

Nachstehende Studien- und Prüfungsordnung
wurde geprüft und in der 338. Sitzung des Senats
am 16. Juli 2014 verabschiedet.

Nur diese Studien- und Prüfungsordnung ist daher
verbindlich!

Prof. Dr. Rainald Kasprik
Prorektor
Studium und Lehre

**Studien- und Prüfungsordnung
vom 16.07.2014
des Studiengangs
Verfahrens- und Umwelttechnik
an der
Hochschule Heilbronn**

Gültig ab dem Wintersemester 2014/15

Die Studien- und Prüfungsordnung (SPO) für den Studiengang Verfahrens- und Umwelttechnik gliedert sich in zwei Teile:

1. **Allgemeiner Teil** der SPO für die Bachelorstudiengänge mit einer Regelstudiendauer von sieben Semestern

(Weitere Informationen sowie eine Kurzeinführung in wichtige Regelungen des Allgemeinen Teils der Studien- und Prüfungsordnung finden Sie online im Portal Verwaltung für Studierende und Studiumsinteressierte\Prüfungen\Studien- und Prüfungsordnung unter www.hs-heilbronn.de)

2. **Besonderer Teil** der SPO für den Studiengang Verfahrens- und Umwelttechnik:

Besonderer Teil

§44 Bachelorstudiengang Verfahrens- und Umwelttechnik

(SPO 03 VU-B)

- (1) Studienaufbau
 - a) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt 156 Semesterwochenstunden und führt zum Erwerb von 210 ECTS. Die Regelstudienzeit beträgt 7 Semester.
 - b) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflichtbereich und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen gliedern sich in das Grundstudium (Absatz (2), Buchstabe a), Tabelle 1), die Pflichtveranstaltungen im Hauptstudium (Absatz (3), Buchstabe a), Tabelle 3) sowie eine zu wählende Vertiefungsrichtung (Absatz (4), Buchstabe a), Tabelle 5a bis 5c) und die Wahlpflichtfächer (Absatz (4), Buchstabe b), Tabelle 6a und 6b). Dabei sind die Lehrveranstaltungen einzelnen Modulen zugeordnet und mit ECTS-Punkten versehen.
 - c) Für die Unterrichts- und Prüfungssprache gilt § 3 Absatz 5.

(2) Grundstudium

a) Fächer

In der folgenden Tabelle 1 sind die erforderlichen Lehrveranstaltungen für das gemeinsame Grundstudium, welches das 1. und 2. Semester umfasst, festgelegt.

Tabelle 1: Semesterübersicht Grundstudium

Semester	Lehrveranstaltung					Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		ECTS	
	Nr.	Modul-Nr.	Bezeichnung	Art	Umfang in SWS	Art	Dauer in Min.	Art	Dauer in Min.		
1	234010	G1	Mathematische Grundlagen							[10]	
	234011	G1.1	Mathematik 1	V/Ü	4	1 LK	90			5	
	234020	G2	Physikalische Grundlagen							[13]	
	234021	G2.1	Physik	V/Ü	6	1 LK	120			7	
	234030	G3	Konstruktion und Werkstoffe							[15]	
	234031	G3.1	Werkstoffkunde 1	V/Ü	4			1 SK	90	4	
	234040	G4	Elektro- und Informationstechnik							[8]	
	234041	G4.1	Grundlagen der Informationstechnik	V/Ü	4			1 SA		4	
	234050	G5	Verfahrenstechnik und Arbeitsmethoden							[6]	
	234051	G5.1	Einführung in die Verfahrenstechnik	V/Ü	2	1 LA				2	
	234052	G5.2	Arbeitsgrundlagen	V/Ü	2			1 SA		2	
	234053	G5.3	Technisches Englisch	V/Ü	2			1 SK	90	2	
	234060	G6	Chemie							[8]	
	234061	G6.1	Grundlagen der Chemie	V/Ü	4			1 SK	90	4	
	Summe 1. Semester					28	3 (LK/LA)	90-120	5 (SK/SA)	90	30
	2	234010	G1	Mathematische Grundlagen							[10]
234012		G1.2	Mathematik 2	V/Ü	4	1 LK	90			5	
234020		G2	Physikalische Grundlagen							[13]	
234023		G2.3	Thermodynamik	V/Ü	4	1 LK	150			4	
234024		G2.4	Labor Physik	L	2			1 SL		2	
234030		G3	Konstruktion und Werkstoffe							[15]	
234032		G3.2	Konstruktionslehre	V/Ü	2			1SK	90	2	
234033		G3.3	Technische Mechanik 1	V/Ü	4	1 LK	90			5	
234034		G3.4	Werkstoffkunde 2	V/Ü	2	1 LK	90			2	
234035		G3.5	Labor zur Werkstoffkunde	L	2			1 SL		2	
234040		G4	Elektro- und Informationstechnik							[8]	
234042		G4.2	Elektrotechnik	V/Ü	4	1 LK	90			4	
234060		G6	Chemie							[8]	
234062		G6.2	Organische und industrielle Chemie	V/Ü	4	1 LK	120			4	
Summe 2. Semester					28	6 (LK)	90-150	3 (SK/SL)	90	30	
Summe Grundstudium					56	9 (LK/LA)	90-150	8 (SK/SA/SL)	90	60	

