



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Yapı Statiği 2	INS3541	3	4	2	2	0

Önkoşullar	INS2512, Yapı Statiği 1
------------	-------------------------

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Dersin Türü	Zorunlu @ İnşaat Mühendisliği Lisans Programı Zorunlu @ İnşaat Mühendisliği Lisans Programı (İngilizce)
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Bilge Doran
Dersi Veren(ler)	Bilge Doran, Barış Sevim, Ali Koçak, Muzaffer BÖREKÇİ
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	İzostatik ve hiperstatik sistemlerde yer değiştirmeler, Kuvvet ve Yer Değiştirme yöntemleri ile hiperstatik sistemlerde iç kuvvetlerin hesabı
Dersin İçeriği	Çubuklarda Şekil Değiştirmeler, Enerji Yöntemleri, Kesitlerin Yer Değiştirme ve Dönmelerinin Enerji Yöntemleri ile Hesabı, Hiperstatik Sistemlerin Hesap Yöntemleri, Kuvvet Yöntemi, Hiperstatik Sistemlerde Yer Değiştirmelerin Hesabı, Yer Değiştirme Yöntemi, Cross-Moment Dağıtma Yöntemi, Tesir Çizgileri ve Elverişsiz Yüklemeler.
Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	- Ekiz, İ., Yapı Statiği II - Yapı Sistemlerinde Yer Değiştirmelerin ve Hiperstatik Sistemlerin Hesap Yöntemleri, Birsen Yayınevi, İstanbul 2008. - Çakıroğlu, A., Çetmeli, E., Yapı Statiği Cilt 1 ve 2. - Karadoğan vd., Yapı Mühendisliğine Giriş, Cilt 1 ve 2, 2011. - R.C. Hibbeler, Structural Analysis, 8th Edition, PRENTICE HALL, 2012.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci, şekil değiştirme ve bileşenleri hakkında bilgi edinir.
2	Öğrenci, kesitlerin yer değiştirme ve dönmelerinin enerji yöntemleri ile hesabı hakkında bilgi edinir.
3	Öğrenci, hiperstatik sistemlerin hesap yöntemleri hakkında bilgi edinir.
4	Öğrenci, hiperstatik sistemlerde yer değiştirmelerin nasıl hesaplanabileceği hakkında bilgi edinir.
5	Öğrenci, hiperstatik sistemlerde tesir çizgileri yardımıyla en elverişsiz kesit tesirlerini ve mesnet tepkilerini verecek yük düzenlemeleri hakkında bilgi edinir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kesitlerin Yer Değiştirme ve Dönmelerinin Enerji Yöntemleri ile Hesabı, Virtüel İş Denklemi, Castigliano Teoremi	Ekiz (Böl.1)

2	İzostatik Sistemlerde Dönme ve Yer Değiştirmelerin Hesabı	Ekiz (Böl.1)
3	Yer Değiştirmelerin Hesabı ile İlgili Problemler	Ekiz (Böl.1)
4	Hiperstatik Sistemlerin Hesap Metodları, Hiperstatiklik derecesi ve Serbestlik Dereceleri	Ekiz (Böl.1)
5	Kuvvet Yönteminin Tanımı, İzostatik Esas Sistem, Hiperstatik Bilinmeyenler, Sıfır Yükleme, Birim Yükleme, Süreklilik Denklemleri, Süperpozisyon Denklemleri	Ekiz (Böl.2)
6	Süreklilik Denklemlerinin Çözümü, Hesapların Kontrolü, Çözüm kolaylıkları, Simetrik Sistemler	Ekiz (Böl.2)
7	Hiperstatik sistemlerde Yer Değiştirmelerin Hesabı, Redüksiyon (Kısaltma) Teoremi	Ekiz (Böl.2)
8	Ara Sınav 1 (1.Vize)	Ekiz (Böl.2)
9	Yer Değiştirme Yöntemi	Ekiz (Böl.2)
10	Düğüm Noktaları Sabit Sistemlerde Açı Yöntemi	Ekiz (Böl.2)
11	Düğüm Noktaları Hareketli Sistemlerde Açı Yöntemi	Ekiz (Böl.2)
12	Düğüm Noktaları Sabit Sistemlerde Cross-Moment Dağıtım Yöntemi, Yer Değiştirme Yönteminde Simetri ve Antisimetri	Ekiz (Böl.2)
13	Ara Sınav 2	Ekiz (Böl.2)
14	Tesir Çizgileri ve Elverişsiz Yükleme	Ekiz (Böl.2)
15	Final Sınavı	Ekiz (Böl.2)

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	5
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	55
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü

Ders Saati	13	4	52
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	4	52
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	4	4
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0	0
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	2	4
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Toplam İşyükü			114
Toplam İşyükü / 30(s)			3.80
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----