

**§ 62**  
**Studiengang**  
**Maschinenbau (MAB)**

**(1) Vorpraktikum**

Es ist ein Vorpraktikum von 40 Präsenztagen 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 MAB ist gegliedert in Grundstudium und Hauptstudium. Die Dauer des Grundstudiums beträgt zwei, die Dauer des Hauptstudiums fünf Semester. Das integrierte praktische Studiensemester liegt im vierten Semester. Ab dem fünften Semester sind ein Teil der Lehrveranstaltungen Pflichtveranstaltungen, die Vertiefungsrichtungen zugeordnet sind.

Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen der Semester 5 und 6 des Regelmäßigen Studienplanes aus §62 (9) und des Prüfungsplanes §62 (10) können in beliebiger Reihenfolge angeboten und abgelegt werden. Die Lehrveranstaltungen der Semester 5 und 6 bauen inhaltlich nicht aufeinander auf. Ein Teil der Lehrveranstaltungen dieser Semester wird nur jährlich angeboten.

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

Zu Beginn des fünften Semesters muss eine von fünf Vertiefungsrichtungen gewählt werden. Es gibt die Vertiefungsrichtungen

- Maschinenbau –Leichtbauwerkstoffe, -gestaltung und Fertigung (ML)
- Maschinenbau –Konstruktion und virtuelle Produktentwicklung (MK)
- Maschinenbau –Mechatronik, E-Mobilität und Fahrzeugtechnik (MM)
- Maschinenbau –Energietechnik und Regenerative Energien (ME)
- Maschinenbau –Produktionsmanagement und digitale Produktion (MP).

**(4) Studienumfang**

Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 135 bis 139 SWS in 34 bis 35 Modulen, der Arbeitsaufwand (einschließlich der Bachelorarbeit) 210 ECTS-Punkte-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 zwei Teilen zusammen:

- Teil A: Ausbildung in der Praxis (95 Präsenztage im Betrieb) (Modul 18).  
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 B: Nachbereitende Präsentation (Modul 18).  
Bei dieser Blockveranstaltung haben die Studierenden in einer vom Praktikantenamt vorgegebenen Form über ihr PSS zu berichten. Die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist Pflicht.

Die Zulassung zum PSS ist möglich, wenn eine Zulassung zum Hauptstudium gegeben ist.

**(7) Sonstige schriftliche oder praktische Arbeiten**

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

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

Bei Leistungsnachweisen bzw. Prüfungen der Art S, L, B und T legt die/der Prüfer/in 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 von der/vom Prüfer/in zu Beginn des Semesters bekanntgegeben werden.

Das Modul 16 „Arbeitstechnik und kommunikative Kompetenz 2“ wird in englischer Sprache gehalten. Die Prüfung besteht aus einem englischsprachigen Referat mit anschließender Befragung in englischer Sprache.

**(9) Regelmäßiger Studienplan**

Studienplan Maschinenbau (MAB)															
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / - Lehrveranstaltung	MO Art	LV Art	SWS/ MO	Grund- Hauptstudium									
						1	2	3	4	5	6	7			
Grund- studium	1	<b>Arbeitstechnik und kommunikative Kompetenz 1</b> - Selbstmanagement, Teamarbeit, Studienerfolg	PM		3										
	2	<b>Mathematik 1</b> - Mathematik 1	PM	V,Ü	6	3									
Sem. 1 bis 2	3	<b>Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 1</b> - Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 1 - Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 1, Labor	PM	V, Ü	7	6									
	4	<b>Technische Mechanik 1</b> - Technische Mechanik 1	PM	V LÜ	4	6 1									
	5	<b>Konstruktionslehre und Maschinenelemente 1</b> - Konstruktionslehre und Maschinenelemente 1 - Konstruktionsübung 1, CAD	PM	V,Ü	6	4									
	6	<b>Mathematik 2</b> - Mathematik 2	PM	V,Ü	6		6								
	7	<b>Physik</b> - Physik - Physik, Labor	PM	V LÜ	5		4 1								
	8	<b>Strömungslehre</b> - Strömungslehre - Strömungslehre, Labor	PM	V LÜ	4		3 1								
	9	<b>Technische Mechanik 2</b> - Technische Mechanik 2	PM	V,Ü	6		6								
	10	<b>Konstruktionslehre und Maschinenelemente 2</b> - Konstruktionslehre und Maschinenelemente 2 - Konstruktionsübung 2	PM	V Ü	6		4 2								
	<b>Summe</b>	<b>Grundstudium</b>				<b>53</b>	<b>26</b>	<b>27</b>							