b) Modulprüfungen des Grundstudiums

Die Modulprüfungen des 1. und 2. Semesters (Grundstudium) sind in der folgenden Tabelle 2 festgelegt.

Tabelle 2: Modulprüfungen der Bachelorvorprüfung, Gewichte der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und Modulnoten

Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		Gewicht der Note der Prüfungsleistung	Gewicht der Modulnote für die Note nach § 22
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung		
Modulprüfung 234010: Mathematische Grundlagen (Modul G1)					
234011	G1.1 Mathematik 1			1	10
234012	G1.2 Mathematik 2			1	
Modulprüfung 234020: Physikalische Grundlagen (Modul G2)					
234021	G2.1 Physik			2	12
234023	G2.3 Thermodynamik			1	
		234024	G2.4 Labor Physik		
Modulprüfung 234030: Konstruktion und Werkstoffe (Modul G3)					
		234031	G3.1 Werkstoffkunde 1		16
		234032	G3.2 Konstruktionslehre		
234033	G3.3 Technische Mechanik 1			1	
234034	G3.4 Werkstoffkunde 2			1	
		234035	G3.5 Labor zur Werkstoffkunde		
Modulprüfung 234040: Elektro- und Informationstechnik (Modul G4)					
		234041	G4.1 Grundlagen der Informationstechnik		8
234043	G4.2 Elektrotechnik			1	
Modulprüfung 234050: Verfahrenstechnik und Arbeitsmethoden (Modul G5)					
234051	G5.1 Einführung in die Verfahrenstechnik			1	6
		234052	G5.2 Arbeitsgrundlagen		
		234053	G5.3 Technisches Englisch		
Modulprüfung 234060: Chemie (Modul G6)					
		234061	G6.1 Grundlagen der Chemie		8
234062	G6.2 Organische und industrielle Chemie			1	
Summe Gesamt (Grundstudium)					60

c) Nichtausgleichbare Prüfungsleistungen im Grundstudium

1. Die Modulprüfung „Mathematische Grundlagen“ (Modul G1) ist nur bestanden, wenn sowohl die Prüfungsleistung „Mathematik 1“ (G1.1) und die Prüfungsleistung „Mathematik 2“ (G1.2) mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.
2. Die Modulprüfung „Physikalische Grundlagen“ (Modul G2) ist nur bestanden, wenn die Prüfungsleistungen „Physik“ (G2.1) und Thermodynamik (G2.3) mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.

d) **Vorpraktikum**

Die Dauer des Vorpraktikums beträgt 8 Wochen, die vor Studienbeginn abzuleisten und nachzuweisen sind. Das Ausbildungsziel des Vorpraktikums ist, den handwerklichen Umgang mit Werkzeugen und die Eigenschaften verschiedener Werkstoffe kennen zu lernen. Ausbildungsinhalte sind das praktische Kennenlernen von mechanischen Bearbeitungsverfahren (z.B. Sägen, Feilen, Bohren, Drehen, Fräsen) und von Verbindungstechniken (z.B. Schrauben, Nieten, Kleben, Schweißen, Löten), das Lesen von einfachen technischen Zeichnungen und ein Einblick in die Organisation eines technischen Betriebes.

e) **Bestimmungen zum Erhalt der Bachelorvorprüfung**

Das Zeugnis der Bachelorvorprüfung enthält die Modulnoten aller in der Tabelle 2 aufgeführten Modulprüfungen. Die Modulnote der Modulprüfung ist das gewogene arithmetische Mittel aus den Noten der Prüfungsleistungen in den zur jeweiligen Modulprüfung gehörenden Lehrveranstaltungen. Die Gesamtnote der Bachelorvorprüfung wird aus dem gewogenen arithmetischen Mittel der Modulnoten gebildet, wobei für die einzelnen Noten die Gewichte in Absatz (2), Buchstabe b), Tabelle 2 festgelegt sind. Alle Prüfungsvorleistungen des Grundstudiums müssen bis zur Ausstellung des Zeugnisses über die Bachelorvorprüfung gemäß § 22 erbracht sein.

