

Modulbezeichnung	Advanced Materials	
Semester	WPF	
Dauer	1 Semester	
Art	Wahlpflichtfach	
ECTS-Punkte	5	
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)		
Empf. Voraussetzungen		
Verwendbarkeit	MaTM	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 2h	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung	
Modulverantwortlicher	M. Görlich	
Qualifikationsziele	Verständnis der grundlegenden Techniken zur Präparation und Charakterisierung von Nanostrukturen; Erwerb grundlegenden Wissens über die Eigenschaften der wichtigsten, nanoskaligen Halbleiterbauelemente und über die Anwendungen der Nanotechnologie in unterschiedlichen Bereichen; Fähigkeit, das erworbene Wissen auf die Lösung einfacher Probleme anzuwenden;	
Lehrinhalte	Nanofabrikationstechnologie (top-down, bottom-up); Nanostruktur- und Oberflächencharakterisierung; Halbleiterbasierte, nanoelektronische Bauelemente; Anwendungen der Nanotechnologie in Elektronik, Optoelektronik, Sensorik, neuen Materialien, Chemie, Analytik, Biotechnologie, Medizin	
Literatur	Amretashis Sengupta und Chandan Kumar Sarkar: Introduction to Nano: Basics to Nanoscience and Nanotechnology (Engineering Materials), Springer Verlag, 2015 Horst-Günter Rubahn: Basics of Nanotechnology, Wiley-VCH Verlag, 2008	
Lehrveranstaltungen		
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
M. Görlich	Basics of Nanotechnology	4