

B.Eng.

Prozessautomatisierungstechnik



Studienplan

Sommersemester 2025

Studiengangsleitung: Prof. Dr.-Ing. Arno Bücken

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

SPO 20245

„durch den Fakultätsrat am 22.01.2025 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 Prozessautomatisierungstechnik (SPO)

Der Studienplan enthält insbesondere Informationen, Regelungen und Angaben zu:

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

Inhaltsverzeichnis

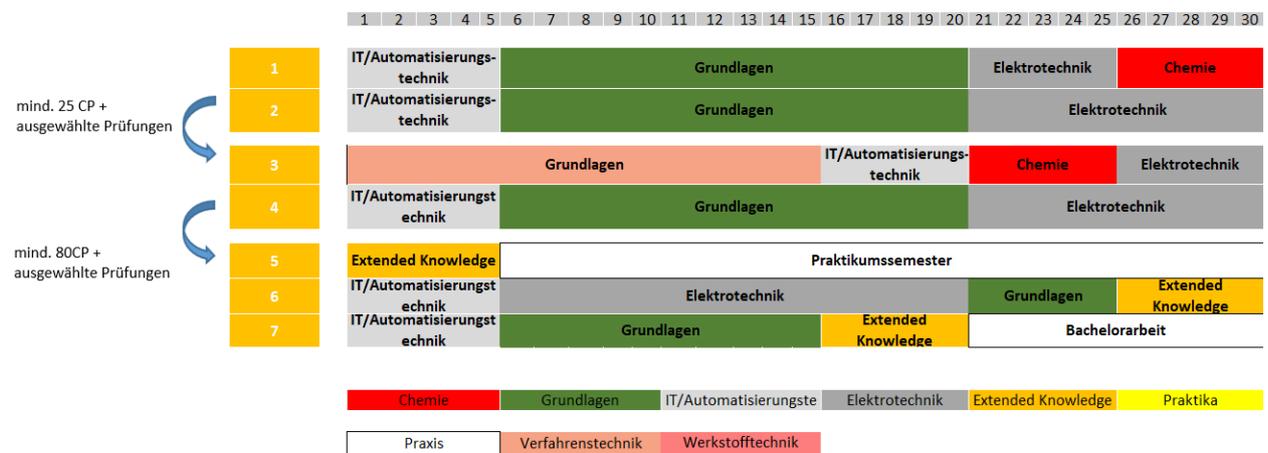
VORBEMERKUNG	2
INHALTSVERZEICHNIS	3
1.1 STUDIENVERLAUF UND LEISTUNGSPUNKTE	5
1.2 MODULPLAN MIT ANGABE DER LEISTUNGSPUNKTE UND PRÜFUNGSKONZEPT	6
2 PRÜFUNGEN	7
2.1 ALLGEMEINES	7
2.2 REGELUNGEN ZU ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN, HILFSMITTELN BEI PRÜFUNGEN UND DER TEILNAHME AN PRAKTIKA IM RAHMEN DES STUDIENVERLAUFS	8
3 CURRICULUM UND MODULE	12
3.1 CURRICULUM.....	12
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 <i>Wahlfächer</i>	16
3.5 INTERNATIONALISIERUNG / STUDIENBEZOGENE AUSLANDSAUFENTHALTE	16
3.5.1 <i>Mobilitätsfenster für das Praktikum im Ausland</i>	16
3.5.2 <i>Mobilitätsfenster für das Studium im Ausland</i>	16
3.5.3 <i>Hinweise</i>	17
3.5.4 <i>Beispielhafter Studienverlauf mit Auslandsaufenthalt im 4. Semester (Sommersemester)</i>	18
4 PRAXISPHASE / PRAXISSEMESTER	19
4.1 AUSBILDUNGSPLAN FÜR DIE PRAXISPHASE	19
4.2 ANFORDERUNGEN AN DEN PRAKTIKUMSBERICHT	21
4.3 PRAXISBEGLEITENDE LEHRVERANSTALTUNG (PT 30).....	23
5 DUALE STUDIENVARIANTE	23
5.1 VORAUSSETZUNGEN	24
5.2 ALLGEMEINES	24
5.3 MODULPLAN UND ZEITLICHE REGELUNGEN	24
6 BACHELORARBEIT	26
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

7	ANSPRECHPARTNER DES STUDIENGANGS PT	29
8	ANHANG MODULHANDBUCH PT	30

Studienverlauf, Leistungspunkte und Modulplan

1.1 Studienverlauf und Leistungspunkte

Das Bachelorstudium im Studiengang Prozessautomatisierungstechnik (PT) 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 Prozessautomatisierungstechnik 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. 6 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 *Wahlpflichtmodulen (WPM)* enthält Abschnitt 3.3.3.