(3) Hauptstudium

a) Fächer

In der folgenden Tabelle 3 sind die gemeinsamen Pflichtveranstaltungen im 3. und 4. Semester, und das Praktische Studiensemester im 5. Semester dargestellt. Die Lehrveranstaltungen mit Vertiefungsrichtungen im 6. und 7. Semester des Hauptstudiums sind im Absatz (4), Buchstabe a), Tabelle 5a bis Tabelle 5c und in Tabelle 6a und 6b, Buchstabe b) aufgeführt.

Tabelle 3: Semesterübersicht Hauptstudium

Semester	Lehrveranstaltung					Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		ECTS
	Nr.	Modul-Nr.	Bezeichnung	Art	Umfang in SWS	Art	Dauer in Min.	Art	Dauer in Min.	
3	234070	H1	Transportprozesse							[10]
	234071	H1.1	Wärme- und Stoffübertragung 1	V/Ü	2			1 SK	120	2
	234072	H1.2	Strömungslehre	V/Ü	4	1 LK	120			4
	234080	H2	Festigkeitslehre und CAD							[6]
	234081	H2.1	Computer Aided Design	V/Ü	2	1 LK	90			2
	234082	H2.2	Technische Mechanik 2	V/Ü	4	1 LK	90			4
	234090	H3	Prozessmess- und Regelungstechnik							[16]
	234091	H3.1	Messtechnik	V/Ü	4	1 LK	120			4
	234092	H3.2	Instrumentelle Analytik	V/Ü	4	1 LK	120			4
	234100	H4	Verfahrenstechnik							[12]
	234101	H4.1	Verfahrenstechnik 1	V/Ü	6	1 LK	120			6
	234110	H5	Simulationstechnik							[6]
	234111	H5.1	Einführung in die Simulationstechnik	V/Ü	2	1 LK	90			2
	234112	H5.2	Labor Simulationstechnik	L	2			1 SL		2
Summe 3. Semester					30	7 (LK)	90-120	2 (SK/SL)	120	30
4	234070	H1	Transportprozesse							[10]
	234073	H1.3	Wärme- und Stoffübertragung 2	V/Ü	2	1 LK	120			2
	234074	H1.4	Labor Wärme- und Stoffübertragung	L	2			1 SL		2
	234090	H3	Prozessmess- und Regelungstechnik							[16]
	234093	H3.3	Labor Mess- und Regelungstechnik	L	2			1 SL		2
	234094	H3.4	Labor Instrumentelle Analytik	L	2			1 SL		2
	234095	H3.5	Regelungstechnik	V/Ü	4	1 LK	120			4
	234100	H4	Verfahrenstechnik							[12]
	234102	H4.2	Verfahrenstechnik 2	V/Ü	4	1 LK	120			4
	234103	H4.3	Labor Verfahrenstechnik	L	2			1 SL		2
	234110	H5	Simulationstechnik							[6]
	234113	H5.3	Angewandte Mathematik	V/Ü	2	1 LK	90			2
	234120	H6	Chemische und biologische Verfahrenstechnik							[10]
	234121	H6.1	Technische Biologie	V/Ü	4	1 LK	120			4
	234122	H6.2	Chemische Reaktionstechnik	V/Ü	4	1 LK	120			4
	234123	H6.3	Labor Chemische Reaktionstechnik	L	2			1 SL		2
Summe 4. Semester					30	6 (LK)	90-120	5 (SL)		30
5	234130	P	Praktisches Studiensemester und Praktikantenkolloquium	S	2			1 SR		30
Summe 5. Semester					2			1 (SR)		30
Summe Hauptstudium 3. - 5. Semester					62	13 (LK)	90-120	8 (SK/SL/SR)		90
6	Summe Lehrveranstaltungen mit Vertiefungsrichtung, s. Tabelle 5a- 5c									30
7	Summe Lehrveranstaltungen mit Vertiefungsrichtung, s. Tabelle 5a- 5c									30
Summe Gesamt (Grund- und Hauptstudium) Vertiefung EVT, UT					156	32	60-180	18		210
Summe Gesamt (Grund- und Hauptstudium) Vertiefung CAPE					156	31	60-180	20		210

b) Modulprüfungen des Hauptstudiums

Die Modulprüfungen der Bachelorprüfung, die zugehörigen Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen sowie die Gewichte der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und der Modulnoten ergeben sich aus der folgenden Tabelle 4 und den Tabellen 7a bis 7c in Absatz (4) Buchstabe c).

