

## **§ 49 Studiengang Material and Process Engineering**

Im Studiengang werden ab dem vierten Studiensemester folgende zwei Vertiefungsrichtungen angeboten:

- Technical Textiles (TT)
- Advanced Materials (AM)

Die den Vertiefungsrichtungen zugeordneten Module sind aus dem Studien- und Prüfungsplan zu entnehmen. In jeder Vertiefungsrichtung sind Wahlpflichtmodule zu absolvieren: im 6. Semester im Umfang von insgesamt 5 ECTS-Punkten und im 7. Semester im Umfang von 18 ECTS-Punkten.

Die Anmeldung zu einer Vertiefungsrichtung muss seitens des Studierenden spätestens zum Ende des Prüfungszeitraums des vorausgehenden Semesters, in der Regel damit im 3. Semester erfolgen. Auf formlosen begründeten Antrag kann eine Ummeldung zu einer anderen Vertiefungsrichtung bis spätestens drei Wochen nach Semesterbeginn durchgeführt werden. Hierüber entscheidet der Studiendekan.

Den Studierenden steht frei, Module aus der nicht gewählten Vertiefungsrichtung zusätzlich zu den Wahlpflichtmodulen zu belegen und diese im Zeugnis als Zusatzmodule anzuzeigen. Die erzielten Prüfungsergebnisse der Zusatzfächer gehen nicht in die Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

### **zu § 2 Abs. 3 Wahlpflichtmodule**

Die zu absolvierenden Pflicht- und Wahlpflichtmodule sind in der Tabelle "Studien- und Prüfungsplan" bestimmt. Die Anmeldung zu den zugehörigen Modulteilprüfungen erfolgt beim Zentralen Prüfungsamt.

### **zu § 4 Abs. 2 ECTS-Punkte und Lernumfang**

Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen in den Pflicht- und Wahlpflichtbereichen beträgt mindestens 138 Semesterwochenstunden in mindestens 27 Pflichtmodulen (einschließlich des integrierten praktischen Studiensemesters und der Bachelor-Thesis) und 4 Wahlpflichtmodulen, siehe Tabellen zum Studien- und Prüfungsplan.

Der Arbeitsaufwand einschließlich des integrierten praktischen Studiensemesters und der Bachelor-Thesis umfasst 210 ECTS-Punkte.

### **zu § 5 Lehr- und Prüfungssprachen, Lehr- und Lernformen**

Lehrveranstaltungen und Modul- bzw. Modulteilprüfungen können gemäß § 5 ganz oder teilweise in englischer Sprache abgehalten werden. In diesem Fall kann die Prüfung auch in englischer Sprache durchgeführt werden. Dies muss vom Prüfer zu Beginn des Semesters bekannt gegeben werden. Des Weiteren können Lehrveranstaltungen auch ganz oder teilweise mit Hilfe von E-Learning durchgeführt werden. Dies muss vom Dozenten zu Beginn des Semesters bekannt gegeben werden.

### **zu 7 Abs. 1 Vorpraktikum**

Ein Vorpraktikum als Voraussetzung für die Zulassung ist nicht notwendig, wird jedoch empfohlen. Es soll die Studienbewerber an die grundlegenden Techniken und organisatorischen Abläufe im Unternehmen heranzuführen und ihnen einen ersten Einblick in ihr zukünftiges Berufsfeld geben.

## zu § 8 Verpflichtendes integriertes praktisches Studiensemester

### **Abs. 3**

Das fünfte Semester ist ein verpflichtendes integriertes praktisches Studiensemester (IPS).

Das verpflichtende integrierte praktische Studiensemester setzt sich aus drei Teilen zusammen:

Teil A: Vorbereitende Blockveranstaltung  
Diese Veranstaltung an der Hochschule dient zur Vorbereitung. Die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist Pflicht.

