

İnşaat Mühendisliği Bölümü / İnşaat Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
CE221	STATİK	3,00	0,00	0,00	3,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Var					
Dersin Amacı	: 1. Rijit cisimler mekaniği teorisini öğretmek. 2. Kuvvet ve yapı etkileşimini n anlaşılmasını sağlamak. 3. Kuvvetlerin etkisi altında kalan cisimlerin denge şartlarını öğretmek. 4. Yapı tasarımı için rasyonel yaklaşımlara temel oluşturmak.					
Dersin İçeriği	: Katı cisim mekaniğine giriş. Moment, bileşke ve kuvvet çifti kavramları. Denge denklemleri ve serbest cisim diyagramı. Kafes sistem ve kirişlerin yapısal analizi. Kirişlerin kesme ve eğilme moment diyagramları. Alanların momenti ve ağırlık merkezleri. Eylemsizlik momentleri, asal eksenleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Vector Mechanics for Engineers-Statics, Beer F.P., Johnston E.R., Eisenberg E.R., MacGraw Hill, 2004 2. Engineering Mechanics: Combined Statics & Dynamics, Hibbeler R.C., Prentice Hall, 2009 3. Engineering Mechanics, Statics, Riley W.F., Sturges L.D., Wiley, 1995					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Teorik dersler, ödev					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Statik dersi ile ilgili görseller ve videolar.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan Toğay					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Sözel					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 24.11.2023 09:06:08					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Öğrenciler, yapı tiplerini, yükleme çeşitlerini ve mesnet durumlarını tanımlayabileceklerdir.
2 Öğrenciler, fiziksel problemleri matematiksel modele dönüştürebileceklerdir.
3 Öğrenciler, temel mekanik problemlerini tanımlayabilecek, formülize edebilecek ve çözebileceklerdir.
4 Öğrenciler, makas ve kiriş gibi basit izostatik yapıları çeşitli yükler altında analiz edebileceklerdir.
5 Öğrenciler kafes sistem çözümü yapabilirler

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
MAT101	MATEMATİK I	3,00	2,00	0,00	4,00	7,00

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Temel ilke ve kavramlar					
2.Hafta	*Kuvvet Vektörleri, skaler ve vektörel işlemler, kartezyen koordinatlarda vektörler					
3.Hafta	*Maddesel noktanın dengesi, serbest cisim diyagramları3					
4.Hafta	*Kuvvet sistemleri, noktaya göre moment hesaplanması, eksene göre moment hesaplanması					
5.Hafta	*Kuvvet ve moment sisteminin indirgenmesi, kuvvet ve moment sisteminin ileri indirgenmesi					
6.Hafta	*Rijit cismin dengesi, iki ve uç kuvvet sistemleri, mesnet tür ve tepkiler					
7.Hafta	*Vize					
8.Hafta	*Kafes sistemlerin incelenmesi, düğüm noktası yöntemi					
9.Hafta	*Kafes sistemlerin kesme yöntemi ile incelenmesi, üç boyutlu kafes sistemler					
10.Hafta	*İç tesirlerin hesabı, eksenel kuvvet, kesme kuvveri ve moment denklemleri ve diyagramları					
11.Hafta	*Ağırlık merkezi, kütle merkezi, cismin geometrik merkezi hesabı					
12.Hafta	*Ağırlık merkezi, kütle merkezi, cismin geometrik merkezi hesabı					
13.Hafta	*Atalet momenti hesabı, paralel eksenler teoremi, atalet yarıçapı, çarpım atalet momenti.					
14.Hafta	*Atalet momenti hesabı, paralel eksenler teoremi, atalet yarıçapı, çarpım atalet momenti.					

Değerlendirme Sistemi %
1 Final : 60,000
2 Vize : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	3,00	3,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	3,00	42,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	20,00	20,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	30,00	30,00
Toplam : 140,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 5			
AKTS : 5,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	4	0	0	3	0	0	0	3	0	0
Ö.Ç. 2	0	3	0	0	3	0	0	0	3	0	0
Ö.Ç. 3	0	3	0	0	3	0	0	0	3	0	0
Ö.Ç. 4	0	4	0	0	4	0	0	0	4	0	0
Ö.Ç. 5	0	3	0	0	5	0	0	0	4	0	0