

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
EBT105	1			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Teknik Çizim ve Bilgisayar Destekli Tasarım	2	0	4	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Enerji Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu ders, öğrencilere mühendislik tasarımı ve imalat süreçlerinde teknik çizimin temel ilkelerini öğretmeyi, düzlemsel ve uzaysal çizim becerileri kazandırmayı amaçlar. Öğrenciler, parça oluşturma, boyutlandırma, boyutsal ve geometrik toleranslar, uyum ve yüzey özellikleri gibi temel konuların yanı sıra üç boyutlu bilgisayar destekli tasarım (CAD) araçlarını kullanarak tasarım süreçlerine hakim olacaklardır.			
Dersin İçeriği	Bu ders, mühendislik tasarımı ve imalat süreçlerinde kullanılan teknik çizimin temel ilkelerini öğretmektedir. Ders kapsamında, düzlemsel ve uzaysal çizim tekniklerinin yanı sıra, parçaların oluşturulması, boyutlandırılması ve boyutsal ile geometrik toleransların uygulanması ele alınmaktadır. Öğrenciler, teknik yüzey işleme ve yüzey özellikleri gibi konulara hakim olarak uyum ve tolerans prensiplerini öğrenirler. Ayrıca, tasarımın temel kuralları ve metodik tasarım süreçleri üzerinde durularak, üç boyutlu bilgisayar destekli tasarım (CAD) yazılımlarının kullanımı ile basit parçaların oluşturulması üzerinde çalışılmaktadır. Bu ders, öğrencilere teknik çizim ve bilgisayar destekli tasarım alanında sağlam bir temel kazandırmayı hedeflemektedir.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet İPEKOĞLU			
Dersi Verenler	Prof. Dr. Hulusi BOZKURT Dr. Öğr. Üyesi Mehmet İPEKOĞLU			
Dersin Yardımcıları	Yok			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	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.			
Diğer Kaynaklar	-			

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Materyal Paylaşımı	
Dokümanlar	Ders Notları
Ödevler	-
Sınavlar	1 Vize, 1 Final

Dersin Yapısı		
Matematik ve Temel Bilimler		%
Mühendislik Bilimleri		%
Mühendislik Tasarımı	50	%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi	50	%

Değerlendirme Sistemi		
	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	-	
Ödev	-	
Devam	-	
Uygulama	-	
Proje	-	
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
	Toplam	100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	5	50
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	14	4	56
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
	Toplam İş Yüğü		168

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)		6							
Dersin Öğrenim Çıktıları									
1	Teknik resimin temelleri konusunda bilgi sahibi olur.								
2	Elemanların boyutlandırılması ve standartlar hakkında bilgi sahibi olur.								
3	3 Boyutlu Bilgisayar Destekli Tasarıma hakim olur.								
4	Basit bileşenler oluşturmak için prosedürlere ve metodlara hakim olur.								
5	Basit tasarımlar oluşturmak için mühendislik yaklaşımlarının ve temel çalışma tekniklerinin uygulayabilir.								
6	Tolerans bilgilerinin ve uyumlarını kullanabilir.								
7	Tasarım ve imalatın bilgi kaynağı olarak teknik çizimin temellerini öğrenir.								
8	Basit tasarımlar için teknik çizim oluşturma ve yorumlama becerisi kazanır.								
9	Verilen sınır koşullarına göre bir eleman çiziminin oluşturabilir.								
Ders Konuları									
1	Yapı ve imalat için bilgi aracı olarak teknik çizimin temelleri								
2	Yapı ve imalat için bilgi aracı olarak teknik çizimin temelleri								
3	Elemanların temsili ve boyutlandırılması								
4	Elemanların temsili ve boyutlandırılması								
5	Üretim sürecinde tasarım hiyerarşisine ve tasarım metodolojisine giriş								
6	Üretim sürecinde tasarım hiyerarşisine ve tasarım metodolojisine giriş								
7	Standart / Norm Bilgisine Giriş								
8	Ara Sınav								
9	Standart / Norm Bilgisine Giriş								
10	Standart bilgilerinin ve uyumların kullanımı								
11	Standart bilgilerinin ve uyumların kullanımı								
12	Sınır ve bağlantı koşulları dikkate alınarak verilen elemanların el ile teknik çizimlerinin oluşturulması								
13	Tasarımın gerekli tüm çizimlerle detaylandırılması								
14	3B bilgisayar destekli tasarım ile modelleme								
15	3B bilgisayar destekli tasarım ile modelleme								
16	Yarıyıl Sonu Sınavı								
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
Ö1	5	4	4						
Ö2	5	4	4						

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

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						

Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Hazırlayan:

Arş. Gör. Kevser Celep

Güncelleme Tarihi:

27.01.2025