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

In der jeweils aktuellen Fassung der Studien- und Prüfungsordnung (SPO) des Studiengangs Prozessautomatisierungstechnik 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

SEMESTER	FWPM = Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul										= enthält Praktikumeinheit										CREDIT POINTS (CP)										
	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	
1	PT 06 Angewandte Informatik (5 CP)	PT 18 Elektrotechnik 1 (5 CP)	PT 01 Mathematik 1 (5 CP)	PT 03 Technische Physik (5 CP)	PT 05 Technische Mechanik (5 CP)	PT 23 Chemie Grundlagen (5 CP)														PT 02 Mathematik 2 (5 CP)	PT 04 Apparatebau (5 CP)	PT 24 Werkstoff- und Materialwissenschaften (5 CP)									30
2	PT 08 Objektorientierte Programmierung und GUI (5 CP)	PT 19 Elektrotechnik 2 (5 CP)	PT 21 Messtechnik (5 CP)	PT 26 Thermische Verfahrenstechnik (5 CP)	PT 27 Mechanische Verfahrenstechnik (5 CP)															PT 25 Chemische Verfahrenstechnik (5 CP)	PT 36 Wärme und Stofftransporte (5 CP)	PT 38 Physikalische Chemie (5 CP)									30
3	PT 07 Hardwarenahe Programmierung (5 CP)	PT 09 Steuerungs- und Automatisierungstechnik (5 CP)	PT 25 Chemische Verfahrenstechnik (5 CP)	PT 26 Thermische Verfahrenstechnik (5 CP)	PT 27 Mechanische Verfahrenstechnik (5 CP)															PT 28 MSR-Sicherheitstechnik und Anlagensicherheit (5 CP)	PT 37 Anlagenbau (5 CP)									30	
4	PT 16 Big Data & Betriebssysteme (5 CP)	PT 13 Prozessleittechnik & SPS (5 CP)	PT 10 Regelungstechnik (5 CP)	PT 37 Anlagenbau (5 CP)	PT 36 Wärme und Stofftransporte (5 CP)															PT 30 Praxisbegleitende Lehrveranstaltung (5 CP)									30		
5	PT 14 Industrial Internet of Things (5 CP)	PT 11 MSR Systemplanung (5 CP)	PT 22 Prozessmesstechnik (5 CP)	PT 20 Leistungselektronik & Ahtnik (5 CP)	PT 34 Praxisphase (25 CP)																							30			
6	PT 17 Vernetzte Produktionssysteme & Intelligente Anwendung (5 CP)	PT 15 Prozesssimulation (5 CP)	PT 28 MSR-Sicherheitstechnik und Anlagensicherheit (5 CP)	PT 33 FWPM 2 (5 CP)	PT 35 Bachelorarbeit (10 CP)																							30			
7																												insgesamt 210 CP			

Legende Modulzuordnung: ■ Informatik ■ Nebenfach ■ Elektrotechnik & MSR ■ Grundlagen ■ Fachspezifische Grundlagen

2 Prüfungen

2.1 Allgemeines

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

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.

„Bis zum Ende des ersten Fachsemesters sind die Prüfungen in den Modulen Angewandte Informatik, Mathematik 1, Technische Mechanik und Technische Physik abzulegen. Überschreiten Studierende aus Gründen, die sie selbst zu vertreten haben, diese Frist, gelten die zugehörigen Prüfungen als erstmals abgelegt und nicht bestanden. Zum Eintritt in das dritte Studiensemester und zum anschließenden Weiterstudium ist nur berechtigt, wer mindestens 25 Leistungspunkte erreicht hat.“ [Auszug aus der rechtsgültigen SPO]

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/>

¹ 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.

