

Laborversuche					
Kennziffer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M 2 - LV	120 h	4	1. Sem.	Jedes Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Übung	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 10 Studierende	
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Fachkompetenz (50%) Eigenständige Konzeption, Vorbereitung, Aufbau und Durchführung von Versuchsreihen zum Metallbau sowie Versuche an Bauteilen; experimentell gestütztes Wissen über technische, physikalische und chemische Eigenschaften von Metallen. Methodenkompetenz (30%) Konzeption, Aufbau und empirische Durchführung von Versuchsreihen zum Werkstoff Metall und zu Bauteilen, eingeschlossen Material- und Geräteauswahl. Schlüsselkompetenz (20%) Dokumentation der Laborversuche, die fachwissenschaftlichen Standards entspricht und die veröffentlichungsreif ist, Teamarbeit, Präsentations- und Moderationskompetenz.				
3	Inhalte Grundlegende Auseinandersetzung mit Metallen und ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften. Schulung der empirischen Arbeitsweise. Speziell: Festigkeit, Verformung, Korrosion und Korrosionsschutz. Einführung in die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens im Kontext praktischer Laborversuche. Bauteilversuche werden in der Metallwerkstatt selbstständig vorbereitet, durchgeführt, analysiert und dargestellt. Eine gruppeninterne Versuchskonzeption und Vorbereitungen schult Selbst- und Zeitmanagement, ebenso strukturiertes Arbeiten und Teamfähigkeit. Lehrstoff: <ul style="list-style-type: none"> – Wissenschaftliches Arbeiten in Werkstatt und Labor – Physikalische und chemische Materialeigenschaften von Metallen – Aufbau und Durchführung von Versuchen an Bauteilen – Erstellen der Versuchsdokumentation 				
4	Lehrformen Laborversuche (Gruppenarbeit) in der Metallwerkstatt, dem Baustofftechnologie-Labor, sowie externen Einrichtungen der Kooperationspartner. Aufgabenbezogene Einführung in Laborarbeit und Anleitungen zum jeweiligen Versuch in Labor und Werkstatt sowie Begleitung der Versuchsreihen durch die Lehrenden. Die Versuche werden in Gruppenarbeit (2-4 Personen) durchgeführt. Die Gruppenmitglieder eignen sich arbeitsteilig Wissen an und unterstützen sich gegenseitig in Fragen der Versuchskonzeption und Vorbereitung.				

5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: / Inhaltlich: /
6	Prüfungsformen Projektbezogene Arbeit mit Präsentation und mündlicher Prüfung
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestehen der Modulprüfung
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)
9	Stellenwert der Note für die Endnote Der Anteil entspricht 7,1 %.
10	Modulbeauftragte: Prof. Dr.-Ing. Reinhild Schultz-Fölsing Hauptamtlich Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Reinhild Schultz-Fölsing Prof. Dr.-Ing. Rainer Hohmann Externe: N.N.
11	Sonstige Informationen Durch die Vernetzung mit externen Partnern bzw. die gemeinsame Nutzung von Einrichtungen und Laboren wird die Verzahnung von Lehre und Praxis gefördert (z.B. Korrosionsversuche im Dortmunder OberflächenCentrum der ThyssenKrupp Steel Europe AG).