

Lehrveranstaltungen innerhalb der Module im Master-Studiengang “Mikro- und Nanotechnologien”

1. Semester (Wintersemester)

Modul Konstruktion	8 LP (7 SWS)	(Prof. Theska)
Mechanisch-optische Funktionsgruppen 1	(Prof. Dr. R. Theska)	2/1/0
Grundlagen der Produktmodellierung	(Prof. Dr.-Ing. C. Weber)	SS 2/2/0
Modul Werkstoffe	8 LP (6 SWS)	(Prof. Knedlik)
Funktionswerkstoffe	(apl. Prof. Dr. L. Spieß)	2/2/0
Werkstoffdesign für Nanotechniken	(Prof. Dr. P. Schaaf)	2/0/0
Modul Mess- und Regelungstechnik	8 LP (6 SWS)	(Prof. Jäger)
wahlobligatorisch, 2 der ausgewählten Fächer im Umfang von je 3 Stunden (Vorlesung, Seminar, Praktikum) sind zu belegen		
Nano- und Lasermesstechnik	(Prof. Dr. G. Jäger, Dr. H.-J. Büchner, Dr. E. Manske)	2/0/1
Regelungs- und Systemtechnik	(Nachfolger Prof. Sawodny)	2/1/0
Prozeßmess- und Sensortechnik 1	(Prof. Dr. G. Jäger, Dr. G. Blumröder, Dr. R. Füßl)	2/1/0

Modul Mikrotechnologische Grundlagen und Schaltungstechnik **8 LP (6 SWS)** **(Dr. Albrecht)**
 wahlobligatorisch, 2 der ausgewählten Fächer im Umfang von je 3 Stunden (Vorlesung, Seminar, Praktikum) sind zu belegen

Technologien der Mikromechanik	(Dr. A. Albrecht)	2/1/0
Mikro- und Halbleitertechnologie I	(Dr. J. Pezoldt)	2/1/0
Elektronische Messtechnik	(Prof. Dr. R. Thomä)	2/1/0
Digitale Schaltungstechnik	(Prof. Dr. R. Sommer, Dr. S. Arlt)	2/1/0

2.-4. Semester

Modul Molekulare Nanotechnologie **8 LP (6 SWS)** **(Prof. Köhler)**
 teilweise wahlobligatorisch, Nanobiotechnologie oder Spezielle Probleme der Nanostrukturtechnik/Synthesepraktikum sind im Umfang von 3 Stunden zu belegen

Anorganische und organ. Synthesechemie (obligatorisch)	(PD Dr. U. Ritter, Dr. A. Groß)	SS	3/0/0
Nanobiotechnologie oder Spezielle Probleme der Nanostrukturtechnik zusammen mit Synthesepraktikum	(Prof. Dr. O. Ambacher)	WS	2/1/0 (3.Semester)
	(Prof. Dr. M. Köhler, Dr. M. Günther)	SS	2/0/0
	(PD Dr. U Ritter Dr. A. Groß)	SS	0/0/1

Modul Nanodiagnostik **8 LP (6 SWS)** **(Prof. Schäfer)**

Strukturuntersuchungen	(apl. Prof. Dr. L. Spieß)	WS	2/0/0
Spektroskopische Diagnosemethoden	(Prof. Dr. J. A. Schäfer)	WS	2/0/0
Nanodiagnostik-Praktikum und Seminar	(Prof. Dr. J. A. Schäfer, apl. Prof. Dr. L. Spieß)	WS	0/1/1

Modul Nanofluidik/Mikroreaktionstechnik**8 LP (6 SWS)****(Prof. Köhler)**

wahlobligatorisch, 2 der ausgewählten Fächer im Umfang von je 3 Stunden (Vorlesung, Seminar, Praktikum) sind zu belegen

Theoretische Grundlagen der Mikrofluidik	(PD Dr. E. Zienicke, Prof. Dr. Y. Kolesnikov, Prof. Dr. Ph. Maaß)	SS	2/1/0
Instr. Analytik und Mikroanalysesysteme	(Prof. Dr. Heinemann, Dr. A. Groß)	SS	2/1/0
Mikroreaktionstechnik	(Prof. Dr. M. Köhler, Dr. M. Günther)	WS	2/0/1

