

Studiengang:	Maschinenbau (B.Eng.)
Modulbezeichnung:	M-5 AMB Fügetechnik
ggf. Kürzel	
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	Labor Fügetechnik
Studiensemester:	6. Semester
Angebotsturnus:	jährlich zum Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Goecke
Dozent(in):	Prof. Dr. Goecke
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Maschinenbau (B.Eng.), 6. Semester, Wahlpflichtmodul
Lehrform / SWS:	Labor: 2 SWS, Gruppengröße: 18 Studierende
Arbeitsaufwand:	90 h, davon 30 h Präsenz- und 60h Eigenstudium
Kreditpunkte:	3 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Abgeschlossenes Vorpraktikum, Besuch der Vorlesungen und Übungen zur Werkstoffkunde und Fertigungstechnik
Angestrebte Lernergebnisse:	Durch die ergänzenden Übungen lernen die Studierenden den Lehrstoff von Fügeverfahren in praktischen Beispielen zur Auswahl und Anwendung von Schweißverfahren, zur Werkstoffauswahl, zu Fügeprozessen einschl. deren Automatisierung und zur Schweißnahtprüfung in ganzheitlicher Betrachtung kennen und anwenden. Die Studierenden haben damit die Grundkenntnisse zur Entwicklung, Planung, Ausführung und Steuerung von Fügefertigungseinrichtungen und deren Betrieb in der industriellen Produktion.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Schweißen: thermisch (Gas-, E-, WSG- und MSG-Schweißen, WPS) mechanisch (Durchsetzfügen und Stanznieten) - Löten (Weich- und Hartlöten mit Gas, MSG, WSG und Laser), Kleben und Beschichten - Trennen (Autogenbrenn-, Plasma-, Laserschneiden)
Studien- Prüfungsleistungen:	testierte Leistung

Medienformen:	<p>VL: Tafel und PPT mit eingebundenen Videos und Anschauungsbeispielen, Manuskript im Intranet L: Tafelarbeit, Anschauungsmuster und Arbeitsblätter zu den einzelnen Aufgaben</p>
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Ruge, J: Handbuch der Schweißtechnik, Band I-VI, Springer-Verlag Berlin 1985-93 - Killing, R: Handbuch der Schweißverfahren Killing, R: Handbuch der Schweißverfahren Teil I. Fachbuchreihe Schweißtechnik Band 76/I, DVS-Verlag, Düsseldorf 1/1999 - Böhme, D, Hermann, FD: Handbuch der Schweißverfahren Teil II: Autogentechnik, Thermisches Schneiden, Elektronen-/Laserstrahlschweißen, Reib-, Ultraschall- und Diffusions-schweißen, Fachbuchreihe Schweißtechnik Band 76/II, DVS-Verlag, Düsseldorf 1992 - Wilden, J, Bartout, D, Hofmann, F: Lichtbogenfügeprozesse - Stand der Technik und Zukunftspotenzial, DVS-Berichte Band 249, DVS-Verlag Düsseldorf 1/2009 - Behnisch, H: Kompendium der Schweißtechnik 1-4. Fachbuchreihe Schweißtechnik, Band 128, DVS-Verlag, Düsseldorf 7/2002 - Killing, R: Kompendium der Schweißtechnik 1. Verfahren der Schweißtechnik. Fachbuchreihe Schweißtechnik, DVS-Verlag Düsseldorf 7/2002 - Probst, R, Herold, H: Kompendium der Schweißtechnik 2. Schweißmetallurgie. Fachbuchreihe Schweißtechnik, DVS-Verlag Düsseldorf 7/2002 - Beckert, M, Herold, H: Kompendium der Schweißtechnik 3. Eignung metallischer Werkstoffe zum Schweißen. Fachbuchreihe Schweißtechnik, DVS-Verlag Düsseldorf 7/2002 - Neumann A, Neuhoff, R: Kompendium der Schweißtechnik 4. Berechnung und Gestaltung von Schweißkonstruktionen. Fachbuchreihe Schweißtechnik, DVS-Verlag Düsseldorf 7/2002 - Bargel, H-J, Schulze, G: Werkstoffkunde, Springer, Berlin; Auflage: 10, 7/2008 - Dubbel, H, Karl-Heinrich Grote, K-H, Feldhusen, J: Dubbel. Taschenbuch für den Maschinenbau, Springer, Berlin; Auflage: 22., neu bearb. u. erw. Aufl. 8/2007