

## § 50

### *Studiengang*

#### *Maschinenbau Konstruktion und Entwicklung (MKE)*

##### **(1) Vorpraktikum**

Es ist ein Vorpraktikum von 60 Präsenztage nachzuweisen. Das Vorpraktikum ist in einem geeigneten Betrieb abzuleisten. Es soll die Studierenden an die grundlegenden Techniken, Werkstoffe und organisatorischen Abläufe heranführen und ihnen einen ersten Einblick in die industriellen Strukturen und die betrieblichen Abläufe vermitteln.

##### **(2) Studienaufbau**

Der Studiengang MKE ist gegliedert in Grundstudium und Hauptstudium. Die Länge des Grundstudiums beträgt zwei, die Länge des Hauptstudiums fünf Semester. Das integrierte praktische Studiensemester liegt im 4. Semester.

##### **(3) Vertiefungs- bzw. Studienrichtung**

Zu Beginn des 5. Semesters müssen sich die Studierenden für eine von zwei Vertiefungsrichtungen (Kfz-Technik oder Energietechnik) entscheiden.

##### **(4) Studienumfang**

Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 137 SWS in 19 Modulen, der Lernumfang (einschließlich der Bachelorarbeit und der mündlichen Bachelorprüfung) 210 ECTS- Punkte.

##### **(5) Assessmentsemester**

Es gibt keine Regelungen, die über die im Allgemeinen Teil festgelegten hinausgehen.

##### **(6) Integriertes praktisches Studiensemester (PSS)**

Das PSS setzt sich aus drei Teilen zusammen:

- Teil A: Blockveranstaltung an der Hochschule zur Vorbereitung.  
Diese Veranstaltung behandelt Themen wie Kommunikation, Betriebspsychologie, Mitarbeiterführung, Technikfolgenabschätzung, Wirtschaftsethik oder Projektarbeit. Die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist Pflicht.
- Teil B: 95 Präsenztage im Betrieb.  
Die Studierenden sollen projektbezogen und fachspezifisch bei der Planung, Entwicklung und Realisierung konkreter betrieblicher Aufgaben aus dem Berufsfeld des Maschinenbauingenieurs mitarbeiten. Bei der weitestgehend selbstständigen Bearbeitung der Aufgaben sollen die während des bisherigen Studiums gewonnenen theoretischen Kenntnisse angewendet und vertieft werden.
- Teil C: Nachbereitende Präsentation.  
Bei dieser Blockveranstaltung haben die Studierenden in einer vom Praktikantenamt vorgegebenen Form über ihr PSS zu berichten. Die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist Pflicht.

##### **(7) Prüfungsarten**

Die Modulteilprüfungen der Art SP (sonstige schriftliche oder praktische Arbeiten) können folgendermaßen durchgeführt werden:

- S = Studienarbeit, Konstruktion, Entwurf, Projektarbeit
- L = Laborarbeit, -bericht, Praktische Arbeit
- B = sonstiger schriftlicher Bericht
- T = Testat

Bei Modulteilprüfungen der Art S, L, B und T legt der Prüfer gemäß § 18 Abs. 3 Umfang und Zeitpunkt der geforderten Leistung zu Beginn des Semesters fest.

##### **(8) Lehr- und Prüfungssprachen**

Lehrveranstaltungen 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.



Studienplan Maschinenbau Konstruktion und Entwicklung (MKE)												
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	MO Art	LV Art	SWS/ MO	Grund-		Hauptstudium				
						1	2	3	4 P	5	6	7
	17	<b>Energietechnik (WPM2)</b> Kraftwerke, Strömungsmaschinen, Energietechn. 1 Kraftwerke, Strömungsmaschinen, Energietechn. 2 Ausgewählte Kapitel aus der Energietechnik	WPM	V,Ü,LÜ V,Ü,LÜ V,Ü	10					4 (4) (2)	(4) 4 2	
	18	<b>Programmieren, Simulation und Labor</b> Programmieren und Simulation Labor zur Kfz-Technik Labor zur Energietechnik Regelungstechn. Probleme aus Kfz- und Energietechnik	PM	V,Ü,LÜ LÜ LÜ V,Ü,LÜ	8						4	2 2 2
	19	<b>Management</b> Betriebswirtschaftslehre Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	PM	V V	4						2	2
	20	<b>Studium Generale</b> Studium Generale <b>Bachelorarbeit</b> <b>Mündliche Bachelorprüfung</b>	WPM	X	2							2
<b>Summe</b>		<b>Hauptstudium 3. bis 7. Semester</b>			<b>85</b>			<b>26</b>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>8</b>
<b>Summe</b>		<b>Gesamtes Studium</b>			<b>137</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>8</b>

