

TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE

MODULBESCHREIBUNG

Informationen zur Veranstaltung				
Modulbezeichnung	Konstruktionslehre I: Technisches Zeichnen und CAD			
Modulkode	Semester	Studienjahr	VL+UE+Lab	ECTS
NWI203	3	2	1+2+1	6

Veranstaltungssprache	Deutsch				
Vorlesungsniveau	Bachelor	X	Master		Promotion
Studiengang	Materialwissenschaften und -technologie				
Bildungstype	Präsenzstudium				
Stellung im Studienplan	Pflichtfach		Wahlfach		X
Lernziele des Moduls	<p>Die Studierenden erwerben Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Technischen Zeichnens als Informationsmittel für Konstruktion und Fertigung • Ebenes und räumliches Skizzieren • Darstellung und Bemaßung von Bauteilen • Maß-, Form- und Lagetoleranzen • Passungen • Technische Oberflächen • Grundregeln der Gestaltungslehre • Einführung in die dreidimensionale computergestützte Konstruktion • Ablauf und methodisches Vorgehen zum Erstellen einfacher Bauteile <p>Fertigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung ingenieurwissenschaftlicher Vorgehensweisen und Grundlagenwissen über Arbeitstechniken zur Erstellung einfacher Konstruktionen • eigenständiges Erstellen einer Konstruktionszeichnung nach gegebenen Randbedingungen <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befähigung Technische Zeichnungen für einfache Konstruktionen zu erstellen und zu interpretieren. • Problemlösekompetenz im Bereich “Technische Zeichnungen” 				
Lerninhalt	<p>Vorlesung:</p> <p>Grundlagen des Technischen Zeichnens als Informationsmittel für Konstruktion und Fertigung / Erstellen von Linien, Kreisen, Schraffuren, Bemaßungen und Texten / Informationen über Zeichnungsformate, Maßstäbe Linien und Zeichnungskopf / Darstellung und Bemaßung von Bauteilen / Darstellung von Teilen mittels Ansichten und Schnitten / Verwendung von Toleranzangaben und Passungen / Informationen über Oberflächenzeichen und Härteangaben / Normreihen Einführung in die dreidimensionale computergestützte Konstruktion / Einführung in das Normenwesen</p>				

TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE

MODULBESCHREIBUNG

	<p>Übungen: Erstellung einer Konstruktionszeichnung von Hand aus gegebenen Normteilen unter der Berücksichtigung von Rand- und Anschlussbedingungen / Modellieren mit einem 3D-CAD-System Labor: Ausarbeitung einer einfachen Konstruktion mit allen notwendigen Zeichnungen / Modellieren mit einem 3D-CAD-System</p>
Voraussetzung für die Teilnahme	
Koordinator der Vorlesung	
Vortragende(r)	
Mitwirkende(r)	
Praktikumsstatus	Keine

Fachliteratur

Lehrbücher/ Vorlesungsskripte	
Weitere Quellen	<p>Schlecht, Berthold: Maschinenelemente 1. Pearson Studium, München, 2007 Roloff/ Matek; Maschinenelemente; Vieweg-Verlag Decker; Maschinenelemente; Hanser-Verlag Haberhauer/ Bodenstein; Maschinenelemente; Springer-Verlag Hoischen; Technisches Zeichnen; Verlag Cornelsen-Giradet Klein, Einführung in die DIN-Normen; Teubner-Verlag Jorden; Form- und Lagetoleranzen; Hanser-Verlag DIN-Normen; "Tabellenbuch Metall", Europa-Verlag 2014</p>

Lernmaterialien

Dokumente	-
Aufgaben	-
Prüfungen	-

TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE

MODULBESCHREIBUNG

Verhältnis mit den Wissenschaftsfelder	
Mathematik und Grundlagenwissenschaften	20%
Ingenieurwesen	%
Konstruktionsdesign	80%
Sozialwissenschaften	%
Erziehungswissenschaften	%
Naturwissenschaften	%
Gesundheitswissenschaften	%
Feldkenntnis	%

Bewertungssystem		
Semesteraktivitäten	Anzahl	Gewichtung in der Endnote
Zwischenprüfung(en)	1	40%
Quiz		%
Aufgaben	4	10%
Labor		%
Anwesenheit		%
Übung		%
Projekte		%
Abschlussprüfung	1	50%
Summe	6	100%

ECTS/ Arbeitsaufwand - Tabelle			
Aktivitäten	Anzahl	Dauer (Stunden)	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	1	14
Selbststudium	14	5	70
Aufgaben	4	10	40

TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE

MODULBESCHREIBUNG

Präsentation /Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfung(en)	1	2	2
Übungen	14	2	28
Labor	1	14	14
Projekte			
Abschlussprüfung	1	2	2
Summe Arbeitsaufwand	170		
Summe Arbeitsaufwand / 30 Stunden	5,6		
ECTS Punkte	6		

Lernergebnisse

Nr.	Erklärung
1	Kenntnisse im Bereich Technisches Zeichnen
2	Verständnis für Bemaßung, Normen, Toleranzen von Bauteilen
3	Selbständiges Einarbeiten in die Modellierung mithilfe von 3D-CAD-Systemen

Woche	Themen
1	Einführung in die Konstruktion
2	Technisches Zeichnen
3	Maßtoleranzen und Passungen
4	Oberflächenbeschaffenheit
5	Form- und Lagetoleranzen
6	Grundregeln beim Gestalten, Kraftfluss- und Fertigungsgerechtes Gestalten
7	Guss-, Schweiß-,Span- und Blechbearbeitungsgerechtes Gestalten

**TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE**

MODULBESCHREIBUNG

8	Einführung in die Konstruktionsprozesse mit Autodesk Inventor I Einführung in die Konstruktionsprozesse mit Autodesk Inventor II
9	Einführung in die Konstruktionsprozesse mit Autodesk Inventor III Einführung in die Konstruktionsprozesse mit Autodesk Inventor IV
10	Einführung und Konstruktion in CAD I
11	Einführung und Konstruktion in CAD II
12	Einführung und Konstruktion in CAD III
13	Einführung und Konstruktion in CAD IV
14	Klausurvorbereitung

Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Studienprogramms

	L.Z. 1	L.Z. 2	L.Z. 3	L.Z. 4	L.Z. 5	L.Z. 6	L.Z. 7	L.Z. 8	L.Z. 9	L.Z. 10
Alle	3	2	3	3	1	2	1	3	-	-

Beitragsstufe: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittelstufe 4: Hoch 5: Sehr Hoch

L.Z. : Lernziele des Studienprogramms

L.E. : Lernergebnisse

Erstellt von:

**Datum der
Aktualisierung:**