

FIRAT ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS KATALOG FORMU

Dersin Adı						
YAPI STATİĞİ-I						
Kodu	Yarıyıl	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama	Laboratuvar
İMÜ212	4	3	5	3	0	0
Bölüm/A.B.D.	İnşaat Mühendisliği					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Önkoşulu	İMÜ152 Mekanik (Statik)					
Sorumlu öğretim üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Ulucan					
Dersin Mesleki Bileşen Katkısı, %	Temel Bilim		Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilimi	
	10		30	60		
Dersin İçeriği	Genel bilgiler, basit izostatik sistemlerin sabit yüklere göre hesabı, kesit zorlarının hesabı, kesit zorları diyagramlarının çizilmesi, hareketli yüklere göre hesap, tesir çizgileri, ara mafsallı karma izostatik sistemlerin incelenmesi, izostatik sistemlerde yerdeğiştirme ve şekildeğiştirme hesapları					
Dersin Amacı	1. Dış etkiler altında izostatik yapı sistemlerinin belirlenmesi 2. Sabit ve hareketli yükler etkisinde izostatik yapı sistemlerinin analizi 3. İzostatik sistemlerde yerdeğiştirme ve şekildeğiştirmelerin belirlenmesi					
Dersin Öğrenme Çıktıları	No	Ders Çıktıları				Program çıktıları ile ilişkisi
	DÇ1	Yapı sistemlerinin sınıflandırılması, denge denklemleri, yük tipleri, izostatik sistemlerin tanıtılması ile ilgili kabiliyetinin kazandırılması				PÇ1, PÇ2
	DÇ 2	Kesit tesirlerinin hesabı ve kesit zoru diyagramlarının çizimini yapabilme kabiliyetinin kazandırılması				PÇ1, PÇ2
	DÇ 3	Hareketli yüklere göre hesap, tesir çizgilerini çizebilme becerisi				PÇ2, PÇ3
	DÇ 4	Yerdeğiştirme ve şekildeğiştirme hesaplarını yapabilme becerisinin kazandırılması				PÇ2, PÇ3

Ders Kitapları	1. Ders notları : Prof. Dr. Zülfü Çınar ULUCAN ve Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARATAŞ 2. Yapı Statiği-Cilt 1: Adnan ÇAKIROĞLU, Enver ÇETMELİ
Diğer Kaynaklar	1. Yapı Statiği I-İzostatik sistemler: İbrahim EKİZ 2. Yapı Statiği-Cilt 1: Vakkas AYKURT 3. Yapı Statiği I-İzostatik Sistemler (Çözümlü Problemler): Kutlu Darılmaz/ Konuralp Girgin/ M. Günhan Aksoylu/ Yavuz Durgun BİRSEN YAYINEVİ
Ödevler ve Projeler	
Laboratuvar Uygulamaları	

Bilgisayar Kullanımı			
Diğer Uygulamalar			
Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler	Adedi	Değerlendirmedeki katkısı, (% 100)
	Yıl İçi Sınavları	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi/Projesi		
	Laboratuvar uygulaması		
	Diğer Uygulamalar		
	Final Sınavı	1	60
	Toplam	2	100

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin çıktıları ile ilişkisi
1	Giriş; Genel Bilgiler	DÇ1
2	Denge denklemleri, Kesit tesirleri, Sistemlerin hareketli yüklere göre hesabı	DÇ1, DÇ2
3	Basit kirişler, Maksimum momentlerin hesabı	DÇ1, DÇ2
4	Konsol kirişler, Çıkmalı kirişler	DÇ1, DÇ2
5	Gerber kirişler, Sabit yükler için çözüm	DÇ1, DÇ2
6	Gerber kirişler, Hareketli yükler için çözüm	DÇ2, DÇ3
7	Gerber kirişler, Örnek çözümler	DÇ2
8	ARASINAV	
9	Üç mafsallı kemer ve çerçeveler	DÇ1, DÇ2
10	Çerçeveler	DÇ2
11	Üç mafsallı gergili kemer ve çerçeveler, Kafes sistemler, Sabit yükler için çözüm	DÇ1, DÇ2
12	Kafes sistemler, Hareketli yükler için çözüm	DÇ2, DÇ3
13	Dolu gövdeli sistemlerde yer değiştirmelerin (deplasmanların) tayini, Mohr Metodu, Virtüel İş Teoremi	DÇ4
14	Kafes sistemlerde deplasman hesabı	DÇ4
15	MAZERET SINAVI	

Dersin İnşaat Mühendisliği Programıyla İlişkisi

Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları		Katkı Seviyesi
PÇ1.1	Matematik ve Fen bilimleri alanında yeterli bilgi birikimi.	5
PÇ1.2	İnşaat mühendisliği alanında yeterli bilgi birikimi.	5
PÇ1.3	İlgili alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri inşaat mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	5
PÇ2.1	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi.	3
PÇ2.2	Karmaşık mühendislik problemlerini uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3
PÇ3.1	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi	5

PÇ3.2	Bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.	5
PÇ4.1	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi.	
PÇ4.2	Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	
PÇ5.1	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama becerisi.	
PÇ5.2	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney yapma becerisi.	
PÇ5.3	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için veri toplama becerisi.	
PÇ5.4	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için analiz etme ve yorumlama becerisi.	
PÇ6.1	Bireysel çalışma becerisi.	
PÇ6.2	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi	
PÇ7.1	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi	
PÇ7.2	En az bir yabancı dil bilgisi.	
PÇ8.1	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci.	
PÇ8.2	Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	
PÇ9.1	Mesleki sorumluluk bilinci.	
PÇ9.2	Etik sorumluluk bilinci.	
PÇ10.1	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.	
PÇ10.2	Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık.	
PÇ10.3	Sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.	
PÇ11.1	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi.	
PÇ11.2	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Tarih: 25.11.2014