

**STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE**  
**MODULBESCHREIBUNG**

Details zum Modul				
<b>Code</b>		<b>Studienjahr</b>		<b>Studiensemester</b>
EBT105		1		1
<b>Bezeichnung</b>		<b>VL</b>	<b>UE</b>	<b>LU</b>
Technisches Zeichnen und CAD		2	0	4
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Studium</b>	<b>Bachelor</b>	<b>X</b>	<b>Master</b>	<b>Doktor</b>
<b>Studiengang</b>	Energiewissenschaften und -Technologie			
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Präsenzstudium			
<b>Modultyp</b>	<b>Pflichtfach</b>	<b>X</b>	<b>Wahlfach</b>	
<b>Lernziele</b>	Dieser Kurs zielt darauf ab, den Studierenden die grundlegenden Prinzipien des technischen Zeichnens im Bereich des Ingenieurdesigns und der Fertigungsprozesse zu vermitteln sowie Fähigkeiten im zweidimensionalen und dreidimensionalen Zeichnen zu entwickeln. Die Studierenden werden die Grundlagen wie Bauteilerstellung, Bemaßung, Maß- und Geometrie-Toleranzen, Passungen und Oberflächenmerkmale erlernen. Darüber hinaus werden sie mit der Verwendung von computergestützten 3D-Design-Werkzeugen (CAD) vertraut gemacht, um die Designprozesse zu beherrschen.			
<b>Lerninhalte</b>	Dieser Kurs vermittelt die grundlegenden Prinzipien des technischen Zeichnens, die im Ingenieurdesign und in Fertigungsprozessen verwendet werden. Im Rahmen des Kurses werden neben zweidimensionalen und dreidimensionalen Zeichentechniken auch die Erstellung von Bauteilen, deren Bemaßung sowie die Anwendung von Maß- und Geometrie-Toleranzen behandelt. Die Studierenden erlangen Kenntnisse über technische Oberflächenbearbeitung und Oberflächeneigenschaften und lernen die Prinzipien von Passungen und Toleranzen. Zudem liegt der Fokus auf den grundlegenden Regeln des Designs und methodischen Konstruktionsprozessen, wobei mithilfe von 3D-CAD-Software einfache Bauteile erstellt werden. Ziel des Kurses ist es, den Studierenden eine solide Grundlage im Bereich des technischen Zeichnens und der computergestützten Konstruktion zu vermitteln.			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Keine			
<b>Koordination</b>	Asst. Prof. Dr. Mehmet İPEKOĞLU			
<b>Vortragende(r)</b>	Prof. Dr. Hulusi BOZKURT Asst. Prof. Dr. Mehmet İPEKOĞLU			
<b>Mitwirkende(r)</b>	Keine			
<b>Praktikumsstatus</b>	Keiner			
Fachliteratur				
<b>Bücher / Skripte</b>	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 Frey, H. Herrmann, A. Kuhn, V. (1996). Bautechnik Technisches Zeichnen, Deutschland.			

**STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE**  
**MODULBESCHREIBUNG**

Weitere Quellen	-		
<b>Lernmaterialien</b>			
Dokumente	Vorlesungsskripte und Übungsmaterialien		
Hausaufgaben	-		
Prüfungen	1 Vizeprüfung, 1 Finalprüfung		
<b>Zusammensetzung des Moduls</b>			
Mathematik und Grundlagenwissenschaften			%
Ingenieurwesen			%
Konstruktionsdesign	50		%
Sozialwissenschaften			%
Erziehungswissenschaften			%
Naturwissenschaften			%
Gesundheitswissenschaften			%
Fachkenntnis	50		%
<b>Bewertungssystem</b>			
<b>Aktivität</b>	<b>Anzahl</b>		<b>Gewichtung in Endnote (%)</b>
Zwischenprüfungen	1		40
Quiz	-		-
Hausaufgaben	-		-
Anwesenheit	-		-
Übung	-		-
Projekte	-		-
Abschlussprüfung	1		60
	<b>Summe</b>		<b>100</b>
<b>ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand</b>			
<b>Aktivität</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Dauer</b>	<b>Gesamtaufwand (Stunden)</b>
Vorlesungszeit	14	2	28
Selbststudium	10	5	50
Hausaufgaben			
Präsentation / Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfungen	1	3	3
Übung	14	2	28
Labor	14	4	56
Projekte			
Abschlussprüfung	1	3	3

**STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE  
MODULBESCHREIBUNG**

<b>Summe Arbeitsaufwand</b>		<b>168</b>
<b>ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden)</b>		<b>6</b>
<b>Lernergebnisse</b>		
<b>1</b>	Er erwirbt grundlegende Kenntnisse über technische Zeichnungen.	
<b>2</b>	Er erlangt Wissen über die Bemaßung von Bauteilen und die entsprechenden Normen.	
<b>3</b>	Er beherrscht die 3D-Computerunterstützte Konstruktion (CAD).	
<b>4</b>	Er wird mit Verfahren und Methoden zur Erstellung einfacher Bauteile vertraut.	
<b>5</b>	Er kann ingenieurwissenschaftliche Ansätze und grundlegende Arbeitstechniken für einfache Konstruktionen anwenden.	
<b>6</b>	Er ist in der Lage, Toleranzangaben und deren Passungen anzuwenden.	
<b>7</b>	Er lernt die Grundlagen des technischen Zeichnens als Informationsquelle für Konstruktion und Fertigung.	
<b>8</b>	Er erwirbt die Fähigkeit, technische Zeichnungen für einfache Konstruktionen zu erstellen und zu interpretieren.	
<b>9</b>	Er kann unter vorgegebenen Randbedingungen eine Bauteilzeichnung anfertigen.	
<b>Wöchentliche Themenverteilung</b>		
<b>1</b>	Fundamentals of technical drawing as an information tool for construction and manufacturing	
<b>2</b>	Fundamentals of technical drawing as an information tool for construction and manufacturing	
<b>3</b>	Representation and dimensioning of elements	
<b>4</b>	Representation and dimensioning of elements	
<b>5</b>	Introduction to design hierarchy and design methodology in the manufacturing process	
<b>6</b>	Introduction to design hierarchy and design methodology in the manufacturing process	
<b>7</b>	Introduction to Standard / Norm Information	
<b>8</b>	Vizeprüfung	
<b>9</b>	Introduction to Standard / Norm Information	
<b>10</b>	Use of standards information and harmonizations	
<b>11</b>	Use of standards information and harmonizations	
<b>12</b>	Creation of manual technical drawings of the given elements considering the boundary and connection conditions	
<b>13</b>	Detailing the design with all necessary drawings	
<b>14</b>	Modeling with 3D computer-aided design	
<b>15</b>	Modeling with 3D computer-aided design	

**STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN UND -TECHNOLOGIE  
MODULBESCHREIBUNG**

16	Finalprüfung								
<b>Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5)</b>									
	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>	<b>P9</b>
Ö1	5	4	4						
Ö2	5	4	4						
Ö3	5	4	4						
Ö4	5	4	4						
Ö5	5	4	4						
Ö6	5	4	4						
Ö7	5	4	4						
Ö8	5	4	4						
Ö9	5	4	4						
<b>Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch</b>									
<b>Erstellt von:</b>			Wiss. Mitarb. Kevser Celep						
<b>Datum der Aktualisierung:</b>			27.01.2025						