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/!](https://www.th-rosenheim.de/home/infos-fuer/studierende/studienorganisation/formalia/studienregelungen/pruefungsankuendigungen/)**

Weiterführende Regelungen zur Teilnahme im Rahmen der folgenden Module:

- PT 03 Technische Physik – Teilmodul PT 03.2 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)
- PT 04 Apparatebau - Teilmodul PT 04.2 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)
- PT 06 Angewandte Informatik - Teilmodul PT 06.2 Praktikum Angewandte Informatik:
 - Testate aus dem Praktikum (80% der Punkte in den Testaten)
- PT 07 Hardwarenahe Programmierung – Teilmodul PT 07.2 Praktikum Mikrokontrollertechnik:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 08 Objektorientierte Programmierung & GUI – Teilmodul PT 08.2 Praktikum Objektorientierte Programmierung & GUI:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 09 Automatisierungstechnik & SPS – Teilmodul PT 09.2 Praktikum SPS:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den/die Dozenten/Dozentin)

- PT 10 Regelungstechnik Teilmodul PT 10.2 Praktikum Regelungstechnik:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 11 MSR-Systemplanung Teilmodul PT 11.2 Praktikum Regelungstechnik:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 13 Prozessleit- & Steuerungstechnik – Teilmodul PT 13.2 Praktikum Prozessleittechnik:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 14 Industrial Internet of Things – Teilmodul PT 14.2 Praktikum Industrial Internet of Things :
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 15 Anlagensimulation & Systemverfahrenstechnik– Teilmodul PT 15.2 Praktikum Anlagenoptimierung:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 16 Big Data – Teilmodul PT 16.2 Praktikum Big Data:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 19 Elektrotechnik 2 – Teilmodul PT 19.2 Praktikum Elektrotechnik:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 20 Steuerungstechnik & Aktorik– Teilmodul PT 20.2 Praktikum Armaturen:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %

- Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 21 Messtechnik 1 – Teilmodul PT 21.2 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)
- PT 23 Chemie Grundlagen – Teilmodul PT 23.2 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)
- PT 24 Werkstofftechnik und Materialwissenschaften – Teilmodul PT 24.2 Praktikum
Materialkunde / Werkstoffprüfung:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den/die Dozenten/Dozentin)
- PT 25 Chemische Verfahrenstechnik – Teilmodul PT 25.2 Praktikum Chemische
Verfahrenstechnik:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 26 Thermische Verfahrenstechnik – Teilmodul PT 26.2 Praktikum Thermische
Verfahrenstechnik:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 27 Mechanische Verfahrenstechnik – Teilmodul PT 26.2 Praktikum Mechanische
Verfahrenstechnik:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 28 MSR-Sicherheitstechnik & Anlagensicherheit – Teilmodul PT 28.2 Praktikum
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %

- Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 32 FWPM 1 - 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)
- PT 33 FWPM 2 - 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)
- PT 30 Praxisbegleitende Lehrveranstaltung:
 - Teilnahmepflicht von 80 %
- PT 36 Wärme- und Stofftransportprozesse – Teilmodul PT 36.2 Praktikum Wärme- und Stofftransportprozesse:
 - Teilnahmepflicht am Praktikum von 100 %
 - Testate aus dem Praktikum (Bestätigung über die Teilnahme und erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsversuche durch den / die Dozenten / Dozentin)
- PT 37 Anlagenbau – Teilmodul PT 37.2 Praktikum Anlagenbau:
 - 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 Curriculum Prozessautomatisierungstechnik:

Fakultät für Chemische Technologie und Wirtschaft – Studiengang Prozessautomatisierungstechnik

