



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mühendislik Sismolojisi ve Depremler	INS5106	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	Depremleri ve onların nerede ve niçin olduklarını sonuçlarıyla birlikte kavrama. Depremlerle ilgili levha tektoniği, tsunami, heyelan gibi süreçleri ve sismik dalga yayılımını öğrenme.
--------------	--

Dersin İçeriği	Sismoloji ve depremler: yer içinde hareketi sağlayan kuvvetler, levha tektoniği, jeolojik fayların tipleri, depremin yeri nasıl bulunur / Depremin nedenlerin / Depremin ölçüsü: sarsıntının şiddeti, zemin sarsıntısının ivmesi, depremdeki enerji, sismik moment nedir, deprem büyüklüğü nasıl hesaplanır / Depremden önce oluşan olaylar: deprem tahminindeki çabalar, olması yakın depremlerin farkedilmesindeki ipuçları / Sismik dalgalar: deprem sarsıntısında sismik dalga tipleri; cisim dalgaları ve yüzey dalgaları yayılımı / Kaynağı kontrollü sismik teknikler: doğrudan, kritik kırılan ve yansıyan dalgalar; dinamik zemin özelliklerinin ölçülmesi / Depremden gelebilecek tehlikeler ve deprem riskini azaltma.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler deprem ile ilgili yayınları anlama becerisini kazanacaklardır.
2	Deprem tehlikesi hakkında yeterli bilgiyi kazanacaklardır.
3	Deprem tehlikesini azaltmada kendi çalışma alanlarını kapsadığı ölçüde bilgi üretme ve karar alabilme becerileri kazanacaklardır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sismoloji ve Depremler	Bolt (Ch.1)
2	Depremler ve Levha Tektoniği, Hareketi Sağlayan Kuvvetler	Bolt (Ch.7), Davidson (Ch.6)
3	Depremlerin Oluştığı Yerler, Deformasyon Depremleri, Faylar	Bolt (Ch.7),
4	Depremler Nasıl Ölçülür? Depremin Yeri Nasıl Bulunur?	Bolt (Ch.5, Ch. 8),
5	Deprem Mekanizması ve Sismik Dalgalar, Yer'in İçi, Sismisite	Bolt (Ch.4, 6), Davidson (C5)

6	Moment Büyüklüğü, Sismik Yırtılma/Kırılma	Bolt (Ch.8), Davidson (C.8.1)
7	Depremin Enerjisi, İvme, Hız ve Yerdeğiştirme, Şiddet Ölçeği	Bolt (Ch.5, 8)
8	Midterm 1	
9	17 Ağustos 1999 İzmit Depremi (Mw 7.4), Tarihsel Depremler	Bolt (Ch.3)
10	Kaynağı Kontrollü Sismik Teknikler	GEEI (Ch.1, 2),
11	Sismik Veri Toplanması	GEEI (Ch. 2, 3),
12	Sismik Kırılma ve Yansıma Yorumlaması	GEEI (Ch. 3),
13	Sismik Yöntemler ve Dinamik Zemin Özellikleri	GEEI (Ch. 2, 3),
14	Depremden Önce Oluşan Olaylar, Deprem Tahminindeki Çabalar	Bolt (Ch.10)
15	Final	Bolt (Ch.11)

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	14	5
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	7	10
Sunum/Jüri	1	5
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
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	6	84
Derse Özgü Staj			
Ödev	7	8	56
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			

Sunum / Seminer	1	13	13
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	14	14
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	16	16
Toplam İşyükü			225
Toplam İşyükü / 30(s)			7.50
AKTS Kredisi			7.5
Diğer Notlar	Yok		