

STATİK-MUKAVEMET

1	Ders Adı:	STATİK-MUKAVEMET
2	Ders Kodu:	CEV1024
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. Sedat Ülkü
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	sedat@uludag.edu.tr Uludağ Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 16059, Görükle, BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	•Rijit cisimler mekaniğinin temellerini vermek ve boyutlandırma öncesi cisimlere etkiyen kuvvetlerin denge konumlarından yola çıkarak bulunmasını öğretmek. •Üretilcek makine parçalarının maruz kalacağı yükler altında emniyetli bir şekilde kullanılabilmesi için hangi boyutlarda tasarlanması gerektiğini ve bu yükler altında şekil değiştirme davranışı ve sınırının belirlenmesi ile ilgili temel bilgilerin öğrencilere öğretilmesi amaçlanmıştır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Vektörlerin dik bileşenleri, iki vektörün skaler ve vektörel çarpımları, moment kavramlarının öğretilmesi.
	2	Kafes sistemlerinin Öğretilmesi.
	3	Ağırlık merkezinin hesaplanması.
	4	Atalet momentinin hesaplanması.
	5	Çekme, basma, kayma, eğilme, burulma hallerindeki gerilme ve şekil değiştirme hesaplarını yapabilmek.
	6	Sıcaklık etkisi altında gerilme hesabı yapabilmek.
	7	Kesme kuvveti ve eğilme momenti diyagramlarını çizebilmek.
	8	Kirişlerde düşey yükler etkisinde oluşan normal gerilmeleri hesaplayarak emniyetli kiriş boyutlarını tespit edebilme.
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	

Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Tanımlamalar ve dersin içeriği.	
2	Maddesel Noktanın Statiğinin incelenmesi Bir Maddesel Noktaya Etki Eden Kuvvetler Bir Vektörün Dik Bileşenleri, Birim Vektörler	
3	İki Vektörün Skaler Çarpım, Vektörel Toplam ve Moment Kavramı	
4	Kafes Sistemlerinin Düğüm Noktaları Metodu ile Çözümü Kafes Sistemlerinin Kesme Metodu ile Çözümü	
5	Ağırlık Merkezleri	
6	Atalet momentleri	
7	Gerilme ve gerilme türleri Tek eksenli gerilme hali ve çekme deneyi	
8	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
9	Hooke Kanunu, emniyet gerilmesi ve emniyet katsayısı	
10	Termik gerilmeler	
11	Düzlemde gerilme Mohr Çemberi (Tek Eksenli Hal)	
12	Düşey yüklü kirişlerde kesme kuvveti ve eğilme momenti diyagramları	
13	Düşey yüklü kirişlerde normal gerilmeler	
14	Millerin burulması	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	•Sayman, O. ve diğ ., Mukavemet I , 2. Baskı , Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınlar No: 244, İzmir-1995. •Pakdemirli, E. ve diğ ., Çalayan, T., Özdemir, A., Grafostatik ve Mukavemet •Yayla, P., Cisimleri Mukavemeti , Kocaeli Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü, Kocaeli-1998. •Shelley, J.F., Engineering Mechanics, Statics, McGraw-Hill, 1980 •Hibbeler, R.C., Statics, Second Edition, Macmillan Publishing Co., Inc., New York, 1978
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4.00	56.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	10.00	10.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10.00	10.00
Toplam İş Yüğü			118.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.93
Dersin AKTS Kredisi			4.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			