Teil B: Präsenztage im Betrieb

Das sechsmonatige verpflichtende praktische Studiensemester ist in einem Unternehmen oder einer anderen Einrichtung der Berufspraxis (Praxisstelle) zu absolvieren. Die wöchentliche / tägliche Anwesenheitszeit in der Praxisstelle kann zwischen dem Studenten und dem Unternehmen / der Praxisstelle flexibel vereinbart werden. Zur prüfungsrelevanten Anerkennung des praktischen Pflichtstudiensemesters muss der Student eine Anwesenheit von mindestens 95 Präsenztagen in dem Unternehmen / der Praxisstelle nachweisen. Der fehlende Nachweis oder das Nichterreichen der 95 Präsenztage ändert nichts an dem Charakter als verpflichtendes praktisches Studiensemester.

Die Studierenden sollen projektbezogen und fachspezifisch bei der Planung, Entwicklung und Realisierung konkreter betrieblicher Aufgaben aus dem Berufsfeld eines Ingenieurs für Material- bzw. Prozesstechnik mitarbeiten. Bei der weitestgehend selbständigen Bearbeitung der Aufgaben sollen die während des bisherigen Studiums gewonnenen theoretischen Kenntnisse angewendet und vertieft werden.

Die Tätigkeiten während der Präsenzphase werden in einem schriftlichen Praxissemesterbericht dokumentiert, die Dokumentation muss von dem Betrieb, in dem die Präsenztage stattgefunden haben, bestätigt werden.

Teil C: Nachbereitende Blockveranstaltung  
Bei dieser Blockveranstaltung haben die Studierenden in einer vom Praktikantenamt vorgegebenen Form über ihr IPS zu berichten. Die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist Pflicht.

### **Abs. 8**

Die Teilnahme an insgesamt maximal drei Modulteilprüfungen, die nicht Regelveranstaltungen des integrierten praktischen Studiensemesters sind, ist im integrierten praktischen Studiensemester möglich (vgl. § 14 Abs. 1 Nr. 4 und Abs. 2). Dabei sind Wiederholungsprüfungen zunächst, sodann Erstversuche aus vergangenen Semestern und schließlich Erstversuche kommender Semester zu absolvieren.

### **zu § 14 Abs. 2 Anmeldung und Zulassung zu den Modul- bzw. Modulteilprüfungen**

Die Zulassung zu den Modul- bzw. Modulteilprüfungen des Hauptstudiums darf nur erfolgen, wenn bereits mindestens 40 ECTS-Punkte des Grundstudiums erworben worden sind.

Die Zulassung in das 6. Semester ist nur möglich, wenn alle Leistungen des Grundstudiums bestanden sind.

Die Lehrveranstaltungen im Hauptstudium bauen fachlich auf den im Grundstudium erworbenen Kenntnissen und Kompetenzen auf und sind inhaltlich Voraussetzung für die Lehrveranstaltungen im Hauptstudium.

Sind weniger als 5 Teilnehmer zu einer Modul- bzw. Modulteilprüfung angemeldet, so kann bei allen Formen der Prüfungsleistung diese Modul- bzw. Modulteilprüfung abweichend vom Curriculum mündlich erfolgen. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss. Dies wird offiziell den Teilnehmern schriftlich spätestens mit der Veröffentlichung des Prüfungszeitplans mitgeteilt.

### **zu § 15 Prüfungsarten**

Die für den Nachweis einer Modul- bzw. Modulteilprüfung geforderte Prüfungsart sowie deren Bearbeitungszeit bzw. Dauer ist in den Tabellen zum Studien- und Prüfungsplan mit der entsprechenden Gewichtung festgelegt.

### **zu § 29 Abs. 1 Mündliche Bachelorprüfung**

Eine mündliche Bachelorprüfung findet nicht statt.

### **zu § 30 Abs. 2 Verteidigung der Bachelor-Thesis**

Eine Verteidigung der Bachelor-Thesis findet nicht statt.