Studienplan Maschinenbau (MAB)												
	Modul / - Lehrveranstaltung	MO Art	LV Art	SWS/ MO	Grund- Hauptstudium							
					1	2	3	4	5	6	7	
Haupt- Studium	<b>11 Technische Mechanik 3</b>	PM		4								
	- Technische Mechanik 3		V,Ü				4					
	<b>12 Konstruktionslehre und Maschinenelemente 3</b>	PM		6								
	- Konstruktionslehre und Maschinenelemente 3		V				4					
	- Konstruktionsübung 3		Ü				2					
	<b>13 Thermodynamik</b>	PM		4								
	- Thermodynamik		V,Ü				4					
	<b>14 Elektrotechnik</b>	PM		4								
	- Elektrotechnik		V,Ü,LÜ				4					
	<b>15 Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 2</b>	PM		3								
	- Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 2		V,Ü				2					
	- Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 2, Labor		LÜ				1					
	<b>16 Arbeitstechnik und kommunikative Kompetenz 2</b>	PM		4								
	- Project Management (EN)		V,Ü				2					
	- Technical English (EN)		V,Ü				2					
	<b>17 Mathematik 3</b>			2								
	- Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung		V,Ü				2					
	<b>18 Integriertes praktisches Studiensemester</b>	PM		1								
	- Ausbildung in der Praxis											
- Praktikantenbericht und Präsentation							1					
<b>19 Automatisierung, Regelungstechnik und Elektrische Antriebe</b>	PM		8									
- Elektrische Antriebe		V,Ü						2				
- Elektrische Antriebe, Labor		LÜ						1				
- Steuerungs- und Regelungstechnik 1		V,Ü						4				
- Steuerungs- und Regelungstechnik 1, Labor		LÜ						1				
<b>20 Messtechnik</b>	PM		5									
- Messtechnik		V						4				
- Messtechnik, Labor		LÜ						2				
<b>21 Programmieren und Simulation mit Grundlagen für Industrie 4.0</b>	PM		4									
- Programmieren und Simulation, Theorie		V						2		(2)		
- Programmieren und Simulation, Übung		Ü						2		(2)		
<b>22 Projektarbeit 1</b>	PM		0									
- Projektarbeit 1		PJ						0				
<b>23 Wärme- und Stoffübertragung</b>	PM		4									
- Wärme- und Stoffübertragung		V,Ü								4		
<b>24 Studium Generale und Sozialkompetenz</b>	PM		≥0									
- Studium Generale		X										
- Sozialkompetenz		X										
<b>25 Ökonomie</b>	PM		4									
- Kosten-, Wirtschaftlichkeits- und Investitionsrechnung		V								2		
- Einführung in die Betriebswirtschaftslehre		V								2		
<b>26 Hydraulik und Pneumatik</b>	PM		2									
- Hydraulik und Pneumatik		V								2		
<b>27 Qualitätsmanagement</b>	PM		2									
- Qualitätsmanagement		V								2		
<b>28 bis 33 Vertiefungsrichtung (1 aus 5)</b>	PM											
Pflichtmodule einer Vertiefungsrichtung		V,Ü,LÜ						X	X	X		
<b>34 Projektarbeit 2 Bachelorarbeit</b>	PM PM									0 0		
<b>Hauptstudium Semester 3 bis 7</b>				<b>79 bis 87</b>				<b>27</b>	<b>1</b>	<b>25 bis 27</b>	<b>18 bis 22</b>	<b>8 bis 10</b>
<b>Summe</b>	<b>Gesamtes Studium</b>			<b>132 bis 140</b>								

