



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Nümerik Analiz	END2962	3	5	3	0	0

Önkoşullar	MAT1072
------------	---------

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Endüstri Mühendisliği Bölümü
----------------------------	------------------------------

Dersin Koordinatörü	Vildan Çetinsaya Özkır
---------------------	------------------------

Dersi Veren(ler)	Vildan Çetinsaya Özkır, Selçuk Çebi
------------------	-------------------------------------

Asistan(lar)ı	Esra İlbahar, Şahika Koyun Yılmaz
---------------	-----------------------------------

Dersin Amacı	Temel amaç, Endüstri mühendisliği öğrencilerine basit matematik modellerin çözümü için sayısal yöntem bilgisi ve algoritma yürütme becerisi kazandırmaktır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Ders, mühendislik problemlerin çözümü için matematiksel yöntemleri, kullanılan algoritmaları ve bunların performansını anlamak için bir yaklaşım sunmaktadır. Ders; kök bulma, temel lineer cebir, doğrusal denklem sistemlerinin çözülmesi, eğri uydurma, basit diferansiyel denklemlerin çözümleri ve kısıtsız optimizasyon konularını içermektedir. Endüstri mühendisliğinde sıkça karşılaşılan algoritma kavramına ve yinelemeli algoritmaların uygulamaları benimsenmektedir
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Soyut düşünme ve problem çözme yeteneği.
2	Öğrenci yinelemeli algoritmaları yürütebilir.
3	Öğrenci kesikli matematik ve algoritma bilgisini problem çözmede kullanır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Nümerik Analize Giriş: Temel Kavramlar	Ders notları Bölüm 1
2	Hata Analizi	Ders notları Bölüm 1
3	Kök Bulma Yöntemleri: Nümerik Yöntemler	Ders notları Bölüm 2
4	Kök Bulma Yöntemleri: Nümerik Yöntemler	Ders notları Bölüm 2
5	Polinom Kökü Bulma Yöntemleri/	Ders notları Bölüm 3
6	Doğrusal Denklem Sistemleri	Ders notları Bölüm 3
7	Doğrusal Denklem Sistemleri Çözüm Yöntemleri	Ders notları Bölüm 3
8	Doğrusal Denklem Sistemleri: Yinelemeli Yöntemler	Ders notları Bölüm 4

9	Eğri Uydurma (Devamı): c) Lineer Doğrusal Kareler d) Lineer Olmayan Regresyon	Ders notları Bölüm 4
10	Enterpolasyon ve Polinom Yakınsaması	Ders notları Bölüm 5
11	Eğri Uydurma: Doğrusal, Çoklu ve Doğrusal Olmayan Regresyon, Fourier Yakınsaması	Ders notları Bölüm 5
12	Ara Sınav 2	Ders notları Bölüm 6
13	Basit Diferansiyel Denklemlerin Çözüm Yöntemleri	Ders notları Bölüm 6
14	Kısıtsız Optimizasyon	Ders notları Bölüm 7
15	Kısmi Diferansiyel Denklemlerin Çözüm Metotları (Devamı): c) Sonlu Eleman Metodu	Ders notları Bölüm 7

Deđerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiđi	0	
Ödev	0	0
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiđi	3	8	24
Projeler			
Sunum / Seminer			0

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			142
Toplam İşyükü / 30(s)			4.73
AKTS Kredisi			5
Diğer Notlar	Yok		