



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Lineer Viskoelastisite	INS6407	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Gülçin TEKİN ÖZKAN
---------------------	--------------------

Dersi Veren(ler)	Gülçin TEKİN ÖZKAN
------------------	--------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	1.Lineer Viskoelastik malzemelerin mekanik davranışı hakkında temel bilgi verilmesi 2. Reolojik modeller ve uygulamalarının verilmesi 3. Malzemelerin zamana bağlı davranışının genel gerilme durumları için çözülmesi
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Lineer Viskoleastisitenin önemi, Malzemelerin Viskoleastik Özellikleri, Zamana Bağlı Özellikler: Sünme ve Gevşeme, Viskoelastik Bünye Denklemleri, Laplace ve Ters Laplace Dönüşümleri, Reolojik Modeller, Yapı Mekaniği: homojen, lineer, izotrop viskoelastik malzemelerden yapılmış yapı elemanlarının eğilme, burulma ve burkulması, Bir boyutlu viskoelastik yay-kütle sistemlerinin serbest ve zorlanmış titreşimleri, Genel anizotropik, ortotropik, ve izotrop viskoelastik malzemeler için üç boyutlu bünye denklemleri
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Lineer Viskoelastik Malzemelerin Mekanik Davranışı
2	Viskoelastik Gerilme- Şekil değiştirme İlişkileri (Bünye Bağıntıları)
3	Reolojik Modeller ve Uygulamaları
4	Viskoelastik Malzemeler için Üç Boyutlu Bünye Denklemleri

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Lineer Viskoleastisitenin önemi	Ders Notları
2	Metallerin ve Betonun Viskoelastik Özellikleri	Ders Notları
3	Zamana Bağlı Özellikler: Sünme ve Gevşeme	Ders Notları
4	İntegral Formda Bünye Denklemleri	Ders Notları
5	Diferansiyel Operatör Formda Bünye Denklemleri	Ders Notları
6	Laplace ve Ters Laplace Dönüşümleri	Ders Notları

7	Reolojik Modellerin Oluşturulması	Ders Notları
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Basit Reolojik Modeller	Ders Notları
10	Karmaşık Modeller	Ders Notları
11	Yapı Mekaniği: homojen, lineer, izotrop viskoelastik malzemelerden yapılmış yapı elemanlarının eğilme, burulma ve burkulması	Ders Notları
12	Yapı Mekaniği: homojen, lineer, izotrop viskoelastik malzemelerden yapılmış yapı elemanlarının eğilme, burulma ve burkulması	Ders Notları
13	Bir boyutlu viskoelastik yay-kütle sistemlerinin serbest ve zorlanmış titreşimleri	Ders Notları
14	Genel anizotropik, ortotropik, ve izotrop viskoelastik malzemeler için üç boyutlu bünye denklemleri	Ders Notları
15	Final	
16		

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
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	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	10	130
Derse Özgü Staj			

Ödev	2	15	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
<b>Toplam İşyükü</b>			224
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.47
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----