## (10) Prüfungsplan

Prüfungsplan Maschinenbau (MAB)							
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / - Lehrveranstaltung	Sem	ECTS- Punkte	unbenotete Leistungs- nachweise <sup>1)</sup>	benotete Modul- bzw. Modulteilprüfungen <sup>2)</sup>	
Grund- studium	<b>1</b>	<b>Arbeitstechnik und kommunikative Kompetenz 1</b>		<b>5</b>		R, B	
		- Selbstmanagement, Teamarbeit, Studienerfolg	1	5	T		
	<b>2</b>	<b>Mathematik 1</b>		<b>6</b>		K90	
		- Mathematik 1	1	6	T		
	Sem 1 und 2	<b>3</b>	<b>Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 1</b>		<b>6</b>		K90
			- Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 1	1	5		
			- Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 1, Labor	1	1	L	
		<b>4</b>	<b>Technische Mechanik 1</b>		<b>5</b>		K90
			- Technische Mechanik 1	1	5		
		<b>5</b>	<b>Konstruktionslehre und Maschinenelemente 1</b>		<b>8</b>		K90
		- Konstruktionslehre und Maschinenelemente 1	1	5			
		- Konstruktionsübung 1, CAD	1	3	T		
<b>6</b>		<b>Mathematik 2</b>		<b>5</b>		K90	
		- Mathematik 2	2	5			
<b>7</b>	<b>Physik</b>		<b>6</b>		K90		
	- Physik	2	4				
	- Physik, Labor	2	2	L			
<b>8</b>	<b>Strömungslehre</b>		<b>5</b>		K90		
	- Strömungslehre	2	4				
	- Strömungslehre, Labor	2	1	L			
<b>9</b>	<b>Technische Mechanik 2</b>		<b>6</b>		K120		
	- Technische Mechanik 2	2	6				
<b>10</b>	<b>Konstruktionslehre und Maschinenelemente 2</b>		<b>8</b>				
	- Konstruktionslehre und Maschinenelemente 2	2	5		K90		
	- Konstruktionsübung 2	2	3		S		
<b>Summe</b>		<b>Grundstudium</b>		<b>60</b>			
Haupt- studium	<b>11</b>	<b>Technische Mechanik 3</b>		<b>5</b>		K90	
		- Technische Mechanik 3	3	5			
	<b>12</b>	<b>Konstruktionslehre und Maschinenelemente 3</b>		<b>7</b>			
		- Konstruktionslehre und Maschinenelemente 3	3	4		K90	
		- Konstruktionsübung 3	3	3		S	
	Sem 3 bis 7	<b>13</b>	<b>Thermodynamik</b>		<b>4</b>		K90
			- Thermodynamik	3	4	T	
		<b>14</b>	<b>Elektrotechnik</b>		<b>5</b>		K90
			- Elektrotechnik	3	5		
		<b>15</b>	<b>Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 2</b>		<b>3</b>		K45
		- Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 2	3	2			
		- Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 2, Labor	3	1	L		
<b>16</b>		<b>Arbeitstechnik und kommunikative Kompetenz 2</b>		<b>4</b>		R	
		- Project Management (EN)	3	2			
		- Technical English (EN)	3	2			
<b>17</b>	<b>Mathematik 3</b>		<b>2</b>		K45		
	- Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung	3	2				
<b>18</b>	<b>Integriertes praktisches Studiensemester</b>		<b>30</b>				
	- Ausbildung in der Praxis	4	26	T			
	- Praktikantenbericht und Präsentation	4	4	B			
<b>19</b>	<b>Automatisierung, Regelungstechnik und Elektrische Antriebe</b>		<b>8</b>		K150		
	- Elektrische Antriebe	5(6)	2				
	- Elektrische Antriebe, Labor	5(6)	1	L			
	- Steuerungs- und Regelungstechnik 1	5(6)	3				
	- Steuerungs- und Regelungstechnik 1, Labor	5(6)	2	L			

<sup>1</sup> Leistungsnachweis ist verpflichtender didaktischer Bestandteil der Lehrveranstaltung.<sup>2</sup> Siehe Absatz (14)

Prüfungsplan Maschinenbau (MAB)						
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / - Lehrveranstaltung	Sem	ECTS- Punkte	unbenotete Leistungs- nachweise <sup>1)</sup>	benotete Modul- bzw. Modulteilprüfungen <sup>2)</sup>
	<b>20</b>	<b>Messtechnik</b>		<b>6</b>		<b>K90</b>
		- Messtechnik	5(6)	4		
		- Messtechnik, Labor	5(6)	2	L	
	<b>21</b>	<b>Programmieren und Simulation, Grundlagen für Industrie 4.0</b>		<b>6</b>		<b>K90</b>
		- Programmieren und Simulation, Theorie	5(6)	2		
		- Programmieren und Simulation, Übung	5(6)	4	L	
	<b>22</b>	<b>Projektarbeit 1</b>		<b>5</b>		<b>S</b>
		- Projektarbeit 1	6(5,7)	5		
	<b>23</b>	<b>Wärme- und Stoffübertragung</b>		<b>5</b>		<b>K90</b>
		- Wärme und Stoffübertragung	6(5)	5		
	<b>24</b>	<b>Studium Generale und Sozialkompetenz</b>		<b>2</b>		
		- Studium Generale	5(6,7)	(<=2)	X	
		- Sozialkompetenz	5(6,7)	(<=2)	X	
	<b>25</b>	<b>Ökonomie</b>		<b>5</b>		<b>K150</b>
		- Kosten-, Wirtschaftlichkeits- und Investitionsrechnung	7	3		
		- Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	7	2		
	<b>26</b>	<b>Hydraulik und Pneumatik</b>		<b>2</b>		<b>K45</b>
		- Hydraulik und Pneumatik	7	2		
	<b>27</b>	<b>Qualitätsmanagement</b>		<b>2</b>		<b>K45</b>
		- Qualitätsmanagement	7	2		
	<b>28 bis 33</b>	<b>Vertiefungsrichtung (1 aus 5)</b>		<b>31</b>		
		Pflichtmodule einer Vertiefungsrichtung	5,6,7		X	X
	<b>34</b>	<b>Projektarbeit 2</b>		<b>6</b>		<b>B</b>
		Bachelorarbeit	7	12		
<b>Summe</b>		<b>Hauptstudium Semester 3 bis 7</b>		<b>150</b>		
<b>Summe</b>		<b>Gesamtes Studium</b>		<b>210</b>		