Prozessautomatisierungstechnik SPO 20245

Stand 03.07.2024

Modulgruppe	Modul Nr.	CP		Modul	CP	Teilmodul	Sem. 1		Sem. 2		Sem. 3		Sem. 4		Sem. 5		Sem. 6		Sem. 7					
		Pflicht	Wahl				SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP		
Mathematisch- Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	PT 01	5	0	Mathematik 1	5		5	5																
	PT 02	5	0	Mathematik 2	5				5	5														
	PT 03	5	0	Technische Physik	5	3 Physik	3	3																
	PT 04	5	0	Apparatebau	5	2 Praktikum Physik	2	2																
	PT 05	5	0	Apparatebau	5	3 Apparatebau			3	3														
	PT 06	5	0	Technische Mechanik	5	2 Praktikum Apparatebau			2	2														
	PT 07	5	0	Technische Mechanik	5	5 Technische Mechanik	5	5																
IT/Automatisierungstechnik	PT 06	5	0	Angewandte Informatik	5	3 Angewandte Informatik 1	2	3																
	PT 07	5	0	Angewandte Informatik	5	2 Praktikum Angewandte Informatik	2	2																
	PT 07	5	0	Hardwarenahe Programmierung	5	3 Angewandte Informatik 2					2	3												
	PT 08	5	0	Objektorientierte Programmierung & GUI	5	2 Praktikum Angewandte Informatik					2	2												
	PT 08	5	0	Objektorientierte Programmierung & GUI	5	3 Objektorientierte Programmierung			2	3														
	PT 09	5	0	Objektorientierte Programmierung & GUI	5	2 Praktikum Objektorientierte Programmierung & GUI			2	2														
	PT 09	5	0	Steuerungs- und Automatisierungstechnik	5	3 Steuerungs- und Automatisierungstechnik					2	3												
Elektrotechnik	PT 10	5	0	Steuerungs- und Automatisierungstechnik	5	2 Praktikum Steuerungs- und Automatisierungstechnik					2	2												
	PT 10	5	0	Regelungstechnik	5	3 Regelungstechnik					2	3												
	PT 11	5	0	Regelungstechnik	5	2 Praktikum Regelungstechnik					2	2												
	PT 11	5	0	MSR Systemplanung	5	2 MSR-Systemplanung												2	2					
	PT 12	2	0	MSR Systemplanung	2	3 Praktikum MSR-Systemplanung												2	3					
	PT 12	2	0	Arbeitsicherheit	2	2							2	2										
	PT 13	5	0	Arbeitsicherheit	5	3 Prozessleittechnik & SPS					2	3												
Chemie / Verfahrenstechnik	PT 13	5	0	Prozessleittechnik & SPS	5	2 Praktikum Prozessleittechnik & SPS					2	2												
	PT 14	5	0	Prozessleittechnik & SPS	5	3 Industrial Internet of Things											3	3						
	PT 14	5	0	Industrial Internet of Things	5	2 Praktikum Industrial Internet of Things											2	2						
	PT 15	5	0	Industrial Internet of Things	5	3 Prozesssimulation														2	3			
	PT 15	5	0	Prozesssimulation	5	2 Praktikum Prozesssimulation														2	2			
	PT 16	5	0	Prozesssimulation	5	3 Big Data & Betriebssysteme					2	3												
	PT 16	5	0	Big Data & Betriebssysteme	5	2 Praktikum Automatisierte Datenauswertung					2	2												
Extended Knowledge	PT 18	5	0	Elektronik	5	3 Vernetzte Produktionssysteme & Intelligente Anwendung													4	5				
	PT 18	5	0	Elektrotechnik 1	5	5																		
	PT 19	5	0	Elektrotechnik 2	5	2 Elektrotechnik 1	4	5																
	PT 19	5	0	Elektrotechnik 2	5	3 Elektrotechnik 2			2	2														
	PT 20	5	0	Leistungselektronik & Aktorik	5	3 Praktikum Elektrotechnik			2	3														
	PT 21	5	0	Leistungselektronik & Aktorik	5	2 Leistungselektronik & Aktorik											2	2						
	PT 21	5	0	Messtechnik	5	3 Praktikum Armaturen											2	3						
PT 22	5	0	Messtechnik	5	4 Messtechnik			3	4															
Chemie / Verfahrenstechnik	PT 22	5	0	Prozessmesstechnik	5	1 Praktikum Messtechnik			1	1														
	PT 23	5	0	Elektrotechnik 1	5	3 Chemie Grundlagen	3	3																
	PT 23	5	0	Chemie Grundlagen	5	2 Praktikum Chemie Grundlagen	2	2																
	PT 24	5	0	Physikalische Chemie, Werkstofftechnik & Materialwissenschaft	5	3 Materialeigenschaften inkl. Fertigungsverfahren					2	3			4	5								
	PT 24	5	0	Physikalische Chemie, Werkstofftechnik & Materialwissenschaft	5	2 Praktikum Materialkunde / Werkstoffprüfung			2	2														
	PT 25	5	0	Chemische Verfahrenstechnik	5	4 Chemische Verfahrenstechnik					3	4												
	PT 25	5	0	Chemische Verfahrenstechnik	5	1 Praktikum Chemische Verfahrenstechnik					1	1												
Extended Knowledge	PT 26	5	0	Thermische Verfahrenstechnik	5	3 Thermische Verfahrenstechnik					3	3												
	PT 26	5	0	Thermische Verfahrenstechnik	5	2 Praktikum Thermische Verfahrenstechnik					2	2												
	PT 27	5	0	Mechanische Verfahrenstechnik	5	4 Mechanische Verfahrenstechnik					3	4												
	PT 27	5	0	Mechanische Verfahrenstechnik	5	1 Praktikum Mechanische Verfahrenstechnik					1	1												
	PT 28	3	0	MSR-Sicherheitstechnik & Anlagensicherheit	3															2	2			
	PT 28	3	0	MSR-Sicherheitstechnik & Anlagensicherheit	3	3														2	3			
	PT 28	3	0	MSR-Sicherheitstechnik & Anlagensicherheit	3																			
Extended Knowledge	PT 29	3	0	FWP Sprachen	3							2	3											
	PT 30	5	0	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung	5										4	5								
	PT 31	5	0	Produktionslogistik & BWL	5													4	5					
	PT 32	5	5	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule 1	5	5													4	5				
	PT 33	5	5	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule 2	5	5															4			
	PT 34	25	0	Praxisphase	25	25									0	25								
	PT 35	10	0	Bachelorarbeit	10	10															0			
							Prüfungen		6		7		6		6		1		6		4+BA			
							SWS/CP		0,9		0,9		0,8		0,8		0,1		0,8		0,5			
							208		28		30		26		30		25		30		25		30	
							Σ Vorlesung SWS/CP		22		24		17		20		19		25		22		27	
							Σ Praktikum SWS/CP		6		6		9		10		6		5		3		3	
									0		0		0		0		0		7		8		4	

