

§ 67

Bachelorstudiengang Process Engineering – Umwelt / Lebensmittel (PEB)

(1) Vorpraktikum

Ein Vorpraktikum ist nicht vorgesehen.

(2) Qualifikationsziele

Die Studierenden erwerben mit dem Studiengang Process Engineering – Umwelt / Lebensmittel die Fähigkeit, Prozesse, die Stoffe verändern, sowie die notwendigen Maschinen, Apparate und Anlagen unter besonderer Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten zu entwickeln, zu dimensionieren und zu betreiben. Dabei werden insbesondere die Bereiche Umwelt- und Lebensmitteltechnologie vertieft.

Das Studium vermittelt interdisziplinär-wissenschaftliche Grundlagen sowie berufsqualifizierende und praxisnahe Fach- und Methodenkompetenzen. Sozialkompetenzen, Teamfähigkeit und Selbsterfahrung werden gefördert, ebenso die Fähigkeiten zur weiteren wissenschaftlichen Qualifizierung und zum lebenslangen Lernen.

(3) Studienaufbau

Der Bachelorstudiengang Process Engineering – Umwelt / Lebensmittel umfasst sieben Semester (zwei Semester Grundstudium und fünf Semester Hauptstudium) in Vollzeit. Das Integrierte praktische Studiensemester liegt im fünften Semester.

(4) Studienumfang

Der Arbeitsumfang einschließlich der Bachelorarbeit beträgt 210 ECTS-Punkte. Die Regelstudienzeit in Vollzeit beträgt sieben Semester.

Die Module und Lehrveranstaltungen des Pflicht-, des Vertiefungs- und des Wahlpflichtbereichs sowie Prüfungsleistungen sind dem regelmäßigen Studien- und Prüfungsplan (Absatz 10) zu entnehmen.

(5) Vertiefungsrichtungen

Zu Beginn des dritten Semesters wählen die Studierenden eine der nachfolgend genannten drei Vertiefungsrichtungen:

- Process Engineering (PE),
- Process Engineering – Umwelt (PEU),
- Process Engineering – Lebensmittel (PEL).

Eine Vertiefungsrichtung besteht aus zwei Modulgruppen. In der ersten Modulgruppe werden die grundlegenden Inhalte der Vertiefung vermittelt, in der zweiten die weiterführenden.

Für jede der Vertiefungsrichtungen wird regelmäßig ein von der Studienkommission vorgeschlagener Katalog möglicher Vertiefungsmodule veröffentlicht.

Die Module der Vertiefungsrichtungen werden im Jahresrhythmus angeboten. Insgesamt müssen in der gewählten Vertiefungsrichtung Module im Gesamtumfang von mindestens 20 ECTS-Punkten belegt werden. Ein einmaliger Wechsel der Vertiefungsrichtung ist auf Antrag des/der Studierenden möglich. Der Antrag ist an das Zentrale Prüfungsamt zu richten.

(6) Assessmentsemester

Es gibt keine Regelungen, die über die in § 2 Abs. 3 des Allgemeinen Teils der SPOBa Festlegungen hinausgehen.

(7) Integriertes praktisches Studiensemester

Es gibt keine Regelungen, die über die in § 8 des Allgemeinen Teils der SPOBa Festlegungen hinausgehen.

(8) Sonstige schriftliche und praktische Arbeiten

Die Prüfungen der Art SP (sonstige schriftliche oder praktische Arbeiten gemäß § 15 Abs. 1 Nr. 4 SPOBa in Verbindung mit § 39) können folgendermaßen durchgeführt werden:

- B = sonstiger schriftlicher Bericht
- L = Laborarbeit, -bericht, praktische Arbeit

- PR = Präsentation
- S = Studienarbeit, Konstruktion, Entwurf, Projektarbeit
- T = Testat
- Ü = Übung

Bei Prüfungen der Art B, L, PR, S, T und Ü legt der/die Prüfer/in gemäß § 18 Abs. 3 SPOBa zu Beginn des Semesters die Prüfungsmodalitäten, insbesondere die Prüfungstermine, fest.

(9) Lehr- und Prüfungssprachen

Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden gemäß § 5 SPOBa in deutscher oder in englischer Sprache durchgeführt. Die Lehrsprache ist gleichzeitig auch Prüfungssprache und wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Module und Lehrveranstaltungen, die mit „(EN)“ gekennzeichnet sind, werden in Englisch gehalten. Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden. Über Ausnahmen von diesen Regelungen entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.

