4. Semesters zu verschiedenen, auf die praktische Tätigkeit vorbereitende Themen

Der Abschlussblock besteht aus einer 10-minütigen Präsentation mit anschließender fachlicher Feedback-Diskussion (max. 5 Minuten) über die Tätigkeit während des Praxissemesters bzw. der Ausbildung.

## **5 Duale Studienvariante**

### **5.1 Voraussetzungen**

Um das duale Studium (Verbundstudium oder Studium in vertiefter Praxis) absolvieren zu können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Regelung der Zusammenarbeit zwischen dem Praxispartner und der Hochschule durch einen Kooperationsvertrag (s. unten);
- Abschluss des Bildungsvertrages (Zusatzvereinbarung über das duale Studium mit einem Praxispartner), der u.a. die Vereinbarungen über die betrieblichen Praxisphasen regelt und dokumentiert;
- Einschreibung in den Studiengang Umwelttechnologie.

Bitte wenden Sie sich an die zentrale Studienberatung der Technischen Hochschule Rosenheim, um zu klären, ob alle Voraussetzungen erfüllt sind, und insbesondere ein Kooperationsvertrag zwischen dem Unternehmen und der Technischen Hochschule Rosenheim besteht.

### **5.2 Allgemeines**

Die duale Studienvariante umfasst, wie die reguläre Variante, Grundlagen- bzw. fachspezifische Module, sowie Wahlmodule. Die Grundlagen- bzw. fachspezifischen Module sind grundsätzlich von allen Studenten und Studentinnen verpflichtend zu belegen. Durch die Praxismodule, die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen und die Durchführung der Bachelorarbeit beim Praxispartner wird eine systematisch inhaltliche Verzahnung der beiden Lernorte Hochschule und Praxispartner gewährleistet. Die Summe der Leistungspunkte der Praxismodule und der Praxisphase am Lernort Praxispartner beträgt 40 ECTS. Darüber hinaus wird im Bildungsvertrag (siehe Anhang Praxisphasen im Bildungsvertrag) die nichtkreditierte betriebliche Zusatzpraxis verbindlich vereinbart. Dadurch können die im Studium erworbenen Fähigkeiten angewandt und vertieft werden. Die Studierenden sammeln bereits in der Studienzeit Berufserfahrung. In den Praxisphasen kann das im Studium erworbene Wissen eingebracht und vertieft werden.

### **5.3 Modulplan und zeitliche Regelungen**

In der Studien- und Prüfungsordnung (SPO) des Studiengangs Umwelttechnologie, der durch das Prüfungsamt bekannt gegeben wird, sind die Voraussetzungen für den Eintritt in das 3. Fachsemester definiert. Die Projektarbeiten finden am Anfang des Semesters statt. In dieser Zeit findet die entsprechende Vorlesung für die nicht-dual Studierenden geblockt statt. Die Zeiten werden zum Ende des vorhergehenden Semesters bekannt gegeben.

Das praktische Studiensemester im 5. Semester sowie die Praxismodule im vierten bis siebten Semester werden durch die betreuende Person des Unternehmens bzw. der Organisation sowie hochschulseitig durch Lehrende betreut. Die zu bearbeitenden Themen sind von der Hochschule freizugeben. Die Betreuerin bzw. der Betreuer des Praxispartners wirkt bei der Beurteilung mit.

Nachfolgend dargestellt ist der Modulplan mit zeitlicher Lage und Gewichtung der Module:

		CREDIT POINTS (ECTS)																																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
SEMESTER	1	UT 01 Mathematik 1				UT 03 Angewandte Informatik				UT 04 Technische Physik				UT 09 Technische Mechanik				UT 07 Chemie Grundlagen				UT 08 Physikalische Chemie				30										
	2	UT 02 Mathematik 2				UT 05 Wärme- und Stofftransportprozesse				UT 10 Apparatebau				UT 23 Einführung in Umwelttechnologie				UT 24 Werkstofftechnik und Materialwissenschaften 1				UT 26 Anorganische Chemie				30										
	3	UT 21 Thermische Verfahrenstechnik				UT 19 Mechanische Verfahrenstechnik 1				UT 17 Chemische Verfahrenstechnik				UT 39 Toxikologie und Bodenschutz				UT 25 Werkstofftechnik und Materialwissenschaften 2				UT 27 Organische Chemie				30										
	4	UT 132 Praxismodul Arbeitssicherheit		UT 131 Praxismodul Sprachen		UT 13 Messtechnik				UT 11 Fluidmechanik im Anlagenbau				UT 12 Recyclingtechnologien				UT 20 Mechanische Verfahrenstechnik 2				UT 14 Umweltanalytik & Umweltmesstechnik				30										
	5	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung				UT 37 Praxisphase																														30
	6	UT 133 Projektspezifisches Praxismodul I				UT 40 Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung				UT 16 Immissionsschutz und Luftreinhaltung				UT 41 Circular Economy und Ökobilanzierung				UT 28 Green Technology				UT 42 Erneuerbare Energiesysteme				30										
	7	UT 134 Projektspezifisches Praxismodul II				UT 22 Simulationenmethoden in der Umwelttechnologie				UT 30 Nachhaltiges Produktdesign				UT 38 Umweltrecht, Haftungsrecht und Genehmigungsverfahren				UT 35 Bachelorarbeit								30										
		insgesamt 210 ECTS																																		

