

Modultitel: Modultyp: Englische Übersetzung:	Materialwissenschaft 3 Wahlpflichtmodul Material Science 3
Qualifikationsziele	<p>Fachkompetenz (Wissen und Verstehen):</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • erlangen die Kompetenz, theoretische Inhalte und Methoden zielgerichtet in die Laborpraxis zu übertragen sowie die erworbenen Kompetenzen bei Laborversuchen auszubauen. • vertiefen ihre Kenntnisse materialwissenschaftlicher Zusammenhänge. • können ausgewählte Themen aus der Materialwissenschaft/ Chemie selbstständig erarbeiten und in der jeweiligen Fachsprache vor einer Gruppe in vorgegebener Zeit präsentieren. • können beobachtete betriebliche Abläufe fachlich einordnen und in der Fachsprache erklären. <p>Methodenkompetenz (Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen)</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können wissenschaftliche Literaturrecherchen durchführen und Fachliteratur selbständig in einer wissenschaftlichen Präsentation darstellen. • lernen durch die Laborversuche und die Exkursionen aktuelle und im Berufsleben angewandte methodische Kompetenzen kennen. <p>Sozialkompetenz (Kommunikation und Kooperation)</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, sich selbständig oder in Lerngruppen neues Wissen und Können anzueignen. • können das Wissen auf ihre Tätigkeit oder ihren Beruf anwenden und Problemlösungen in dem Fachgebiet erarbeiten und weiterentwickeln. • können im Praktikum die Aufgaben teamorientiert und arbeitsteilig durchführen, sowie die Ergebnisse nachvollziehbar dokumentieren und auswerten. • sind in der Lage, im Seminar komplexe Themen verständlich zu vermitteln und die eigenen Beiträge sowie die der anderen Studierenden kritisch zu diskutieren.
Inhalte	Schwerpunkte der Arbeit sind Versuche zur Galvanik, Versuche mit Nichteisenmetallen sowie anwendungsbezogenen materialwissenschaftliche Fragestellungen. Das Gelernte hat starken Anwendungsbezug und wird durch mehrere Exkursionen verdeutlicht.
Lehrformen	Praktikum mit Experimenten in 2er Gruppen; Präsentationen im Seminar mit Beamer; Exkursionen
Unterrichtssprache	deutsch, englisch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Erforderlich: Beständenes Modul Materialwissenschaft 2

Modulhandbuch des B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen

Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist ergänzende Basis für ingenieurwissenschaftliche Module und bereitet gründlich auf vielfältige praktische Laborarbeit auch außerhalb der Hochschule vor. Es bietet wesentliche Grundlagen für die korrekte Dokumentation wissenschaftlicher Arbeiten, die auch während der Bachelor-Arbeit benötigt werden.
Art, Voraussetzung und Sprache der Modulprüfung	1 Klausur (Teilprüfung); Praktikumsprotokoll für das Praktikum (SL); Referat zu ausgewählten Themen der Materialwissenschaft (Teilprüfung)
Gesamtarbeitsaufwand	60 h, davon 30 h Präsenzstudium und 30 h Vor-und Nachbereitung der Versuche
Häufigkeit des Angebots	jedes Semester
Dauer	ein Semester
Literatur	siehe Veranstaltung des Lehrenden