

Modul-Nr.: physik310
Leistungspunkte: 14
Kategorie: Pflicht
Semester: 3.-4.



Modul: Physik III (Optik und Wellenmechanik)

Modulbestandteile:

Nr.	LV Titel	LV Nr	LP	LV-Art	Aufwand	Sem.
1.	Physik III (Optik und Wellenmechanik)	physik311	7	Vorl. + Üb.	210 Std.	WS
2.	Praktikum Optik, Wellenmechanik	physik312	3	Praktikum	90 Std.	WS
3.	Elektronikpraktikum	physik313	4	Praktikum	120 Std.	SS

Zulassungsvoraussetzungen:

Empfohlene Vorkenntnisse:

Physik I - II (physik110, physik210)

Inhalt:

Grundzüge der Optik (Strahlen- und Wellenoptik); Grundzüge der mikroskopischen Physik, Behandlung mit elementarer Wellenmechanik; Laser, Photoeffekte, Stern-Gerlach-Experimente, Manipulation einzelner Teilchen. Dazu 6 Praktikumsversuche

Lernziele/Kompetenzen:

Anwendung der Maxwell-Gleichungen auf optische Phänomene, Einarbeitung in elementare Phänomene der mikroskopischen Physik; erste Kenntnisse über den Widerspruch von klassischer und Quantenphysik

Prüfungsmodalitäten:

physik311: Zulassungsvoraussetzung zur Modulteilprüfung (Klausur oder mündliche Prüfung): erfolgreiche Teilnahme an den Übungen

physik312, -313: Zulassungsvoraussetzung zur Modulteilprüfung (Klausur oder mündliche Prüfung): erfolgreiche Bearbeitung der Versuchsprotokolle, mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche

Dauer des Moduls: 2 Semester

Max. Teilnehmerzahl: ca. 200

Anmeldeformalitäten:

s. <https://basis.uni-bonn.de> u. <http://bamawww.physik.uni-bonn.de>