

Modultitel:	Materialwissenschaft 2
Modultyp:	Wahlpflichtmodul im 2. und 3. Fachsemester
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr. Marcus Schiefer
Lehrende	Prof. Dr. Marcus Schiefer, Prof. Dr. Bettina Knappe, Prof. Dr. Gesine Witt (HAW), Lehrbeauftragte
Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmer erlernen sichere Arbeitsweisen in Labor und Werkstatt mit Gerätschaften, Chemikalien und Werkzeugen. Zusätzlich werden materialwissenschaftliche Kenntnisse vertieft.</p> <p>Die Studierenden erwerben / verbessern die Fähigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - selbstständig die jeweiligen Fachinhalte zu erarbeiten und mündlich vor der Gruppe zu präsentieren und zu diskutieren. - zur fachlichen Kommunikation in der Gruppenarbeit durch gemeinsame Auswertung und Reflexion der Versuche. - naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Sachverhalte, Versuchsbeobachtungen und Auswertungen in der Fachsprache präzise wieder zu geben. - Betrachtungen über Gewichts-, Ladungs- und Mengenverhältnisse mittels stöchiometrischer Rechnungen anzustellen. - chemische Grundfertigkeiten und einfache Analyseverfahren anzuwenden. - Praktikumsversuche erfolgreich durchzuführen und zu protokollieren. - die Sicherheitsbestimmungen beim Durchführen von Experimenten angemessen umzusetzen. <p>Die Studierenden entwickeln/verbessern die Fähigkeit und Bereitschaft, innerhalb ihres Teams gemeinsam, sich gegenseitig unterstützend und zielgerichtet die Fachinhalte zum jeweiligen Themenkomplex zu erarbeiten.</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> ...gehen wertschätzend und selbstbewusst mit den Gruppenmitgliedern um. ...führen Versuche ohne eine Gefährdung von Personen durch. ...gewinnen Selbstsicherheit und Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten.
Inhalte	Quantitative und qualitative Analytik, Versuche zur Korrosion, Ermittlung mechanischer Kennwerte im Werkstoffkundelabor
Lehrformen	Praktikum (2 SWS).
Unterrichtssprache	Deutsch
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Maximale Teilnehmerzahl	16 (pro Teilungsgruppe) im Chemielabor
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul legt die Grundlagen für das Wahlpflichtmodul „Materialwissenschaften 3“ im 3. Fachsemester.
Art, Voraussetzungen und Sprache der Modulprüfung	Protokoll und Teilnahmechein für Laborversuche im 2. Fachsemester (Studienleistung). Die konkrete Art und Anzahl wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben. Prüfungssprache: Deutsch
Arbeitsaufwand	90 h, davon 30 h Präsenzstudium und 60 h Vor-und Nachbereitung der Versuche
Leistungspunkte	3 Leistungspunkte
Häufigkeit des Angebots	Praktikum i. d. R. im 2. Sem. (Sommersemester) geblockt;
Referenzsemester	2.-6. Semester
Dauer	1 Semester