STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

Details zum Modul				
Code		**Studienjahr**		**Studiensemester**
EBT105		1		1
Bezeichnung	**VL**	**UE**	**LU**	**ECTS**
Technisches Zeichnen und CAD	2	0	4	6

Sprache	Deutsch					
Studium	**Bachelor**	**X**	**Master**		**Doktor**	
Studiengang	Energiewissenschaften und -Technologie					
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium					
Modultyp	**Pflichtfach**	**X**	**Wahlfach**			
Lernziele	Das Wissen, das die Studenten erwerben werden: - Grundlagen des technischen Zeichnens als Informationsquelle für Konstruktion und Fertigung - Flächiges und räumliches Zeichnen - Erstellung und Bemaßung von Teilen - Maß- und Geometrietoleranzen - Harmonie - Technische Oberflächen - Grundregeln der Konstruktion - Einführung in die dreidimensionale computergestützte Konstruktion - Methodische Herangehensweise und Verfahren bei der Konstruktion von einfachen Teilen Fertigkeiten, die die Studenten erwerben: - Grundlegende Kenntnisse über die Anwendung des technischen Ansatzes und der Arbeitstechniken bei der Erstellung einfacher Konstruktionen Fertigkeit - Fähigkeit zur selbständigen Erstellung von Konstruktionszeichnungen unter Berücksichtigung vorgegebener Randbedingungen Qualifikationen - Lösung und Analyse eines einfachen technischen Problems - Problemlösungskompetenz im Bereich "Technisches Zeichnen"					
Lerninhalte	Vorlesung: - Grundlagen des technischen Zeichnens als Informationsmittel für Konstruktion und Fertigung - Erstellen von Linien, Kreisen, Schraffuren, Bemaßungen und Text. - Informationen über Zeichenformate, Maßstabslinien und Zeichenkopf - Darstellung und Bemaßung von Bauteilen - Darstellung von Bauteilen durch Ansichtssandschnitte - Verwendung von Toleranzangaben und Passungen - Informationen über Oberflächenmarkierungen und Härteangaben - Normreihen - Einführung in Normen Übungen: - Erstellen einer Konstruktionszeichnung von Hand aus vorgegebenen Normteilen unter Berücksichtigung von Rand- und Anschlussbedingungen					

STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

	- Modellierung mit einem CAD-System Laboratorium: - Ausarbeitung einer einfachen Konstruktion mit allen notwendigen Zeichnungen
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Koordination	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet İPEKOĞLU
Vortrgende(r)	Prof. Dr. Hulusi BOZKURT
Mitwirkende(r)	
Praktikumsstatus	Keiner
Fachliteratur	
Bücher / Skripte	Frey, H. Herrmann, A. Kuhn, V. (1996). Bautechnik Technisches Zeichnen, Deutschland.
Weitere Quellen	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 DIN-Normen; “Tabellenbuch Metall”, Europa-Verlag 2014 Ders Notları elektronik ortamda mevcuttur. Çizim araçları, Autodesk Inventor
Lernmaterialien	
Dokumente	-
Hausaufgaben	-
Prüfungen	-

Zusammensetzung des Moduls		
Mathematik und Grundlagenwissenschaften		%
Ingenieurwesen		%
Konstruktionsdesign	50	%
Sozialwissenschaften		%
Erziehungswissenschaften		%
Naturwissenschaften		%
Gesundheitswissenschaften		%
Fachkenntnis	50	%

Bewertungssystem		
Aktivität	**Anzahl**	**Gewichtung in Endnote (%)**
Zwischenprüfungen	1	40
Quiz	-	-
Hausaufgaben	-	-
Anwesenheit	-	-
Übung	-	-

STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

Projekte	-		-
Abschlussprüfung	1		60
		Summe	**100**

ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand			
Aktivität	**Anzahl**	**Dauer**	**Gesamtaufwand (Stunden)**
Vorlesungszeit	14	1	14
Selbsstudium	14	3	42
Hausaufgaben			
Präsentation / Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfungen	1	1	12
Übung	14	2	28
Labor	14	1	14
Projekte			
Abschlussprüfung	1	2	15
		Summe Arbeitsaufwand	**125**
		ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)	**6**

Lernergebnisse	
1	Kenntnisse über die Grundlagen des technischen Zeichnens haben.
2	Kenntnisse über die Bemaßung von Elementen und Normen
3	Einführung in das 3D Computer Aided Design
4	Verfahren und Methoden zur Erstellung einfacher Bauteile
5	Anwendung von Konstruktionsansätzen und grundlegenden Arbeitstechniken zur Erstellung einfacher Konstruktionen
6	Nutzung von Toleranzangaben und Harmonisierungen
7	Grundlagen der technischen Zeichnung als Informationsquelle für Konstruktion und Fertigung.
8	Fähigkeit, technische Zeichnungen für einfache Konstruktionen zu erstellen und zu interpretieren.
9	Erstellung einer Elementzeichnung nach vorgegebenen Randbedingungen.

Wöchentliche Themenverteilung	
1	Fundamentals of technical drawing as an information tool for construction and manufacturing
2	Fundamentals of technical drawing as an information tool for construction and manufacturing
3	Representation and dimensioning of elements
4	Representation and dimensioning of elements
5	Introduction to design hierarchy and design methodology in the manufacturing process
6	Introduction to design hierarchy and design methodology in the manufacturing process

STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

7	Introduction to Standard / Norm Information
8	Introduction to Standard / Norm Information
9	Midterm Exam
10	Use of standards information and harmonizations
11	Use of standards information and harmonizations
12	Creation of manual technical drawings of the given elements considering the boundary and connection conditions
13	Detailing the design with all necessary drawings
14	Modeling with 3D computer-aided design
15	Modeling with 3D computer-aided design

Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	4	4				
2	5	4	4				
3	5	4	4				
4	5	4	4				
5	5	4	4				

Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch

P1 Arbeiten mit modernen wissenschaftlichen Quellen.
P2 Moderne wissenschaftliche Kenntnisse und wissenschaftliche Analysefähigkeiten besitzen und diese auf wissenschaftliche Fragestellungen anwenden können.
P3 Theoretische und praktische Kenntnisse im Bereich der Energiewissenschaften und - technologie.
P4 Fremdsprachenkenntnisse, um die weltweiten Fortschritte im Bereich der Energiewissenschaften und - technologie zu verfolgen und mit ausländischen Kollegen diskutieren zu können.
P5 Computerkenntnisse für Forschungsdatenanalysezwecke.
P6 Geeignete Fähigkeiten für akademische und industrielle Tätigkeiten besitzen, bereit sein, Verantwortung im Arbeitsleben zu übernehmen.
P7 Kenntnisse über Arbeit, Arbeitsschutz und Sicherheit haben.

Erstellt von:	
Datum der Aktualisierung:	24.08.2022