

**FIRAT ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**DERS KATALOG FORMU**

<b>Dersin Adı</b>						
YAPI STATİĞİ-I						
Kodu	Yarıyıl	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama	Laboratuvar
İMÜ212	4	3	5	3	0	0
<b>Bölüm/A.B.D.</b>	İnşaat Mühendisliği					
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu					
<b>Dersin Önkoşulu</b>	İMÜ152 Mekanik (Statik)					
<b>Sorumlu öğretim üyesi</b>	Prof. Dr. Zülfü Çınar ULUCAN Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARATAŞ					
Dersin Mesleki Bileşen Katkısı, %	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilimi		
	10	30	60			
<b>Dersin İçeriği</b>	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					
<b>Dersin Amacı</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dış etkiler altında izostatik yapı sistemlerinin belirlenmesi</li> <li>2. Sabit ve hareketli yükler etkisinde izostatik yapı sistemlerinin analizi</li> <li>3. İzostatik sistemlerde yerdeğiştirme ve şekildeğiştirmelerin belirlenmesi</li> </ol>					
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	
<b>Ders Kitapları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ders notları : Prof. Dr. Zülfü Çınar ULUCAN ve Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARATAŞ</li> <li>2. Yapı Statiği-Cilt 1: Adnan ÇAKIROĞLU, Enver ÇETMELİ</li> </ol>					
<b>Diğer Kaynaklar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yapı Statiği I-İzostatik sistemler: İbrahim EKİZ</li> <li>2. Yapı Statiği-Cilt 1: Vakkas AYKURT</li> <li>3. Yapı Statiği I-İzostatik Sistemler (Çözümlü Problemler): Kutlu Darılmaz/ Konuralp Girgin/ M. Günhan Aksoylu/ Yavuz Durgun BİRSEN YAYINEVİ</li> </ol>					
<b>Ödevler ve Projeler</b>						
<b>Laboratuvar Uygulamaları</b>						

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

#### DERS PLANI

<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Dersin çıktıları ile ilişkisi</b>
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

<b>Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları</b>		<b>Katkı Seviyesi</b>
<b>PC1</b>	Matematik, fen bilimleri ve inşaat mühendisliği alanında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri inşaat mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	5
<b>PC2</b>	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	3
<b>PC3</b>	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.	5

<b>PÇ4</b>	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	
<b>PÇ5</b>	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	
<b>PÇ6</b>	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	
<b>PÇ7</b>	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
<b>PÇ8</b>	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	
<b>PÇ9</b>	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.	
<b>PÇ10</b>	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.	
<b>PÇ11</b>	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	

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

Tarih: 25.11.2014