Tabelle 4: Modulprüfungen des Hauptstudiums, Gewichte der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und Modulnoten

Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		Gewicht der Note der Prüfungsleistung	Gewicht der Modulnote für die Note nach § 22
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung		
Modulprüfung 234070: Transportprozesse (Modul H1)					
		234071	H1.1 Wärme- und Stoffübertragung 1		10
234072	H1.2 Strömungslehre			1	
234073	H1.3 Wärme- und Stoffübertragung 2			1	
		234074	H1.4 Labor Wärme- und Stoffübertragung		
Modulprüfung 234080: Festigkeitslehre und CAD (Modul H2)					
234081	H2.1 Computer Aided Design			1	6
234082	H2.2 Technische Mechanik 2			2	
Modulprüfung 234090: Prozessmess- und Regelungstechnik (Modul H3)					
234091	H3.1 Messtechnik			1	15
234092	H3.2 Instrumentelle Analytik			1	
		234093	H3.3 Labor Mess- und Regelungstechnik		
		234094	H3.4 Labor Instrumentelle Analytik		
234095	H3.5 Regelungstechnik			1	
Modulprüfung 234100: Verfahrenstechnik (Modul H4)					
234101	H4.1 Verfahrenstechnik 1			7	13
234102	H4.2 Verfahrenstechnik 2			6	
		234103	H4.3 Labor Verfahrenstechnik		
Modulprüfung 234110: Simulationstechnik (Modul H5)					
234111	H5.1 Einführung in die Simulationstechnik			1	6
		234112	H5.2 Labor Simulationstechnik		
234113	Angewandte Mathematik			1	
Modulprüfung 234120: Chemische und biologische Verfahrenstechnik (Modul H6)					
234121	H6.1 Technische Biologie			1	10
234122	H6.2 Chemische Reaktionstechnik			1	
		234123	H6.3 Labor Chemische Reaktionstechnik		
Modulprüfung 234130: Praktisches Studiensemester und Praktikantenkolloquium (Modul P)					30
Modulprüfungen zur Vertiefungsrichtung s. Tab. 7a bis 7c					60
Summe Gesamt (Hauptstudium)					150

- c) Nicht ausgleichbare Prüfungsleistungen im Hauptstudium (§ 13 Absatz1)
1. Die Modulprüfung „Transportprozesse“ (Modul H1) ist nur bestanden, wenn die Prüfungsleistung „Strömungslehre“ (H1.2) und die Prüfungsleistung „Wärme- und Stoffübertragung 2“ (H1.3) mit mindestens „ausreichend“ (4.0) bewertet wurden.
 2. Die Modulprüfung „Prozessmess- und Regelungstechnik“ (Modul H3) ist nur bestanden, wenn die Prüfungsleistung „Messtechnik“ (H3.1), die Prüfungsleistung „Instrumentelle Analytik“ (H3.2) und die Prüfungsleistung „Regelungstechnik“ (H3.5) mit mindestens „ausreichend“ (4.0) bewertet wurden.
 3. Die Modulprüfung „Energieverfahrenstechnik“ (Modul H9E) ist nur bestanden, wenn die Prüfungsleistung „Energieverfahrenstechnik 1“ (H9E.1) mit mindestens „ausreichend“ (4.0) bewertet wurde.
 4. Die Modulprüfung „Umwelttechnik“ (Modul H9U) ist nur bestanden, wenn die Prüfungsleistung „Umwelttechnik“ (H9U.1) mit mindestens „ausreichend“ (4.0) bewertet wurde.

d) Zulassungsvoraussetzung

Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfungen und die Bachelorprüfung sind in der folgenden Zusammenstellung aufgeführt:

Modulprüfung/Bachelorprüfung		Zulassungsvoraussetzung	
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
234901	BT Bachelor Thesis	234130	Praktisches Studiensemester und Praktikantenkolloquium
		234701	Projektarbeit

e) Praktisches Studiensemester

Im praktischen Studiensemester sollen die Studierenden ihr bisher erarbeitetes Wissen anwenden. Darüber hinaus sollen praktische Erfahrungen für die im Laufe des Studiums zu wählende Vertiefungsrichtung und/oder die Bachelor Thesis gewonnen werden. Die Praxistätigkeit hat folgende Ausbildungsinhalte:

Die Studierenden wenden das erlangte Studienwissen in der Industrie- und Wirtschaftspraxis an. Dabei muss gewährleistet sein, dass die Studierenden einen ausreichenden Überblick über die technologischen und organisatorischen Zusammenhänge in mindestens einem der folgenden Bereiche bekommen können:

- Planung, Berechnung und Konstruktion verfahrenstechnischer und/oder umwelttechnischer Anlagen;
- Berechnung und Auslegung verfahrens- und/oder umwelttechnischer Prozesse;
- Automatisierung von Prozessabläufen;
- Instandsetzung und Überwachung verfahrens- und/oder umwelttechnischer Anlagen;
- Auslegung und Planung von Labor- und Pilotanlagen;
- Vertiefung der Kenntnisse in der Analytik und den umweltrelevanten Messverfahren;
- Verfahrensoptimierung hinsichtlich Energieausnutzung und Vermeidung von Emissionen und Abfallprodukten;
- Optimierung von Produktionsabläufen und Produktionsverfahren.

