

## Bachelor Mikrotechnologie und Nanostrukturen (nach PO 2011)

Modulbezeichnung	Modulelement	Benotung	CP (ECTS)		Fachsemester											
					WS		SS		WS		SS		WS		SS	
					1		2		3		4		5		6	
		V / Ü / P	CP	V / Ü / P	CP	V / Ü / P	CP	V / Ü / P	CP	V / Ü / P	CP	V / Ü / P	CP	V / Ü / P	CP	
		SWS		SWS		SWS		SWS		SWS		SWS		SWS		
<b>Vorleistung: Vorpraxis in Industrie 8 Wochen</b>																
<b>Mathematik</b>			7	18	3 / 2 / 0	7	4 / 2 / 0	9	4 / 2 / 0	9	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0
Mathematische Methoden der Physik	Mathematische Methoden der Physik	u	7		3 / 2 / 0	7										
Höhere Mathematik II	Höhere Mathematik II	b		9			4 / 2 / 0	9								
Höhere Mathematik III	Höhere Mathematik III	b		9					4 / 2 / 0	9						
<b>Allgemeine Grundlagen (ges. 11 CP, mind. 5 CP benotet)*</b>			0	11	3 / 2 / 0	6	2 / 3 / 0	5	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0
Einführung in die Materialwissenschaft	Einführung in die Materialwissenschaft	w		6	3 / 2 / 0	6										
Programmieren für Ingenieure	Programmieren für Ingenieure	w		5			2 / 3 / 0	5								
<b>Zwischensumme Mathematik &amp; Grundlagen</b>			7	29	6 / 4 / 0	13	6 / 5 / 0	14	4 / 2 / 0	9	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0
<b>Experimentalphysik (ges. 37 CP, mind. 25 CP benotet)*</b>			12	25	4 / 2 / 0	8	4 / 2 / 0	8	3 / 1 / 0	5	4 / 1 / 0	6	6 / 1 / 0	10	0 / 0 / 0	0
Experimentalphysik I	Mechanik, Schwingungen & Wellen	w	8		4 / 2 / 0	8										
Experimentalphysik II	Elektromagnetismus	w		8			4 / 2 / 0	8								
Experimentalphysik III	Optik, Thermodynamik	w		5					3 / 1 / 0	5						
	Quantenphysik, Atomphysik	w		6							4 / 1 / 0	6				
Experimentalphysik IVa	Festkörperphysik I	w	4										2 / 1 / 0	4		
Experimentalphysik IVc	Nanostrukturphysik I	w		6									4 / 0 / 0	6		
<b>Theoretische Physik (ges. 16 CP, mind. 8 CP benotet)*</b>			8	8	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	4 / 2 / 0	8	4 / 2 / 0	8	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0
Theoretische Physik I und II für LAG & MuN: Klass. Mechanik und Elektrodyn.	Theoretische Physik I und II für LAG & MuN: Klass. Mechanik und Elektrodyn.	w		8					4 / 2 / 0	8						
Theoretische Physik III: Quantenph. und statistische Physik	Theoretische Physik III: Quantenph. und statistische Physik	w	8								4 / 2 / 0	8				
<b>Physikalische Praktika</b>			12	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 4	6	0 / 0 / 4	6
Grundpraktikum für MuN	Grundpraktikum für MuN	u	6										0 / 0 / 4	6		
Fortgeschrittenenpraktikum für MuN	Fortgeschrittenenpraktikum für MuN I	u	6												0 / 0 / 4	6
<b>Zwischensumme Physik</b>			32	33	4 / 2 / 0	8	4 / 2 / 0	8	7 / 3 / 0	13	8 / 3 / 0	14	6 / 1 / 4	16	0 / 0 / 4	6
<b>Ing.-wiss. Grundlagen (ges. 30 CP, mind. 20 CP benotet)*</b>			10	20	4 / 2 / 0	9	2 / 1 / 0	5	4 / 3 / 0	10	2 / 2 / 0	6	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0
Grundlagen der Elektrotechnik	Grundlagen der Elektrotechnik I	w		5	2 / 1 / 0	5										
	Grundlagen der Elektrotechnik II	w		5			2 / 1 / 0	5								
Messtechnik	Elektrische Messtechnik	w	4		2 / 1 / 0	4										
Elektronik	Physikalische Grundlagen	w	6						2 / 2 / 0	6						
	Schaltungstechnik	w		6							2 / 2 / 0	6				
Mikromechanik	Mikrotechnologie	w		4					2 / 1 / 0	4						
<b>Ing.-wiss. Vertiefung (ges. 16 CP, mind. 12 CP benotet)*</b>			4	12	0 / 0 / 0	0	2 / 1 / 0	4	0 / 0 / 0	0	2 / 1 / 0	4	6 / 3 / 0	8	0 / 0 / 0	0

