



# 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	Midterm 1	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	Final	Ders Notu

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	16	0
Laboratuvar	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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar	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
<b>Toplam İşyükü</b>			226
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.53
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----