Auslandserfahrungen auf verfahrens- und umwelttechnischen Gebieten sind ausdrücklich erwünscht. Das praktische Studiensemester ist erfolgreich abgeleistet, wenn die Praxistätigkeit, der abschließende schriftliche Praxisbericht und die begleitenden Lehrveranstaltungen erfolgreich erbracht sind.

f) Regelung zur Ermittlung der Bachelornote (Bachelorzeugnis)

Das Bachelorzeugnis enthält die Modulnoten aller der für die jeweils gewählte Vertiefungsrichtung in den Tabellen 7a bis 7c aufgeführten Modulprüfungen und der Bachelor Thesis. Die Modulnote der Modulprüfung ist das gewogene arithmetische Mittel aus den Noten der Prüfungsleistungen in den zur jeweiligen Modulprüfung gehörenden Lehrveranstaltungen. Die Gesamtnote des Bachelorzeugnisses wird aus dem gewogenen arithmetischen Mittel der Modulnoten und der Note der Bachelor Thesis gebildet, wobei für die einzelnen Noten die Gewichte in den Tabellen 4 und 7a bis 7c festgelegt sind.

- (4) Besondere Studieninhalte
 a) Fächer der Vertiefungsrichtungen

In den folgenden Tabellen 5a bis 5c sind die erforderlichen Lehrveranstaltungen für die drei Vertiefungsrichtungen Umwelttechnik (UT), Energieverfahrenstechnik (EVT) und Prozesstechnik / Computer Aided Process Engineering (PT/CAPE) festgelegt. Es ist eine der drei Vertiefungsrichtungen im 6. Semester zu wählen.

Tabelle 5a: Hauptstudium, 6.- 7. Semester der Vertiefungsrichtung Energieverfahrenstechnik (EVT)

Semester	Lehrveranstaltung					Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		ECTS
	Nr.	Modul-Nr.	Bezeichnung	Art	Umfang in SWS	Art	Dauer in Min.	Art	Dauer in Min.	
6	234140	H7	Apparatebau und Anlagenprojektierung 1							[6]
	234141	H7.1	Führen von Teams	V/Ü	2	1 LA				2
	234142	H7.2	Apparatebau	V/Ü	4	1 LK	90			4
	234150	H8	Apparatebau und Anlagenprojektierung 2							[12]
	234151	H8.1	Anlagenplanung	V/Ü	4	1 LA				6
	234152	H8.2	Projektmanagement und Betriebswirtschaft	V/Ü	2			1 SA		2
	234510	H9E	Energieverfahrenstechnik (EVT)							[16]
	234511	H9E.1	Energieverfahrenstechnik 1	V/Ü	6	1 LK	180			6
			H9E.7	Wahlpflichtfach aus Tab 6a	V/Ü	4	1 LK	60		4
	234700	PB	Projektarbeit							[4]
	234701	PB1.1	Projektarbeit	L	4	1 LA				4
	234800	H10	Angewandte Studie							[10]
234801	H10.1	Studium Generale 1	V/Ü	2			1 SA		2	
Summe 6. Semester					28	6 (LK/LA)	60-180	2 (SA)		30
7	234150	H8	Apparatebau und Anlagenprojektierung 2							[12]
	234153	H8.3	Mechanische CAD - Simulationsverfahren	V/Ü	2	1 LK	90			4
	234510	H9E	Energieverfahrenstechnik (EVT)							[16]
	234512	H9E.2	Energieverfahrenstechnik 2	V/Ü	2			1 SA		4
			H9E.7	Wahlpflichtfach aus Tab 6a	V/Ü	2	1 LK	60		2
	234800	H10	Angewandte Studie							[10]
	234802	H10.2	Studium Generale 2	V/Ü	2			1 SA		2
	234803	H10.3	Angewandte Studie	Ü	2	1 LA				6
	234900	BT	Bachelor Thesis							[12]
	234901	BT1.1	Bachelor Thesis			1 PB				12
Summe 7. Semester					10	4 (LK/LA/PB)	60-90	2 (SA)		30
Summe Hauptstudium, 3.- 7. Semester					100	23 (LK/LA/PB)	60-180	12 (SA/SK/SL/SR)		150
Summe Gesamt (Grund- und Hauptstudium)					156	32 (LK/LA/PB)	60-180	20 (SA/SK/SL/SR)		210

