

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Yapı Statiđi I	INM 201	3	3 + 0	3	4

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Dr.Öđr.Üyesi MUHAMMET ZEKİ ÖZYURT
Dersi Verenler	Dr.Öđr.Üyesi ELİF AĐCAKOCA, Dr.Öđr.Üyesi MUHAMMET ZEKİ ÖZYURT, Prof.Dr. ERKAN ÇELEBİ, Dr.Öđr.Üyesi NECATİ MERT,
Dersin Yardımcıları	
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	1. Dış etkiler altında izostatik yapı sistemlerinin analizi 2. Hareketli yükler etkisinde izostatik yapı sistemlerinin analizi 3. İzostatik sistemlerde yerdeğiştirme ve şekildeğiştirmelerin belirlenmesi
Dersin İeriđi	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

# Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1 Yapı mekaniğinin dayandığı temel varsayımları özümser [PÇ-2]	Anlatım, Soru-Cevap,	Sınav ,
2 Yapı sistemlerini sınıflandırır, denge denklemlerini bilir, yük tiplerini ve izostatik sistemleri tanıır [PÇ-2]	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav ,
3 Yapı sistemlerinin matematik modelini oluşturur [PÇ-3]	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav ,
4 Kesit tesirlerinin hesabını ve kesit zoru diyagramlarının çizimini yapabilir [PÇ-1]	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav ,
5 İzostatik sistemlerde hareketli yüklere göre hesap yapmayı ve tesir çizgilerinin çizimini bilir [PÇ-3]	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav ,
6 İzostatik sistemlerde yerdeğiştirmelerin ve şekildeğiştirmelerin hesabını yapabilir [PÇ-1]	Anlatım, Soru-Cevap, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav ,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Yapı Mühendisliğinin amaçları, varsayımlar, yapı sistemleri ile dış etkilerin sınıflandırılması, temel tanımlar, yükler	1. Hafta Sunusu
2	Çubuk sistemlerde tanımlar, denge denklemleri, mesnet tepkilerinin hesabı, kesit zorları tanımları ve hesabı	2. Hafta Sunusu
3	Yük-Kesme Kuvveti-Eđilme Momenti diferansiyel bağıntıları	3. Hafta Sunusu
4	Yapı sistemlerinde kesit zorları diyagramlarının çizimi	4. Hafta Sunusu
5	Yapı sistemlerinde kesit zorları diyagramlarının çizimi	5. Hafta Sunusu
6	Genel halde kesit zorları diyagramlarının çizimi, geliğiğüzey yayılı yükler	6. Hafta Sunusu
7	Ara mafsallı karma sistemler, gerber kirişler, üç mafsallı sistemler, gergili sistemler	7. Hafta Sunusu
8	Hareketli yükler için hesap, tesir çizgisi tanımları	8. Hafta Sunusu
9	ARA SINAV	
10	Basit sistemlerde tesir çizgilerinin çizimi ve kullanımı	10. Hafta Sunusu
11	Birleşik sistemlerde tesir çizgilerinin çizimi ve kullanımı	11. Hafta Sunusu
12	Yerdeğiştirme hesabına giriş, malzeme davranışı, iç kuvvet-şekil değiştirme bağıntıları, Virtüel iş teoremi ile çubuklarda yerdeğiştirme hesabı	12. Hafta Sunusu
13	Virtüel iş teoremi ile kafes sistemlerde yerdeğiştirme hesabı, Elastik eğri yöntemleri ile çubuklarda yerdeğiştirme ve şekildeğiştirme kavramları	13. Hafta Sunusu
14	Moment-alan ve Konsol kiriş yöntemleriyle çubuklarda yerdeğiştirme ve şekil değiştirme hesabı	14. Hafta Sunusu



Aslı Gibidir
Verisel AY
Fakülte Sekreteri

Aslı Gibidir

Kaynaklar

Ders Notu

Kaynaklar	
Ders Kaynakları	[1] HIBBELER, R. C., "Structural Analysis", Prentice Hall, 7th Edition in SI units, 2009. (Text book - Ders Kitabı) [2] Girgin, K., Aksoylu, M. G., Durgun, Y., Darılmaz, K. Yapı Statigi (Izostatik Sistemler) Çözömlü Problemler. Birsen Yayınevi. 2010 [3] Aslam KASSIMALI, "Structural Analysis", SI Ed. January, 2010. [4] Girgin, K., Aksoylu, M. G., Darılmaz, K. Yapı Statigi (Hiperstatik Sistemler) Çözömlü Problemler. Birsen Yayınevi. 2010 [5] C. S. REDDY, " Basic Structural Analysis", Tata McGraw-Hill. 2nd Edition, 2009 [6] Çakirođlu, A. ve Çetmeli, E. , "Yapı Statigi", Cilt I, Beta, 2001, İstanbul.

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanma becerisi		X			
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygu analiz ve modelleme yöntemlerinin seçme ve uygulama becerisi		X			
3	Karmaşık bir sistemin, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi					
5	Karmaşık Mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi					
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarımı ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi					
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.					
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yöntemi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi					
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.					

Deđerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Ara Sınav	55
1. Kısa Sınav	15
2. Kısa Sınav	15
3. Kısa Sınav	15
Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	50
1. Final	50
Toplam	100

AKTS - İş Yüğü Etkinlik	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	16	2	32
Ara Sınav	1	10	10
Kısa Sınav	3	3	9
Final	1	15	15
Toplam İş Yüğü			114
Toplam İş Yüğü / 25 (Saat)			4,56
Dersin AKTS Kredisi			4



Aslı Gibidir
Veysel AY
Fakülte Dekanı

(Handwritten signature)