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 Prozessautomatisierungstechnik bekannt gegeben. Die 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 Prozessautomatisierungstechnik beschrieben (siehe Anhang).

3.3 Wahlpflichtmodule

Wahlpflichtfach und Wahlpflichtmodul als Pflichtfach

Mit der Anmeldung zu einem Leistungsnachweis aus den bekannt gemachten Katalogen der fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule (PT 32 und PT 33) wird das entsprechende Modul als Pflichtmodul mit allen prüfungsrechtlichen Konsequenzen geführt. Die Teilnehmer an diesem Pflichtmodul 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 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 FWPM für das Folgesemester findet jeweils zu Ende des vorherigen Studiensemesters statt. Die Wahl der FWPMs findet in der Community (FWPM-Wahl) statt. Die notwendigen Informationen hierzu erhalten Sie während des jeweiligen Semesters. FWPM 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>PT 29</i>	<i>Modul Sprache</i>	<i>SU, Ü</i>	<i>2 SWS / 3 ECTS</i>	<i>2. Semester</i>
<i>PT 32/33</i>	<i>FWPM 1/2:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Module des Fächerkatalogs PT 32 und 33 – siehe Modulhandbuch PT</i> 	<i>SU, Ü, PA, Pr</i>	<i>4 SWS / 5 ECTS</i>	<i>6./7. Semester, frühestens ab Eintritt ins 5. Studiensemester*</i>

* Die Belegung von PT 32.1 „Messe“ 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 kann diese im Diploma Supplement aufgeführt werden.

3.5 Internationalisierung / Studienbezogene Auslandsaufenthalte

Ein Praxis- oder Theoriesemester im Ausland wird auch im Studiengang Prozessautomatisierungstechnik 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 wird im Fach Prozessautomatisierungstechnik insbesondere das 4. Studiensemester empfohlen. Dieses Semester enthält 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 4. Studiensemester ausgegangen.

