



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Sonlu Elemanlar Yöntemine Giriş	GIM4020	2	5	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---

Dersin Koordinatörü	Serdar Turgut İNCE
---------------------	--------------------

Dersi Veren(ler)	Serdar Turgut İNCE
------------------	--------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencilerin, mukavemet problemlerini sayısal olarak çözme ve sonuçlarını analiz etme becerilerini geliştirmek.
--------------	---

Dersin İçeriği	Fiziksel süreçlerin matematiksel ve sayısal modellenmesi, Sonlu Eleman Yöntemi'ne genel bir bakış
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler mühendislik problemlerinin SEY ile çözümü bilgi ve becerilerini kazanırlar
2	Öğrenciler bilgisayar programı oluşturmadaki bilgi ve becerilerini kazanırlar
3	Öğrenciler ortak çalışma becerilerini kazanırlar.
4	Öğrenciler elde edilen sonucun açıklanması becerilerini kazanırlar.
5	Öğrenciler belirli bir aşamaya kadar yapılan teorik işlemlerin sonra bilgisayar yardımıyla çözümün yapılması ve elde edilen sonuçlar ile değerlendirmelerin sunumu bilgi ve becerilerini kazanırlar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş	
2	SEY 'nin temel tanımları ve kavramları, SEY işlem adımları	
3	Model problem ve analitik çözümü, Problemin SEY ile çözümü ve iki çözümün kıyaslanması	
4	Sonlu eleman, örnek eleman, şekil fonksiyonu ve sonlu eleman tipleri	
5	Bir boyutlu problemler, Çekme-basma elemanı	
6	Bir boyutlu problemler, Eğilme Elemanı	
7	Bir boyutlu problemler, Çerçeve Elemanı	
8	Midterm 1 / Practice or Review	

9	Transformasyon matrisi ve açılı elemanlar	
10	Büyük sistemlerin bir boyutlu probleme dönüşümü ve çözümü	
11	Sınır Şartları, Basitleştirmeler ve kabuller	
12	Doğrulama çalışmaları	
13	Standartlar ve Kural Kitaplarına göre sonlu elemanlar uygulaması	
14	Gemi Probleminin sonlu elemanlar uygulaması	
15	Konu Tekrarı ve Uygulamaları	
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	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	6	84
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	15	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
Toplam İşyükü			150
Toplam İşyükü / 30(s)			5.00
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----