



AVRUPA KREDİ TRANSFER SİSTEMİ (AKTS)

Ders Bilgi Paketi

CE 1012 – Statik

Ders Bilgileri

Ders Kodu	CE 1012
Dersin Adı	Statik
Ders Adı (EN)	Statics
Eğitim Düzeyi	Lisans
Ders Türü	Ders
Eğitim Dili	İngilizce
Öğretim Elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Tefvik Oğuz ÖRMECİOĞLU
T / U / L	3 / 0 / 0
Kredi	3
AKTS	5

Dersin Amacı

Bu dersin amacı; öğrencilere mekaniğin temeli olan statik kavramlarını tanıtmak, parçacıkların ve rijit cisimlerin dengesine ilişkin temel ilkeleri öğretmek ve bu ilkeler kullanılarak izostatik (statikçe belirli) taşıyıcı sistemlerdeki dış yüklerin ve iç kuvvetlerin analiz edilmesi yetkinliğini kazandırmaktır.

Dersin İçeriği

Ders içeriğinde; mekaniğin temel kavramları ve ilkeleri, vektörler, kuvvet sistemleri, maddesel noktaların (parçacıkların) ve rijit cisimlerin düzlemde ve uzayda dengesi konuları ele alınmaktadır. Mühendislik problemlerinin çözümünde kullanılan serbest cisim diyagramları, ağırlık merkezi ve geometrik şekillerin atalet momentlerinin hesaplanması prensibi incelenmektedir. Ayrıca kafes sistemler, çerçeveler ve kablolar gibi izostatik yapı sistemlerinin analizi ile bu sistemlerdeki mesnet tepkileri ve iç kuvvetlerin belirlenmesi detaylandırılmaktadır.

Dersin Ön Koşulu/ Yan Koşulu

Yok

Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

- Hibbeler, R. C. (2016). Engineering Mechanics: Statics. 14th Edition. Pearson Prentice Hall.
- Beer, F. P., Johnston, E. R., & Mazurek, D. F. (2019). Vector Mechanics for Engineers: Statics. 12th Edition. McGraw-Hill Education.
- Meriam, J. L., & Kraige, L. G. (2018). Engineering Mechanics: Statics. 9th Edition. Wiley.
- Omurtag, M. H. (2019). Mühendisler İçin Mekanik: Statik. 7. Baskı. Birsen Yayınevi.

Ders Çıktıları

ÖÇ1: Statiğin temel kavram ve ilkelerini kavrayarak, parçacık ve rijit cisimlerin denge problemlerinin çözümünde vektörel işlemleri ve denge denklemlerini kullanır.

ÖÇ2: Cisimlerin ve alanların ağırlık merkezini, atalet momentlerini ve kuvvet sistemlerinin bileşkelerini hesaplar.

ÖÇ3: Kafes sistemler, kirişler ve kablolar gibi izostatik yapısal sistemlerin mesnet reaksiyonlarını belirler ve yapısal analizini gerçekleştirir.

ÖÇ4: Statikçe belirli kirişlerin ve çerçevelerin kesit tesiri (normal kuvvet, kesme kuvveti, eğilme momenti) diyagramlarını çizer.

PÇ-ÖÇ Matrisi

- Her bir öğrenim çıktısı (ÖÇ), en az bir program çıktısı (PÇ) ile ilişkilendirilmelidir; lütfen boş satır bırakmayınız.
- Sadece dersin içeriği ile doğrudan ilişkili olan ve ölçtüğünüz program çıktıları işaretleyiniz.

ÖÇ / PÇ	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
ÖÇ 1	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ÖÇ 2	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ÖÇ 3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ÖÇ 4	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Düzyey: 0 Yok 1 Düşük 2 Orta 3 Yüksek

İş Yüğü Tablosu

Faaliyet	Sayı	Süre (Saat)	Toplam	Açıklama
Derse Katılım	14	3	42	
Uygulama / Pratik	14	3	42	
Ev Ödevi	1	15	15	
Ara Sınavı/Hazırlık	1	15	15	
Final Sınavı/Hazırlık	3	10	30	
Toplam İş Yüğü			144	

Haftalık Program

Hafta	İçerik
1	Statiğe giriş: tanım, kapsam ve inşaat mühendisliğindeki rolü
2	Maddesel noktaların statığı
3	Maddesel noktaların statığı
4	Rijit Cisimler ve eşdeğer kuvvet sistemleri
5	Rijit Cisimler ve eşdeğer kuvvet sistemleri
6	Rijit cisimlerin dengesi
7	Ağırlık merkezi ve yayılı yükler
8	Ara Sınav
9	Atalet Momenti
10	Kafes sistemler
11	Kafes sistemler
12	Çerçeve sistemler
13	Çerçeve sistemler
14	Kirişler
15	Kirişler

Eğitim-Öğretim Metodları

Yöntem Adı	Araçlar	Öğrenci Faaliyetleri	Durum
Ders (anlatım), etkileşimli tartışma	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları (projektör, bilgisayar, dijital sunumlar)	Dinleme, not alma, tekrar etme, derste getirilen eğitim materyalleri üzerinden gösterilenleri uygulama	Aktif
Tartışmalı Ders	Standart derslik teknolojileri, çoklu ortam araçları, projektör, bilgisayar	Dinleme ve anlamlandırma, eleştirel düşünme	Aktif
Ödev	Bilgisayar	Bilgisayar kullanarak ödev sorularının çözülmesi ve analiz edilmesi	Aktif

Ders Değerlendirme Kriterleri

Aktivite Türü	Değerlendirme Adı	Katkı Oranı
Vize	vize	%40
Ödev	ÖDEV	%10
Final	final	%50
Toplam		%100

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Seçilen Amaçlar: SKA 9

Bu belge 05.09.2026 tarihinde otomatik olarak oluşturulmuştur.