



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mühendislik Problemlerinde Araştırma ve Çözüm Teknikleri	GIM5123	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencilere bilimsel bir araştırmaya nasıl başlanacağını, farklı araştırma metodlarını, araştırmanın nasıl verimli ve etik bir şekilde yürütülebileceğini ve araştırma çıktılarını yazılı ve sözlü olarak sunabilmeyi öğretmek.
--------------	---

Dersin İçeriği	Literatür araştırma, problem tanımlama, niteliksel ve niceliksel metodlar, deneysel, sayısal ve analitik metodlar, deney dizaynı, ölçme teknikleri, enstrüman zaafiyetleri, veri örnekleme ve toplama, veri analizi, veri yorumlama. HAD yöntemleri. sonuçların validasyonu, veri yönetimi ve sunumu, bilimsel sunumlar, etik araştırma yürütme.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bir problemi fiziksel ve matematiksel olarak tanımlayabilmek
2	Verilen bir araştırma konusuna uygun metodolojik bir yöntem oluşturabilmek
3	Metodolojinin etkilerini bütçe, etik ve başka pratik açılardan belirleyebilmek
4	Sonuçları yorumlayabilmek ve verimli bir şekilde sunabilmek
5	Bir araştırma konusu için literatür özeti çıkarmak ve literatür haritası oluşturmak

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Problem Tanımlama; Fiziksel vs. Matematik Modelleme	Kitap bölümü okuma
2	Matematik Modelleme; Optimizasyon ve Discrete Modeller	Kitap bölümü okuma
3	Model Geliştirme; Analitik ve Nümerik Çözümler	Kitap bölümü okuma
4	Deneysel Dizayn, Deneysel Metodlar	Kitap bölümü okuma
5	Ölçme Teknikleri, Akış Gözlemleme	Kitap bölümü okuma
6	Veri Toplama, Veri Analizi, Veri Sunumu	Kitap bölümü okuma
7	Benzerlik ve Boyut Analizi	Kitap bölümü okuma

8	Midterm 1	Kitap bölümü okuma
9	Ara Sınav	
10	Sonlu Farklar, Sonlu Eleman, Sonlu Hacim Metodları	Kitap bölümü okuma
11	Post Processing, Verification, Validasyon	Kitap bölümü okuma
12	Model geliştirme, Nümerik Metodlar	Kitap bölümü okuma
13	Türbülans Modelleme, Sıkıştırılabilir akışlar	Kitap bölümü okuma
14	Hidrodinamik İnstabilite	Kitap bölümü okuma
15	Final	Kitap bölümü okuma

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	1	10
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	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	12	48
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	40	40
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			222
Toplam İşyükü / 30(s)			7.40
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----