

Bachelor Mikrotechnologie und Nanostrukturen (ab Studienanfang WS 2016/17)

Modulbezeichnung	Modulelement	Benotung	CP (ECTS)		Fachsemester												
					WS		SS		WS		SS		WS		SS		
					1		2		3		4		5		6		
			ohne Note	mit Note	V / Ü / P SWS	CP											
Vorleistung: Vorpraxis in Industrie 8 Wochen																	
Mathematik (ges. 23 CP, mind. 14 CP benotet)			0	23	3 / 2 / 0	5	4 / 2 / 0	9	4 / 2 / 0	9	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	
Theoretische Physik Ia für MuN und Lehramt	Rechenmethoden der Mechanik	b	5		3 / 2 / 0	5											
Höhere Mathematik II	Höhere Mathematik II	b	9				4 / 2 / 0	9									
Höhere Mathematik III	Höhere Mathematik III	b	9						4 / 2 / 0	9							
Allgemeine Grundlagen (ges. 11 CP, mind. 5 CP benotet)*			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	b	6		3 / 2 / 0	6											
Programmieren für Ingenieure	Programmieren für Ingenieure	b	5				2 / 3 / 0	5									
Zwischensumme Mathematik & Grundlagen			0	34	6 / 4 / 0	11	6 / 5 / 0	14	4 / 2 / 0	9	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	
Experimentalphysik (ges. 39 CP, mind. 25 CP benotet)*			0	39	6 / 2 / 0	10	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	b	10		6 / 2 / 0	10											
Experimentalphysik II	Elektromagnetismus	b	8				4 / 2 / 0	8									
Experimentalphysik IIIa	Optik, Thermodynamik	b	5						3 / 1 / 0	5							
Experimentalphysik IIIb	Quantenphysik, Atomphysik	b	6								4 / 1 / 0	6					
Experimentalphysik IVa	Festkörperphysik I	b	4										2 / 1 / 0	4			
Experimentalphysik IVc	Nanostrukturphysik I	b	6										4 / 0 / 0	6			
Theoretische Physik (ges. 16 CP, mind. 8 CP benotet)*			0	16	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 LS1+2 & MuN: Klass. Mechanik und Elektrodyn.	Theoretische Physik I und II für LAG & MuN: Klass. Mechanik und Elektrodyn.	b	8						4 / 2 / 0	8							
Theoretische Physik III: Grundl. Quantenphysik und statistische Physik	Theoretische Physik III: Grundl. Quantenphysik und statistische Physik	b	8								4 / 2 / 0	8					
Physikalische Praktika			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	u	6												0 / 0 / 4	6	
Zwischensumme Physik			12	55	6 / 2 / 0	10	4 / 2 / 0	8	7 / 3 / 0	13	8 / 3 / 0	14	6 / 1 / 4	16	0 / 0 / 4	6	

Bachelor Mikrotechnologie und Nanostrukturen (ab Studienanfang WS 2016/17)

