



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Sonlu Elemanlar Metodunun Gemi İnşaatında Uygulamaları	GIM5117	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek 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	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	İsmail BAYER
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Gemi mukavemeti problemleri için sayısal çözümlerin öğrenilmesi.
Dersin İçeriği	Vektörler, matrisler, tensörler, sonlu elemanlar yönteminin formülasyonu, izoparametrik sonlu elemanlar matrislerinin hesabı, nonlineer mekanikte sonlu elemanlar, statik hesaplarda denge denklemlerinin çözümü, sonlu elemanlar yönteminin gemi mukavemeti uygulamaları.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler sonlu elemanlar yöntemini öğrenecek
2	Öğrenciler gemi boyuna mukavemet uygulamaları yapacak
3	Sonlu elemanlar yöntemini gemi enine mukavemete uygulamak
4	Öğrenciler gemi burulma mukavemeti uygulamaları yapacak
5	Sonlu elemanlar yöntemini gemi levha mukavemetine uygulamak

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, Mukavemet, Gemi Mukavemeti, Nümerik Yöntemler Temel Bilgilerinin Tekrarı	Ders notları web sayfasındadır
2	Vektörler, Matrisler, Tensörler	Ödev
3	Sonlu Elemanlar Yönteminin Formülasyonu	Ödev
4	Sonlu Elemanlar Yönteminin Formülasyonu	Ödev
5	İzoparametrik Sonlu Elemanlar Matrislerinin Hesabı	Ders notları web sayfasındadır
6	İzoparametrik Sonlu Elemanlar Matrislerinin Hesabı	Ödev
7	Nonlineer Mekanikte Sonlu Elemanlar	Ders notları web sayfasındadır
8	Ara Sınav 1	Ödev

9	Statik Hesaplarda Denge Denklemlerinin Çözümü	Ödev
10	Statik Hesaplarda Denge Denklemlerinin Çözümü	Ders notları web sayfasındadır
11	Ara Sınav	
12	Sonlu Elemanlar Yönteminin Gemi Mukavemeti Uygulamaları	Ödev
13	Sonlu Elemanlar Yönteminin Gemi Mukavemeti Uygulamaları	Ödev
14	Sonlu Elemanlar Yönteminin Gemi Mukavemeti Uygulamaları	Ödev
15	Final	Ödev

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	10	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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			
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev	10	16	160
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	40	40

Toplam İşyükü	225
Toplam İşyükü / 30(s)	7.50
AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----