

| | | |
|---|-------------------------|------------------------------------|
| Modulbezeichnung | | Kurzbezeichnung |
| Moderne Physik 1 - Übungen (Atom- und Quantenphysik) | | 11-L-AA-NV-152-m01 |
| Modulverantwortung | | anbietende Einrichtung |
| Geschäftsführende Leitung des Physikalischen Instituts | | Fakultät für Physik und Astronomie |
| ECTS | Bewertungsart | zuvor bestandene Module |
| 4 | numerische Notenvergabe | -- |
| Moduldauer | Niveau | weitere Voraussetzungen |
| 1 Semester | grundständig | -- |
| Inhalte | | |
| <p>Übungen zu den in 11-L-OAV vermittelten Kenntnissen in Atom- und Quantenphysik. U.a. Grundlegende Experimente: Atome: Bestimmung von atomaren Größen, Massen u. Energien, Rutherford-Streuung; Photonen: Strahlungsgesetze, Photoeffekt, Comptoneffekt; Elektronen: Elementarladung, e/m-Bestimmung, Interferenzexperimente; Materiewellen, Schrödingergleichung, Unbestimmtheitsrelation, einfache quantenmechanische Systeme, Interpretationsfragen, neuere Experimente; Quantenmechanik des Wasserstoffatoms, magnetisches Moment und Spin, Atomaufbau, Periodensystem.</p> | | |
| Qualifikationsziele / Kompetenzen | | |
| <p>Die Studierenden verfügen über das Verständnis der prinzipiellen Zusammenhänge und der Grundlagen von Quantenphänomenen, der Atom- und der Molekülphysik. Sie sind in der Lage, physikalische Zusammenhänge der Atom- und Quantenphysik mathematisch zu formulieren und ihre Kenntnisse bei der Lösung mathematisch-physikalischer Aufgabenstellungen selbstständig anzuwenden.</p> | | |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch) | | |
| <p>Ü (2) Veranstaltungssprache: Ü: Deutsch oder Englisch</p> | | |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| <p>Klausur (ca. 120 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch</p> | | |
| Platzvergabe | | |
| -- | | |
| weitere Angaben | | |
| -- | | |
| Bezug zur LPO I | | |
| § 53 I Nr. 1 b) | | |
| Verwendung des Moduls in Studienfächern | | |
| <p>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Physik (2015) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Physik (2015) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Physik (2015)</p> | | |