



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Yapı Statiği 3	INS3692	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

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, Ali Koçak
------------------	------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Statik yükler etkisindeki iki ve üç boyutlu yapıların Matris Yer Değiştirme Yöntemi yardımıyla hesabı.
--------------	--

Dersin İçeriği	Taşıyıcı sistemlerin sınıflandırılması, düğüm noktası ve eleman tablosu, düğüm noktası kuvvet ve iç kuvvet vektörleri, koordinat dönüşüm matrisi, yer değiştirme yönteminin temel bağıntıları, elemanda ve toplam sistemde denge, elastisite ve kinematik bağıntıların matrislerle ifadesi, tesir çizgileri, örnekler. Dersin rahat takip edilebilmesi için Yapı Statiği 1 ve Yapı Statiği 2 derslerine ait konuların biliniyor olması önerilir.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	MS Office, SAP 2000
-------------------------------	---------------------

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci, yapı sistemlerinin sınıflandırılması ve idealleştirilmesi hakkında bilgi edinir.
2	Öğrenciler, Matris Yerdeğiştirme Yöntemi için gerekli olan matrisleri oluşturabilecektir.
3	Öğrenci, eleman denge matrisleri, rijitlik matrisleri ve kinematik matris hakkında bilgi edinir.
4	Öğrenci, matris işlemleri hakkında bilgi edinir.
5	Öğrenci, yapısal taşıyıcı sistemlerin çözümünü, matris yer değiştirme yöntemi ve herhangi bir yazılım kullanarak yapar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Matris işlemleri	Doran (Böl.1)
2	Kabuller, taşıyıcı sistemlerin sınıflandırılması, düğüm noktası ve eleman tablosu	Doran (Böl.1)
3	Düğüm noktası kuvvetleri ve yük momentleri, iç kuvvetler, çubuk uç kuvvetleri, koordinat dönüşümü	Doran (Böl.1)

4	Eleman denge matrisi, taşıyıcı sistemin dengesi, mesnetleri sabit olan sistemlerde düğüm noktası dengesi, toplam sistem denge matrisi	Doran (Böl.2)
5	Uygulama I	
6	Uygulama II	Doran (Böl.2)
7	Matris yer değiştirme yönteminin temel bağıntıları, elemanda matris bağıntıları	Doran (Böl.3)
8	Ara Sınav 1	Doran (Böl.3)
9	Toplam sistemde matris bağıntıları, elastisite bağıntısı, kinematik bağıntı	Doran (Böl.3)
10	Eleman üzerinde yük olması hali, fiktif düğüm noktası kuvvetleri	
11	Uygulama III	Doran (Böl.3)
12	Uygulama IV	
13	Uygulama V	Doran (Böl.3)
14	Ödevlerin sunumu ve kontrolü	Doran (Böl.3)
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
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	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	30	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			133
Toplam İşyükü / 30(s)			4.43
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----