



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı İlkeleri	INS4572	3	4	3	0	0

Önkoşullar	INS2311
------------	---------

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Ali Koçak
Dersi Veren(ler)	Ali Koçak
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, deprem ve oluş nedenlerini, depremin insanlar ve yapılar üzerindeki etkisini, depreme dayanıklı yapı tasarımı ilkelerini, onarım ve güçlendirme ilkelerini öğretmek ve farklı ülkelerin deprem yönetmeliklerini tanıtmaktır.
Dersin İçeriği	Depremler: Yer Hareketinin Özellikleri ve Deprem Parametreleri, Basit Yapıların Deprem Hesabı, Elastik ve Hesap Spektrumlarının Hesabı ve Kullanılışı, Eşdeğer Statik Yöntem, Modal Spektral Hesap, Deprem Yönetmelikleri, Sünek Yapı Tasarımı ve Önemi, Betonarme, Çelik ve Prefabrik Yapıların Sünek Tasarımı Esasları, Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımında Diğer Pasif ve Aktif Yöntemler, Yapılarda Deprem Hasarları, Mevcut ve Hasarlı Yapıların Onarım ve Güçlendirilmesi.
Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">- A. Koçak, Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı Ders Notları, 2008.- Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik, 2007.- Z.Celep, N.Kumbasar, Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı, 1992.- H. Eyidoğan, A. Barka, Deprem ve Deprem Kaynakları, 1996.- H. Boduroğlu, O. Ergünay, O. Gündoğdu, S.S. Tezcan, Deprem, 1999.- B. Özmen, M. Nurlu, H. Güler, Coğrafi Bilgi Sistemi İle Deprem Bölgelerinin İncelenmesi, 1997.- C. Arnold, Architectural Considerations, The Seismic Design Handbook, Structural Engineering Series, 1989.- D. J. Dowrick, Earthquake Resistant Design for Engineers and Architects, 1987.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları	
1	Öğrenci, betonarme, yığma, prefabrik ve çelik binalara deprem yönetmeliklerini uygular.
2	Öğrenci, bir yapısal sistemin veya bir yapının depreme dayanıklı olup olmadığını belirler.
3	Öğrenci, deprem hasarlarını belirler, binanın onarım ve güçlendirme yöntemine karar verir.

4	Öğrenci, depreme ait parametrik değerleri belirler.
5	Öğrenci, bina-zemin, bina-deprem ilişkisini belirler.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş ve genel bilgiler	Ders notlarında ilgili bölüm
2	Depremler: Yer Hareketinin Özellikleri ve Deprem Parametreleri I	Ders notlarında ilgili bölüm
3	Depremler: Yer Hareketinin Özellikleri ve Deprem Parametreleri II	Ders notlarında ilgili bölüm
4	Basit yapıların deprem hesabı, elastik ve hesap spektrumlarının hesabı ve kullanılışı	Ders notlarında ilgili bölüm
5	Eşdeğer statik yöntem, modal spektral hesap	Ders notlarında ilgili bölüm
6	Deprem yönetmelikleri	Ders notlarında ilgili bölüm
7	Sünek yapı tasarımı ve önemi	Ders notlarında ilgili bölüm
8	Betonarme, çelik ve prefabrik yapıların sünek tasarımı esasları	Ders notlarında ilgili bölüm
9	1. Ara Sınav	NA
10	Depreme dayanıklı yapı tasarımında diğer pasif ve aktif yöntemler	Ders notlarında ilgili bölüm
11	Yapılarda deprem hasarları	Ders notlarında ilgili bölüm
12	Mevcut ve hasarlı yapıların onarım ve güçlendirilmesi	Ders notlarında ilgili bölüm
13	Ödev/Sunum	Ders notlarında ilgili bölüm
14	Mevcut ve hasarlı yapıların onarım ve güçlendirilmesi, ödev sunumu	Ders notlarında ilgili bölüm
15	Mevcut ve hasarlı yapıların tamir ve güçlendirilmesi, ödev sunumu	Ders notlarında ilgili bölüm

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri	1	10
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
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	6	6
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	18	18
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Toplam İşyükü			106
Toplam İşyükü / 30(s)			3.53
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----