(10) Regelmäßiger Studien- und Prüfungsplan

Process Engineering – Umwelt / Lebensmittel (PEB)

Grundstudium (Semester 1-2)

Abkürzungen siehe Fußnote

	Modul-Nr. / Modul / Lehrveranstaltung	Modul-art	SWS	ECTS-Punkte	unbenotete Leistungsnachweise	Modul- bzw. Modulteilprüfung	
						unbenotet	benotet
Semester 1	1 Mathematik 1	PM	4	5			K90
	Mathematik 1		4	5			
	2 Physik	PM	4	5			K90
	Physik		4	5			
	3 Chemie 1	PM	4	5			K90
	Chemie 1		4	5			
Semester 2	4 Naturwissenschaftliches Labor	PM	3	5		SP	
	Naturwissenschaftliches Labor		3	5			
	5 Konstruktionslehre	PM	5	5			
	Konstruktionslehre		3	2			K60
	Konstruktion		2	3		SP	
	6 Orientierungsmodul	PM	4	5			K90
Einführung in die Prozesstechnik		4	5		SP		
Semester 2	7 Mathematik 2	PM	4	5			K90
	Mathematik 2		4	5			
	8 Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	PM	4	5			
	Grundlagen der Mechanik		2	2			K45
	Elektrotechnik mit Labor		2	3		SP	K60
	9 Chemie 2	PM	4	5			K90
Chemie 2		4	5				
Semester 2	10 Thermodynamik	PM	4	5			K90
	Thermodynamik		4	5			
	11 Schlüsselqualifikationen	PM	3	5			
	English Communication (EN)		2	3		SP	M20
Wissenschaftliches Schreiben		1	2		SP		
Semester 2	12 Technische Mikrobiologie	PM	4	5			K90
	Technische Mikrobiologie		4	5			
Summe Grundstudium				47	60		

Hauptstudium (Semester 3-7)

alle Vertiefungsrichtungen

	Modul-Nr. / Modul / Lehrveranstaltung	Modul-art	SWS	ECTS-Punkte	unbenotete Leistungs-nachweise	Modul- bzw. Moduleilprüfung	
						unbenotet	benotet
Semester 3	13 Statistik und Qualitätsmanagement	PM	4	5			K90
	Statistik und Qualitätsmanagement		4	5			
	14 Stofftransport und Wärmeübertragung	PM	4	5			K90
	Stofftransport und Wärmeübertragung		4	5			
	15 Reaktionstechnik	PM	4	5			K90
	Reaktionstechnik		4	5			
Semester 3	16 Strömungslehre	PM	4	5			K90
	Strömungslehre		4	5			
Semester 3	17 Verfahrenstechnisches Labor 1	PM	3	5		SP	
	Verfahrenstechnisches Labor 1		3	5			
Semester 4	18 Sensors and Data Acquisition	PM	4	5			K60
	Sensors and Data Acquisition (EN)		2	3			
	Labor Prozessmesstechnik		2	2	SP		
	19 Thermische Trennprozesse	PM	4	5			K90
	Thermische Trennprozesse		4	5			
	20 Modeling and Simulation (EN)	PM	3	5			SP
Modeling and Simulation with ChemCad (EN)		3	5	SP			
Semester 4	21 Partikeltechnologie	PM	4	5			K90
	Partikeltechnologie		4	5			
Semester 4	22 Verfahrenstechnisches Labor 2	PM	3	5		SP	
	Verfahrenstechnisches Labor 2		3	5			
Semester 3-4	Vertiefung gemäß Absatz 5¹						
	Grundlegende Module im Umfang von mind. 10 ECTS-Punkten, teilweise in Englisch (EN)		X	10			
Semester 3-4	3x Vertiefungsmodul 1-2	WPM	x	x			x
	Lehrveranstaltungen der Vertiefungsmodul		x	x			
Semester 5	23 Integriertes Praktisches Studiensemester	PM	1	30			
	Ausbildung in der Praxis		0	26		SP	
	Seminar		1	4		SP	
Semester 6	24 Steuerungs- und Regelungstechnik	PM	4	5			K90
	Steuerungs- und Regelungstechnik		4	5			
	25 Betriebswirtschaftslehre	PM	4	5			K90
	Betriebswirtschaftslehre		4	5			
	26 Solids and Liquids Handling (EN)	PM	3	5			K90
	Solids and Liquids Handling (EN)		3	5	SP		
Semester 6	27 Process Design Workshop (EN)	PM	3	5			M20
	Process Design Workshop (EN)		3	5	SP		
Semester 6	28 Prozess-Labor	PM	3	5		SP	
	Prozess-Labor		3	5			
Semester 5-7	Vertiefung gemäß Absatz 5¹						
	Weiterführende Module im Umfang von mind. 10 ECTS-Punkten, teilweise in Englisch (EN)		X	10			
Semester 5-7	3x Vertiefungsmodul 3-4	WPM	x	x			x
	Lehrveranstaltungen der Vertiefungsmodul		x	x			
Semester 7	37 Wahlpflichtmodul gemäß Absatz 15¹	WPM		5			
	Lehrveranstaltungen des Wahlpflichtmoduls		x	5		(x)	x
	38 Projektarbeit	PM		8			SP
Semester 7	Bachelorarbeit			12			
Summe Hauptstudium¹				55	130		
Summe Vertiefungsrichtung¹					20		
Summe Gesamt¹					210		