Tabelle 5b: Hauptstudium, 6.- 7. Semester der Vertiefungsrichtung Umwelttechnik (UT)

Semester	Lehrveranstaltung					Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		ECTS
	Nr.	Modul-Nr.	Bezeichnung	Art	Umfang in SWS	Art	Dauer in Min.	Art	Dauer in Min.	
6	234140	H7	Apparatebau und Anlagenprojektierung 1							[6]
	234141	H7.1	Führen von Teams	V/Ü	2	1 LA				2
	234142	H7.2	Apparatebau	V/Ü	4	1 LK	90			4
	234150	H8	Apparatebau und Anlagenprojektierung 2							[12]
	234151	H8.1	Anlagenplanung	V/Ü	4	1 LA				6
	234152	H8.2	Projektmanagement und Betriebswirtschaft	V/Ü	2			1 SA		2
	234520	H9U	Umwelttechnik (UT)							[16]
	234521	H9U.1	Umwelttechnik	V/Ü	6	1 LK	180			6
		H9U.8	Wahlpflichtfach aus Tab 6b	V/L	4	1 LK/LA	60			4
	234700	PB	Projektarbeit							[4]
	234701	PB1.1	Projektarbeit	L	4	1 LA				4
	234800	H10	Angewandte Studie							[10]
	234801	H10.1	Studium Generale 1	V/Ü	2			1 SA		2
Summe 6. Semester					28	6 (LK/ LA)	60-180	2 (SA)		30
7	234150	H8	Apparatebau und Anlagenprojektierung 2							[12]
	234153	H8.3	Mechanische CAD-Simulationsverfahren	V/Ü	2	1 LK	90			4
	234520	H9U	Umwelttechnik (UT)							[16]
		H9U.8	Wahlpflichtfach aus Tab 6b	V/L	2	1 LK/LA	60			2
	234522	H9U.3	Labor Umwelttechnik	L	2			1 SL		4
	234800	H10	Angewandte Studie							[10]
	234802	H10.2	Studium Generale 2	V/Ü	2			1 SA		2
	234803	H10.3	Angewandte Studie	Ü	2	1 LA				6
	234900	BT	Bachelor Thesis							[12]
	234901	BT1.1	Bachelor Thesis			1 PB				12
Summe 7. Semester					10	4 (LK/ LA/PB)	60-90	2 (SL/ SA)		30
Summe Hauptstudium, 3.- 7. Semester					100	23 (LK/LA/ PB)	60-180	12 (SA/ SK/ SL/ SR)		150
Summe Gesamt (Grund- und Hauptstudium)					156	32 (LK/LA/ PB)	60-180	20 (SA/ SK/ SL/ SR)		210

**Tabelle 5c: Hauptstudium, 6.- 7. Semester der Vertiefungsrichtung
Prozesstechnik / Computer Aided Process Engineering (PT/CAPE)**

Semester	Lehrveranstaltung					Prüfungs-leistung		Prüfungs-vorleistung		ECTS
	Nr.	Modul-Nr	Bezeichnung	Art	Umfang in SWS	Art	Dauer in Min.	Art	Dauer in Min.	
6	234140	H7	Apparatebau und Anlagenprojektierung 1							[6]
	234141	H7.1	Führen von Teams	V/Ü	2	1 LA				2
	234142	H7.2	Apparatebau	V/Ü	4	1 LK	90			4
	234150	H8	Apparatebau und Anlagenprojektierung 2							[12]
	234151	H8.1	Anlagenplanung	V/Ü	4	1 LA				6
	234152	H8.2	Projektmanagement und Betriebswirtschaft	V/Ü	2			1 SA		2
	234153	H8.3	Mechanische CAD - Simulationsverfahren	V/Ü	2	1 LK	90			4
	234530	H9P	Prozesstechnik / CAPE							[16]
	234531	H9P.1	Prozesstechnik	V/Ü	4	1 LK	120			4
	234532	H9P.2	Labor Prozesssimulation	L	2			1 SL		2
	234533	H9P.3	Prozessführung in der Verfahrenstechnik	V/Ü	2			1 SK	60	2
	234700	PB	Projektarbeit							[4]
	234701	PB1.1	Projektarbeit	L	4	1 LA				4
Summe 6. Semester					26	6 (LK/LA)	90-120	3 (SA/SK/SL)	60	30
7	234530	H9P	Prozesstechnik / CAPE							[16]
	234534	H9P.4	Systemdynamik	V/Ü	4	1 LK	120			6
	234535	H9P.5	Labor Systemdynamik	L	2			1SL		2
	234800	H10	Angewandte Studie							[10]
	234801	H10.1	Studium Generale 1	V/Ü	2			1 SA		2
	234802	H10.2	Studium Generale 2	V/Ü	2			1 SA		2
	234803	H10.3	Angewandte Studie	Ü	2	1 LA				6
	234900	BT	Bachelor Thesis							[12]
	234901	BT1.1	Bachelor Thesis			1 PB				12
Summe 7. Semester					12	3 (LK/LA/PB)	120	3 (SL/SA)		30
Summe Hauptstudium, 3.-7. Semester					100	22 (LK/LA/PB)	60-180	14 (SA/SK/SL/SR)		150
Summe Gesamt (Grund- und Hauptstudium)					156	31 (LK/LA/PB)	60-180	22 (SA/SK/SL/SR)		210