<sup>1</sup> Leistungsnachweis ist verpflichtender didaktischer Bestandteil der Lehrveranstaltung.

<sup>2</sup> siehe Absatz (14)

(9a) Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Leichtbauwerkstoffe, -gestaltung und Fertigung (ML)

Studienplan (9a)													
Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Leichtbauwerkstoffe, -gestaltung und Fertigung (ML)													
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / - Lehrveranstaltung	MO Art	LV Art	SWS/ MO	Grund- Hauptstudium							
						1	2	3	4	5	6	7	
Haupt- studium  Sem 5 bis 7	28	<b>Konstruktionslehre 4, Produktentwicklungsseminar</b> - Konstruktionslehre 4, Produktentwicklungsseminar, Schwerpunkt Leichtbau	PM		4					4			
	29	<b>Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 3</b> - Trenn- und Fügetechnik 1 - Trenn- und Fügetechnik 2 - Trenn- und Fügetechnik, Labor - Fertigungsverfahren 3 - Fertigungsverfahren 3, Labor - Additive Fertigungsverfahren	PM	Ü V V LÜ V LÜ V	12					4	3 1 1 1 2		
	30	<b>Finite Elemente Methode</b> - Finite Elemente Methode, Theorie - Finite Elemente Methode, Übung	PM	V,Ü LÜ	4							2 2	
	31	<b>Leichtbau</b> - Leichtbauanwendungen - Leichtbauwerkstoffe	PM	V V	4							2 2	
	32	<b>Betriebsfestigkeit, Tribologie und Korrosion</b> - Tribologie und Korrosion - Betriebsfestigkeit	PM	V V	4							2	2
	<b>Summe</b>	<b>Hauptstudium Semester 3 bis 7</b>				<b>28</b>					<b>8</b>	<b>18</b>	<b>2</b>

(10a) Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Leichtbauwerkstoffe, -gestaltung und Fertigung (ML)

Prüfungsplan (10a)							
Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Leichtbauwerkstoffe, -gestaltung und Fertigung (ML)							
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / - Lehrveranstaltung	Sem	ECTS- Punkte	unbenotete Leistungs- nachweise <sup>1)</sup>	benotete Modul- bzw. Modulteilprüfungen <sup>2)</sup>	
Haupt- studium  Sem 5 bis 7	28	<b>Konstruktionslehre 4, Produktentwicklungsseminar</b> - Konstruktionslehre 4, Produktentwicklungsseminar, Schwerpunkt Leichtbau		6		S	
	29	<b>Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 3</b> - Trenn- und Fügetechnik 1 - Trenn- und Fügetechnik 2 - Trenn- und Fügetechnik, Labor - Fertigungsverfahren 3 - Fertigungsverfahren 3, Labor - Additive Fertigungsverfahren	5 6 6 6 6 6	6 3 3 1 1 1		K135	
	30	<b>Finite Elemente Methode</b> - Finite Elemente Methode, Theorie - Finite Elemente Methode, Übung	6 6	5 2 3		B	
	31	<b>Leichtbau</b> - Leichtbauanwendungen - Leichtbauwerkstoffe	6 6	5 2 3		K90	
	32	<b>Betriebsfestigkeit, Tribologie und Korrosion</b> - Tribologie und Korrosion - Betriebsfestigkeit	6 7	5 2 3	T T	K45 K45	
	<b>Summe</b>	<b>Pflichtmodule der Vertiefungsrichtung Sem. 5 bis 7</b>			<b>31</b>		

<sup>1</sup> Leistungsnachweis ist verpflichtender didaktischer Bestandteil der Lehrveranstaltung.

