

Technische Darstellung (TD)

Technische Darstellung						
Nummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots		Dauer
M.104.1102	120 h	4	1. Sem.	Jedes Jahr		1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrformen, Semester	Kontaktzeit	Selbststudium
	Technische Darstellung		L.104.14110	V2 Ü2, WS	60 h	60 h
2	Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen Fachliche Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage <ul style="list-style-type: none"> – Basisgeometrieelemente in verschiedenen Ansichten zu konstruieren und ihre wahren Größen sowie mögliche Durchstoßpunkte zu ermitteln, – die Volumenform eines Körpers in seine Flächenform mittels Abwicklung zu übertragen, – wesentliche Perspektivarten darzustellen und ihre Anwendungsmöglichkeiten zu nennen, – Bauteile nach den Vorgaben von DIN- und ISO-Normen in 2D-Ansichten zu zeichnen, zu bemaßen und zu tolerieren, – typische Maschinenelemente des allgemeinen Maschinenbaus zu nennen, normgerecht darzustellen und ihre Funktionsweise zu beschreiben, – Passsysteme und Maßketten zu nennen und zu berechnen, – Grundfunktionen in CAD für die Bauteilkonstruktion anzuwenden. Schlüsselkompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, Bauteile und Baugruppen in technischen Dokumentationen unter Nutzung einfacher Mittel und Beachtung der Normung zu beschreiben und in 2D-Ansichten zu erstellen.					
3	Inhalte Darstellen und Bemaßen (Grundlagen), Behandlung typischer Maschinenelemente, Technische Oberflächenangaben, Maßtoleranzen und Passungen, Form- und Lagetoleranzen, Technische Dokumente wie Zeichnungen und Stücklisten, Einführung in CAD. Hausarbeit Zeichnungsentwürfe: Zeichnungsaufgaben unter themenbezogenen Zeichnungsregeln erstellen. Je Aufgabe werden folgende Schwerpunkte behandelt: <ul style="list-style-type: none"> – Basisgeometrieelemente und Volumenform eines Körpers in verschiedenen Ansichten konstruieren, ihre wahren Größen sowie mögliche Durchstoßpunkte ermitteln und seine Flächenform als Abwicklung darstellen sowie wesentliche Perspektivarten darstellen und ihre Anwendungsmöglichkeiten nennen. – Bauteile und typische Maschinenelemente nach den Vorgaben von DIN- und ISO-Normen in 2D-Ansichten zeichnen, bemaßen und tolerieren. – Bauteile durch die Verwendung der Grundfunktionen in CAD konstruieren. 					
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium, Hausarbeit: Zeichnungsentwürfe, CAD-Tutorials					
5	Gruppengröße Vorlesung: 450-500, Übung: 20-30					
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Bachelor					

	Chemieingenieurwesen, Lehramt an Berufskollegs
7	Empfohlene Vorkenntnisse -
8	Prüfungsformen Das Modul wird durch eine zweistündige Klausur abgeschlossen (4 ECTS). In der Klausur sollen die Studierenden Basisgeometrieelemente in verschiedenen Ansichten und in Perspektive darstellen sowie unter Nutzung von wahren Größen Abwicklungen erstellen und mögliche Durchstoßpunkte ermitteln; Bauteile und Baugruppen in technischen Dokumentationen unter Nutzung einfacher Mittel und Beachtung der Normung sollen beschrieben und in 2D-Ansichten erstellt werden. In der Hausarbeit „Zeichnungsentwürfe“ sollen die Studierenden umfangreiche Aufgaben zur Zeichnungserstellung lösen sowie die Ergebnisse dokumentieren und ggf. erläutern.
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten Voraussetzung für die Teilnahme an der zweistündigen Klausur: Hausarbeit „Zeichnungsentwürfe“ Der Nachweis „Zeichnungsentwürfe“ wird erteilt, wenn 3 von 4 der Aufgaben bestanden wurden. Die Hausarbeit wird im Sommersemester mit Seminarangebot und im Wintersemester ohne Seminarangebot durchgeführt.
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. R. Koch / Dr. V. Denzer