**(10) Prüfungsplan**

Prüfungsplan Maschinenbau Konstruktion und Entwicklung (MKE)						
Studien- abschn.	MO- Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Sem	ECTS- Punkte	Modulteilprüfungen	
					unbenotet	benotet (Gewicht)
<b>Grund- Studium</b>	1	<b>Arbeitstechnik und kommunikative Kompetenz 1</b> Selbstmanagement, Teamarbeit, Studienerfolg	1	5	T	R (1), B (1)
	2	<b>Mathematik</b> Mathematik 1 Mathematik 2	1 2	6 6	T T	K90 (5) K90 (5)
<b>Sem 1 und 2</b>	3	<b>Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren</b> Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 1 Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 2	1 2	6 5	T T	K90 (5) K90 (4)
	4	<b>Technische Mechanik und Konstruktion 1</b> Technische Mechanik 1 Konstruktionslehre 1 Konstruktionsübung 1 CAD	1 1 1 1	4 2 4 3	   T T	 K90 (4) K60 (2)
	5	<b>Physik</b> Physik	2	6	T	K90 (4)
	6	<b>Technische Mechanik und Konstruktion 2</b> Technische Mechanik 2 Konstruktionslehre 2 Konstruktionsübung 2	2 2 2	6 3 4		K120 (6) K120 (3) S (4)
	<b>Summe</b>	<b>Grundstudium 1. und 2. Semester</b>		<b>60</b>		<b>12</b>

<b>Prüfungsplan Maschinenbau Konstruktion und Entwicklung (MKE)</b>						
Studien- abschn.	MO- Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Sem	ECTS- Punkte	Modulteilprüfungen	
					unbenotet	benotet (Gewicht)
<b>Haupt- studium</b>	<b>7</b>	<b>Technische Mechanik und Konstruktion 3</b>		<b>10</b>		
		Technische Mechanik 3	3	5		K90 (5)
		Konstruktionslehre 3	3	5		K90 (5)
<b>Sem 3 bis 7</b>	<b>8</b>	<b>Thermodynamik, Fluiddynamik und Elektrotechnik 1</b>		<b>14</b>		
		Thermodynamik	3	5	T	K120 (4)
		Strömungslehre	3	5	T	K90 (4)
		Elektrotechnik und Elektronik	3	4		K90 (4)
	<b>9</b>	<b>Einführung in Ingenieurwissenschaften</b>		<b>4</b>		
		Einführung in Kfz-Technik und Energietechnik	3	4	T	K90 (3)
	<b>10</b>	<b>Englisch</b>		<b>2</b>		
		Englisch	3	2		K90 (2)
	<b>11</b>	<b>Integriertes praktisches Studiensemester</b>		<b>30</b>		
		Vorbereitende Blockveranstaltung (Projektseminar)	4	2	T	
		Ausbildung in der Praxis	4	24	T	
		Praktikantenbericht und Präsentation	4	4	T	
	<b>12</b>	<b>Thermodynamik, Fluiddynamik und Elektrotechnik 2</b>		<b>14</b>		
		Wärme- und Stoffübertragung	5	4		K90 (4)
		Hydraulik und Pneumatik	6	4	T	K120 (3)
		Elektrische Antriebe	6	6	T	K90 (5)
	<b>13</b>	<b>Werkstoffkunde, Fertigungsverf. u. Konstruktionslehre</b>		<b>12</b>		
		Konstruktionslehre 4	5	2		K90 (2)
		Konstruktionsübung 4	5	7		S (7)
		Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 3	5	3	T	K60 (2)
	<b>14</b>	<b>Mess-, Regelungs- und Steuerungstechnik</b>		<b>12</b>		
		Messtechnik	5	6	T	K90 (5)
		Regelungs- und Steuerungstechnik	6	6	T	K90 (4)
	<b>15</b>	<b>Projektarbeit</b>		<b>4</b>		
		Seminar zur Projektarbeit	5	4		S (3) , R (1)
	<b>16</b>	<b>Fahrzeugtechnik, Verbrennungsmotoren (WPM1)</b>		<b>10</b>		
		Kraftfahrzeugtechnik	5 / 6	4	T	K90 (3)
		Verbrennungsmotoren	5 / 6	4	T	K90 (3)
		Ausgewählte Themen aus der Kfz-Technik	5 / 6	2		K90 (2)
	<b>17</b>	<b>Energietechnik (WPM2)</b>		<b>10</b>		
		Kraftwerke, Strömungsmaschinen, Energietechnik 1	5 / 6	4	T	K90 (3)
		Kraftwerke, Strömungsmaschinen, Energietechnik 2	5 / 6	4	T	K90 (3)
		Ausgewählte Themen aus der Energietechnik	5 / 6	2		K90 (2)
	<b>18</b>	<b>Programmieren, Simulation und Labor</b>		<b>16</b>		
		Programmieren und Simulation	6	6	T	K90 (4)
		Labor zur Vertiefungsrichtung (WPM1 bzw. WPM2)	7	7	T	
		Regelungstechn. Probleme aus Kfz- und Energietechnik	7	3		K90 (3)
	<b>19</b>	<b>Management</b>		<b>4</b>		
		Betriebswirtschaftslehre	6	2		K90 (2)
		Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	7	2		K90 (2)
	<b>20</b>	<b>Studium Generale</b>		<b>2</b>		
		Studium Generale	7	2	X	
		<b>Bachelorarbeit</b>	7	<b>12</b>		SP
		<b>Mündliche Bachelorprüfung</b>	7	<b>4</b>		M45
<b>Summe</b>		<b>Hauptstudium 3. bis 7. Semester</b>		<b>150</b>		<b>26</b>
<b>Summe</b>		<b>Gesamtes Studium</b>		<b>210</b>		<b>38</b>