<sup>2</sup> siehe Absatz (14)

(9b) Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Konstruktion und virtuelle Produktentwicklung (MK)

Studienplan (9b)													
Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Konstruktion und virtuelle Produktentwicklung (MK)													
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / - Lehrveranstaltung	MO Art	LV Art	SWS/ MO	Grund- Hauptstudium							
						1	2	3	4	5	6	7	
Haupt- studium  Sem  3 bis 7	28	<b>Konstruktionslehre 4, Produktentwicklungsseminar</b> - Konstruktionslehre 4, Produktentwicklungsseminar, Schwerpunkt Konstruktion	PM		4								
	29	<b>Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 3</b> - Trenn- und Fügetechnik 1 - Trenn- und Fügetechnik 2 - Trenn- und Fügetechnik, Labor - Fertigungsverfahren 3 - Fertigungsverfahren 3, Labor - Additive Fertigungsverfahren	PM	Ü V V LÜ V LÜ V	12					4			
	30	<b>Finite Elemente Methode</b> - Finite Elemente Methode, Theorie - Finite Elemente Methode, Übung	PM	V,Ü Ü	4							2 2	
	31	<b>Mechanismen, Getriebelehre, CAE</b> - Mechanismen, Getriebelehre, CAE - Mechanismen, Getriebelehre, CAE, Übung	PM	V,Ü Ü	4							2 2	
	32	<b>Betriebsfestigkeit, Dynamik technischer Systeme</b> - Dynamik technischer Systeme - Betriebsfestigkeit	PM	V V	4							2 2	
	<b>Summe</b>		<b>Hauptstudium Semester 3 bis 7</b>			<b>28</b>					<b>8</b>	<b>18</b>	<b>2</b>

(10b) Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Konstruktion und virtuelle Produktentwicklung (MK)

Prüfungsplan (10b)							
Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Konstruktion und virtuelle Produktentwicklung (MK)							
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / - Lehrveranstaltung	Sem	ECTS- Punkte	unbenotete Leistungs- nachweise <sup>1)</sup>	benotete Modul- bzw. Modulteilprüfungen <sup>2)</sup>	
Haupt- studium  Sem  5 bis 7	28	<b>Konstruktionslehre 4, Produktentwicklungsseminar</b> - Konstruktionslehre 4, Produktentwicklungsseminar, Schwerpunkt Konstruktion		6		S	
	29	<b>Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 3</b> - Trenn- und Fügetechnik 1 - Trenn- und Fügetechnik 2 - Trenn- und Fügetechnik, Labor - Fertigungsverfahren 3 - Fertigungsverfahren 3, Labor - Additive Fertigungsverfahren	5	6		K135	
	30	<b>Finite Elemente Methode</b> - Finite Elemente Methode, Theorie - Finite Elemente Methode, Übung	6 6	2 3		B	
	31	<b>Mechanismen, Getriebelehre, CAE</b> - Mechanismen, Getriebelehre, CAE - Mechanismen, Getriebelehre, CAE, Übung	6 6	2 3	S	K45	
	32	<b>Betriebsfestigkeit, Dynamik technischer Systeme</b> - Dynamik technischer Systeme - Betriebsfestigkeit	6 7	2 3	T T	K45 K45	
	<b>Summe</b>		<b>Pflichtmodule der Vertiefungsrichtung Sem. 5 bis 7</b>		<b>31</b>		

<sup>1)</sup> Leistungsnachweis ist verpflichtender didaktischer Bestandteil der Lehrveranstaltung.

<sup>2)</sup> siehe Absatz (14)

(9c) Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Mechatronik, E-Mobilität und Fahrzeugtechnik (MM)

