

NS-B06

Gültig ab WS12/13 bis (leer) / Bitte beachten Sie auch die Bemerkungen unter Punkt 13.

1. Name des Moduls:	Theoretische Physik B für Nanoscience
2. Fachgebiet / Verantwortlich:	Physik / Fakultät, der Studiendekan
3. Inhalte des Moduls:	Entweder: NS-B 06.1: Elektrodynamik <ul style="list-style-type: none">• Historisches, Feldbegriff, Maxwell-Gleichungen• Elektrostatik• Magnetostatik• Zeitabhängige elektromagnetische Felder• Lorentz-Invarianz der Maxwell-Gleichungen, relativistische Effekte Oder: NS-B 06.2b: Quantenstatistik und Thermodynamik <ul style="list-style-type: none">• Statistische Gesamtheiten• Isolierte Systeme• Systeme in Kontakt mit einem Wärmebad• Systeme im Wärme- und Teilchen-Bad• Systeme mit Wechselwirkung• Thermostatik• Grundbegriffe und Postulate der Thermostatik• Gleichgewicht• Der thermodynamische Kalkül• Phasenübergänge
4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:	Die Fähigkeit zur selbstständigen Übertragung, Verallgemeinerung und Abstraktion der erlernten Beschreibungs- und Lösungsmethoden auf fortgeschrittene physikalische Problemstellungen, sowie: entweder: Grundlegende Konzepte und wichtigsten Methoden der klassischen Elektrodynamik. oder: Kenntnisse über die wichtigsten Konzepte und Methoden der theoretischen Quantenstatistik und Thermodynamik.
5. Teilnahmevoraussetzungen:	
a) empfohlene Kenntnisse:	Modul PHY-B P 02, NS-B 04
b) verpflichtende Nachweise:	keine
6. Verwendbarkeit des Moduls:	BSc. Nanoscience
7. Angebotsturnus des Moduls:	jährlich
8. Das Modul kann absolviert werden in:	1 Semester
9. Empfohlenes Fachsemester:	4 bis 5
10. Gesamtaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 240 davon:

NS-B06

gültig ab WS12/13 bis (leer)

					1. Präsenzzeit: 6 SWS 2. Selbststudium (inkl. Prüfungsvorbereitung/Prüfung): 150 Std. Leistungspunkte: 8	
Voraussetzung für die Vergabe der in Nr. 10 genannten Leistungspunkte ist das erfolgreiche Absolvieren aller in den Nrn. 11 und 12 aufgeführten Leistungen.						
11. Modulbestandteile:						
Nr	P/WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS/Std.	Studienleistungen	
NS-B0 6.1	Wahlpflicht	Übung Vorlesung	Theoretische Physik: Elektrodynamik	6	Übungsaufgaben	
NS-B0 6.2	Wahlpflicht	Übung Vorlesung	Theoretische Physik: Quantenstatistik und Thermodynamik	6	Übungsaufgaben	
12. Modulprüfung:						
Nr	Kompetenz / Thema		Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt / Bemerkungen	Anteil an Modulnote
NS-B0 6.1	Theoretische Physik: Elektrodynamik		Klausur		Dauer: zwischen 90min und 180min. Zeitpunkt: Vorlesungszeit bis Semesterende	0 - unbenotet
NS-B0 6.2	Theoretische Physik: Quantenstatistik und Thermodynamik		Klausur		Dauer: zwischen 90min und 180min. Zeitpunkt: Vorlesungszeit bis Semesterende	0 - unbenotet
13. Bemerkungen:						
Es ist entweder NS-B 06.1 oder NS-B 06.2 zu absolvieren. Die NS-B 06.1 entsprechende Vorlesung für „Physik für Lehramt vertieft (Gymnasium)“ kann angerechnet werden. Details zu den Studienleistungen geben die Dozenten zu Veranstaltungsbeginn bekannt. Für die Zulassung zur Modulprüfung ist in der Regel der Nachweis von Übungsaufgaben zu führen.						