



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Introduction to Algorithm Design and Programming	AVE1322	3	4	2	2	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Havacılık Elektroniği Bölümü
----------------------------	------------------------------

Dersin Koordinatörü	Mumin Tolga Emirler
---------------------	---------------------

Dersi Veren(ler)	Mumin Tolga Emirler
------------------	---------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, bir bilimsel hesaplama ortamında algoritma tasarım ve programlamanın temelleri hakkında bilgi ve beceri kazandırmaktır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Yandaki ana konular ele alınacaktır: Mühendislik ve bilimde problem çözme, Temel matematik fonksiyonları, Trigonometrik fonksiyonlar, Data analiz fonksiyonları, Rassal sayılar, Kompleks sayılar, Matris manipülasyonları, Grafik çizimi, Kullanıcı tanımlı fonksiyonlar, m dosyaları, Lojik yapılar ve seçim fonksiyonları, Tekrar yapıları, Matris cebri, Data tipleri, Sembolik matematik, Sayısal yöntemler, Simulink'e giriş
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler bilgisayar programlamanın temel konseptlerini anlayabileceklerdir.
2	Öğrenciler bir programlama dilini temel matematik hesaplamaları için kullanabileceklerdir.
3	Öğrenciler bir programlama dilini kullanarak grafik çizdirebileceklerdir.
4	Öğrenciler mühendislik ve bilim problemlerini çözebilmek için fonksiyonlar ve m-dosyaları yazabileceklerdir.
5	Öğrenciler seçim ve tekrarlama yapılarını öğrenebileceklerdir.
6	Öğrenciler bir programlama dilini temel matris cebri, sembolik matematik ve sayısal yöntemler hesaplamaları için kullanabileceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, Mühendislik ve Bilimde Problem Çözme	Ders Kitabı Bölüm 1
2	Matlab Programlama Ortamı	Ders Kitabı Bölüm 2
3	Temel Matematik Fonksiyonları, Trigonometrik Fonksiyonlar, Data Analiz Fonksiyonları, Rassal Sayılar, Kompleks Sayılar	Ders Kitabı Bölüm 3
4	Matris Manipülasyonları	Ders Kitabı Bölüm 4

5	Grafik Çizimi	Ders Kitabı Bölüm 5
6	Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlar, m Dosyalarında Fonksiyon yazma, Kullanıcı Kontrollü Giriş-Çıkış	Ders Kitabı Bölüm 6 ve 7
7	Lojik Yapılar ve Seçim Fonksiyonları, İlişkisel ve Lojik Operatörler, Akış Diyagramları, Lojik Fonksiyonlar, Seçim Yapıları: If/Else, Elseif, Switch, Case	Ders Kitabı Bölüm 8
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Tekrar Yapıları, For Döngüsü, While Döngüsü, Break	Ders Kitabı Bölüm 9
10	Matris Cebri	Ders Kitabı Bölüm 10
11	Data Tipleri, Çok Boyutlu Diziler, Karakter Dizileri, Hücre Dizileri, Yapı Dizileri	Ders Kitabı Bölüm 11
12	Sembolik Matematik	Ders Kitabı Bölüm 12
13	Sayısal Yöntemler	Ders Kitabı Bölüm 13
14	Simulink'e Giriş	Ders Kitabı Bölüm 16
15		Önceki ders materyallerinin tekrar edilmesi
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
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	2	26
Laboratuar			
Uygulama	13	2	26

Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	6	12
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			115
Toplam İşyükü / 30(s)			3.83
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----