Studienplan (9c)														
Vertiefung Maschinenbau – Mechatronik, E-Mobilität und Fahrzeugtechnik (MM)														
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / - Lehrveranstaltung	MO Art	LV Art	SWS/ MO	Grund- Hauptstudium								
						1	2	3	4	5	6	7		
Haupt- studium  Sem. 5 bis 7	28	<b>Fahrzeugtechnik, Fahrerassistenzsysteme</b> - Fahrzeugtechnik - Fahrerassistenzsysteme	PM		5									
	29	<b>Elektrotechnik 2, Schaltungstechnik</b> - Elektrotechnik 2, Schaltungstechnik - Elektrotechnik 2, Schaltungstechnik, Labor	PM	V V	4					4 1				
	30	<b>Regelungstechnik und Microcontroller- Programmierung</b> - Regelungstechnik 2 - Regelungstechnik 2, Labor - Microcontrollerprogrammierung - Microcontrollerprogrammierung, Übung	PM	V,Ü LÜ	6					2 1 1 2				3 1
	31	<b>Antrieb und Energieversorgung in Fahrzeugen</b> - Antrieb und Energieversorgung in Fahrzeugen - Antrieb und Energieversorgung in Fahrzeugen, Labor	PM	V,Ü LÜ	5									4 1
	32	<b>Numerische Strömungssimulation</b> - Numerische Strömungssimulation (CFD)	PM	V,Ü	3									3
	33	<b>Labore Fahrzeugtechnik</b> - Fahrzeugtechnik, Labor	PM	V	2									2
	<b>Summe</b>		<b>Hauptstudium Semester 3 bis 7</b>			<b>25</b>					<b>11</b>	<b>12</b>		<b>2</b>

(10c) Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Mechatronik, E-Mobilität und Fahrzeugtechnik (MM)

Prüfungsplan (10c)							
Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Mechatronik, E-Mobilität und Fahrzeugtechnik (MM)							
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / - Lehrveranstaltung	Sem	ECTS- Punkte	unbenotete Leistungs- nachweise <sup>1)</sup>	benotete Modul- bzw. Moduleilprüfungen <sup>2)</sup>	
Haupt- studium  Sem. 5 bis 7	28	<b>Fahrzeugtechnik, Fahrerassistenzsysteme</b> - Fahrzeugtechnik - Fahrerassistenzsysteme	5 5	6 5 1		K90	
	29	<b>Elektrotechnik 2, Schaltungstechnik</b> - Elektrotechnik 2, Schaltungstechnik - Elektrotechnik 2, Schaltungstechnik, Labor	6 6	5 3 2		B	
	30	<b>Regelungstechnik und Microcontroller- Programmierung</b> - Regelungstechnik 2 - Regelungstechnik 2, Labor - Microcontrollerprogrammierung - Microcontrollerprogrammierung, Übung	5 5 5 5	6 2 1 1 2	L	K90 }BB	
	31	<b>Antrieb und Energieversorgung in Fahrzeugen</b> - Antrieb und Energieversorgung in Fahrzeugen - Antrieb und Energieversorgung in Fahrzeugen, Labor	6 6	7 5 2	L	K90	
	32	<b>Numerische Strömungssimulation</b> - Numerische Strömungssimulation (CFD)	5	4 4		B	
	33	<b>Labore Fahrzeugtechnik</b> - Fahrzeugtechnik, Labor	7	3 3	L		
	<b>Summe</b>		<b>Pflichtmodule der Vertiefungsrichtung Sem. 5 bis 7</b>		<b>31</b>		

<sup>1</sup> Leistungsnachweis ist verpflichtender didaktischer Bestandteil der Lehrveranstaltung.

<sup>2</sup> siehe Absatz (14)

(9d) Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Energietechnik und regenerative Energien (ME)

Studienplan (9d) Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Energietechnik und regenerative Energien (ME)													
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / - Lehrveranstaltung	MO Art	LV Art	SWS/ MO	Grund- Hauptstudium							
						1	2	3	4	5	6	7	
Haupt- studium  Sem 5 bis 7	28	<b>Strömungsmaschinen</b> - Strömungsmaschinen - Strömungsmaschinen, Labor	PM	V LÜ	7					5 2			
	29	<b>Numerische Strömungssimulation</b> - Numerische Strömungssimulation (CFD)	PM	V,Ü	3						3		
	30	<b>Finite Elemente Methode</b> - Finite Elemente Methode, Theorie - Finite Elemente Methode, Übung	PM	V,Ü LÜ	4						2 2		
	31	<b>Energiesysteme</b> - Energiesysteme, Systemsimulation - Regenerative Energietechnik	PM	V,Ü V	8						6 2		
	32	<b>Thermische Maschinen, Labor</b> - Thermische Maschinen, Labor	PM	LÜ	2							2	
	<b>Summe</b>					<b>24</b>					<b>7</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
	<b>Hauptstudium Semester 3 bis 7</b>												

(10d) Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Energietechnik und regenerative Energien (ME)