### **zu § 33 Abs. 1 Bachelorgrad**

Es wird der Abschlussgrad Bachelor of Engineering (abgekürzt: B.Eng.) vergeben. Der Bachelorgrad in den ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtungen berechtigt nach dem Ingenieurgesetz des Landes Baden-Württemberg zum Führen der Berufsbezeichnung „Ingenieur“ oder „Ingenieurin“.

## Studien- und Prüfungsplan für den Studiengang Material and Process Engineering 17.2

Studienplan Material and Process Engineering, B. Eng.											Prüfungsplan Material and Process Engineering, B. Eng.						
Modul (M) / Modulteil (MT)				SWS / MT in Semester							Modulprüfung / Modulteilprüfung						
Modul- nummer entspr. Modul- handbuch	Bezeichnung	M Art	MT Art	SWS/ M	1	2	3	4	5P	6	7	Sem.	ECTS- Punkte (gem. Modul- beschreibung)	vorausges. Modulteil- prüfung (Nummer)	Prüfungs- nummer entspr. Prüfungs-EDV	Benotet  Art (Gewicht)	Unbenotet  Art
<b>11000</b>	<b>Mathematik 1</b>	<b>PM</b>		<b>6</b>									<b>7,5</b>				
11010	Mathematik Grundlagen		V, Ü		4							<b>1</b>	5		11010	K 120 (5)	
11020	Statistik		V, Ü		2							<b>1</b>	2,5		11020	K 60 (2,5)	
<b>11500</b>	<b>Technische Mechanik 1</b>	<b>PM</b>		<b>6</b>									<b>7,5</b>				
11510	Statik		V, Ü		4							<b>1</b>	5		11510	K 90 (5)	
11520	Technisches Zeichnen		V, Ü		2							<b>1</b>	2,5		11520		La
<b>12000</b>	<b>Angewandte Chemie 1</b>	<b>PM</b>		<b>4</b>									<b>5</b>				
12010	Allgemeine + anorganische Chemie		V, Ü		4							<b>1</b>	5		12010	K 90 (5)	
<b>12500</b>	<b>Werkstoff- und Prozesstechnik 1</b>	<b>PM</b>		<b>4</b>									<b>5</b>				
12510	Grundlagen Werkstoff- und Prozesstechnik		V, Ü		4							<b>1</b>	5		12510	K 90 (5)	
<b>13000</b>	<b>Werkstofftechnik in der Praxis</b>	<b>PM</b>		<b>4</b>									<b>5</b>				
13010	Praktikum Chemie und Werkstoffkunde		V, P		4							<b>1</b>	5		13010		La
<b>Summe PM 1. Sem.</b>					<b>24</b>								<b>30</b>				