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!**

3.5.4 Beispielhafter Studienverlauf mit Auslandsaufenthalt im 4. Semester (Sommersemester)

SEMESTER	FWPM = Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul															= enthält Praktikumseinheit										CREDIT POINTS (CP)							
	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			
1	PT 06 Angewandte Informatik (5 CP)					PT 18 Elektrotechnik 1 (5 CP)					PT 01 Mathematik 1 (5 CP)					PT 03 Technische Physik (5 CP)					PT 05 Technische Mechanik (5 CP)					PT 23 Chemie Grundlagen (5 CP)					30		
2	PT 08 Objektorientierte Programmierung und GUI (5 CP)					PT 19 Elektrotechnik 2 (5 CP)					PT 21 Messtechnik (5 CP)					PT 02 Mathematik 2 (5 CP)					PT 04 Apparatebau (5 CP)					PT 24 Werkstoff- und Materialwissenschaften (5 CP)					30		
3	PT 07 Hardwarenahe Programmierung (5 CP)					PT 09 Steuerungs- und Automatisierungstechnik (5 CP)					PT 25 Chemische Verfahrenstechnik (5 CP)					PT 26 Thermische Verfahrenstechnik (5 CP)					PT 27 Mechanische Verfahrenstechnik (5 CP)					PT 38 Physikalische Chemie (5 CP)					30		
4	PT 16 Big Data & Betriebssysteme (5 CP)					PT 13 Prozessleittechnik & SPS (5 CP)					PT 10 Regelungstechnik (5 CP)					PT 37 Anlagenbau (5 CP)					PT 36 Wärme und Stofftransporte (5 CP)					PT 29 FWPM Sprachen (3 CP)					PT 12 Arbeitssicherheit (2 CP)		30
5	PT 30 Praxisbegleitende Lehrveranstaltung (5 CP)					PT 34 Praxisphase (25 CP)																									30		
6	PT 14 Industrial Internet of Things (5 CP)					PT 11 MSR Systemplanung (5 CP)					PT 22 Prozessmesstechnik (5 CP)					PT 20 Leistungselektronik & Aktorik (5 CP)					PT 31 Produktionslogistik & BWL (5 CP)					PT 32 FWPM 1 (5 CP)					30		
7	PT 17 Vernetzte Produktionssysteme & Intelligente Anwendung (5 CP)					PT 15 Prozesssimulation (5 CP)					PT 28 MSR-Sicherheitstechnik und Anlagensicherheit (5 CP)					PT 33 FWPM 2 (5 CP)					PT 35 Bachelorarbeit (10 CP)										30		
insgesamt 210 CP																																	

Legende Modulzuordnung: ■ Informatik ■ Elektrotechnik & MSR ■ Grundlagen ■ Fachspezifische Grundlagen ■ Nebenfach

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

Modul-Nr.	Modulbezeichnung	ECTS	Semester
PT 16	Big Data & Betriebssysteme	5	4
PT 13	Prozessleittechnik & SPS	5	4
PT 10	Regelungstechnik	5	4
PT 37	Anlagenbau	5	4
PT 36	Wärme und Stofftransporte	5	4
PT 29	Modul Sprachen	3	4
PT 12	Arbeitssicherheit	2	4

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 34) wird durch das Modul PT 30 Seminar zum Praxissemester mit einem vorbereitenden Einführungsblock vor und einem Abschlussblock (Präsentation Praktikumsbericht) nach dem praktischen Studiensemester begleitet.

Eine erfolgreiche Teilnahme an allen Teilen der Module PT 30 und PT 34 sind Voraussetzung zur Anerkennung des praktischen Studiensemesters!