b) Wahlpflichtfächer

1. In den zwei Vertiefungsrichtungen Energieverfahrenstechnik (EVT) und Umwelttechnik (UT) wählen die Studierenden im 6. bis 7. Semester Wahlpflichtfächer aus den in den nachfolgenden Tabellen 6a und 6b dargestellten möglichen Fächern.
2. Die Studierenden müssen Wahlpflichtfächer in einem Gesamtvolumen von 6 ECTS belegen
3. Technische Fächer anderer Vertiefungsrichtungen oder Studiengänge können auf Antrag beim Prüfungsausschuss belegt werden.
4. Die Wahlmodule EVT und UT gemäß Tabelle 6a und 6b sind nur bestanden, wenn sämtliche dort vorgesehene Prüfungsleistungen mit mindestens „ausreichend“ (4.0) bewertet wurden.

Tabelle 6a: Wahlpflichtfächer im Modul EVT (Vertiefungsrichtung Energieverfahrenstechnik)

Lehrveranstaltung				Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		ECTS
Nr.	Bezeichnung	Art	Umfang in SWS	Art	Dauer in Min.	Art	Dauer in Min.	
234515	Regenerative Energien	V	2	LK	60			2
234516	Ausgewählte Kapitel der Energieverfahrenstechnik	V	2	LK	60			2
234517	Anlagentechnik mit CAD und FEM	V/Ü	2	LK	60			2
234518	Anlagenplanung und Betriebswirtschaft	V	2	LK	60			2

Tabelle 6b: Wahlpflichtfächer im Modul UT (Vertiefungsrichtung Umwelttechnik)

Lehrveranstaltung				Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		ECTS
Nr.	Bezeichnung	Art	Umfang in SWS	Art	Dauer in Min.	Art	Dauer in Min.	
234525	Umweltanalytik mit Labor	V/L	2	LA				2
234526	Entsorgungstechnik und Recycling	V	2	LK	60			2
234527	Anlagentechnik mit CAD und FEM	V/Ü	2	LK	60			2
234528	Anlagenplanung und Betriebswirtschaft	V	2	LK	60			2
234529	Ausgewählte Kapitel der Umwelttechnik	V	2	LK	60			2

c) Modulprüfungen des Vertiefungsstudiums

Die Modulprüfungen der Bachelorprüfung, die zugehörigen Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen sowie die Gewichte der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und der Modulnoten ergeben sich aus den Tabellen 7a bis 7c.

Tabelle 7a: Modulprüfungen der Bachelorprüfung in der Vertiefungsrichtung Energieverfahrenstechnik (EVT), Gewichte der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und Modulnoten sowie der Bachelor Thesis

Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		Gewicht der Note der Prüfungsleistung	Gewicht der Modulnote für die Note nach § 22
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung		
Modulprüfung 234140: Apparatebau und Anlagenprojektierung 1 (Modul H7)					
234141	H7.1 Führen von Teams			1	8
234142	H7.2 Apparatebau			3	
Modulprüfung 234150: Apparatebau und Anlagenprojektierung 2 (Modul H8)					
234151	H8.1 Anlagenplanung			1	14
		234152	H8.2 Projektmanagement und Betriebswirtschaft		
234153	H8.3 Mechanische CAD-Simulationsverfahren			1	
Modulprüfung 234510: Energieverfahrenstechnik (Modul H9E)					
234511	H9E.1 Energieverfahrenstechnik 1			5	16
		234512	H9E.2 Energieverfahrenstechnik 2		
	Prüfungsleistung gemäß Wahl nach Absatz 4. b)			3	
Modulprüfung 234700: Projektarbeit (Modul PB)					
234701	PB 1.1 Projektarbeit			1	4
Modulprüfung 234800: Angewandte Studie (Modul H10)					
234801			H10.1 Studium Generale 1		
234802			H10.2 Studium Generale 2		
234803	H10.3 Angewandte Studie			1	6
Facharbeit 234901: Bachelor Thesis (Modul BT)					
234901	PB Bachelor Thesis				12
					60

