

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				
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		SWS		SWS		SWS	
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	0 / 0 / 0	0	
Theoretische Physik Ia für MuN und Lehramt	Rechenmethoden der Mechanik	b	5	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	0 / 0 / 0	0	
Einführung in die Materialwissenschaft	Einführung in die Materialwissenschaft	b	6	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	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	0 / 0 / 0	0	
Experimentalphysik I	Mechanik, Schwingungen & Wellen	b	10	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	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	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	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	4
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	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. 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	1 / 0 / 0 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																
Abschlussarbeit																
		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	
		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	
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.