



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kabuklar	INS6604	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Ali Koçak
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	Ali Koçak
------------------	-----------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Kabuk elemanların teorisini öğretmek.
--------------	---------------------------------------

Dersin İçeriği	Kabukların diferansiyel geometrisi, İnce elastik kabuk teorisi, Temel varsayımlar, İç kuvvet-yerdeğiştirme bağıntıları, Genel biçimli kabuk elemanına ait diferansiyel denge denklemleri, Sınır koşulları, Şekil değiştirme enerjisi, Kabukların eğilmesiz (Membran) teorisi, Yerdeğiştirme bileşenlerinin belirlenmesi, Kabukların eğilmeli teorisi, Eksenel simetrik olarak yüklenmiş silindirik kabukların çözümü, Flügge, Donnell, Sanders, yaklaşımları, Küresel ve silindirik kabuklara ait uygulamalar, Yaklaşık çözümler, Enerji yöntemleri, Geckeler yaklaşımı, Ritz ve Galerkin yöntemleri, Sayısal hesap yöntemleri, Sonlu farklar ve sonlu elemanlar yöntemleri.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, kabuk elemanların diferansiyel denklemlerini oluşturabilecektir.
2	Öğrenciler, kabuk elemanların hesabını çeşitli yöntemler kullanarak yapabilecektir.
3	Öğrenciler, küresel ve silindirik kabuk elemanların hesabını yapabilecektir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş	Ders notları (İlgili bölümler)
2	Kabukların diferansiyel geometrisi	Ders notları (İlgili bölümler)
3	İnce elastik kabuk teorisi	Ders notları (İlgili bölümler)
4	Temel varsayımlar	Ders notları (İlgili bölümler)
5	İç kuvvet-yerdeğiştirme bağıntıları	Ders notları (İlgili bölümler)
6	Genel biçimli kabuk elemanına ait diferansiyel denge denklemleri	Ders notları (İlgili bölümler)
7	Sınır koşulları	Ders notları (İlgili bölümler)
8	Ara Sınav 1	

9	Şekil değiştirme enerjisi, Kabukların eğilmesiz (Membran) teorisi	Ders notları (İlgili bölümler)
10	Yerdeğiştirme bileşenlerinin belirlenmesi	Ders notları (İlgili bölümler)
11	Eksenel simetrik olarak yüklenmiş silindirik kabukların çözümü	Ders notları (İlgili bölümler)
12	Flügge, Donnell, Sanders yaklaşımları	Ders notları (İlgili bölümler)
13	Küresel ve silindirik kabuklara ait uygulamalar (II. Yılıçi Sınavı)	Ders notları (İlgili bölümler)
14	Yaklaşık çözümler, Enerji yöntemleri, Geckeler yaklaşımı	Ders notları (İlgili bölümler)
15	Final	Ders notları (İlgili bölümler)

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	4	10
Sunum/Jüri	1	10
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	7	98
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	10	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	30	30
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	5	5

Toplam İşyükü	219
Toplam İşyükü / 30(s)	7.30
AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----