

Master of Science "Mikrotechnologie und Nanostrukturen" (Überarbeitung 2016)

Modulbezeichnung	Modulelement	Benotung	CP (ECTS)		WS				SS						
			ohne Note	mit Note	Fachsemester										
					1		2		3		4				
V / Ü / P SWS	CP	V / Ü / P SWS	CP	V / Ü / P SWS	CP	V / Ü / P SWS	CP	V / Ü / P SWS	CP						
Kernbereich Mikrosystemtechnik (mind. 14 CP; d.h. 4 aus 6 zu wählen)					0	16	4 / 2 / 0	8	4 / 2 / 0	8	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	
Mikromechanik, Mikrofluidik/-aktorik	Mikrofluidik	b		0											
Messtechnik	Charakterisierung von Mikrostrukturen	b		4	2 / 1 / 0	4									
Mikroelektronik	Mikroelektronik 2	b		4			2 / 1 / 0	4							
Grundgebiete der Elektrotechnik	Materialien der Mikroelektronik 2	b		4			2 / 1 / 0	4							
Mikrointegration und Zuverlässigkeit	Zuverlässigkeit 1	b		4	2 / 1 / 0	4									
Elektrische Klein- und Mikroantriebe *	Elektrische Klein- und Mikroantriebe	b		0											
Intelligente Materialsysteme	Aktorik und Sensorik mit intelligenten Materialsystemen 1	b		0											
Kernbereich Physik (mind. 16 CP)					0	18	6 / 3 / 0	10	5 / 1 / 0	8	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	
Theoretische Physik IV für MuN	Quanten- u. stat. Physik Vertiefung	b		6	4 / 2 / 0	6									
Experimentalphysik	Festkörperphysik II	b		4	2 / 1 / 0	4									
	Nanostrukturphysik IIa	b		5			3 / 1 / 0	5							
	Nanostrukturphysik IIb	b		0											
	NanoBioMaterialien I	b		0											
	NanoBioMaterialien II	b		3			2 / 0 / 0	3							
	Nanomechanik	b		0											
Fachspezifische Wahlpflicht (mind. 16 CP), StO, Anhang A, Tab 4					0	17	5 / 2 / 0	9	4 / 2 / 0	8	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	
Wählbar aus einem Katalog geeigneter Fachveranstaltungen der Physik und der Mechatronik; Prüfungsausschuss kann weitere Modulelemente in die Liste aufnehmen.	Komplexe Mikrosysteme	b		0											
	Multisensorsignalverarbeitung	b		4			2 / 1 / 0	4							
	Mikroelektronik 3	b		0											
	Mikroelektronik 4	b		0											
	Hochfrequenztechnik	b		4	2 / 1 / 0	4									
	Hochgeschwindigkeitselektronik	b		0											
	Magnetische Sensorik	b		0											
	Aktorik und Sensorik mit intelligenten Materialsystemen 2	b		4			2 / 1 / 0	4							
	Laser in Medicine and Nanobiotechnology	b		0											
	Aufbau- und Verbindungstechnik 2	b		0											
	Werkstoff- und Schädigungsmechanik in Mikrodimensionen	b		0											
	Laser in Material Processing	b		0											
	ing.-wiss. Vertiefung des Bachelor-Studiengangs: nur Veranstaltungen, die noch nicht im Bachelor eingebracht wurden	b		0											
		Oberflächenphysik	b		0										
		Phasenumwandlung und Kinetik in fester Materie	b		0										
		Quantentheorie des Lichts	b		0										
		Einführung in die Physik weicher kondensierter Materie	b		5	3 / 1 / 0	5								
		Atom- und Molekülphysik	b		0										
		Biophysik	b		0										
	Einführung in exp. Methoden der Bio- und Oberflächenphysik	b		0											
	Moderne Optik	b		0											

