



Dersin Adı: Yapı Statiği 1 (Structural Mechanics)						
Kodu	Yarıyıl	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama (Problem Saati vb.)	Laboratuvar
CE 323	5	3	5	2	1	-

Bölüm/A.B.D	İnşaat Müh./Mekanik
Ders Türü (Z, S, L)	Z
Ön Koşul Dersler	-
Öğretim Üyesi	Prof. Dr. Abdulkadir ÇEVİK
Alternatif Öğretim Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Eren GÜLŞAN
Dersin Yardımcıları	-

Dersin Amacı: Bu ders ile öğrencinin inşaat sektöründeki yapı türlerini sınıflandırabilmeyi, bu yapıların analiz modellerini oluşturabilmelerini, bir yapının izostatik ya da hiperstatik olma durumunu karar verebilmelerini ve izostatik yapı sistemlerinin kuvvet ve deformasyon analizlerini yapabilmelerini öğrenmeleri hedeflenmektedir.

Dersin (katalog) İçeriği: Yapıların tanımları, sınıflandırmaları ve ideal modelleri. İzostatik kiriş, çerçeve ve kafes yapılarının analizi. Yapı elemanalarında kesit tesirleri: Kiriş ve çerçevelerin kesme kuvveti ve moment diyagramları. Kablo ve kemer yapılarının analizi. İzostatik yapıların tesir çizgileri. İzostatik yapıların deformasyon analizi. İzostatik yapıların deformasyon analizi için iş ve enerji prensiplerinin kullanımı.

Dersin Öğrenme Çıktıları:

Dersin Öğrenme Çıktıları Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler;	Öğretim Yöntem ve Teknikleri	Ölçme Yöntemleri
1) İzostatik kiriş, çerçeve ve kafes yapılarının analiz modellerini oluşturarak kuvvet analizini yapabilecektir.	1,2,3,4	A
2) İzostatik kiriş ve çerçevelerin kesit tesiri diyagramlarını çizebilecektir.	1,2,3,4	A
3) Kablo ve kemer yapılarının statik kuvvet analizini yapabilecektir.	1,2,3,4	A
4) İzostatik kiriş ve kafes yapılarının tesir çizgisi diyagramlarını çizebilecektir.	1,2,3,4	A
5) İzostatik kiriş, çerçeve ve kafes yapılarının dış yükler altındaki deformasyonlarını hesaplayabilecektir.	1,2,3,4	A



Öğretim Yöntem ve Teknikleri : 1-Anlatma, 2-Soru-Cevap, 3-Tartışma, 4-Alıştırma ve Uygulama, 5-Gösteri, 6-Grup Çalışması, 7-Benzetim, 8-Beyin Fırtınası, 9-Altı Şapka, 10-Örnek Olay, 11-Deney Laboratuar, 12-Bireysel Çalışma, 13-Proje Temelli Öğrenim, 14-Arazi Çalışması, 15-Sözlü, 16-Panel, 17-Konuk Konuşmacı, 18- Öğrenci Topluluğu Faaliyeti, 19-Drama, 20-Özel Destek

Ölçme Yöntemleri : A - Sınav, B - Sözlü Sınav, C - Ödev, D - Proje/Tasarım, E- Laboratuar Çalışması/Sınavı F - Performans Görevi, G- Seminer- Sunum

Ders Akışı

Hafta	Konular	Öğrenim Çıktıları ile İlişkisi
1	Taşıyıcı Sistemlerin Sınıflandırılması ve İdealleştirilmesi, Yükler ve ilgili yönetmelikler	ÖÇ1
2	İzostatik kiriş ve çerçevelerin kuvvet analizi	ÖÇ1, ÖÇ2
3	İzostatik kiriş ve çerçevelerin kuvvet analizi	ÖÇ1, ÖÇ2
4	Kafes sistemler ve hesap yöntemleri	ÖÇ1, ÖÇ2
5	İzostatik yapılarda kesit tesirlerinin hesabı	ÖÇ2, ÖÇ2
6	İzostatik kirişlerde kesit tesiri diyagramları	ÖÇ2, ÖÇ2
7	İzostatik çerçevelerde kesit tesiri diyagramları	ÖÇ2, ÖÇ2
8	Kablo ve kemer yapılarının analizi	ÖÇ3
9	İzostatik kirişlerin tesir çizgileri	ÖÇ4
10	İzostatik kafeslerin tesir çizgileri	ÖÇ4
11	İzostatik kafes yapılarında deplasman hesabı	ÖÇ5
12	İzostatik kirişlerde deplasman hesabı	ÖÇ5
13	İzostatik çerçeve yapılarda deplasman hesabı	ÖÇ5
14	İzostatik çerçeve yapılarda deplasman hesabı	ÖÇ5

Ders Kitabı: Structural Analysis, R.C. Hibbeler, Pearson, 2014.

Yararlanılacak Diğer Kaynaklar: Structural Analysis, Aslam Kassimali, CL Engineering, 2009.



Diğer Uygulama Faaliyetleri Hakkında Bilgi: Bu ders kapsamında her hafta konularla ilgili bir saat detaylı bir problem saati yapılmaktadır. Bu uygulamayla öğrencilerin eksik kaldığı yerler iyileştirilmeye çalışılmaktadır.

Dersin Meslek Eğitimi Sağlamaya Yönelik Katkısı: İnşaat mühendisliği mesleğinin önemli çalışma alanlarından biri de proje mühendisliğidir. Bir İnşaat Mühendisinin iyi bir statik proje hazırlayabilmesi yapı mekaniğinin temel kavram ve kurallarını detaylı bir şekilde anlamasından geçmektedir. Aynı zamanda iyi bir yapı elemanı tasarımı gerçekleştirebilmek için doğru ve güvenli bir kuvvet analizi yapmak gerekmektedir. Bu ders ile öğrenci kaliteli bir proje mühendisi olabilmek için gerekli temel bilgileri öğrenmektedir.

Dersin Öğrenim Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki İlişki:

PÇ/ÖÇ	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ 1	3	5									
ÖÇ 2	3	5									
ÖÇ 3	3	5									
ÖÇ 4	3	5									
ÖÇ 5	3	5									

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

Dersin Değerlendirilmesi:

Faaliyetler	Adedi	Değerlendirmedeki Katkısı (%)
Ara Sınavlar	2	60
Final Sınavı	1	40
Kısa Sınavlar		
Ödevler		
Projeler		
Dönem Ödevi/Projesi		
Lab. Uygulaması		
Diğer Uygulamalar (Sunum vb.)		
Toplam	3	100



Gaziantep Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
İnşaat Mühendisliği Bölümü

DERS BİLGİ FORMU

Ders Kategorisi:

İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)	Matematik ve Temel Bilimler	20
	Mühendislik Bilimleri	80
	Mühendislik Tasarımı	-
	İnsan ve Toplum Bilimi	-

AKTS İş Yükü Tablosu:

Etkinlik	Sayısı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yükü(Saat)
Derse Katılım	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3	42
Ödevler			
Laboratuvar			
Kısa Sınavlar			
Arasınavlar için Bireysel Çalışma	2	20	40
Yarıyıl Sonu Sınavı için Bireysel Çalışma	1	15	15
Toplam İş Yükü(Saat)			139
Toplam İş Yükü(Saat)/ 30 (s)			4.63
Dersin AKTS Kredisi			5

Hazırlayan Kişi (Kişiler): Prof. Dr. Abdulkadir ÇEVİK – Dr. Öğr. Üyesi M. Eren GÜLŞAN

Hazırlanma Tarihi: 04.03.2020