



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		
16	Final	

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
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
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
Toplam İşyükü			224
Toplam İşyükü / 30(s)			7.47
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----