Modulbezeichnung	**Atome und Moleküle**
Semester	3
Dauer	1 Semester
Art	Pflichtfach
ECTS-Punkte	7
Studentische Arbeitsbelastung	90 h Kontaktzeit + 120 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut BPO)	
Empf. Voraussetzungen	Physik I, Physik II, Mathematik I, Mathematik II
Verwendbarkeit	BaLT
Prüfungsform und -dauer	Klausur 3 h oder mündliche Prüfung
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Tutorium
Modulverantwortlicher	N. N.
Qualifikationsziele	Kenntnisse des Aufbaus eines Atoms, atomare und molekulare Spektren, Grundlagen der Quantenmechanik mit Anwendungen an elementaren Systemen, Wechselwirkung von Atomen und Molekülen mit elektromagnetischen Feldern
Lehrinhalte	Atommodelle,die Bohr'schen Postulate, die Quantenmechanik des Wasserstoffatoms, Spin und magnetisches Moment, Kopplungsschemata und atomare Spektren, Wechselwirkung mit elektromagnetischen Feldern, Mehrelektronensysteme, Einführung in die Molekülphysik und molekulare Orbitale, Molekülspektren.
Literatur	Haken-Wolf: Atom- und Quantenphysik Hellwege: Einführung in die Physik der Atome Mayer-Kuckuck: Atomphysik

Lehrveranstaltungen

Dozent	**Titel der Lehrveranstaltung**	**SWS**
N. N.	Atomphysik	4
S. Fröhlich	Angewandte Verfahrenstechnik	2