(1) Zeitlicher Umfang und zeitliche Lage

18 Wochen praktische Tätigkeit und praxisbegleitende Lehrveranstaltung (PT 30 Praxisbegleitende Lehrveranstaltung, 4 SWS)

Praktisches Studiensemester				
Modul Nr.	Bezeichnung	Zeitliche Lage	Dauer	EC TS
PT 30	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung (Teil 1)	4. Semester	2 SWS	
PT 34	Praxisphase	5. Semester	18 W.	25
PT 30	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 Prozessautomatisierungstechnik beispielsweise in den nachfolgend genannten Bereichen vermitteln:

- EMSR-Planung und Umsetzung, -Modernisierung
- Programmierung von Steuerungen
- Instandhaltung (Maintenance)
- Projektengineering
- Betriebsingenieurwesen

- Forschung und Entwicklung
- Genehmigungsverfahren / Behördenmanagement
- Technischer Vertrieb von Automatisierungstechnik, verfahrenstechnischer Apparate und Anlagen
- Anlagenbau und Inbetriebnahme

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 Prozessautomatisierungstechnik 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/home/infos-fuer/studieninteressierte-bewerber/einrichtungen-service/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 Prozessautomatisierungstechnik
- Einblick in die technischen und organisatorischen Zusammenhänge sowie in soziologische Probleme des Betriebes. Kennenlernen der ingenieurmäßigen Tätigkeiten aus den Bereichen der Automatisierungstechnik, des Anlagendesigns als auch der angewandten Verfahrenstechnik etc. zur Förderung des interdisziplinären Blicks und der Möglichkeit des kritischen Hinterfragens, wie z. B.
 - Was ist die beste regelungstechnische Umsetzung?
 - Hat die Technologie hinreichende Reife?
 - Lohnt das Projekt und welche Risiken sind zu beachten?
 - Wie kann die Steuerung intelligent umgesetzt 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 Studiensemesters (Praxisphase)

(5) Leistungsnachweise für Modul PT 34 „Praxisphase“

- 10-minütige Präsentation (Näheres siehe Kapitel 4.3 PT 30)
- 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 Studiensemesters 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/> → „Wichtige Dokumente & Links“ → 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 Tätigkeitsbeschreibung²
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://www.campus-burghausen.de/communities-osc-ic/Aufbau und Umfang](https://www.campus-burghausen.de/communities-osc-ic/Aufbau_und_Umfang)

Der Bericht dient der Überprüfung, ob der Praktikant sich entsprechend der Zielsetzung mit chemisch-ingenieurwissenschaftlichen 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)

² 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.

- 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 (PT 30)

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 (PT 30) als Zuhörer.

Der Einführungsblock dient der Vermittlung des Themengebiets der Methodenkompetenz und der Einführung in wissenschaftliche Arbeitstechniken 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 PT 30 Seminar zur praktischen Tätigkeit 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

Das Kompetenzprofil soll in der dualen Studienvariante um praktische Fähigkeiten wie Selbstorganisation, kollaborative Zusammenarbeit und ein besseres Verständnis für betriebliche Vorgänge wie Arbeitssicherheit erweitert werden.

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 Prozessautomatisierungstechnik.

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 Prozessautomatisierungstechnik, 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:

Fakultät für Chemische Technologie und Wirtschaft – Studiengang Prozessautomatisierungstechnik

SEMESTER	FWPM = Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul																														CREDIT POINTS (CP)
	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	
1	PT 06 Angewandte Informatik (5 CP)					PT 18 Elektrotechnik 1 (5 CP)					PT 01 Mathematik 1 (5 CP)					PT 03 Technische Physik (5 CP)					PT 05 Technische Mechanik (5 CP)					PT 23 Chemie Grundlagen (5 CP)					30
2	PT 08 Objektorientierte Programmierung und GUI (5 CP)					PT 19 Elektrotechnik 2 (5 CP)					PT 21 Messtechnik (5 CP)					PT 02 Mathematik 2 (5 CP)					PT 04 Apparatebau (5 CP)					PT 24 Werkstoff- und Materialwissenschaften (5 CP)					30
3	PT 07 Hardwarenahe Programmierung (5 CP)					PT 09 Steuerungs- und Automatisierungstechnik (5 CP)					PT 25 Chemische Verfahrenstechnik (5 CP)					PT 26 Thermische Verfahrenstechnik (5 CP)					PT 27 Mechanische Verfahrenstechnik (5 CP)					PT 38 Physikalische Chemie (5 CP)					30
4	PT 16 Big Data & Betriebssysteme (5 CP)					PT 13 Prozesseleittechnik & SPS (5 CP)					PT 10 Regelungstechnik (5 CP)					PT 37 Anlagenbau (5 CP)					PT 36 Wärme und Stofftransporte (5 CP)					PT 129 Modul Sprachen (3 CP)			PT 112 Arbeitssicherheit (2 CP)		30
5	PT 30 Praxisbegleitende Lehrveranstaltung (5 CP)					PT 34 Praxisphase (25 CP)																									30
6	PT 14 Industrial Internet of Things (5 CP)					PT 11 MSR Systemplanung (5 CP)					PT 22 Prozessmesstechnik (5 CP)					PT 20 Leistungselektronik & Aktorik (5 CP)					PT 31 Produktionslogistik & BWL (5 CP)					PT 132 Praxismodul 1 (5 CP)					30
7	PT 17 Vernetzte Produktionssysteme & Intelligente Anwendung (5 CP)					PT 15 Prozesssimulation (5 CP)					PT 28 MSR-Sicherheitstechnik und Anlagensicherheit (5 CP)					PT 133 Praxismodul 2 (5 CP)					PT 35 Bachelorarbeit (10 CP)										30
insgesamt 210 CP																															