Modul Mikro- und Nanostrukturtechnik**12 LP (9 SWS)****(Prof. Ambacher)**

wahlobligatorisch, 3 der angebotenen Fächer im Umfang von je 3 Stunden (Vorlesung, Seminar, Praktikum) sind zu belegen

Funktionsgruppen der Mikrotechnik	(Prof. Dr. M. Hoffmann)	WS	2/1/0
Mikroaktorik	(Prof. Dr. M. Hoffmann)	SS	2/1/0
Integrierte Optik und Mikrooptik	(Prof. Dr. S. Sinzinger)	SS	2/0/0
Mikro- und Nanosensoren	(Prof. Dr. I. Rangelow)	SS	2/1/0
Aufbau und Verbindungstechnik	(Dr. J. Müller)	SS	2/0/1
Nanotechnologie	(Prof. Dr. O. Ambacher)	SS	2/1/0
Mikro- und Nanosystemtechnik I	(Prof. Dr. I. Rangelow)	WS	2/1/0

Modul Nanomaterialien**8 LP (6 SWS)****(PD Dr. Ritter)**

Mikro- und Nanomaterialien für die Elektronik und Sensorik	(Dr. V. Cimalla)	SS	2/0/0
Materialpraktikum	(PD Dr. U. Ritter)	SS	0/0/2
Chemie der nanostrukturierten Materialien	(PD Dr. U. Ritter)	WS	2/0/0

Modul Mikro- und Nanoelektronik**8 LP (6 SWS)****(PD Dr. Schwierz)**

wahlpflichtig, 2 der ausgewählten Fächer im Umfang von je 3 Stunden (Vorlesung, Seminar, Praktikum) sind zu belegen

Polymerelektronik	(Dr. S. Scheinert)	SS	2/1/0
Bauelemente Simulation und Modellierung	(Dr. J. Zöllner)	WS	2/1/0
Nanoelektronik	(PD Dr. F. Schwierz)	SS	2/1/0

Modul Mikro- und Nanotechnologie-Praktikum**3 LP (3 SWS)****(Prof. Ambacher)**

Mikro- und Nanotechnologie-Praktikum	(Prof. Dr. O. Ambacher, Prof. Dr. M. Hoffmann, Dr. A. Albrecht)	SS	0/0/3
--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	----	-------

Vertiefungsmodul**4 LP (3 SWS)****(Prof. Köhler)**

einzelne Fächer wahlpflichtig, 1 der ausgewählten Fächer im Umfang von je 3 Stunden (Vorlesung, Seminar, Praktikum) sind zu belegen

Entwicklungsgeschichte: von den Elementen zu komplexen Systemen	(Prof. M. Köhler, Dr. A. Brösing)	SS	2/1/0
Festkörperchemie, Sensor- und Katalysatormaterialien	(PD Dr. U. Ritter)		2/0/1
Nanokohlenstoff-Materialien	(Prof. Dr. P. Scharff)		2/1/0
MEMS (Micro Electro Mechanical Systems)	(Prof. Dr. M. Hoffmann)	SS	2/1/0
GHz- und THz-Elektronik	(PD Dr. F. Schwierz)	WS	2/1/0
Mikro- und Nanostrukturierung von Gläsern	(Prof. Dr.-Ing. E. Rädlein)	WS	2/1/0
Mikro- und Nanoanalytik	(Dr. G. Ecke)		2/1/0
Funktionalisierte Peripherik	(Dr. J. Müller)		2/1/0
Mikro- und Nanosystemtechnik II	(Prof. Dr. I. Rangelow)		2/1/0
Elektrohydrodynamik und Polymere in Mikrosystemen	(Prof. Dr. J. Schumacher, PD Dr. E. Zienecke)		2/1/0
Praktikum zur Oberflächencharakterisierung zusammen mit	(Prof. Schäfer)	WS	0/0/2
Rastersondenuntersuchungen	(Dr. W. Fritzsche)	WS	1/0/0

Softwarepakete der computergestützten Physik

(Prof. Dr. Ph. Maaß,
Prof. Dr. E. Runge,
und andere)

SS 2/1/0

Forschungspraktikum 7 LP

Masterarbeit 19 LP

Masterkolloquium 3 LP

1. Semester: 24 SWS + fakultatives nichttechnisches Wahlfach

2. – 4. Semester: 80 SWS \triangleq 26,7 SWS/Semster