



Studienplan für den Bachelorstudiengang  
**"Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (MatWerk)"**

an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften  
der Universität Bayreuth

**Beschluss Fakultätsrat vom 19. März 2014**

Dieser Studienplan wurde erstellt, um den Studierenden die Planung ihres Studiums zu erleichtern. Der Studienplan hat lediglich informativen Charakter. Zwar wurden alle Angaben sorgfältig zusammengestellt, es kann jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit übernommen werden. Maßgeblich ist die amtliche Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang "Materialwissenschaft und Werkstofftechnik" in ihrer gültigen Fassung.

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				5. Semester				6. Semester				SWS	LP		
		V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP																				
<b>MG1</b>	<b>Modul Mathematische Grundlagen I</b>																									<b>12</b>	<b>16</b>		
MG1a	Ingenieurmathematik I	4	2		8																					6	8		
MG1b	Ingenieurmathematik II					4	2		8																	6	8		
<b>MG2</b>	<b>Modul Mathematische Grundlagen II</b>																									<b>7</b>	<b>9</b>		
MG2a	Ingenieurmathematik III									3	1		5													4	5		
MG2b	Numerische Mathematik für Naturwiss. und Ing.													2	1		4									3	4		
<b>CB</b>	<b>Modul Chemische und biologische Grundlagen</b>																									<b>6</b>	<b>8</b>		
CB1	Chemie für Ingenieure	2	1		4																					3	4		
CB2	Biologie für Ingenieure	2	1		4																					3	4		
<b>TM</b>	<b>Modul Technische Mechanik</b>																									<b>9</b>	<b>11</b>		
TM1	Technische Mechanik I	3	2		6																					5	6		
TM2	Technische Mechanik II					2	2		5																	4	5		
<b>KF</b>	<b>Modul Konstruktion</b>																									<b>10</b>	<b>9</b>		
KF1	Konstruktionslehre und CAD I	2	2		5																					4	5		
KF2	Konstruktionslehre und CAD II						2	2																		2	2		
KF3	CAD-Kurs Pro/ENGINEER						4	2																		4	2		
<b>NG</b>	<b>Modul Naturwissenschaftliche Grundlagen</b>																									<b>6</b>	<b>8</b>		
NG1	Experimentalphysik für Ingenieure I					2	1		4																	3	4		
NG2	Biochemie					2		1	4																	3	4		
<b>PT</b>	<b>Modul Produktions- und Technologiemanagement</b>																									<b>5</b>	<b>6</b>		
PT1	Produktionstechnik									2	1		4													3	4		
PT2	Innovations- und Technologiemanagement					2			2																	2	2		
<b>ET</b>	<b>Modul Elektrotechnik</b>																									<b>4</b>	<b>5</b>		
ET1	Elektrotechnik für Materialwissenschaftler									2	1		4													3	4		
ET2	Elektrotechnische Vertiefungsübung										1		1													1	1		
<b>TT</b>	<b>Modul Technische Thermodynamik</b>																									<b>6</b>	<b>8</b>		
TT1	Technische Thermodynamik I									2	1		4													3	4		
TT2	Technische Thermodynamik II													2	1		4									3	4		
	<b>Zwischensumme SWS</b>																					<b>21</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>65</b>	
	<b>Zwischensumme LP</b>																					<b>27</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				5. Semester				6. Semester				SWS	LP	
		V	Ü	P	LP																							
<b>MW1</b>	<b>Modul Materialwissenschaften I</b>																									<b>6</b>	<b>6</b>	
MW1a	Aufbau und Eigenschaften von Metallen	2			2			1	1																	3	3	
MW1b	Aufbau und Eigenschaften von Polymeren					2		1	3																		3	3
<b>MW2</b>	<b>Modul Materialwissenschaften II</b>																									<b>7</b>	<b>8</b>	
MW2a	Aufbau und Eigenschaften von Keramiken									2		1	3														3	3
MW2b	Aufbau und Eigenschaften von Funktionsmaterialien													2	1		3										3	3
MW2c	Grundlagen der Werkstoffverarbeitung													1			2										1	2
<b>CV1</b>	<b>Modul Chemische Verfahrenstechnik I</b>																									<b>3</b>	<b>5</b>	
CV1	Reaktionstechnik									2	1		5														3	5
<b>AV</b>	<b>Modul Allgemeine Verfahrenstechniken</b>																									<b>6</b>	<b>8</b>	
AV1	Mechanische Verfahrenstechnik									2	1		4														3	4
AV2	Thermische Verfahrenstechnik													2	1		4										3	4
<b>SI</b>	<b>Modul Simulationstechniken</b>																									<b>6</b>	<b>9</b>	
SI1	Prozesssimulation													2			3										2	3
SI2	Materialsimulation I													1	1		3										2	3
SI3	Materialsimulation II																	1	1		3						2	3
<b>WÜ</b>	<b>Modul Wärme- und Stoffübertragung</b>																									<b>4</b>	<b>5</b>	
WÜ	Wärme- und Stoffübertragung																	2	1	1	5						4	5
<b>ME</b>	<b>Modul Metalle</b>																									<b>4</b>	<b>5</b>	
ME1	Konstitutionslehre I													2			3										2	3
ME2	Metallische Halbzeuge													1		1	2										2	2
<b>KE</b>	<b>Modul Keramiken</b>																									<b>6</b>	<b>8</b>	
KE1	Keramische Werkstofftechnologien																	2		1	3						3	3
KE2	Keramische Verbundwerkstoffe																	1			2						1	2
KE3	Strukturkeramiken																					2			3		2	3
<b>PO</b>	<b>Modul Polymere</b>																									<b>7</b>	<b>8</b>	
PO1	Kunststoffverarbeitung																	2		1	3						3	3
PO2	Werkstoffmechanik und -prüfung																	1		1	2						2	2
PO3	Polymere Verbundwerkstoffe																					2			3		2	3
	<b>Zwischensumme SWS</b>																									<b>49</b>		
	<b>Zwischensumme LP</b>																										<b>62</b>	