Prüfungsplan (10d) Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Energietechnik und regenerative Energien (ME)							
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / - Lehrveranstaltung	Sem	ECTS- Punkte	unbenotete Leistungs- nachweise <sup>1)</sup>	benotete Modul- bzw. Modulteilprüfungen <sup>2)</sup>	
Haupt- studium  Sem 5 bis 7	28	<b>Strömungsmaschinen</b> - Strömungsmaschinen - Strömungsmaschinen, Labor	5 5	9 5 4		K90	
	29	<b>Numerische Strömungssimulation</b> - Numerische Strömungssimulation (CFD)	6	4 4	T	B	
	30	<b>Finite Elemente Methode</b> - Finite Elemente Methode, Theorie - Finite Elemente Methode, Übung	6 6	5 2 3		B	
	31	<b>Energiesysteme, Erneuerbare Energietechnik</b> - Energiesysteme, Systemsimulation - Regenerative Energietechnik	6 6	10 7 3	T	K120	
	32	<b>Thermische Maschinen, Labor</b> - Thermische Maschinen, Labor	7	3 3		B	
	<b>Summe</b>				<b>31</b>		
	<b>Pflichtmodule der Vertiefungsrichtung Sem. 5 bis 7</b>						

<sup>1</sup> Leistungsnachweis ist verpflichtender didaktischer Bestandteil der Lehrveranstaltung.

<sup>2</sup> siehe Absatz (14)

(9e) Vertiefungsrichtung Maschinenbau –Produktionsmanagement und digitale Produktion (MP)

Studienplan (9e) Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Produktionsmanagement und digitale Produktion (MP)												
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / - Lehrveranstaltung	MO Art	LV Art	SWS/ MO	Grund- Hauptstudium						
						1	2	3	4	5	6	7
Haupt- studium           Sem. 5 bis 7	<b>28</b>	<b>Digitale Produktion, Automatisierungstechnik</b>	<b>PM</b>		<b>4</b>							
		- Digitale Produktion, Automatisierungstechnik		V						4		
	<b>29</b>	<b>Produktionsmanagement</b>	<b>PM</b>		<b>4</b>							
		- Produktionsmanagement		V						2		
		- Fabrikplanung		V						2		
	<b>30</b>	<b>Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 3</b>	<b>PM</b>		<b>12</b>							
		- Trenn- und Fügetechnik 1		V						4		
		- Trenn- und Fügetechnik 2		V							3	
		- Trenn- und Fügetechnik, Labor		LÜ							1	
		- Fertigungsverfahren 3		V						1		
		- Fertigungsverfahren 3, Labor		LÜ						1		
		- Additive Fertigungsverfahren		V						2		
<b>31</b>	<b>Industrielle Logistik</b>	<b>PM</b>		<b>4</b>								
	- Materialflusssysteme		V							2		
	- Materialflussrechnung		V							2		
<b>32</b>	<b>Werkzeugmaschinen</b>	<b>PM</b>		<b>5</b>								
	- Werkzeugmaschinen		V								4	
	- Werkzeugmaschinen, Labor		LÜ								1	
<b>Summe</b>	<b>Hauptstudium Semester 3 bis 7</b>				<b>29</b>					<b>16</b>	<b>13</b>	<b>0</b>

(10e) Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Produktionsmanagement und digitale Produktion (MP)

Prüfungsplan (10e) Vertiefungsrichtung Maschinenbau – Produktionsmanagement und digitale Produktion (MP)						
Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / - Lehrveranstaltung	Sem	ECTS- Punkte	unbenotete Leistungs- nachweise <sup>1)</sup>	benotete Modul- bzw. Moduleilprüfungen <sup>2)</sup>
Haupt- studium	<b>28</b>	<b>Digitale Produktion, Automatisierungstechnik</b>		<b>5</b>		K90
		- Digitale Produktion, Automatisierungstechnik	5	5		
Sem      5 bis 7	<b>29</b>	<b>Werkstoffkunde und Fertigungsverfahren 3</b>		<b>10</b>		K135
		- Trenn- und Fügetechnik 1	5	3		
		- Trenn- und Fügetechnik 2	6	3		
		- Trenn- und Fügetechnik, Labor	6	1		
		- Fertigungsverfahren 3	5	1		
		- Fertigungsverfahren 3, Labor	5	1	T	
		- Additive Fertigungsverfahren	5	1	T	
<b>30</b>	<b>Produktionsmanagement</b>		<b>5</b>			K90
	- Produktionsmanagement	6	2			
	- Fabrikplanung	6	3		T	
<b>31</b>	<b>Industrielle Logistik</b>		<b>5</b>			K90
	- Materialflusssysteme	6	2			
	- Materialflussrechnung	6	3			
<b>32</b>	<b>Werkzeugmaschinen</b>		<b>6</b>			K90
	- Werkzeugmaschinen	6	4			
	- Werkzeugmaschinen, Labor	6	2		L	
<b>Summe</b>	<b>Pflichtmodule der Vertiefungsrichtung Sem. 5 bis 7</b>			<b>31</b>		

<sup>1</sup> Leistungsnachweis ist verpflichtender didaktischer Bestandteil der Lehrveranstaltung.

