

## Modultitel: Chemie & Physik I

Modulcode	1.1
-----------	-----

Verantwortliche/r Lehrende/r	Prof. Dr. J. Müssig / Prof. Dr. A. Baars
Kompetenzziele des Moduls (einschließlich Schlüsselqualifikationen)	Fachkompetenzen hinsichtlich des atomaren Aufbaus von Materie sowie in die Grundlagen chemischer Reaktionen. Fachkompetenzen hinsichtlich der physikalischen Grundgesetze, Verständnis für das Wirken physikalischer Kräfte.
Art und Lehrinhalte	<u>Chemie</u> : Chemiegeschichte; Trennungsvorverfahren; Analytische Verfahren; periodische Eigenschaften; molekulare und ionische Verbindungen; Nomenklatur; anorganische & organische Verbindungen; Stöchiometrie; Reaktionen in Wasser und Stöchiometrie in Lösungen; Die elektronische Struktur der Atome; MO- & Bänder-Theorie; Metallische Bindungen; Metallurgie; Elektrochemie, Korrosion. <u>Physik</u> Messen und Maßeinheiten, Mechanik (Kinematik, Dynamik, Arbeit, Energie, Impuls, Leistung, Reibung, Gravitation), Thermodynamik (kinetische Gastheorie, 1. Hauptsatz, 2. Hauptsatz, diffusiver Transport), Mechanik deformierbarer Materie (Statik der Fluide, Oberflächenspannung, Strömungen von Fluiden, deformierbare Festkörper)
Name des Dozenten	Prof. Dr. J. Müssig / Prof. Dr. A. Baars
Modulart	Pflichtmodul
Lehrform	Seminaristischer Unterricht, Modulbezogene Übung
Lernform	Gruppenunterricht, angeleitetes Selbststudium
Prüfungsformen	Klausuren
Prüfungsdauer	1,5 Stunden
Anschlüsse: vorausgesetzte Kenntnisse	keine
Position im Studienverlauf	Erstes Semester
Angaben zur Literatur	Die aktuellen Literaturlisten werden zu Beginn des Semesters ausgeteilt
Verwendbarkeit des Moduls für weitere Studiengänge	
Umfang des Moduls Arbeitsaufwand	4 + 8
Kontaktstunden in SWS	4 + 4
Selbststudium in Stunden	8 (das Selbststudium beinhaltet auch den Arbeitsaufwand für die modulbezogene Übung als angeleitetes Selbststudium im Umfang von 4 SWS)
ECTS-Leistungspunkte	6
Dauer und Häufigkeit des Angebots	ein Sem., jeweils zum Wintersemester
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	siehe Prüfungsordnung