Legende Modulzuordnung:

- Chemisch-technologische Module
- Angewandte Verfahrenstechnik
- Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Allgemeine Ingenieurwissenschaften
- Umwelttechnologie PLUS
- Praxismodule
- Material Module
- Umwelttechnologie

Die folgende Darstellung zeigt das Ablaufschema des Studienmodells mit „Studium mit vertiefter Praxis“:

	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.
1. Jahr		1. Semester 4,5 Monate Beginn 1. Oktober						2. Semester 4,5 Monate Beginn 15. März				
2. Jahr		3. Semester 4,5 Monate Beginn 1. Oktober						4. Semester 4 Monate Beginn 1. April				
3. Jahr		5. Semester Praxissemester (18 Wochen)						6. Semester 4 Monate Beginn 1. April				
4. Jahr		7. Semester Bachelorarbeit + Studium 4 Monate										

Hinweis:

Im Unternehmen zu erbringende Leistungen: Projekt- und Fachmodule im 4., 5., 6 und 7. Semester, Praxissemester und Bachelorarbeit  
Im 7. Semester werden weiter 3 Module in der Hochschule besucht

Die Summe der Praxismonate ohne Bachelorarbeit beträgt 13,5 Monate beim Praxispartner. Die Bachelorarbeit ist innerhalb von 5 Monaten zu erstellen. In der Summe ergeben sich für die gesamte Studiendauer bis zu 18,5 Monate Praxiserfahrung. Näheres regelt der Bildungsvertrag (Anhang Praxisphasen).

## **6 Bachelorarbeit**

### **6.1 Rahmenbedingungen**

Die Vorgaben für die Anmeldung, Prüferauswahl, Bearbeitungszeit, Rückgabe des Themas, Abgabe und Präsentation der Bachelorarbeit und akademischer Grad und Bachelorprüfungszeugnis werden in folgenden Prüfungsordnungen geregelt:

- A) Allgemeine Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule für angewandte Wissenschaften Hochschule Rosenheim in der jeweils aktuellsten Fassung
- B) Studien- und Prüfungsordnung (SPO) für den Bachelorstudiengang Umwelttechnologie der Technischen Hochschule für angewandte Wissenschaften – Technische Hochschule Rosenheim in der aktuellsten Fassung

Die Prüfungsordnungen sind in den aktuellen Fassungen auf der Homepage der Technischen Hochschule Rosenheim abrufbar. Die Studierenden sind verpflichtet, sich selbständig in die Vorgaben zur Erstellung einer Abschlussarbeit in den o.g. Prüfungsordnungen einzuarbeiten.

#### **6.1.1 Externe Bachelorarbeiten**

Die Durchführung von Projekten im Rahmen von Abschlussarbeiten in bzw. für Unternehmen und Behörden ist an der Technischen Hochschule Rosenheim langjährige Praxis. Sie wird begrüßt und zum gegenseitigen Nutzen gefördert. Für externe Bachelorarbeiten sind nachfolgende Punkte zu beachten:

Das Unternehmen sollte den beiden Prüfern auf deren Wunsch den Zutritt gewähren, damit diese sich vor Ort über Gegenstand und Fortschritt der Arbeit informieren können.

Im Falle einer zusätzlichen Betreuung durch eine externe Institution ist diese zur Abstimmung hinzuzuziehen und durch Unterschrift sicherzustellen.

#### **6.1.2 Anmeldung einer Bachelorarbeit**

Die Studierenden kümmern sich selbständig um die Wahl des Themas sowie der beiden Prüfer, d.h. stimmt mit diesen das Thema in Bezug auf Titel und Inhalt ab.