Legende Modulzuordnung: ■ Informatik ■ Elektrotechnik & MSR ■ Grundlagen ■ Fachspezifische Grundlagen ■ Nebenfach ■ Module im Studium mit vertiefter Praxis / Verbundstudium

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 Prozessautomatisierungstechnik 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 / Der Studierende kümmert 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 nachfolgenden 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 im Leitfaden zum wissenschaftlichen Arbeiten (Word-Vorlage) auf der Homepage des Campus Burghausen.
- 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 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 desselben Studiengangs 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 der 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 PT

Ansprechpartner	Funktion	Aufgabenbereich <small>(siehe auch Geschäftsordnung der Fakultät CTW)</small>
Dominik Pentlehner dominik.pentlehner@TH-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4020	Dekan Fakultät CTW	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	Sekretariat Fakultät CTW	Administration und Organisation Inkl. Vorlesungsorganisation, Raum- und Terminverschiebungen
Arno Bücken Arnold.Buecken@TH-Rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4024	Studiengangsleitung	Organisation und Koordination des Studienganges und Vorschläge zu Inhalten des Studienganges

Ansprechpartner	Funktion	Aufgabenbereich (siehe auch Geschäftsordnung der Fakultät CTW)
Philipp Berndl Philipp.Berndl@TH-Rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4014	Studiengangsassistentz	Ansprechpartner für Studierende, Lehrbeauftragte und Professoren Administrative Aufgaben im Rahmen der Studiengangsorganisation
Dominik Pentlehner Dominik.Pentlehner@TH-Rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4020	Studienfachberatung	Unterstützung der Studierenden bei der Auswahl und Belegung von zieladäquaten Lehrveranstaltungen
Arno Bücken arnold.buecken@TH-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4035	Vorsitz Prüfungskommission Fakultät CTW	Prüfungsangelegenheiten, Antrag auf Anrechnung von Prüfungsleistungen, Abschlussarbeiten (Genehmigung der Anmeldung u. Verlängerung von Bachelorarbeiten)
Arno Bücken arnold.buecken@TH-rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4035	Beauftragter für das praktische Studien- semester	Ansprechpartner Praktikumsstellen Modul PT 36
Silvia Seibold Silvia.Seibold@TH-Rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4022	Auslandsbeauftragte Fakultät CTW	Ansprechpartner Auslandsaufenthalte im Rahmen des Studiums (für alle Studiengänge der Fakultät CTW)
Werner Thar Werner.Thar@TH-Rosenheim.de Tel. +49 8031 805 4025	Sachgebietsleitung für Prüfungs- und Studienangelegenheiten Campus Burghausen	Ansprechpartner Praktikantenamt, Prüfungsamt, Studienamt
Sibylle Möbius International@TH-Rosenheim.de Tel. +49 8031 805 2118	International Office der TH Rosenheim	Beratung in Fragen von Auslandssemestern und Praxissemestern im Ausland
Ferdinand Bär Studienberatung@TH-Rosenheim.de Tel. +49 8031 805 2489	Zentrale Studienberatung der TH Rosenheim	Information und Beratung rund ums Studium für Studierende, Schüler, Interessenten aus der Praxis, Abiturienten, Lehrer oder Eltern

8 Anhang Modulhandbuch PT