

PHY-M-VF 2

gültig ab WS10/11

1. Name des Moduls:	Infrarot-/Terahertzphysik - Infrared/Terahertz physics
2. Fachgebiet / Verantwortlich:	Physik / Fakultät, der Studiendekan
3. Inhalte des Moduls:	<ul style="list-style-type: none">•Einführung und Überblick•Physikalische Grundlagen•Inkohärente Quellen•Kosmische Hintergrundstrahlung•Kohärente Quellen•Klassische Vakuum-elektronische Quellen (Backwardwave Oscillator, Gyrotron etc.)•Freie-Elektronen-Laser•Detektoren•Optische Komponenten und Methoden•Spektroskopische Methoden•Konventionelle Spektroskopie•Fourier-Spektroskopie•Magneto-Spektroskopie•Spektroskopie in der Zeitdomäne•Phänomene bei Fern-Infrarot-Hochanregung•Photoelektrische Effekte im IR/THz-Bereich•Raman-Spektroskopie•Laser-Spektroskopie
4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:	Erwerb der Grundkenntnisse über die grundlegenden Konzepte und wichtigsten Methoden der Infrarot-/Terahertzphysik. Es werden sowohl die experimentellen Techniken als auch die theoretischen Grundlagen diskutiert.
5. Teilnahmevoraussetzungen:	
a) empfohlene Kenntnisse:	Festkörperphysik, Halbleiterphysik, Quantenmechanik I
b) verpflichtende Nachweise:	keine
6. Verwendbarkeit des Moduls:	MSc. Physik, MSc. Nanoscience, MSc. Comp. Science; BSc. Nanoscience, BSc. Comp. Science
7. Angebotsturnus des Moduls:	jährlich
8. Das Modul kann absolviert werden in:	1 Semester
9. Empfohlenes Fachsemester:	Minimum: 1
10. Gesamtaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 240 davon: 1. Präsenzzeit: 4 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfungsvorbereitung/ Prüfung): 180 Std. Leistungspunkte: 8
11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind.	

PHY-M-VF 2

gültig ab WS10/11

12. Modulbestandteile:					
Nr	P/WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS/ Std.	Studienleistungen
PHY-M -VF 2 .1	Wahlpflicht	Vorlesung	Infrarot-/Terahertzphysik	4	
13. Modulprüfung:					
Nr	Kompetenz / Thema	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
PHY-M -VF 2 .1	Infrarot-/Terahertzphysik	Mündlich	20 Minuten	Zeitpunkt: Vorlesungszeit bis Semesterende	1
14. Bemerkungen:					
Weitere Informationen geben die Dozenten zu Veranstaltungsbeginn bekannt.					