Tabelle 7b: Modulprüfungen der Bachelorprüfung in der Vertiefungsrichtung Umwelttechnik (UT), Gewichte der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und Modulnoten sowie der Bachelor Thesis

Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		Gewicht der Note der Prüfungsleistung	Gewicht der Modulnote für die Note nach § 22
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung		
Modulprüfung 234140: Apparatebau und Anlagenprojektierung 1 (Modul H7)					
234141	H7.1 Führen von Teams			1	8
234142	H7.2 Apparatebau			3	
Modulprüfung 234150: Apparatebau und Anlagenprojektierung 2 (Modul H8)					
234151	H8.1 Anlagenplanung			1	14
		234152	H8.2 Projektmanagement und Betriebswirtschaft		
234153	H8.3 Mechanische CAD-Simulationsverfahren			1	
Modulprüfung 234520: Umwelttechnik (Modul H9U)					
234521	H9U.1 Umwelttechnik			5	16
		234522	H9U.3 Labor Umwelttechnik		
	Prüfungsleistung gem. Wahl nach Absatz 4. b)			3	
Modulprüfung 234700: Projektarbeit (Modul PB)					
234701	PB 1.1 Projektarbeit			1	4
Modulprüfung 234800: Angewandte Studie (Modul H10)					
234801			H10.1 Studium Generale 1		
234802			H10.2 Studium Generale 2		
234803	H10.3 Angewandte Studie			1	6
Facharbeit 234900: Bachelor Thesis (Modul BT)					
234901	BT Bachelor Thesis				12
					60

Tabelle 7c: Modulprüfungen der Bachelorprüfung in der Vertiefungsrichtung Prozesstechnik /Computer Aided Process Engineering (PT/CAPE), Gewichte der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und Modulnoten sowie der Bachelor Thesis

Prüfungsleistung		Prüfungsvorleistung		Gewicht der Note der Prüfungsleistung	Gewicht der Modulnote für die Note nach § 22
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung		
Modulprüfung 234140: Apparatebau und Anlagenprojektierung 1 (Modul H7)					
234141	H7.1 Führen von Teams			1	8
234142	H7.2 Apparatebau			3	
Modulprüfung 234150: Apparatebau und Anlagenprojektierung 2 (Modul H8)					
234251	H8.1 Anlagenplanung			1	14
		234252	H8.2 Projektmanagement und Betriebswirtschaft		
234253	H8.3 Mechanische CAD-Simulationsverfahren			1	
Modulprüfung 234530: Prozesstechnik / CAPE (Modul H9P)					
234531	H9P.1 Prozesstechnik			1	16
		234532	H9P.2 Labor Prozesssimulation		
		234533	H9P.3 Prozessführung in der Verfahrenstechnik		
234534	H9P.4 Systemdynamik			1	
		234535	H9P.5 Labor Systemdynamik		
Modulprüfung 234700: Projektarbeit (Modul PB)					
234701	PB 1.1 Projektarbeit			1	4
Modulprüfung 234800: Angewandte Studie (Modul H10)					
234801			H10.1 Studium Generale 1		
234802			H10.2 Studium Generale 2		
234803	H10.3 Angewandte Studie			1	6
Facharbeit 234900: Bachelor Thesis (Modul BT)					
234901	PB Bachelor Thesis				12
					60

d) Studium Generale

Es sind zwei Lehrfächer aus dem Studienangebot „Studium Generale“ (Modul H10) zu wählen. Davon muss mindestens ein Lehrfach aus dem Bereich „Ethik“ gewählt werden.

(5) Inkrafttreten und Übergangsregelung

Diese Studien- und Prüfungsordnung (SPO 03 VU-B) tritt mit Wirkung zum 01.09.2014 in Kraft. Studierende, die zu diesem Zeitpunkt ihr Studium bereits begonnen haben, absolvieren ihr Studium nach der bisher für sie geltenden SPO 02 VU-B. Auf Antrag, der schriftlich und unwiderruflich bis spätestens zum 01.03.2015 beim Prüfungsamt eingehen muss, können diese Studierenden mit Wirkung zum 01.09.2014 in die SPO 03 VU-B wechseln. Bei einem solchen Wechsel ist das gesamte Studium nach der SPO 03 VU-B abzuleisten.

Heilbronn, 16. Juli 2014

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Schröder
- Rektor -

Die Prüfungsordnung wird hiermit, gemäß Bekanntmachungssatzung der Hochschule Heilbronn vom 08. Dezember 2010, öffentlich bekannt gemacht.

Heilbronn, xx.xxxxxxxxxxxx.xxxx

Leitung Akademische Abteilung