Die Anmeldung der Bachelorarbeit erfolgt online über die dafür eingerichteten Webformulare der Technischen Hochschule Rosenheim:

<https://www.th-rosenheim.de/home/infos-fuer/studierende/studienorganisation/abschlussarbeiten/>

Bezüglich der Anmeldung sind die in der jeweils gültigen APO festgelegten Regelungen zu beachten.

### 6.1.3 Anforderungen an die Bachelorarbeit

Die **fertige Bachelorarbeit** muss folgendes enthalten:

- Bitte beachten Sie die Ergänzung unter folgendem Link:  
<https://www.th-rosenheim.de/home/infos-fuer/studierende/studienorganisation/abschlussarbeiten/>
- Bei der Anfertigung von Abschlussarbeiten ist ein Deckblatt im Sinne von Anlage 4 der Allgemeinen Prüfungsordnung der TH Rosenheim zu verwenden. Eine entsprechende Vorlage finden Sie unter ‚Word-Vorlage für wissenschaftliches Arbeiten‘ im Learning Campus (<https://learning-campus.th-rosenheim.de/course/view.php?id=6676>).
- Abschlussarbeiten sind mit einer Erklärung der Studierenden zu versehen, dass sie die Arbeit selbständig verfasst, noch nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt, keine anderen als die angegebenen Quellen oder Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate als solche gekennzeichnet haben.
- Jeweils eine halbseitige Kurzfassung der Arbeit (Abstract) in deutscher und englischer Sprache vor dem Inhaltsverzeichnis, sowie 3 bis 5 Schlagworte zum Inhalt der Arbeit
- Textseiten mit durchnummerierten Seiten, Abbildungen, Tabellen und Literaturhinweisen
- beigefügte Zeichnungen und Tabellen sind normgerecht gefaltet, in einer eingeklebten Einlegetasche, der Arbeit beizulegen
- Zusammenstellung der verwendeten Literatur (Zeitschriftenartikel, Bücher, Internet, etc.)
- Die fertige Abschlussarbeit (mit Anhang) ist über die Internet-Homepage der Hochschule in das Dokumentenmanagementsystem für Abschlussarbeiten (DMS) hochzuladen, und zwar in Form einer einzigen pdf-Datei. Außerdem ist den Prüfern, sofern diese das bei ihrer Einwilligung zur Bestellung als Prüfer\*innen erklären, jeweils ein gebundenes Exemplar (keine Spiralbindung) inkl. Anhang, sowie ggf. inkl. Berechnungsdateien im Excel-Format oder Ergebnissen aus Branchensoftware etc. zu übergeben. Als maßgeblich für die Einhaltung des Abgabetermins gilt der Zeitpunkt des Hochladens der Datei in das DMS. Das gebundene Exemplar (sofern von den Prüfern gewünscht) ist den Prüfern ebenfalls bis zum spätesten Abgabedatum zu übergeben.
- Im DMS werden die Dateien zwischengespeichert und nach 2 Jahren vom Server gelöscht. Die gebundenen Exemplare der Bachelorarbeit verbleiben nach erfolgter Notenbekanntgabe bei den beiden Prüfern.

#### 6.1.4 Bewertung der Bachelorarbeit

Zur Bewertung der Bachelorarbeit werden folgende Kriterien herangezogen:

- Strukturierung der Arbeit
- Inhaltliche Qualität der Ausarbeitung
- Angewendete Methoden und Theorien
- Eigenständigkeit der Problemlösung
- Neuigkeitsgrad und Komplexität der Aufgabenstellung
- Sprachliche und formale Qualität der Ausarbeitung
- Literaturrecherche und -verarbeitung

#### 6.1.5 Abgabe der Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit ist fristgerecht als pdf im DMS hochzuladen. Je nach Angabe durch die Prüfer müssen zusätzlich gebundene Exemplare (keine Spiralbindung) inkl. Anhang sowie ggf. inkl. Berechnungsdateien im Excel-Format oder Ergebnissen aus Branchensoftware etc. fristgerecht bei den Prüfern abgegeben werden.

#### 6.2 Präsentation / mündliche Prüfung

In der Präsentation werden die Ergebnisse der Bachelorarbeit dargestellt. Die Präsentation soll zeigen, dass die/der Studierende wissenschaftliche Fragen erörtern und Ergebnisse klar darstellen kann. Die mündliche Prüfung ist nach Abgabe der Bachelorarbeit durchzuführen (in der Regel **innerhalb von 4 Wochen**).

Die Präsentation einschließlich der anschließenden Diskussion dauert **30 Minuten** und findet bei der Bewertung der Bachelorarbeit Berücksichtigung.