<sup>2</sup> siehe Absatz (14)

### **(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 Prüfungen des Hauptstudiums kann in begründeten Ausnahmefällen auf Antrag auch erfolgen, wenn maximal vier Modulprüfungen 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 Modulprüfungen**

Die Modulprüfungen des ersten Semesters sind terminiert (vgl. § 3 Abs. 2). Die/der Studierende muss an den Prüfungen teilnehmen, es sei denn, es liegen Gründe vor, die die/der Studierende nicht zu vertreten hat.

### **(13) Mündliche Ergänzungsprüfung**

Wird die zweite Wiederholungsprüfung einer Prüfung des Hauptstudiums mit nicht ausreichend (5,0) bewertet, so findet gem. § 21 Abs. 4 Satz 4 SPOBa Allgemeiner Teil im zeitlichen Zusammenhang mit dieser zweiten Wiederholungsprüfung eine mündliche Ergänzungsprüfung (M30) statt. Es gelten die Regelungen des § 17 SPOBa Allgemeiner Teil für mündliche Prüfungen entsprechend. Der Termin für die mündliche Ergänzungsprüfung wird per Aushang bekannt gegeben. Das Bestehen der mündlichen Ergänzungsprüfung verbessert die Note der zweiten Wiederholungsprüfung auf ausreichend (4,0). Eine mündliche Ergänzungsprüfung zur zweiten Wiederholungsprüfung ist maximal für zwei benotete Prüfungen des Hauptstudiums zulässig.

### **(14) Gewichtung der Prüfungen**

Für Module, bei denen im Prüfungsplan (Absatz 10a – 10e) der Leistungsnachweis bzw. die Prüfungsleistung in der Zeile des Modulnamens eingetragen ist, gilt folgende Regelung: Die Modulprüfung umfasst sämtliche Lehrveranstaltungen des Moduls. Entsprechend § 26 Abs. 2 Satz 6 und § 33 Abs. 2 Satz 4 SPOBa fließt das Ergebnis einer benoteten Modulprüfung mit dem Gewicht der dem Modul im Prüfungsplan (Absatz 10a – 10e) zugeordneten ECTS-Punktzahl in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorzwischenprüfung und der Bachelorprüfung ein. Die Gewichtung der Modulteilprüfungen bei der Berechnung der Modulnoten erfolgt proportional zur Anzahl der ECTS-Punkte der zugehörigen Lehrveranstaltung.

### **(15) Pflichtmodule in den Vertiefungsrichtungen**

Zu Beginn des fünften Semesters muss eine der fünf Vertiefungsrichtungen ML, MK, MM, ME oder MP verbindlich gewählt werden. Im fünften, sechsten und siebten Semester müssen die zu der gewählten Vertiefungsrichtung gehörenden Pflichtmodule belegt werden. Innerhalb einer Vertiefungsrichtung gibt es keine Wahlfreiheit zwischen alternativen Lehrveranstaltungen.

Die Anmeldung zu den Prüfungen der Pflichtmodule der gewählten Vertiefungsrichtung erfolgt gemäß § 14 Abs. 1 beim Zentralen Prüfungsamt.

Das Modul 24 „Studium generale und Sozialkompetenz“ wird durch eine beliebige Kombination von Prüfungsleistungen aus dem Studium generale und/oder Sozialkompetenz im Umfang von insgesamt 2 ECTS-Punkten bestanden.

### **(16) Prüfungen im siebten Semester**

Die Prüfungen des siebten Semesters erfolgen am Ende der jeweiligen Blockveranstaltung. Der Termin für die Wiederholungsprüfungen ist der reguläre Prüfungszeitraum am Ende des Semesters.

### **(17) Exkursionen**

Exkursionen werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen angeboten.

### **(18) Bachelorarbeit**

Es gibt keine Regelungen, die über § 30 des Allgemeinen Teils hinausgehen.

### **(19) Mündliche Bachelorprüfung**

Entfällt.

### **(20) 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.