



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Depreme Dayanıklı Çelik Yapılar	INS5604	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Depremelerin yapılar üzerindeki etkilerini değerlendirmek için gerekli parametreleri, tepki spektrumunu, çeşitli yapı sistemlerinin depreme dayanıklı tasarımında belli başlı kuralları, Yük ve Mukavemet tabanlı Katsayı Esaslı Tasarım (LRFD) Yöntemini ve yapıların deprem performanslarının belirlenmesi esnasında kullanılan seçilmiş bazı yöntemleri öğretmek.
--------------	--

Dersin İçeriği	Deprem Mühendisliğinde bazı seçilmiş kavramların tanıtımı, Yapısal süneklik, Sismik tepki düzeltme katsayıları, Moment Dayanımlı, Merkezi Çaprazlı ve Dış Merkez Çaprazlı Çerçevelerde eleman ve global tasarım için temel (LRFD) tasarım yöntemleri, Moment Dayanımlı, Merkezi Çaprazlı ve Dış Merkez Çaprazlı Çerçevelerin Depreme Dayanıklı-Kapasiteye Dayalı Tasarım YöntemleriMoment Dayanımlı, Kompozit döşeme ve basit mesnetli kompozit kiriş tasarımı, Merkezi Çaprazlı ve Dış Merkez Çaprazlı Çerçevelerin FEMA yöntemlerine göre sismik performanslarının değerlendirilmesi
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, depremlerin çelik yapılar üzerinde neden olduğu etkileri sistematik biçimde değerlendirebilecektir.
2	Öğrenciler, depreme dayanıklı çelik yapı tasarımı yapabilecektir.
3	Öğrenciler, yaygın çelik yapı tiplerinin FEMA yöntemlerine göre sismik performanslarını belirleyebilecektir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Temel kavramların kısa tanıtımı Fay mekanizmaları, depremlerin büyüklük ve şiddeti, global sismik tehlike haritası	
2	Süneklik, deprem tepki spektrumları, düzeltilmiş tepki spektrumu, uzak ve yakın fay etkileri	[5]

3	Sismik tepki düzeltme katsayısı ve taşıma gücü esaslı tasarım prensiplerinin tanıtılması	[11], [12]
4	Depreme dayanıklı şartname esaslı tasarımın yük kombinasyonları ve kapasiteye dayalı tasarım kavramlarını da içerecek şekilde tanıtılması	[3], [4], [6], [7]
5	Kompakt ve sismik olarak kompakt enkesit özelliklerinin anlatılması, LRFD ye göre yalnız çekmeye çalışan (I şekilli ve tüp enkesitli) elemanların tasarımı	[3], [4], [7]
6	LRFD ye göre kiriş-kolon (I şekilli ve tüp enkesitli) elemanların tasarımı	[3], [4], [7]
7	Moment Dayanımlı Çerçeveselerin sismik tasarımı-I (Yapısal) (P-Δ and P-δ etkileri, Yanal ötelemesi önlenmiş-önlenmemiş çerçeveler, efektif uzunluk kavramı)	[1], [2], [3], [4], [6], [7], [10], [11]
8	Midterm 1	
9	Moment Dayanımlı Çerçeveselerin sismik tasarımı-II (Detaylandırma), Kiriş-kolon birleşim tipleri	[1], [2], [3], [4], [6], [7], [11]
10	Merkezi Çaprazlı Çerçeveselerin sismik tasarımı (Düşük çevrim yorulması, çevrimsel etkiler altında gevrek kırılma)	[1], [2], [3], [4], [6], [7], [11]
11	Dış Merkez Çaprazlı Çerçeveselerin sismik tasarımı (kesmede akma, eğilme akması ve orta uzunlukta bağ kirişleri)	[1], [2], [3], [4], [6], [7], [9], [11], [12]
12	Kompozit döşeme ve basit kompozit kirişlerin tasarımına giriş	[1], [3], [4], [7]
13	Moment Dayanımlı Çerçeveselerin sismik performanslarının FEMA yöntemleri ile belirlenmesi (II. Yılıçi Sınavı)	[8]
14	Merkezi Çaprazlı ve Dış Merkez Çaprazlı sismik performanslarının FEMA yöntemleri ile belirlenmesi	[8]
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	3	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	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	22	66
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Toplam İşyükü			226
Toplam İşyükü / 30(s)			7.53
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
---------------------	-----