Studierende des gleichen oder verwandter Studiengänge können, nach Maßgabe der vorhandenen Plätze, als Zuhörer an der Präsentation teilnehmen. Die Teilnahme erstreckt sich nicht auf die Beratung. Aus wichtigen Gründen oder auf Antrag des Kandidaten ist die Öffentlichkeit von der Präsentation auszuschließen.

#### 6.3 Bachelorzeugnis und akademischer Grad

Sind alle Prüfungen bestanden und die Bachelorarbeit wurde mit mindestens „ausreichend“ bewertet, so erhält die/der Absolvent/in zeitnah nach der Präsentation ein **Zeugnis**, in dem alle erbrachten Studienleistungen zusammen mit den jeweiligen Leistungspunkten verzeichnet sind. Noten werden bei den Studienleistungen aufgeführt, in deren Zusammenhang die/der Absolvent/in eine studienbegleitende Prüfung abgelegt hat. Außerdem enthält das Zeugnis Thema und Note der Bachelorarbeit, sowie die Gesamtnote. Das Zeugnis wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet. Zudem erhält die/der Absolvent/in ein Diploma-Supplement in englischer Sprache.

Mit Ausgabe der Urkunde wird den Absolventen des Bachelorstudiums der **akademische Grad** „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“ verliehen.

## 7 Ansprechpartner des Studiengangs UWT

<b>Ansprechpartner</b>	<b>Funktion</b>	<b>Aufgabenbereich</b> (siehe auch Geschäftsordnung der Fakultät CTW)
Dominik Pentlehner Dominik.Pentlehner@th-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4020	<b>Dekan Fakultät CTW</b>	Vertritt die Fakultät, entscheidet über Stellen der Fakultät, trägt Sorge für den fachlichen Aufbau und Inhalte der Studiengänge und deren Einhaltung
Edda Kremper edda.kremper@th-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4002 Fax: +49 8031 805 4001  Diana Mödl Diana.Moedl@th-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4003  Tamara Siegert tamara.siegert@th-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4005	<b>Sekretariat Fakultät CTW</b>	Administration und Organisation Inkl. Vorlesungsorganisation, Raum- und Terminverschiebungen
Angela Klüpfel angela.kluepfel@th-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4038	<b>Studiendekanin</b>	Organisation und Koordination des Studienganges und Vorschläge zu Inhalten des Studienganges
Kristina Haramustek Kristina.haramustek@th-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4013	<b>Studiengangsassistenz</b>	Ansprechpartner für Studierende, Lehrbeauftragte und Professoren Administrative Aufgaben im Rahmen der Studiengangsorganisation
Angela Klüpfel angela.kluepfel@th-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4038	<b>Studienfachberatung</b>	Unterstützung der Studierenden bei der Auswahl und Belegung von zieladäquaten Lehrveranstaltungen
Arno Bücken arnold.buecken@th-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4035	<b>Vorsitz Prüfungskommission Fakultät CTW</b>	Prüfungsangelegenheiten, Antrag auf Anrechnung von Prüfungsleistungen, Abschlussarbeiten (Genehmigung der Anmeldung u. Verlängerung von Bachelorarbeiten)
Prof. Dr.-Ing. Johannes Völkl johannes.voelkl@th-rosenheim.de	<b>Beauftragter für das praktische Studiensemester</b>	Ansprechpartner Praktikumsstellen Modul UT 37

<b>Ansprechpartner</b>	<b>Funktion</b>	<b>Aufgabenbereich</b> (siehe auch Geschäftsordnung der Fakultät CTW)
Tel. +49 8031 805 4037		
Silvia Seibold Silvia.Seibold@th-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4022	<b>Auslandsbeauftragte Fakultät CTW</b>	Ansprechpartner Auslandsaufenthalte im Rahmen des Studiums (für alle Studiengänge der Fakultät CTW)
Werner Thar Werner.Thar@th-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4025	<b>Sachgebietsleitung für Prüfungs- und Studienangelegenheiten Fakultät CTW</b>	Ansprechpartner Praktikantenamt, Prüfungsamt, Studienamt
Sibylle Möbius International@th-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 2118	<b>International Office der TH Rosenheim</b>	Beratung in Fragen von Auslandssemestern und Praxissemestern im Ausland
Ferdinand Bär Studienberatung@th-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 2489	<b>Zentrale Studienberatung der TH Rosenheim</b>	Information und Beratung rund ums Studium für Studierende, Schüler, Interessenten aus der Praxis, Abiturienten, Lehrer oder Eltern

