



AVRUPA KREDİ TRANSFER SİSTEMİ (AKTS)

Ders Bilgi Paketi

ITP 133 – Statik ve Mukavemet

Ders Bilgileri

Ders Kodu	ITP 133
Dersin Adı	Statik ve Mukavemet
Ders Adı (EN)	Statics and Strength of Materials
Eğitim Düzeyi	Önlisans
Ders Türü	Ders
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	Öğr. Gör. Bahadır Ersoy ULUSOY
T / U / L	3 / 0 / 0
Kredi	3
AKTS	6

Dersin Amacı

Bu dersin amacı; öğrencilerin statik ve mukavemetin temel kavramlarını öğrenmelerini sağlamak, kuvvet sistemleri, denge koşulları, moment, mesnet tepkileri, ağırlık merkezi ve atalet momenti hesaplarını kavratmak, gerilme, birim şekil değiştirme, elastisite, çekme, basınç, kesme, burulma ve eğilme gibi temel mukavemet konularını tanıtmaktır. Ayrıca öğrencilerin temel mühendislik problemlerini çözebilme, yapı elemanlarının mekanik davranışlarını yorumlayabilme ve sonraki dönemlerde alacakları Yapı Statiği, Betonarme ve Çelik Yapılar dersleri için gerekli teorik altyapıyı kazanmaları amaçlanmaktadır.

Dersin İçeriği

Bu derste; statik ve mukavemetin temel kavramları, kuvvet sistemleri, kuvvetlerin bileşkesi ve bileşenlere ayrılması, moment kavramı, denge koşulları, serbest cisim diyagramları, mesnet çeşitleri ve mesnet tepkilerinin hesaplanması, ağırlık merkezi ve atalet momenti, gerilme ve birim şekil

değiştirme kavramları, elastisite, çekme, basınç, kesme, burulma ve eğilme etkisindeki yapı elemanlarının davranışı, emniyet gerilmesi ve güvenlik katsayısı ile statik ve mukavemet konularına ilişkin temel mühendislik konuları incelenmektedir.

Dersin Ön Koşulu/ Yan Koşulu

Yok

Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

1) Öğretim elemanının ders notları, 2) Statik - Mukavemet & Skaler Mekanik - Mehmet H. Omurtag, 3) Hibbeler, R. C. Mühendislik Mekaniği: Statik. Literatür Yayıncılık.

Akademik Dürüstlük ve Yapay Zeka

Eğitimle ilgili dürüstlük ihlalleri, intihal, bilginin veya izinsiz alıntıların yer alması, başkaları tarafından sahtekârlık yapılmasını kolaylaştırması, başkalarına karşı yetkisiz bir şekilde bulundurma, başka bir kişinin çalışmasının sunulması veya daha önce eğitime bilgi vermeden çalışmak, ya da diğer öğrencilerin akademik çalışmalarının alınmasını içerir. Eğitimle ilgili sahtekârlık, ciddi bir akademik ihlaldir ve disiplin cezasıyla sonuçlanacaktır.

Ders Çıktıları

ÖÇ1: Kuvvet, moment, denge ve mesnet tepkileri ile ilgili temel statik hesaplarını yapar.

ÖÇ2: Basit kesitlerin ağırlık merkezi ve atalet momenti hesaplarını yapar.

ÖÇ3: Gerilme, birim şekil değiştirme ve elastisite ile ilgili temel mukavemet kavramlarını açıklar.

ÖÇ4: Çekme, basınç, kesme, burulma ve eğilme etkisindeki yapı elemanlarının davranışını açıklar.

ÖÇ5: Statik ve mukavemet konularına ilişkin temel mühendislik problemlerini çözer ve sonuçlarını yorumlar.

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	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15	PÇ 16	PÇ 17	PÇ 18	PÇ 19	PÇ 20	PÇ 21	PÇ 22	PÇ 23
ÖÇ 1	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	3	3	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
ÖÇ 2	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	3	3	1	3	1	1	—	1	—	—	—	—	—
ÖÇ 3	2	1	1	—	1	—	—	—	—	—	3	3	2	1	2	—	—	1	—	—	—	1	1
ÖÇ 4	2	1	1	—	2	—	—	—	—	—	2	3	3	2	2	—	—	1	—	—	—	1	1
ÖÇ 5	3	1	1	—	3	—	—	1	1	—	3	3	2	2	1	—	—	2	1	—	1	1	1

Düzyey: 0 Yok 1 Düşük 2 Orta 3 Yüksek

İş Yüğü Tablosu

Faaliyet	Sayı	Süre (Saat)	Toplam	Açıklama
Derse Katılım	15	3	45	
Ara Sınavı/Hazırlık	1	40	40	
Final Sınavı/Hazırlık	1	40	40	
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	15	2	30	
Diğer	10	2	20	
Toplam İş Yüğü			175	

Haftalık Program

Hafta	İçerik
1	Statik ve mukavemete giriş, temel kavramlar, kuvvet ve kuvvet sistemleri
2	Kuvvetlerin bileşkesi ve bileşenlere ayrılması
3	Moment kavramı, kuvvet çifti ve moment hesapları
4	Denge şartları ve serbest cisim diyagramlarının çizimi
5	Mesnet çeşitleri ve mesnet tepkilerinin hesaplanması
6	Ağırlık merkezi ve basit kesitlerin ağırlık merkezi hesapları
7	Atalet momenti ve paralel eksen teoreminin temel uygulamaları
8	ARA SINAV
9	Mukavemete giriş, gerilme ve birim şekil değiştirme kavramları
10	Çekme ve basınç etkisindeki elemanlar, Hooke Kanunu ve elastisite modülü
11	Kesme gerilmesi ve ezilme gerilmesi kavramları
12	Burulma ve eğilme kavramlarına giriş
13	Emniyet gerilmesi, güvenlik katsayısı ve mühendislik uygulamaları
14	Statik ve mukavemet konularına ilişkin örnek uygulamalar ve problem çözümleri
15	Genel değerlendirme, kapsamlı soru çözümleri ve final sınavına hazırlık

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
Gösterim	Ders sunum içerikleri	Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Aktif

Ders Değerlendirme Kriterleri

Aktivite Türü	Değerlendirme Adı	Katkı Oranı
Diğer	Ek ders/tek ders - ek sınav sınavı	%100
Toplam		%100

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Seçilen Amaçlar: SKA 4, SKA 9, SKA 11, SKA 12

Bu belge 29.07.2026 tarihinde otomatik olarak oluşturulmuştur.