¹ Es ist die Mindestanzahl an ECTS-Punkten und SWS ausgewiesen.

Abkürzungen: SWS = Semesterwochenstunden; ECTS = European Credit Transfer System; PM = Pflichtmodul;

WPM = Wahlpflichtmodul; EN = Englischsprachige Veranstaltung

Prüfungsarten: Kx = Klausur (x = Dauer in Minuten); Mx = Mündliche Prüfung (x = Dauer in Minuten); SP = sonstige schriftliche oder praktische Arbeit; X = Prüfungsmodus abhängig von der gewählten Veranstaltung

(11) Fachliche Zulassungsvoraussetzungen zu den Modul- und Modulteilprüfungen

Es gibt keine Regelungen, die über die Festlegungen in § 14 Abs. 2 des Allgemeinen Teils der SPOBa hinausgehen.

(12) Terminierte Modul- und Modulteilprüfungen

Es gibt keine Regelungen, die über die Festlegungen im Allgemeinen Teil der SPOBa (insbesondere §§ 3, 18, 21 und 22) hinausgehen.

(13) Mündliche Ergänzungsprüfung

Nicht zutreffend.

(14) Gewichtung der Modul- und Modulteilprüfungen

Es gibt keine Regelungen, die über die in § 19, § 26 Abs. 2 Satz 6 und § 33 Abs. 2 Satz 4 SPOBa festgelegten Festlegungen hinausgehen.

(15) Wahlpflichtmodule

In der Modulgruppe "Wahlpflichtmodul" im siebten Semester können die Studierenden frei Lehrveranstaltungen aus einem zum Semesterbeginn für den Studiengang Process Engineering – Umwelt / Lebensmittel veröffentlichten Wahlpflichtkatalog auswählen. Weitere Lehrveranstaltungen der Hochschule können auf schriftlichen Antrag an den/die Prüfungsausschussvorsitzende/n des Studiengangs als Wahlpflichtveranstaltungen genehmigt werden. In diesem Fall gelten die für die jeweilige Lehrveranstaltung festgelegten prüfungsrechtlichen Vorgaben. Im Wahlpflichtmodul ist mindestens eine benotete Modulteilprüfung nachzuweisen und die gewählten Lehrveranstaltungen müssen in Summe einen Umfang von mindestens fünf ECTS-Punkten haben. Die Anmeldung zu den Modulteilprüfungen des Wahlpflichtmoduls erfolgt gemäß § 14 Abs. 1 SPOBa durch die Studierenden beim Zentralen Prüfungsamt.

(16) Exkursionen

Im Rahmen des Studiums können Exkursionen angeboten werden.

(17) Bachelorarbeit

Es gibt keine Regelungen, die über die Festlegungen in § 30 des Allgemeinen Teils der SPOBa hinausgehen.

(18) Mündliche Bachelorprüfung

Entfällt.

(19) Bachelorgrad

Es wird der Abschlussgrad Bachelor of Engineering (abgekürzt B.Eng.) vergeben.

Der Bachelorgrad in den ingenieurwissenschaftlichen, technischen oder naturwissenschaftlichen Fachrichtungen berechtigt nach dem Ingenieurgesetz des Landes Baden-Württemberg zum Führen der Berufsbezeichnung „Ingenieur“ oder „Ingenieurin“ allein oder in einer Wortverbindung [wie „Prozessingenieur“ oder „Prozessingenieurin“].