<b>Wahlblock: 4 aus 5 zu wählen</b>	Sensorik	w	4				2 / 1 / 0	4								
	Mikromechanische Bauelemente	w		4						2 / 1 / 0	4					
	Mikroelektronik 1	w		4								2 / 1 / 0	4			
	Materialien der Mikroelektronik I	w		4								2 / 1 / 0	4			
	Aufbau- und Verbindungstechnik 1 (AVT)	w										2 / 1 / 0	0			
<b>Ing.-wiss. Praktika (7 CP)</b>			<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 2</b>	<b>3</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 4</b>	<b>4</b>
ing.-wiss. Praktika: wählbar aus den aufgeführten Modulelementen	Praktikum Grundlagen der E-Technik	u	0													
	Praktikum Schaltungstechnik	u	3							0 / 0 / 2	3					
	Praktikum Aufbau- und Verbindungstechnik	u	0													
	Blockpraktikum Mikrotechnologie	u	0													
	ing.-wiss. Teamprojekt	u	4											0 / 0 / 4	4	
Die Praktika Grundlagen der E-Technik, Schaltungstechnik und Aufbau- und Verbindungstechnik können in einem beliebigen Semester nach Hören der dazu gehörigen Vorlesung belegt werden.																
<b>Zwischensumme Ingenieurwissenschaften</b>			<b>21</b>	<b>32</b>	<b>4 / 2 / 0</b>	<b>9</b>	<b>4 / 2 / 0</b>	<b>9</b>	<b>4 / 3 / 0</b>	<b>10</b>	<b>4 / 3 / 2</b>	<b>13</b>	<b>6 / 3 / 0</b>	<b>8</b>	<b>0 / 0 / 4</b>	<b>4</b>
<b>Wahlpflicht (mind. 11 CP, davon mind. 6 CP benotet)</b>			<b>5</b>	<b>6</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 2</b>	<b>2</b>	<b>3 / 1 / 0</b>	<b>6</b>	<b>2 / 1 / 0</b>	<b>3</b>
gemäß StO Anhang A, Tabelle IX; hier: Beispiele für Art, CP, Regelstudiensemester																
Studium generale	z.B. BWL, Sprachen	u	3											2 / 1 / 0	3	
Vertiefungsvorlesungen	z.B. elektrische Antriebe (Nienhaus)	b		4								2 / 1 / 0	4			
	Ringseminar MuN	b		2						0 / 0 / 2	2					
	Praktika aus Physik und Mechatronik	u	0													
	Tutortätigkeit (max. 4 CP)	u	2									1 / 0 / 0	2			
Die durch Wahlpflichtfächer erworbenen CP sollten in der Regel folgendermaßen verteilt sein																
<b>Abschlussarbeit</b>			<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 2 / 0</b>	<b>15</b>
Bachelorseminar	Bachelorseminar	b		3										0 / 2 / 0	3	
Bachelorarbeit	Bachelorarbeit	b		12											12	
	<b>Summen</b>	<b>Pflichtfächer</b>	<b>60</b>	<b>94</b>	<b>14 / 8 / 0</b>	<b>30</b>	<b>14 / 9 / 0</b>	<b>31</b>	<b>15 / 8 / 0</b>	<b>32</b>	<b>12 / 6 / 2</b>	<b>27</b>	<b>12 / 4 / 4</b>	<b>24</b>	<b>0 / 0 / 8</b>	<b>10</b>
		<b>Wahlpflichtfächer</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 2</b>	<b>2</b>	<b>3 / 1 / 0</b>	<b>6</b>	<b>2 / 1 / 0</b>	<b>3</b>
		<b>Abschlussarbeit</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 0 / 0</b>	<b>0</b>	<b>0 / 2 / 0</b>	<b>15</b>
		<b>ECTS-CP gesamt</b>	<b>65</b>	<b>115</b>	<b>14 / 8 / 0</b>	<b>30</b>	<b>14 / 9 / 0</b>	<b>31</b>	<b>15 / 8 / 0</b>	<b>32</b>	<b>12 / 6 / 4</b>	<b>29</b>	<b>15 / 5 / 4</b>	<b>30</b>	<b>2 / 3 / 8</b>	<b>28</b>
			<b>180</b>													

180

Anmerkung: 1 Credit Point (CP, gleichbedeutend: Leistungspunkt, LP) entspricht 30 Stunden Arbeitszeit  
Benotung: b = benotet; u = unbenotet; w = wahlweise benotet oder unbenotet

**\*ges. xx CP, mind. yy CP benotet** heißt, dass aus dem jeweiligen Block insgesamt xx CP erworben werden müssen (d.h. es müssen i.d.R. alle Prüfungen bestanden sein, außer in der ing.-wiss. Vertiefung, dort müssen 4 aus 5 Veranstaltungen ausgewählt und die Prüfungen bestanden werden); der/die Studierende kann wählen, welche Prüfungen in die Gesamtnote eingehen, wobei mind. yy CP benotet in die Gesamtnote eingehen müssen. Dabei ist es dem/der Studierenden freigestellt, mehr als die Mindestzahl an CP benotet in die Gesamtnote eingehen zu lassen; es ist somit auch möglich, alle benoteten Prüfungen in die Endnote eingehen zu lassen. Diese werden dann auch vollständig auf dem Zeugnis ausgewiesen.