



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Nümerik Analiz	IST3252	2	4	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	İstatistik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Erhan Çene
Dersi Veren(ler)	Erhan Çene
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Günümüzün uygulamalı bilim kollarında ortaya çıkan problemlerin teorik yoldan elde edilen çözümlerinin yanısıra, pratik olarak nümerik metodlarla da çözümünü sağlayabilme ve deneysel olarak elde edilen ölçüm sonuçlarının nümerik yolla çözümleyebilme ve değerlendirebilme
Dersin İçeriği	1. Tek değişkenli denklemlerde kök bulma problemi. 2. Matrisler ve matrislerle ilgili sayısal işlemler, 3. Bir matrisin determinantının hesabı için sayısal yöntemler 4. Bir matrisin tersinin hesabı için bazı sayısal yöntemler 5. Lineer olmayan denklem sistemlerinin sayısal çözüm yöntemleri 6. Bir matrisin özdeğer ve öz vektörlerinin sayısal hesabı 7. Eğri uydurma ve En Küçük Kareler Yöntemi
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	İteratif ve ardışık metodlar kavramının bilgisi
2	Problemlerin çözümlerinin yaklaşım metodları ile elde edilmesi kavramları bilgisi
3	Temel bilgileri aldıktan sonra ilgileneceği konuya kolaylıkla intibak edebilme becerisi
4	Takım çalışmalarına kolaylıkla katılabilme becerisi
5	Teorik çözümlere ihtiyaç duymadan problemi nümerik yollarla çözebilme becerisi
6	Matematik ve Temel mühendislik bilgilerini kullanarak model kurma becerisi

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Nümerik Analiz I dersiyle ilgili temel kavramlar ve hatırlatmalar	Burden Bölüm 1
2	Tek değişkenli denklemlerin çözümü	Burden Bölüm 2
3	Tek değişkenli denklemlerin çözümü	Burden Bölüm 2
4	Doğrusal Sistemleri Çözmek İçin Doğrudan Yöntemler	Burden Bölüm 6
5	Doğrusal Sistemleri Çözmek İçin Doğrudan Yöntemler	Burden Bölüm 6

6	Matris Cebiri İçin İteratif Teknikler	Burden Bölüm 7
7	Matris Cebiri İçin İteratif Teknikler	Burden Bölüm 7
8	Ara Sınav 1	Konu 3
9	Doğrusal Olmayan Denklem Sistemleri İçin Sayısal Çözüm	Burden Bölüm 10
10	Doğrusal Olmayan Denklem Sistemleri İçin Sayısal Çözüm	Burden Bölüm 10
11	Özdeğerlerin Yaklaşık Tahmini	Burden Bölüm 9
12	Örnek Soru Çözümü	
13	Enterpolasyon ve Polinom Tahmini	Burden Bölüm 3
14	En Küçük Kareler ve Eğri Uydurma	Burden Bölüm 8
15	Final	Konu 5

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	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	13	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	15	15
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			115
Toplam İşyükü / 30(s)			3.83
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----