## Studien- und Prüfungsplan für den Studiengang Material and Process Engineering 17.2

Studienplan Material and Process Engineering, B. Eng.											Prüfungsplan Material and Process Engineering, B. Eng.						
Modul (M) / Modulteil (MT)				SWS / MT in Semester							Modulprüfung / Modulteilprüfung						
Modul- nummer entspr. Modul- handbuch	Bezeichnung	M Art	MT Art	SWS/ M	1	2	3	4	5P	6	7	Sem.	ECTS- Punkte (gem. Modul- beschreibung)	vorausges. Modulteil- prüfung (Nummer)	Prüfungs- nummer entspr. Prüfungs-EDV	Benotet  Art (Gewicht)	Unbenotet  Art
<b>21000</b>	<b>Technische Physik</b>	<b>PM</b>		<b>4</b>									<b>5</b>				
21010	Technische Mechanik 3 - Kinetik + Kinematik		V, Ü				2					<b>3</b>	2,5		21010	K 60 (2,5)	
21020	Elektrotechnik und Elektronik		V, Ü				2					<b>3</b>	2,5		21020	K 60 (2,5)	
<b>21500</b>	<b>Werkstoff- und Prozesstechnik 3</b>	<b>PM</b>		<b>6</b>									<b>7,5</b>				
21510	Polymere + Fasern		V, Ü				4					<b>3</b>	5		21510	K 90 (5)	
21520	Textile Prozesstechnik (Spinnen, Weben, Flechten)		V, Ü				2					<b>3</b>	2,5		21520	K 60 (2,5)	
<b>22000</b>	<b>Werkstoff- und Prozesstechnik 4</b>	<b>PM</b>		<b>4</b>									<b>5</b>				
22010	Verbundwerkstoffe		V, Ü				4					<b>3</b>	5		22010	K 90 (5)	
<b>22500</b>	<b>Prozesstechnik in der Praxis</b>	<b>PM</b>		<b>4</b>									<b>5</b>		<b>22510</b>		
	Praktikum Prozesstechnik		V, P				4					<b>3</b>	5				La
<b>23000</b>	<b>Englisch</b>	<b>PM</b>		<b>4</b>									<b>5</b>				
23010	Englisch 1 - Conversational English	<b>EN</b>	V, Ü				2					3	2,5		23010	R (2,5)	
23020	Englisch 2 - Business English	<b>EN</b>	V, Ü					2				4	2,5		23020	R (2,5)	
<b>23500</b>	<b>Einführung wissenschaftliches Arbeiten</b>	<b>PM</b>		<b>5</b>									<b>5</b>				
23510	Wissenschaftliches Arbeiten 1		V, Ü				2					3	2,5		23510	R + Ha (2,5)	
23520	Wissenschaftliches Arbeiten 2	<b>EN</b>	V, Ü					2				4	2,5		23520	R + Ha (2,5)	
<b>24000</b>	<b>Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen 2</b>	<b>PM</b>		<b>4</b>									<b>5</b>				
24010	BWL 2 - Kosten- und Leistungsrechnung		V, Ü				2					3	2,5		24010	K 60 (2,5)	
24020	Projektmanagement		V, Ü					2				4	2,5		24020	R (2,5)	
	<b>Summe PM 3. Sem.</b>						<b>24</b>						<b>30</b>				

