

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ 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	✓	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Enerji Bilimi ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu	✓	Seçmeli	
Dersin Amacı	<p>Öğrencilerin edineceği bilgiler:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tasarım ve İmalatın Bilgi Kaynağı olarak Teknik Çizim Temelleri• Düzlemsel ve Uzaysal Çizim• Parçaların Oluşturulması ve Boyutlandırılması• Boyutsal ve Geometrik Toleranslar• Uyum• Teknik Yüzeyle• Tasarımın Temel Kuralları• Üç Boyutlu Bilgisayar Destekli Tasarıma Giriş• Basit Parçaların Oluşturulmasında Metodik Yaklaşım ve Süreç <p>Öğrencilerin edineceği beceriler:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mühendislik Yaklaşım Biçiminin Uygulanması ve Basit Tasarımların oluşturulmasındaki Çalışma Teknikleri Hakkında Temel Beceri:• Verilen Sınır Koşullarına Göre Tasarım Çizimlerinin Bağımsız Olarak Oluşturabilme <p>Yeterlilikler:</p> <ul style="list-style-type: none">• Basit Bir Teknik Problemin Çözümü ve Analizi Hakkında Yeterlilik• "Teknik Çizimler" Alanında Problem Çözme Yeterliliği			
Dersin İçeriği	<p>Ders Anlatımı:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tasarım ve İmalatın Bilgi Kaynağı olarak Teknik Çizim Temelleri• Çizgiler, Daireler, Taramalar, Boyutları ve Metinlerin Oluşturulması• Çizim Formatları, Çizgileri ve Çizim Başlığı Hakkında Bilgiler• Parçaların Oluşturulması ve Boyutlandırılması• Parçaların Görünüm ve Kesitleri Kullanılarak Tanıtımı• Toleranslar ve Uyumun Kullanımı• Yüzey İşaretleri ve Sertlik Detayları Hakkında Bilgiler• Standart Seriler• Üretim Sürecinde Tasarım Hiyerarşisi ve Tasarım• Standart/Norm Bilgisine Giriş <p>Uygulamalar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sınır ve Bağlantı Koşulları Göz Önüne Alınarak Verilen Elemanların El ile Teknik Resimlerinin Oluşturulması• 3 Boyutlu Bilgisayar Destekli Tasarım Ortamı ile Modelleme			

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

	Laboratuvar: • Bütün Gerekli Çizimlerle Birlikte Tasarımın Detaylandırılması • 3 Boyutlu Bilgisayar Destekli Tasarım Ortamı ile Modelleme	
Ön Koşulları	-	
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet İPEKOĞLU	
Dersi Verenler	Prof. Dr. Hulusi BOZKURT	
Dersin Yardımcıları	Fuat Berke GÜL	
Dersin Staj Durumu	-	
Ders Kaynakları		
Kitap/Ders Notu	Frey, H. Herrmann, A. Kuhn, V. (1996). Bautechnik Technisches Zeichnen, Deutschland.	
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
Materyal Paylaşımı		
Dokümanlar	-	
Ödevler	-	
Sınavlar	-	
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		

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Uygulama		
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
	Toplam	100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu

	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	1	12
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	14	1	14
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	15
		Toplam İş Yüğü	125
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)	6

Dersin Öğrenim Çıktıları

1	Teknik resimin temelleri konusunda bilgi sahibi olunması.
2	Elemanların boyutlandırılması ve standartlar hakkında bilgi sahibi olmak
3	3 Boyutlu Bilgisayar Destekli Tasarıma giriş
4	Basit bileşenler oluşturmak için prosedürler ve metodlar
5	Basit tasarımlar oluşturmak için mühendislik yaklaşımlarının ve temel çalışma tekniklerinin uygulanması
6	Tolerans bilgilerinin ve uyumlarının kullanımı
7	Tasarım ve imalatın bilgi kaynağı olarak teknik çizimin temelleri.
8	Basit tasarımlar için teknik çizim oluşturma ve yorumlama becerisi.
9	Verilen sınır koşullarına göre bir eleman çiziminin oluşturulması.

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

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

6	Üretim sürecinde tasarım hiyerarşisine ve tasarım metodolojisine giriş
7	Standart / Norm Bilgisine Giriş
8	Standart / Norm Bilgisine Giriş
9	Ara Sınav
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

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (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				

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

Program Yeterlikleri

Hazırlayan:	Fuat Berke GÜL
Güncelleme Tarihi:	30.03.2024