



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Nümerik Analiz 2	MTM3601	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	-------------------------------

Dersin Koordinatörü	Bayram Ali İbrahimoglu
---------------------	------------------------

Dersi Veren(ler)	İbrahim Emiroğlu, Fatih Taşçı
------------------	-------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	1- Nümerik Analizin temel metodlarını öğrenmek. 2- Problemleri bilgisayarda çözebilecek algoritmaları kavramak ve bilgisayarda uygulamak. 3- Cebirsel ve Analitik teorilere katkıda bulunmak.
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Sayısal türev, Katlı integraller, Improper integraller, Matris Cebrinde İteratif Teknikler, Yaklaşım teorisi, Özdeğerlerin Yaklaşık hesaplanması, Diferansiyel denklemlerin sayısal çözümleri, Nümerik optimizasyon.
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Karmaşık veya Analitik olarak çözümü zor veya mümkün olmayan problemleri basit aritmetik işlemler kullanarak çözüm üretme becerisi kazanırlar.
2	Metodların doğruluğu ve kararlılığını analiz etme becerisi kazanırlar.
3	Nümerik çözümler için yazılım programlarını geliştirme ve uygulama becerisi kazanırlar.
4	Grup çalışmalarında etkin rol alma becerisi kazanırlar.
5	Algoritmanın matematik teorisinden nasıl geliştirildiğini görerek sayısal yöntemleri öğrenir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sayısal Türev	Kaynaklardaki ilgili bölüm
2	Katlı integraller	Kaynaklardaki ilgili bölüm
3	Katlı integraller	Kaynaklardaki ilgili bölüm
4	Improper integraller	Kaynaklardaki ilgili bölüm
5	Matris Cebrinde İteratif Teknikler	Kaynaklardaki ilgili bölüm
6	Matris Cebrinde İteratif Teknikler	Kaynaklardaki ilgili bölüm
7	Yaklaşım teorisi:polinom yaklaşımı	Kaynaklardaki ilgili bölüm
8	Midterm 1 / Practice or Review	Kaynaklardaki ilgili bölüm

9	Yaklaşım teorisi:rasyonel yaklaşım	Kaynaklardaki ilgili bölüm
10	Özdeğerlerin Yaklaşık hesaplanması	Kaynaklardaki ilgili bölüm
11	Özdeğerlerin Yaklaşık hesaplanması	Kaynaklardaki ilgili bölüm
12	Diferansiyel denklemlerin sayısal çözümleri	Kaynaklardaki ilgili bölüm
13	Nümerik optimizasyon	Kaynaklardaki ilgili bölüm
14	Nümerik optimizasyon	Kaynaklardaki ilgili bölüm
15	Final	Kaynaklardaki ilgili bölüm
16	Final Sınavı	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	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	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	10	140
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	15	30

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			227
Toplam İşyükü / 30(s)			7.57
AKTS Kredisi			8

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----