## Studien- und Prüfungsplan für den Studiengang Material and Process Engineering 17.2

Studienplan Material and Process Engineering, B. Eng.											Prüfungsplan Material and Process Engineering, B. Eng.						
Modul (M) / Modulteil (MT)				SWS / MT in Semester							Modulprüfung / Modulteilprüfung						
Modulnummer entspr. Modulhandbuch	Bezeichnung	M Art	MT Art	SWS/M	1	2	3	4	5P	6	7	Sem.	ECTS-Punkte (gem. Modulbeschreibung)	vorausges. Modulteilprüfung (Nummer)	Prüfungsnummer entspr. Prüfungs-EDV	Benotet Art (Gewicht)	Unbenotet Art
<b>25100</b> 25110	<b>Prozess- und Fertigungstechnik 1 - AM</b> Oberflächentechnik	<b>PM</b>	V, Ü	<b>4</b>				4				<b>4</b>	<b>5</b> 5		25110	K 90 (5)	
<b>25200</b> 25210	<b>Prozess- und Fertigungstechnik 2 - AM</b> Moderne Fertigungsverfahren, Additive Manufacturing	<b>PM</b>	V, Ü	<b>4</b>				4				<b>4</b>	<b>5</b> 5		25210	K 90 (5)	
<b>25300</b> 25310	<b>Werkstoff- und Prozesstechnik 5 - AM</b> Keramische Werkstoffe	<b>PM</b>	V, Ü	<b>4</b>				4				<b>4</b>	<b>5</b> 5		25310	K 90 (5)	
<b>25400</b> 25410 25420 25430	<b>Werkstoffprüfung - AM</b> Werkstoffprüfung - Theoretische Grundlagen + Praktikum Mess- und Regelungstechnik	<b>PM</b>	V, P V, Ü	<b>6</b>				4 2				<b>4</b> <b>4</b>	<b>7,5</b> 5 2,5		25410 25420 25430	K 60 (2,5) K 60 (2,5)	La (2,5)
<b>26100</b> 26110 26120	<b>Textile Prozesstechnik 1 - TT</b> Maschentechnologie Vliesstofftechnologie	<b>PM</b>	V, Ü, P V, Ü, P	<b>6</b>				2 4				<b>4</b> <b>4</b>	<b>7,5</b> 2,5 5		26110 26120	K 60 (2,5) K 90 (5)	
<b>26200</b> 26210	<b>Textile Prozesstechnik 2 - TT</b> Oberflächenfunktionalisierung + Textilveredlung	<b>PM</b>	V, Ü, P	<b>6</b>				6				<b>4</b>	<b>7,5</b> 7,5		26210	K 120 (7,5)	
<b>26400</b> 26410 26420 26430	<b>Werkstoffprüfung - TT</b> Werkstoffprüfung - Theoretische Grundlagen + Praktikum Mess- und Regelungstechnik	<b>PM</b>	V, P V, Ü	<b>6</b>				4 2				<b>4</b> <b>4</b>	<b>7,5</b> 5 2,5		26410 26420 26430	K 60 (2,5) K 60 (2,5)	La (2,5)
	<i>Projektmanagement</i>	<i>PM</i>	V, Ü					2				<i>4</i>	<i>2,5</i>			<i>R (2,5)</i>	
	<i>Englisch 2 - Business English</i>	<i>PM, EN</i>	V, Ü					2				<i>4</i>	<i>2,5</i>	<i>R (2,5)</i>			
	<i>Wissenschaftliches Arbeiten 2</i>	<i>PM, EN</i>	V, Ü					2				<i>4</i>	<i>2,5</i>	<i>R + Ha (2,5)</i>			
	<b>Summe PM 4. Sem.</b>							<b>24</b>					<b>30</b>				

XXX-AM = PM für Vertiefungsrichtung AM

XXX-TT = PM für vertiefungsrichtung TT

XXX = PM für beide Vertiefungsrichtungen

(XXX) = Teilmodul, Gesamtes Modul siehe 2. bzw. 3. Semester

## Studien- und Prüfungsplan für den Studiengang Material and Process Engineering 17.2

Studienplan Material and Process Engineering, B. Eng.											Prüfungsplan Material and Process Engineering, B. Eng.						
Modul (M) / Modulteil (MT)				SWS / MT in Semester							Modulprüfung / Modulteilprüfung						
Modul- nummer entspr. Modul- handbuch	Bezeichnung	M Art	MT Art	SWS/ M	1	2	3	4	5P	6	7	Sem.	ECTS- Punkte (gem. Modul- beschreibung)	vorausges. Modulteil- prüfung (Nummer)	Prüfungs- nummer entspr. Prüfungs-EDV	Benotet  Art (Gewicht)	Unbenotet  Art
<b>31000</b>	<b>Praxissemester</b>	<b>PM</b>		<b>4+X</b>									<b>30</b>				R (5), Pb (25)
31005	vorbereitende Blockveranstaltung		V						2			<b>5</b>	2,5		31005		
31010	Industrie-Praktikum		IPS						X			<b>5</b>	25		31010		
31020	nachbereitende Blockveranstaltung		S						2			<b>5</b>	2,5		31020		
	<b>Summe PM</b>								<b>4+X</b>				<b>30</b>			(10)	

