

Bölüm Adı	
------------------	--

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
STATİK	ME 241	Güz	3 + 0	3	6

Ön Koşul Dersleri	PHYS 101
--------------------------	----------

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Mehmet A. Akgün, Ali Gökşenli, A. Fethi Okyar, Nezih Topaloğlu
Dersin Yardımcıları	A. Çağrı Develi
Dersin Amacı	Öğrencilere statik sistemlerin ve yapıların mekaniğini ve bu bilgileri mühendislik problemlerine uygulanmasını öğretmektir.
Dersin İçeriği	Mekaniğin ilkeleri. Temel vektörel cebir. Kuvvet sistemlerinin sınıflandırılması ve eşdeğerliği. Katı cisim dengesi. Yapısal elemanlar; kafesler, kirişler, kablolar ve zincirler. Sürtünme. Akışkanların statikliği. Sanal iş ilkeleri ve minimum potansiyel enerji prensibi.
Dersin Meslek Eğitimini Sağlamaya Yönelik Katkısı	

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1. Statik kuvvet sistemleri, statikçe belirsizlik ve yapıların geometrik özelliklerini (geometrik merkez, eylemsizlik moment) bilir.	1	1, 3	A, C
2. Durağan mekanik sistemlerin dengesiyle ilgili mühendislik problemlerini çözer.	2	1, 3	A, C

Öğretim Yöntemleri:	1: Ders, 3: Ödev
Ölçme Yöntemleri:	A: Ara sınav ve final, C: Ödev

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Çalışma Malzemeleri
1	Mekaniğe giriş, kuvvetler	Ders kitabı
2	Mekanikte vektörler, parçacık dengesi	Ders kitabı
3	Ağırlık merkezi	Ders kitabı
4	Moment	Ders kitabı
5	Kuvvet sistemlerinin bileşkesi	Ders kitabı
6	Katı cisim dengesi (düzlemsel)	Ders kitabı
7	Katı cisim dengesi (uzaysal)	Ders kitabı
8	Yapısal analiz: kafesler	Ders kitabı
9	Yapısal analiz: çerçeve ve makineler	Ders kitabı
10	İç kuvvetler	Ders kitabı
11	Kuru sürtünme etkisi	Ders kitabı
12	Bağlantılı parçalarda sürtünme	Ders kitabı
13	İş ve enerji	Ders kitabı
14	Eylemsizlik momenti	Ders kitabı

KAYNAKLAR

Ders Kitabı Beer and Johnston, Vector Mechanics for Engineers: Statics, 7th ed, McGraw Hill, 2002.

Diğer Kaynaklar Anthony Bedford, Engineering mechanics statics, Prentice Hall, 2002

MATERYAL PAYLAŞIMI

Dökümanlar Öğretim programı

Ödevler Ödevler

Sınavlar Sınavlar

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara sınav	2	25
Ödevler	8-10	20
Toplam		70

Finalin Başarıya Oranı	30
Yıl içinin Başarıya Oranı	70
Toplam	100

DERS KATEGORİSİ	Temel mühendislik dersleri
------------------------	----------------------------

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI							
No	Program Öğrenme Çıktıları	İD	Katkı düzeyi				
			1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.	X					
2	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.	X					
3	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	X					
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	X					
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	X					
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	X					
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.	X					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	X					
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.	X					
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.	X					
11	xi. Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	X					
12	Tasarım ve gerçekleştirilmesi de dahil olmak üzere hem ısı sistemler hem de mekanik sistemler alanlarında çalışabilme becerisi.	X					
13	Sayısal teknolojiler kullanılarak bulunan çözümleri geçерleme (verification) ve doğrulama (validation) becerisi.	X					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahil, 16x toplam ders saati)	16	4	64
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	16	4	64
Ara sınav	2	4	8
Final	1	8	8
Toplam İş Yüğü			144
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			5.76
Dersin AKTS Kredisi			6

Hazırlayan(lar):	Tarih
Onaylayan:	