



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Zemin Dinamiği	INS6103	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	Pelin Özener
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Pelin Özener
------------------	--------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu derste lisansüstü öğrencisine zemin dinamiğinin temel prensipleri tanıtılacak ve zemin dinamiği ile ilgili problemleri anlayabilme ve çözebilme yeteneği kazandırılacaktır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Dinamik yüklerin tanımı ve titreşim teorisi / Doğrusal tek serbestlik dereceli sistemlerin dinamiği/ Doğrusal olmayan tek serbestlik dereceli sistemlerin dinamiği/ Çok serbestlik dereceli sistemlerin dinamiği/Dalga yayılması/ Dinamik zemin özellikleri/ Zeminlerin dinamik yükler altında gerilme-şekil değiştirme davranışı ve mukavemet özellikleri/ Saha davranış analizleri/ Sıvılaşmanın Etkileri ve Sıvılaşmaya bağlı oturmalar/ Sismik Şev stabilitesi/ Dinamik taşıma gücü ve Kazıklı temellerin sıvılaşma sırasındaki davranışı/
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci zemin dinamiği konuları ile ilgili temel prensipleri anlayabilme becerisini kazanacaktır.
2	Zeminlerin dinamik yükler altındaki davranışı ile ilgili temel prensipleri ve bu davranışı kontrol eden parametreler hakkında bilgi sahibi olacaktır.
3	Öğrenci pratikte karşılaştığı zemin dinamiği problemlerini yorumlayabilme ve çözebilme becerisini kazanacaktır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	1. Dinamik yüklerin tanımı/ 2. Titreşim Teorisi	Okuma Uyg. A
2	Doğrusal tek serbestlik dereceli sistemlerin dinamiği	Okuma Bölüm B.1-B.7
3	Doğrusal olmayan (Nonlinear) tek serbestlik dereceli sistemlerin dinamiği, Çok serbestlik dereceli sistemlerin dinamiği	Okuma Bölüm B.8-B.9
4	Dalga yayılması	Okuma Bölüm 5.1-5.3
5	Dalga yayılması	Okuma Bölüm 5.1-5.3

6	Dinamik zemin özellikleri	Okuma Bölüm 5.4-6.3
7	Zeminlerin dinamik yükler altında gerilme-şekil değiştirme davranışı ve mukavemet özellikleri	Okuma Bölüm 6.4-6.6
8	Saha davranış analizleri	Okuma Bölüm 7.1-7.2
9	Saha davranış analizleri	Okuma Bölüm 7.2-7.6
10	I. YILIÇI SINAVI	
11	Sıvılaşma	Okuma Bölüm 9.1-9.4 9.6
12	Sıvılaşmanın Etkileri ve Sıvılaşmaya bağlı oturmalar	Okuma Bölüm 9.1-9.4 9.6
13	Sismik Şev stabilitesi	Okuma Bölüm 10.6
14	Sismik Şev stabilitesi	Okuma Bölüm 10.6
15	Dinamik taşıma gücü ve Kazıklı temellerin sıvılaşma sırasındaki davranışı	Ders Notu

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	16	0
Laboratuar	0	0
Uygulama	0	0
Arazi Çalışması	0	0
Derse Özgü Staj	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	4	10
Sunum/Jüri	1	5
Projeler		
Seminer/Workshop	1	5
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	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Arazi Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	5	1	5
Derse Özgü Staj	0	0	0
Ödev	4	8	32

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	20	20
Sunum / Seminer	1	15	15
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	32	64
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	48	48
Toplam İşyükü			226
Toplam İşyükü / 30(s)			7.53
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----