

TOROS ÜNİVERSİTESİ

Güzel Sanatlar, Tasarım Ve Mimarlık Fakültesi
Mimarlık

Ders Bilgileri

STATİK I					
Kodu	Dönemi	Teori	Uygulama	Ulusal Kredisi	AKTS Kredisi
		Saat / Hafta			
ARC147	Güz	2	0	2	2

Ön Koşulu Olan Ders(ler)	Yok
Dili	Türkçe
Türü	Zorunlu
Seviyesi	Lisans
Öğretim Elemanı(ları)	Öğr. Gör. Hüseyin SAÇ
Öğretim Sistemi	Yüz Yüze
Önerilen Hususlar	Yok
Staj Durumu	Yok
Amacı	Maddesel noktaların, rijit cisimlerin ve taşıyıcı sistemlerin dengesine ilişkin hesap esaslarını öğrenmek ve izostatik taşıyıcı sistemlerdeki iç kuvvetlerin hesabını yapmak.
İçeriği	Giriş ve Ana İlkeler; Vektörler ve Kuvvetler; Kuvvet Sistemleri; Maddesel Noktaların ve Rijit Cisimlerin Dengesi; Ağırlık Merkezi; İç Kuvvetler; Kafes Sistemler; Atalet Momentleri; Sürtünme;

Dersin Öğrenim Çıktıları

#	Öğrenim Çıktıları
1	Öğrenciler statikğin temel kavram ve ilkelerini öğrenir ve bunları problemlerin çözümlerinde kullanır.
2	Öğrenciler ağırlık merkezini, atalet momentini, kuvvetlerin bileşkelerini hesaplar.
3	Öğrenciler yapısal sistemlerin mesnet reaksiyonlarını hesaplar.
4	Öğrenciler kafes sistemler, kirişler ve kablolar gibi yapı sistemlerini analiz eder.

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

#	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri
1	Giriş ve Temel Kavramlar; Maddesel Noktaların Statiği; Vektör İşlemleri; Bileşenler ve Bileşke	Teorik Anlatım ve problem çözme
2	Rijit Cisimler ve Eşdeğer Kuvvet Sistemleri; Bir Noktaya Göre Moment; Bir Eksene Göre Moment; Kuvvet Çiftinin Momenti	Teorik Anlatım ve problem çözme
3	Eşdeğer Kuvvet Çiftleri; Kuvvetler Sisteminin bir Kuvvet ile bir Kuvvet Çiftine İndirgenmesi; Varignon Teoremi;	Teorik Anlatım ve problem çözme
4	Ağırlık Merkezi; Eğrilerin, Alanların ve Cisimlerin Ağırlık Merkezi	Teorik Anlatım ve problem çözme
5	Rijit Cisimlerin Düzlemde ve Uzayda Dengesi; Serbest Cisim Diyagramı	Teorik Anlatım ve problem çözme
6	Çok Parçalı Taşıyıcı Sistemler; Hiperstatiklik Derecesi; Mesnet Tepkileri	Teorik Anlatım ve problem çözme
7	Düzlemsel Elemanlarda İç Kuvvetler; Dış Yük ile İç Kuvvetler Arasındaki Bağlılıklar; Kesit Tesiri Diyagramları	Teorik Anlatım ve problem çözme
8	Düzlem ve Uzay Kafesler; Basit, Bileşik ve Karmaşık Kafesler; Çözüm Yöntemleri (Düğüm Noktası Yöntemi, Kesim Yöntemi)	Teorik Anlatım ve problem çözme

9	Ara Sınav	Yazılı Sınav
10	Alanların Atalet Momentleri; Paralel Eksen Teoremi; Bileşik Alanların Atalet Momentleri; Atalet Yarıçapı	Teorik Anlatım ve problem çözme
11	Alanların Atalet Momentleri; Paralel Eksen Teoremi; Bileşik Alanların Atalet Momentleri; Atalet Yarıçapı	Teorik Anlatım ve problem çözme
12	Alanların Atalet Momentleri; Paralel Eksen Teoremi; Bileşik Alanların Atalet Momentleri; Atalet Yarıçapı	Teorik Anlatım ve problem çözme
13	Eksenlerin Döndürülmesi;Asal Eksenler ve Asal Atalet Momentleri; Kütlelerin Atalet Momenti	Teorik Anlatım ve problem çözme
14	Eksenlerin Döndürülmesi; Mohr Çemberi; Asal Eksenler ve Asal Atalet Momentleri; Kütlelerin Atalet Momenti	Teorik Anlatım ve problem çözme
15	Sürtünme	Teorik Anlatım ve problem çözme
16	Final Sınavı	Yazılı Sınav

Resources

#	Malzeme / Kaynak Adı	Kaynak Hakkında Bilgi	Referans / Önerilen Kaynak
1	Prof.Dr.Fikret Keskinel, Doç.Dr.Tekin Özbek Mühendisler için Mekanik Statik (çeviri)		
2	Doç. Dr. Necla Kadioğlu, Prof. Dr. Hasan Engin, Prof. Dr. Mehmet Bakioğlu, Mukavemet Problemleri Cilt I, Cilt II, Birsen Yayınevi, 2004		

Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

#	Ağırlık	Çalışma Türü	Çalışma Adı
1	%20	Ara Sınav	Ara Sınav
2	%5	Ara Uygulama	Ara Uygulama
3	%10	Ödev	Ödev
4	%5	Ara Uygulama	Ara Uygulama
5	%60	Son Sınav	Son Sınav

Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

#	Öğrenim Çıktıları	Program Çıktıları	Ölçme ve Değerlendirme
1	Öğrenciler statik'in temel kavram ve ilkelerini öğrenir ve bunları problemlerin çözümünde kullanır.	10	1,2,3
2	Öğrenciler ağırlık merkezini, atalet momentini, kuvvetlerin bileşkelerini hesaplar.	10	1,2,5
3	Öğrenciler yapısal sistemlerin mesnet reaksiyonlarını hesaplar.	10	3,5
4	Öğrenciler kafes sistemler, kirişler ve kablolar gibi yapı sistemlerini analiz eder.	10	4,5

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmaları işaret etmektedir.

İş Yükü Detayları

#	Etkinlik	Adet	Süre (Saat)	İş Yükü
1	Ders Süresi	14	2	28
2	Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	1	14
3	Sunum ve Seminer Hazırlama	0	0	0
4	İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması	0	0	0

5	Belge/Bilgi listeleri oluřturma	0	0	0
6	Atölye	0	0	0
7	Ara Sınav için Hazırlık	1	6	6
8	Ara Sınav	1	2	2
9	Kısa Sınav	0	0	0
10	Ödev	0	0	0
11	Ara Proje	0	0	0
12	Ara Uygulama	2	2	4
13	Son Proje	0	0	0
14	Son Uygulama	0	0	0
15	Son Sınav için Hazırlık	1	4	4
16	Son Sınav	1	2	2
				60