				WS		SS		WS		SS		WS		SS			
Ing.-wiss. Grundlagen (ges. 29 CP, mind. 19 CP benotet)*				0	29	2 / 1 / 0	5	2 / 1 / 0	5	5 / 2 / 0	10	4 / 2 / 0	9	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0
Grundlagen der Elektrotechnik	Grundlagen der Elektrotechnik I	b	5	2 / 1 / 0	5												
	Grundlagen der Elektrotechnik II	b	5			2 / 1 / 0	5										
Mikromechanik	Mikrotechnologie	b	4							2 / 1 / 0	4						
Elektronik	Physikalische Grundlagen	b	6							3 / 1 / 0	6						
	Schaltungstechnik: elektron. Schaltungen	b	3									1 / 1 / 0	3				
Messtechnik	Messtechnik und Sensorik	b	6									3 / 1 / 0	6				
Ing.-wiss. Vertiefung (mind. 15 CP, mind. 11 CP benotet)*				0	15	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	3 / 2 / 0	3	6 / 3 / 0	8	2 / 1 / 0	4
Wahlblock: 4 aus 6 zu wählen	Schaltungstechnik: elektr. Netzwerke	b	3									1 / 1 / 0	3				
	Mikromechanische Bauelemente	b										2 / 1 / 0					
	Mikroelektronik 1	b	4											2 / 1 / 0	4		
	Materialien der Mikroelektronik I	b	4											2 / 1 / 0	4		
	Aufbau- und Verbindungstechnik 1 (AVT)	b												2 / 1 / 0			
	Elektrische Klein- und Mikroantriebe	b	4														2 / 1 / 0
Ing.-wiss. Praktika (7 CP)				7	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 2	3	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 6	4
ing.-wiss. Praktika: wählbar aus den aufgeführten Modulelementen	Praktikum Grundlagen der E-Technik	u	0														
	Praktikum Schaltungstechnik ¹	u	3									0 / 0 / 2	3				
	Praktikum Aufbau- und Verbindungstechnik	u	0														
	Blockpraktikum Mikrotechnologie	u	0														
	ing.-wiss. Teamprojekt	u	4														0 / 0 / 6
Die Praktika Grundlagen der E-Technik, Schaltungstechnik und Aufbau- und Verbindungstechnik können in einem beliebigen Semester nach Hören der dazu gehörigen Vorlesung belegt werden. ¹ Im Praktikum Schaltungstechnik können Studierende der MuN wahlweise auch 4 CP erreichen.																	
Zwischensumme Ingenieurwissenschaften				7	44	2 / 1 / 0	5	2 / 1 / 0	5	5 / 2 / 0	10	7 / 4 / 2	15	6 / 3 / 0	8	2 / 1 / 6	8

Bachelor Mikrotechnologie und Nanostrukturen (ab Studienanfang WS 2016/17)

					WS		SS		WS		SS		WS		SS	
Wahlpflicht (mind. 11 CP, davon mind. 6 CP benotet)			5	8	2 / 1 / 0	4	2 / 0 / 0	3	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	3 / 1 / 0	6	0 / 0 / 0	0
gemäß StO Anhang A, Tabelle IX; hier:			Beispiele für Art, CP, Regelstudiensemester													
Erweiterte Grundlagen			z.B. Allgemeine Chemie (für Nebenfach)													
	b	4	2 / 1 / 0 4													
Erweiterung TPLa: Rechenmethoden der Mechanik (Umfang wie Physik Bachelor)			b 0													
Programmieren für Ingenieure, Teilmodul mit 3 CPs (Ergänzung der Pflichtveranstaltung)			b 0													
Studium generale			z.B. BWL, Sprachen													
	u	3	2 / 0 / 0 3													
z.B. Unternehmensgründung			u 0													
z.B. Patent- und Innovationsmanagement			u 0													
Vertiefungsvorlesungen			z.B. elektrische Antriebe (Nienhaus)													
	b	4	2 / 1 / 0 4													
weitere Verant. aus ing.-wiss. oder phys. Vertiefung			b 0													
Tutortätigkeit (max. 4 CP)			u 2													
Die durch Wahlpflichtfächer erworbenen CP sollten in der Regel folgendermaßen verteilt sein			Regelstudiensemester 1: 3-4 CP Regelstudiensemester 2: 2-3 CP Regelstudiensemester 5/6: 5-7 CP													
Abschlussarbeit			0	15	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 2 / 0	15
Bachelorseminar			Bachelorseminar													
	b	3	0 / 2 / 0 3													
Bachelorarbeit			Bachelorarbeit													
	b	12	12													
Summen			19	133	14 / 7 / 0	26	12 / 8 / 0	27	16 / 7 / 0	32	15 / 7 / 2	29	12 / 4 / 4	24	2 / 1 / 10	14
Pflichtfächer																
Wahlpflichtfächer			5 8 2 / 1 / 0 4 2 / 0 / 0 3 0 / 0 / 0 0 0 / 0 / 0 0 3 / 1 / 0 6 0 / 0 / 0 0													
Abschlussarbeit			0 15 0 / 0 / 0 0 0 / 0 / 0 0 0 / 0 / 0 0 0 / 0 / 0 0 0 / 2 / 0 15													
ECTS-CP gesamt			24	156	16 / 8 / 0	30	14 / 8 / 0	30	16 / 7 / 0	32	15 / 7 / 2	29	15 / 5 / 4	30	2 / 3 / 10	29
			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 6 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.