## Studien- und Prüfungsplan für den Studiengang Material and Process Engineering 17.2

Studienplan Material and Process Engineering, B. Eng.											Prüfungsplan Material and Process Engineering, B. Eng.						
Modul (M) / Modulteil (MT)				SWS / MT in Semester							Modulprüfung / Modulteilprüfung						
Modulnummer entspr. Modulhandbuch	Bezeichnung	M Art	MT Art	SWS/M	1	2	3	4	5P	6	7	Sem.	ECTS-Punkte (gem. Modulbeschreibung)	vorausges. Modulteilprüfung (Nummer)	Prüfungsnummer entspr. Prüfungs-EDV	Benotet Art (Gewicht)	Unbenotet Art
<b>32100</b> 32110	<b>Advanced Materials - AM</b> Advanced Materials	PM	V, Ü	4						4		6	5 5		32110	K 90 (5)	
<b>32200</b> 32210	<b>Prozess- und Fertigungstechnik 3 - AM</b> Füge- und Montagetechnik	PM	V, Ü	4						4		6	5 5		32210	K 60 (5)	
<b>33100</b> 33110	<b>Smart Textiles - TT</b> Smart Textiles	PM	V, Ü	4						4		6	5 5		33110	K 90 (5)	
<b>33200</b> 33210	<b>Textile Prozesstechnik 3 - TT</b> Coating + Joining	PM	V, Ü, P	4						4		6	5 5		33210	K 90 (5)	
<b>33500</b> 33510 33520	<b>Forschungs- und Praxisprojekt</b> Forschungs- und Praxisprojekt	PM	Pj	8						8		6	10 10		33510 33520	R (2,5) + Ha (7.5)	
<b>33600</b> 33610 33620	<b>Ressourceneffizienz + Nachhaltigkeit</b> Recycling von Werkstoffen Design of Experiments	PM	V, Ü V, Ü, Pi	4						2 2		6 6	2,5 2,5		33610 33620	K 60 (2,5) K 60 (2,5)	
<b>40100</b>	<b>Wahlpflichtmodul 1</b> (gemäß Lehrverteilungsplan)	WPM	X							X		6	X			X	
<b>Summe PM 6. Sem.</b>										20			25				
<b>Summe WPM 6. Sem.</b>										X			5				

XXX-AM = PM für Vertiefungsrichtung AM  
 XXX-TT = PM für vertiefungsrichtung TT  
 XXX = PM für beide Vertiefungsrichtungen

## Studien- und Prüfungsplan für den Studiengang Material and Process Engineering 17.2

Studienplan Material and Process Engineering, B. Eng.											Prüfungsplan Material and Process Engineering, B. Eng.						
Modul (M) / Modulteil (MT)				SWS / MT in Semester							Modulprüfung / Modulteilprüfung						
Modul- nummer entspr. Modul- handbuch	Bezeichnung	M Art	MT Art	SWS/ M	1	2	3	4	5P	6	7	Sem.	ECTS- Punkte (gem. Modul- beschreibung)	vorausges. Modulteil- prüfung (Nummer)	Prüfungs- nummer entspr. Prüfungs-EDV	Benotet  Art (Gewicht)	Unbenotet  Art
<b>40200</b>	<b>Wahlpflichtmodul 2</b> (gemäß Lehrverteilungsplan)	<b>WPM</b>	X	<b>X</b>							X	<b>7</b>	<b>8</b> X			X	
<b>40300</b>	<b>Wahlpflichtmodul 3</b> (gemäß Lehrverteilungsplan)	<b>WPM</b>	X	<b>X</b>							X	<b>7</b>	<b>5</b> X			X	
<b>40400</b>	<b>Wahlpflichtmodul 4</b> (gemäß Lehrverteilungsplan)	<b>WPM</b>	X	<b>X</b>							X	<b>7</b>	<b>5</b> X			X	
<b>51000</b>	<b>Bachelor-Thesis</b> Bachelor-Thesis	<b>WPM</b>	Ba	<b>X</b>								<b>7</b>	<b>12</b> 12		51010	Ba (12)	
<b>Summe Hauptstudium</b>													<b>150</b>				
<b>Gesamtes Studium</b>													<b>210</b>				