

Modul-Nummer	Titel des Moduls	Anzahl LP (nach ECTS):
MB 09702	Schweißtechnik I: Schweißverfahren	4

Modul-Typ	Verantwortliche/r für das Modul	Email / Tel.-Nr.
Wahlfach	Prof. Dr.-Ing. habil. T. Klassen Dr.-Ing. habil. G. Huismann	Gerd.Huismann@hsu-hh.de 040/6541-2750

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen das Fügen durch Stoffschluß kennen lernen. Dafür sind das Wesen des Stoffschlusses, in Verbindung mit der Technik diesen zu erstellen, zu erfassen. In der Vorlesung werden die wesentlichen Preß- und Schmelzschweißverfahren in ihrer Funktion und Wirkungsweise theoretisch und praktisch vermittelt. Es sollen die Wirkungen der Wärmequellen auf die Erstellung der Schweißverbindung, das Schweißgut und den Grundwerkstoff erfaßt werden.

2. Inhalte

Charakterisierung des Fügens durch Schweißen, Preßschweißverfahren, Reibschweißen, Widerstandspunktschweißen, Schmelzschweißverfahren, Wärmequellen, Lichtbogen, Vorgänge an den Elektroden, Verhalten des Schmelzbads, chemische Reaktionen an Tropfen und Schmelzbad, Schutzmaßnahmen, Arten der Lichtbogenschmelzschweißverfahren, Wirkung von Wärmequellen mit hoher Energiedichte, Anwendungen des Elektronen- und Laserstrahlschweißens

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	Pflicht (P)/ Wahl (W)/ Wahlpflicht (WP)	HT/FT/WT
Schweißtechnik I	V	2	4	WP	HT
Laborvorführungen	P	1		WP	HT

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Vorlesung sowie begleitende Laborvorführungen

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Technische Grundkenntnisse

6. Verwendbarkeit

- Mit mehreren Modulen zur Werkstoffkunde und Schweißtechnik kombinierbar -> z. B. Schweißtechnik II (Werkstoffverhalten und schweißtechnische Konstruktionen)
- Als Wahlmodul für andere Studiengänge geeignet.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	2	24	
Laborvorführung	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	4	48	
Prüfungsvorbereitung	2	18	36	
			120	4

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Mündliche Abschlussprüfung

9. Dauer des Moduls

ein Trimester

10. Teilnehmer(innen)zahl

Max. 10 Teilnehmer

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zur Prüfung beim Prüfungsamt, Termin in Absprache mit dem Prüfer

12. Literaturhinweise, Skripte

Vorlesungsinhalt wird jeweils nach jeder Vorlesung in elektronischer Form auf der Homepage des Instituts zum Download bereitgestellt

Literatur:

R., Killing: Kompendium der Schweißtechnik, Verfahren der Schweißtechnik
 U. Dilthey: Schweißtechnische Fertigungsverfahren / Bd. 1 / Schweiß- und Schneidtechnologien

13. Sonstiges

Studienzeitplanung:

9. Fachtrimester MB bzw. 2. Trimester des Masterstudiengangs