


Studiengang: Bachelor of Science Maschinenbau Program: <i>Bachelor of Science in Mechanical Engineering</i>														
1	Modul: Schweißfachingenieur Modul 1 Module: <i>Welding Engineer Module 1</i>	Deutsch <i>German</i>												
		Semester <i>Semester</i>	Dauer <i>Duration</i>	Status <i>Status</i>										
		ab 4. Semester	1 Semester	Wahlpflichtfach										
	Kreditpunkte <i>Credits</i>	Aufwand <i>Workload</i>	Kontaktzeit <i>Contact-hours</i>	Selbststudium <i>Student's efforts</i>										
	5 ECTS	150 h	4 SWS = 60 h V	60 h Vor-/Nachbereitung 30 h Prüfungsvorbereitung										
2	Beschreibung <i>Description</i> <p>Die Veranstaltung basiert auf dem Lehrstoff des Teil 1 der Ausbildung zum Schweißfachingenieur (International Welding Engineer) entsprechend der Richtlinie DVS®-IIW 1170 der Schweißtechnischen Lehr- und Versuchsanstalt Nord (SLV Nord).</p> <p>Modul 1 und ist gegliedert in 3 Hauptgebiete: Hauptgebiet 1 = Schweißprozesse und - ausrüstung Hauptgebiet 2 = Werkstoffe und ihr Verhalten beim Schweißen Hauptgebiet 3 = Konstruktion und Gestaltung</p> <p>Das Modul ist auf zwei Fachbereiche und Lehrkräfte aufgeteilt: Fachbereiche Maschinenbau & Wirtschaft und Bauwesen. Der Teil des Fachbereiches Maschinenbau & Wirtschaft weist 4SWS auf und beinhaltet die Hauptgebiete 1 (außer elektrotechnischer Teil) und Hauptgebiet 2.</p>													
3	Lernziele <i>Learning Outcomes</i> <p>Die Studierenden kennen metallische Werkstoffe im Allgemeinen und explizit ihr Verhalten beim Schweißen ... kennen die bedeutendsten Schmelzschweißverfahren ... kennen den Einfluss der Prozessparameter auf die Qualität der Schweißnaht.</p> <p>Bei Erfolgreicher Prüfung Modul 1 können die Studierenden an Modul 2 der SLV Nord teilnehmen</p>													
4	Schlüsselqualifikationen <i>Key qualifications</i> <table border="1" data-bbox="207 1422 1508 1489"> <thead> <tr> <th>Sozialkompetenz</th> <th>Methodenkompetenz</th> <th>Selbstkompetenz / Personenkompetenz</th> <th>Interkulturelle Kompetenz</th> <th>Medienkompetenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Selbstkompetenz / Personenkompetenz	Interkulturelle Kompetenz	Medienkompetenz		X	X		
Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Selbstkompetenz / Personenkompetenz	Interkulturelle Kompetenz	Medienkompetenz										
	X	X												
5	Lehrveranstaltung/ -methoden <i>Course type and methods</i> <p>Vorlesung im Seminar Stil</p>													
6	Vorbedingungen / Vorkenntnisse <i>Prerequisites</i> <p>Werkstoffkunde, Werkstoffprüfung, Wärmebehandlung, Umformtechnik, Konstruktion Grundlagen, Grundlagen Elektrotechnik</p>													
7	Arbeitsmittel / Literatur <i>Required material / Literature</i> <p>Schulungsordner der GSI SLV, Teil 1, Hauptgebiet 1 - 3 V. Läpple et al.: Werkstofftechnik Maschinenbau, Europa Lehrmittel Verlag F. Fahrenwaldt, V. Schuler: Praxiswissen Schweißtechnik, Vieweg + Teubner H. Behnisch et al.: Kompendium Schweißtechnik, DVS Verlag H. Dören et al.: Fügetechnik Schweißtechnik, DVS Verlag G. Schulze: Die Metallurgie des Schweißens, Springer U. Boese et al.: Das Verhalten der Stähle beim Schweißen, DVS Verlag G. Schulze et al.: Schweißtechnik, VDI Verlag K. J. Matthes, W. Schneider: Schweißtechnik: Schweißen von metallischen Konstruktionswerkstoffen, Carl Hanser Verlag</p>													

Detailinformationen						
8	Inhalte <i>Course topics</i>					
	<p>Hauptgebiet 1</p> <p>1.01 Allgemeine Einführung in die Schweißtechnik 1.02 Autogenschweißen und verwandte Verfahren 1.03 Elektrotechnik, ein Überblick (FB Bauwesen) 1.04 Der Lichtbogen (FB Bauwesen) 1.05 Stromquellen für das Lichtbogenschweißen (FB Bauwesen) 1.06 Einführung in das Schutzgasschweißen 1.07 WIG-Schweißen 1.08 MIG / MAG-Schweißen, Fülldrahtschweißen 1.09 Lichtbogenhandschweißen 1.10 Unterpulverschweißen 1.13 Schneiden und andere Nahtvorbereitungsverfahren</p> <p>Hauptgebiet 2</p> <p>2.01 Gefüge und Eigenschaften reiner Metalle 2.02 Zustandsschaubilder und Legierungen* 2.03 Eisen-Kohlenstoff Legierungen 2.04 Herstellung und Klassifizierung der Stähle 2.05 Verhalten von Baustählen beim Schmelzschweißen (2.06 Rissbildung in Schweißverbindungen)* 2.07 Brüche und unterschiedliche Arten von Brüchen 2.08 Wärmebehandlung von Grundwerkstoffen und Schweißverbindungen 2.09 Baustähle (2.10 Hochfeste Stähle)* (2.23 Zerstörende Prüfung von Werkstoffen und Schweißverbindungen)*</p> <p>Hauptgebiet 3</p> <p>3.01 Grundlagen der Statik (FB Bauwesen) 3.02 Grundlagen der Festigkeitslehre (FB Bauwesen) 3.03 Gestaltung von Schweiß- und Lötverbindungen (FB Bauwesen)</p> <p>*Nicht mehr im Programm entsprechend Richtlinie DVS 2018</p>					
9	Prüfungsform <i>Assessment</i>					
	Prüfungsleistung schriftliche Klausur					
10	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten <i>Requirements for granting of credits</i>					
	Bestehen der Prüfungsleistung mit mindestens 50 %					
11	Weiterführende Veranstaltungen <i>Related courses</i>					
	Keine in der Fachhochschule Für Erlangung Zertifikat Schweißfachingenieurin: Modul 2 und Modul 3 der SLV Nord					
12	Zuordnung <i>Classification</i>					
	Mathematik & Naturwissenschaft	Ingenieurwissenschaften	Ingenieur-anwendungen	Entwicklung & Konstruktion	Werkstoffe & Fertigung	Wirtschaft, Management, Sprachen Anderes
		X	X	X	X	
13	Modulbeauftragter / Lehrpersonen <i>Responsible person / Lecturers</i>					
	Prof. Dr. Täck, Prof. Dr. G. Schall					

letzte Änderung: 22.02.2018