Studienplan Masterstudiengang Mikrotechnologie und Nanostrukturen

	Computerphysik	b	0									
	Rheologie und Strömungsdynamik komplexer Flüssigkeiten	b	0									
	Theoretische Biophysik	b	0									
	Experimentelle und statistische biologische Physik	b	0									
	Theoretische Physik V	b	0									
Fachspezifische Praktika (min. 9, max. 12 CP), StO, Anhang A, Tab 5			12	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 12	12	0 / 0 / 0	0
Praktika der Physik	Fortgeschrittenenpraktikum II für MuN	u	6						0 / 0 / 6	6		
Praktika der Mikrosystemtechnik	Praktikum Mikroelektronik	u	0									
	Praktikum Materialien der Mikroelektronik	u	0									
	Praktikum Gasmesstechnik	u	0									
	Praktikum Aufbau- und Verbindungstechnik + Zuverlässigkeit	u	0									
Projektpraktikum	Kleines Projektpraktikum (im Team)	u	0									
	Großes Projektpraktikum (im Team)	u	6						0 / 0 / 6	6		
Allgemeine Wahlpflicht (max. 15 LP, davon min. 6 benotet)			5	7	2 / 0 / 0	3	2 / 2 / 0	6	2 / 0 / 0	3	0 / 0 / 0	0
gemäß StO Anhang A, Tabelle 6; hier: Beispiele für Art, CPs, Regelstudiensemester												
Fachliche und außerfachliche Erweiterung	Höhere Mathematik IV	b	0									
	Kontinuumsmechanik	b	0									
	Finite Elemente in der Mechanik	b	4				2 / 1 / 0	4				
	Qualitätssicherung	b	0									
	Empirische und statistische Modellbildung	b	0									
	Systeme mit aktiven Materialien 1	b	3						2 / 0 / 0	3		
	Systeme mit aktiven Materialien 2	b	0									
Studium generale, z.B.	Patent- und Innovationsmanagement	u	3		2 / 0 / 0	3						
	Lebende Sprache	u	0									
	Unternehmensgründung	u	0									
	Einführung in die BWL	u	0									
	Technologiemanagement	u	0									
Alle Module der Kategorien Kernbereich MST oder fachspezifische Wahlpflicht	b	0										
Seminare aus Physik oder Mikrosystemtechnik	b	0										
Berufspraktische Tätigkeit	Berufspraktische Tätigkeit	u	0									
Tutortätigkeit	Tutortätigkeit	u	2				0 / 1 / 0	2				
Die durch Wahlpflichtfächer erworbenen CPs sollten in der Regel folgendermaßen verteilt sein	Regelstudiensemester 1: 0-4 CPs Regelstudiensemester 2: 8-12 CPs Regelstudiensemester 3: 3 CPs											
Abschlussarbeit (45 CP)			15	30	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 10	15	0 / 0 / 20	30
Laborprojekt	Einführung in das wiss. Arbeiten	u	15	0					10	15		
Masterarbeit	Masterarbeit	b	0	30							20	30
	Summen		0	34	10 / 5 / 0	18	9 / 3 / 0	16	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0
	fachspezifische Wahlpflichtfächer		0	17	5 / 2 / 0	9	4 / 2 / 0	8	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0
	Praktika		12	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 12	12	0 / 0 / 0	0
	Allgemeine Wahlpflichtfächer		5	7	2 / 0 / 0	3	2 / 2 / 0	6	2 / 0 / 0	3	0 / 0 / 0	0
	Abschlussarbeit		15	30	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 10	15	0 / 0 / 20	30
	ECTS-CP gesamt		32	88	17 / 7 / 0	30	15 / 7 / 0	30	2 / 0 / 22	30	0 / 0 / 20	30
			120									

* = diese Veranstaltung kann nur eingebracht werden, wenn sie nicht schon im Bachelor MuN eingebracht wurde

Anmerkung: 1 Credit Point (CP) entspricht 30 Stunden Arbeitszeit
Benotung: b = benotet; u = unbenotet