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				5. Semester				6. Semester				SWS	LP						
		V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP								
<b>TA</b>	<b>Modul Teamprojektarbeit</b>																							<b>6</b>	<b>6</b>								
TA	Teamprojektarbeit																							3	3	3	3	6	6				
<b>KR</b>	<b>Modul Kristallographie und Festkörperchemie</b>																								<b>5</b>	<b>7</b>							
KR1	Kristallographie																							2		3		2	3				
KR2	Prinzipien d. phys. Festkörperchemie																									2	1		4	3	4		
<b>FE</b>	<b>Modul Finite-Elemente-Analyse</b>																								<b>3</b>	<b>4</b>							
FE	Finite-Elemente-Analyse																									2	1		4	3	4		
<b>GÖ</b>	<b>Modul Gesellschaftswissenschaftliche und ökonomische Grundlagen</b>																								<b>4</b>	<b>4</b>							
GÖ1	(s. Wahlpflichtkatalog)																									2			2	2	2		
GÖ2	(s. Wahlpflichtkatalog)																									2			2	2	2		
<b>BT</b>	<b>Modul Bachelorarbeit (Bachelor Thesis)</b>																														<b>8</b>		
BT	Bachelorarbeit (Bachelor Thesis) <sup>1)</sup>																											8	8		8		
<b>IP</b>	<b>Modul Industriepraktikum</b>																														<b>9</b>		
IP	Industriepraktikum																											6	6		3	3	9
	<b>Zwischensumme SWS <sup>2)</sup></b>				0			0			0			0			5			13					<b>18</b>								
	<b>Zwischensumme LP</b>				0			0			0			0			12			26											<b>38</b>		
	SWS Grundstudium <sup>2)</sup> :				23			28			23			21			20			17						132							
	LP Gesamtstudium:				29			31			30			28			30			32											180		

<sup>1)</sup> Zulassungsvoraussetzung für die Abschlussarbeit ist der Nachweis des Vor- und Industriepraktikums von insgesamt dreizehn Wochen Dauer

<sup>2)</sup> Ohne Abschlussarbeit (Bachelor Thesis) und Industriepraktikum

**Hinweise:**

- Ziele, Inhalte und Verlauf des Studiums im Bachelorstudiengang "Materialwissenschaft und Werkstofftechnik" sind in der Prüfungs- und Studienordnung beschrieben.
- Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester abgestellt. Der Beginn im Sommersemester führt in der Regel zu einer Verlängerung des Studiums und wird daher nicht empfohlen. Die Vorschläge für das Semester sind als dringende Empfehlungen aufzufassen. Verschiebungen der angegebenen Veranstaltungen innerhalb der Semester sind aber möglich.
- Des Weiteren sind Veränderungen der Stundenzahl für die einzelnen Veranstaltungen möglich (insbesondere die Umwandlung von Vorlesungs- in Übungs- und Praktikumsstunden und umgekehrt).
- Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und einzelnen Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht worden sind, ist in der Prüfungs- und Studienordnung geregelt; erforderliche Entscheidungen trifft der Prüfungsausschuss. Die Prüfungs- und Studienordnung enthält im Übrigen alle für die Bachelor-Prüfung geltenden Regelungen.
- Voraussetzung für die Zulassung zur Abschlussarbeit (Bachelor Thesis) ist unter anderem der Nachweis eines mindestens dreizehnwöchigen Praktikums (Vor- und Industriepraktikum)

**Abkürzungen:**

LP	= Leistungspunkte
P	= Praktikum
S	= Seminar
SWS	= Semesterwochenstunden
Ü	= Übung
V	= Vorlesung