

Meslek Yüksekokulu / İnşaat Teknolojisi Programı (İ.Ö.)

2024 - 2025 Eğitim Öğretim Yılı

MEKANİK VE STATİK

Syllabus

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
MEKANİK VE STATİK	İNŞ1127180	Güz Dönemi	3+0	3	5
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Ön Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Berk KESKİN				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Berk KESKİN				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders ile öğrenciye, yapı elemanlarının tasarımı için gerekli temel hesaplamaların öğretilmesi amaçlanmıştır.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Mekaniğin Temelleri,Vektörler ve Vektörlerle İşlemler,Kuvvet Kavramı, 2 ve 3 boyutta kuvvet sistemleri,Moment Kavramı ve Kuvvet Çifti (2 ve 3 boyut için),Kuvvet sistemlerinin bir noktaya taşınması (indirgenmesi),Bir Noktada Denge,Mesnetler ve Tepki Tipleri,Rijit Cisimlerde Denge (2 Boyut),Rijit Cisimlerde (Kirişler) Denge (2 Boyut) Soru Çözümleme,Basit çerçeve, makine ve kafes sistemlerinde denge,Ağırlık Merkezi,Atalet Momenti,Uygulama Soruları,Genel Tekrar; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1. Öğrenci, ölçü birimleri arasında dönüşüm işlemlerini uygulayabilecektir.				12, 14, 9	E, G
2. Öğrenci, mekanik büyüklükleri SI ölçü biriminde kullanabilecektir.				12, 14, 9	E, G
3. Öğrenci, kuvvet ve moment kavramlarını ifade edebilecektir.				12, 14, 9	E, G
4. Öğrenci, kuvvetleri kullanarak gerekli matematiksel hesaplamaları çözümlenebilecektir.				12, 14, 9	A, E, G
5. Öğrenci, izostatik kirişlerin mesnet tepkilerini hesaplayabilecektir.				12, 14, 9	A, E
Öğretim Yöntemleri	12: Problem Çözme Yöntemi, 14: Bireysel Çalışma Yöntemi, 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav, E: Ödev, G: Kısa Sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Mekaniğin Temelleri				
2	Vektörler ve Vektörlerle İşlemler				
3	Kuvvet Kavramı, 2 ve 3 boyutta kuvvet sistemleri				
4	Moment Kavramı ve Kuvvet Çifti (2 ve 3 boyut için)				
5	Kuvvet sistemlerinin bir noktaya taşınması (indirgenmesi)				
6	Bir Noktada Denge				
7	Mesnetler ve Tepki Tipleri				
8	Rijit Cisimlerde Denge (2 Boyut)				
9	Rijit Cisimlerde (Kirişler) Denge (2 Boyut) Soru Çözümleme				
10	Basit çerçeve, makine ve kafes sistemlerinde denge				
11	Ağırlık Merkezi				
12	Atalet Momenti				
13	Uygulama Soruları				
14	Genel Tekrar				
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		40			
Genel Sınav		60			

Kaynaklar
R. C. Hibbeler - Mühendislik Mekaniği: Statik (2016), Literatür Yayıncılık.Omurtag, M. H., "Mühendisler için Mekanik Statik", Sixth Edition (2015), Birsen Yayınevi. Omurtag, M. H., "Mühendisler için Mekanik Statik Çözümlü Problemler", Sixth Edition (2015), Birsen Yayınevi.