### **(11) Zulassungsvoraussetzungen zu den Modul- bzw. Modulteilprüfungen**

Zusätzlich zu den im Allgemeinen Teil der SPOBa festgelegten Regelungen gibt es folgende Ergänzung: Die Zulassung zu den Modulteilprüfungen des Hauptstudiums kann in begründeten Ausnahmefällen auf Antrag auch erfolgen, wenn maximal vier Modulteilprüfungen des Grundstudiums noch nicht erbracht sind. Der begründete schriftliche Antrag ist innerhalb von 14 Tagen nach Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an den zuständigen Prüfungsausschuss zu stellen. Der Beschluss des Prüfungsausschusses wird mit dem Antrag an das Studierendenreferat zur Verbescheidung weitergeleitet.

### **(12) Terminierte Modulteilprüfungen**

Die Modulteilprüfungen des 1. und 2. Semesters sind terminiert (vgl. § 3 Abs. 2). Die Studierenden müssen an den Prüfungen teilnehmen, es sei denn, es liegen Gründe vor, die der Studierende nicht zu vertreten hat. Studierende, die wegen eventueller Wiederholungsprüfungen mehr als sechs Prüfungen während des Prüfungszeitraumes des zweiten Semesters schreiben müssten, müssen sich einer Studienberatung durch den Studiendekan unterziehen. Als Ergebnis dieses Beratungsgesprächs kann der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dem Studierenden erlauben, von so vielen Prüfungen des 2. Semesters zurückzutreten, dass er nicht mehr als sechs Prüfungen schreiben muss.

### **(13) Gewichtung der Modulteilprüfungen**

Die Gewichtung der Modulteilprüfungen bei der Berechnung der Modulnoten ist im Prüfungsplan festgelegt.

### **(14) Wahlpflichtmodule**

Je nach gewählter Vertiefungsrichtung müssen im 5., 6. und 7. Semester die Module WP1 (Kfz-Technik) oder WP2 (Energietechnik) belegt werden. Die zugehörigen Lehrveranstaltungen des 5. und 6. Semesters werden nicht jedes Semester, sondern nur einmal pro Jahr angeboten. Die Anmeldung zu den Modulteilprüfungen der Wahlpflichtmodule erfolgt gemäß § 14 Abs. 1 beim Zentralen Prüfungsamt.

Die Modalitäten für das Modul „Studium Generale“ werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

### **(15) Exkursionen**

Exkursionen werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen angeboten.

### **(16) Bachelorarbeit**

Die Bachelorarbeit kann gemäß § 30 Abs. 1 frühestens nach Abschluss des 5. Semesters begonnen werden. Sämtliche Modulteilprüfungen, die für das 5. und frühere Semester vorgesehen sind (mit Ausnahme der Wahlpflichtmodule), müssen bestanden sein.

### **(17) Mündliche Bachelorprüfung**

Die mündliche Bachelorprüfung kann erst abgelegt werden, wenn die Bachelorarbeit erfolgreich abgeschlossen ist.

### **(18) 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.