

ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Yarıyılı			Üniversite Geneli Kontenjanı
MAB202	4			5
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Thermodynamik	3	2	0	6
Dersin Dili	Almanca			
Bölümü/Programı	Makine Mühendisliği Bölümü			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Amacı	Endüstri devriminin temelleri termodinamik alanındaki ilerlemelere dayanmaktadır. Dersin ana amacı termodinamiğin temel konseptlerini ve termodinamiğin birinci ve ikinci yasalarını öğrencilere aktarmaktır. Öğrencilere enerji dönüşümlerinin temel ilkelerini ve terminolojisini öğretmek; mühendislik sistemlerinin ısı tasarım temellerini göstermek. Öğrencilerin bu alanda çözümleme (analiz), uygulama ve iletişim kurma becerilerini geliştirmek.			
Dersin İçeriği	Termodinamik sistemler ve özellikleri. Termodinamik süreçler; iş ve ısı etkileşimleri. Saf maddeler ve termodinamik özellikleri. Birinci Yasa; kapalı ve açık sistemler, akış süreçleri. İkinci Yasa; ısı makineleri, ısı pompaları ve soğutucular. Entropi. Statik sistemler için mekaniğin temel terim ve denklemlerini öğrenir. Rulmanlar, destek yapıları ve makaslar gibi çeşitli sistemlerde denge koşullarından haberdar olursunuz. Katı bir cisim sistemindeki yatak ve reaksiyon kuvvetlerini analitik olarak hesaplayabilirler. Bir kirişteki kesme yüklerini hesaplamak için ilişkileri biliyorsunuz. Özellikle, bükülmüş ve kavisli kiriş gibi karmaşık geometri öğretilir, böylece öğrenciler pratik örnekleri hesaplayabilirler. Öğrendiklerine dayanarak, öğrenciler diğer teknik mekaniğin diğer alanlarını bağımsız olarak tanıyabilir ve gelecekteki projelerde teknik mekaniğin özelliklerini dikkate alabilirler.			
Ön Koşulları	yok			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Mete BUDAKLI			
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu	yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Elektronik olarak paylaşılacaktır.			
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Elektronik olarak paylaşılacaktır.			
Ödevler				
Sınavlar				

ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	20	%	
Mühendislik Bilimleri	60	%	
Mühendislik Tasarımı	20	%	
Sosyal Bilimler			
Eğitim Bilimleri			
Fen Bilimleri			
Sağlık Bilimleri			
Alan Bilgisi	%10		
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	2	20	
Kısa Sınav			
Ödev	2	40	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	2		22
Sınıf Dışı Ç. Süresi			
Ödevler	2		10
Sunum/Seminer Hazırlama	28		56
Ara Sınavlar			
Uygulama			
Laboratuvar	1		10
Proje	2		22
Yarıyıl Sonu Sınavı			
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü/Saat)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Matematik, fen bilimleri ve makine mühendisliği ile ilgili konularda yeterli bilgi birikimi ve bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi kazandırmak.		

ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ
DERS BİLGİ FORMU

2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi ve bu amaçla makine mühendisliğinde uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi elde etmek.
3	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
Ders Konuları	
1	Giriş
2	Ürün Oluşturma Süreci
3	Metodik Tasarımın Temelleri
4	Autodesk Inventor ile Tasarım Sürecine Giriş I Autodesk Inventor ile Tasarım Sürecine Giriş II
5	Autodesk Inventor ile Tasarım Sürecine Giriş III
6	Autodesk Inventor ile Tasarım Sürecine Giriş IV
7	Teknik çizim
8	Autodesk Inventor ile Montaj Resimlerinin Oluşturulması I Autodesk Inventor ile Montaj Resimlerinin Oluşturulması II
9	Standartlar/Normlar
10	Autodesk Inventor ile Montaj Resimlerinin Oluşturulması III Autodesk Inventor ile Montaj Resimlerinin Oluşturulması IV
11	Bilgisayar Destekli Tasarıma Giriş ve Tasarım I Bilgisayar Destekli Tasarıma Giriş ve Tasarım II
12	Bilgisayar Destekli Tasarıma Giriş ve Tasarım III Bilgisayar Destekli Tasarıma Giriş ve Tasarım IV
13	Tasarıma Giriş
14	Ürün Oluşturma Süreci
15	Metodik Tasarımın Temelleri
Hazırlayan:	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Gökhan GÖKÇEN
Güncelleme Tarihi:	8.6.2020