Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung
Optik und Wellen - Übungen	11-E-OA-152-m01

Modulverantwortung	anbietende Einrichtung
Geschäftsführende Leitung des Physikalischen Instituts	Fakultät für Physik und Astronomie

ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--

Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--

Inhalte

Übungen zur den in 11-E-OAV vermittelten Kenntnissen in Optik. U.a. Grundbegriffe, Fermatsches Prinzip, optischer Weg, Licht in Materie, Polarisation, Geometrische Optik, Optische Instrumente, Wellenoptik, Interferenz, Dünne Schichten, Interferometer, Fraunhoferbeugung Optisches Gitter, Fresnelbeugung, Holographie, Wellenpakete, Wellengleichung & Schrödingergleichung, Quantenstruktur der Natur, usw.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Die Studierenden verfügen über das Verständnis der prinzipiellen Zusammenhänge und der Grundlagen der Strahlen-, Wellen und Quantenoptik. Sie sind in der Lage, physikalische Zusammenhänge mathematisch zu formulieren und ihre Kenntnisse bei der Lösung mathematisch-physikalischer Aufgabenstellungen selbstständig anzuwenden.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Ü (2)
Veranstaltungssprache: Ü: Deutsch oder Englisch

Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

Klausur (ca. 120 Min.)
Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch

Platzvergabe

--

weitere Angaben

--

Arbeitsaufwand

150 h

Lehrturnus

k. A.

Bezug zur LPO I

§ 53 I Nr. 1 a)
§ 77 I Nr. 1 a)

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Bachelor (1 Hauptfach) Physik (2015)
Bachelor (1 Hauptfach) Nanostrukturtechnik (2015)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Physik (2015)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Physik (2015)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Physik (2015)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Physik (2015)
Bachelor (1 Hauptfach) Physik (2020)
Bachelor (1 Hauptfach) Nanostrukturtechnik (2020)
Bachelor (1 Hauptfach) Quantentechnologie (2021)
Exchange Austauschprogramm Physik (2023)

JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 29.03.2024 • Moduldatensatz 122870