

Studienordnung für den Studiengang Mikro- und Nanotechnologien mit dem Studienabschluss „Master of Science“

Anlage 1: Studienplan

Module / Fächer	Fachsemester												Art, Form und Dauer [min]/ Umfang der Prüfungen	Ge wi cht	Fachsemester				Summe LP					
	1.			2.			3.			4.					1.	2.	3.	4.						
	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P			LP	LP	LP	LP						
Konstruktion																		8					8	
Mechanisch-optische Funktionsgruppen	2	1	0													sPL 90		4						
3 D CAD-Modellierung	2	1	0													sPL 90		4						
Werkstoffe																MP		8						8
Funktionswerkstoffe	2	2	0													mPL 30		5						
Werkstoffdesign für Nanotechniken	2	0	0													mPL 30		3						
Nanodiagnostik																MP		8						8
Strukturuntersuchungen							2	0	0							Sb				3				
Spektroskopische Diagnosemethoden							2	0	0							mPL / S 60				3				
Nanodiagnostik-Praktikum und Seminar							0	1	1							S ¹⁾				2				
Nanomaterialien																MP	Modulprüfung mPL 45	8						8
Mikro- und Nanomaterialien für die Elektronik und Sensorik							2	0	0										3					
Materialpraktikum							0	0	2							Sb			2					
Chemie der nanostrukturierten Materialien										2	0	0								3				
Mikro- und Nanotechnologiepraktikum																	3							3
Mikro- und Nanotechnologiepraktikum							0	0	3							Sb			3					

Module / Fächer wahlobligatorisch	Fachsemester												Art, Form und Dauer [min]/ Umfang der Prüfungen	Ge wicht	Fachsemester				Summe LP		
	1.			2.			3.			4.					1.	2.	3.	4.			
	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P			LP	LP	LP	LP			
Mess- und Regelungstechnik														MP						8	
Nano- und Lasermeßtechnik*	2	0	1											mPL 20						4	
Regelungs- und Systemtechnik*	2	1	0											sPL 90						4	
Prozeßmess- und Sensortechnik (MNT)*	2	1	0											sPL 90						4	
Mikro- und Nanostrukturtechnik														MP						12	
Mikromechanische Funktionsgruppen****				2	1	0								sPL 90			4				
Mikroaktorik****				2	1	0								sPL 90			4				
Integrierte Optik und Mikrooptik****				2	1	0								mPL 30			4				
Mikro- und Nanosensoren****				2	1	0								mPL 30			4				
Aufbau- und Verbindungstechnik****				2	0	1								mPL 30			4				
Nanotechnologie****				2	1	0								mPL 30			4				
Mikro- und Nanosystemtechnik I****							2	1	0					mPL 30				4			
Mikrotechnologische Grundlagen und Schaltungstechnik														MP						8	
Technologien der Mikromechanik*	2	1	0											Sb			4				
Mikro- und Halbleitertechnologie I*	2	1	0											Sb			4				
Elektronische Messtechnik*	2	1	0											Sb			4				
Digitale Schaltungstechnik*	2	1	0											Sb			4				
Molekulare Nanotechnologien														MP	Modulprüfung mPL 45	8					8
Anorganische und organische Synthese- chemie** (obligatorisch)				3	0	0											4				
Nanobiotechnologie**							2	1	0									4			
Spezielle Probleme der Nanostrukturtechnik**				2	0	0											3				
Synthesepraktikum**				0	0	1								Sb			1				
Nanofluidik/Mikroreaktionstechnik														MP	Modulprüfung mPL 30	8					8
Theoretische Grundlagen der Mikrofluidik*				2	1	0											4				
Instr. Analytik und Mikroanalyzesysteme*				2	1	0											4				
Mikroreaktionstechnik*							2	0	1									4			
Mikro- und Nanoelektronik														MP	Modulprüfung mPL 45	8					8
Polymerelektronik*				2	1	0											4				
Bauelemente Simulation und Modellierung*							2	1	0									4			
Nanoelektronik*				2	1	0											4				

Module / Fächer wahlobligatorisch	Fachsemester												Art, Form und Dauer [min]/ Umfang der Prüfungen	Ge w icht	Fachsemester				Summe LP								
	1.			2.			3.			4.					1.	2.	3.	4.									
	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P			LP	LP	LP	LP									
Vertiefungsmodul													MP						4					4			
Entwicklungsgeschichte: von den Elementen zu komplexen Systemen***												2	1	0									4				
Festkörperchemie, Sensor- und Katalysatormaterialien***								2	0	1													4				
Nanokohlenstoff-Materialien***								2	1	0													4				
Mikro-Elektro-Mechanische Systeme***								2	1	0													4				
GHz- und THz-Elektronik***								2	1	0													4				
Mikro- und Nanoanalytik***								2	1	0													4				
Funktionalisierte Peripherik***								2	1	0													4				
Mikro- und Nanostrukturierung von Gläsern***								2	1	0													4				
Mikro- und Nanosystemtechnik II***								2	1	0													4				
Softwarepakete der computergestützten Physik***								2	1	0													4				
Elektrohydrodynamik und Polymere in Mikrosystemen***								2	1	0													4				
Praktikum zur Oberflächencharakterisierung***†								0	0	2													2				
Rastersondenuntersuchung***†								1	0	0													2				
Forschungspraktikum																								7			
Forschungspraktikum (7 SWS)																							7				
Master-Arbeit mit Kolloquium													MP											22			
Masterarbeit																							19				
Masterkolloquium																							3				
																							32	28	38	22	120

V Vorlesung
Ü Übung
P Praktikum

MP Modulprüfung (generiert)
S Schein unbenotet
Sb Schein benotet
sPL schriftliche Prüfungsleistung
mPL mündliche Prüfungsleistung
B Beleg
LK Leistungskontrolle in der Übung
P Praktikum
sonstPL sonstige Prüfungsleistung

- * Modul ist wahlobligatorisch. Es sind Lehrveranstaltungen (Vorlesung, Seminar, Praktikum) im Umfang von insgesamt 8 LP entweder in "Mess- und Regelungstechnik" oder "Mikrotechnologische Grundlagen und Leistungstechnik" zu belegen.
- ** Modulfächer sind wahlobligatorisch. Zwei der ausgewählten Fächer im Umfang von je 4 LP (Vorlesung, Seminar, Praktikum) sind zu belegen.
- *** Modulfächer sind teilweise wahlobligatorisch. "Nanobiotechnologie" oder "Spezielle Probleme der Nanostrukturtechnik" zusammen mit "Synthesepraktikum" sind im Umfang von 4 LP zu belegen; "Anorganische und organische Synthesechemie" ist obligatorisch.
- **** Modulfächer sind wahlobligatorisch. Eins der ausgewählten Fächer im Umfang von 4 LP (Vorlesung, Seminar, Praktikum) ist zu belegen.
- ‡ "Praktikum zur Oberflächencharakterisierung" und "Rastersondenuntersuchung" stellen eine Lehrveranstaltung mit 4 LP dar