

DERSİN

Kodu	AMN581
Adı	Sayısal Metodlar ve Nanoteknoloji Uygulamaları
Haftalık Ders Saati	3 (Teorik + Uygulama)
Kredisi	3
AKTS Kredisi	7,5
Eğitim Seviyesi	Lisansüstü
Yarıyılı	
Türü	Seçmeli
Yeri	
Önkoşulları	yok
Özel Koşulları	yok
Öğretim Üyeleri	Dr. Turgut Tut
Web sayfası	
İçerik	Bu ders bilim ve nanoteknolojide karşılaşılan problemleri çözmek için sayısal yöntemlere bir giriş sunar. Konular arasında doğrusal denklem sistemlerinin çözümleri, polinomların kökleri ve diğer doğrusal olmayan fonksiyonlar, istatistiksel uygulamalar, determinantlar, özdeğerler ve özvektörler, diferansiyel denklemlerin çözümleri; FFT uygulamaları. Kodlama için Matlab kullanacağız.
Amaçları	- Sayısal yöntemleri öğrenmek - Bu yöntemleri bilimsel araştırmada karşılaşılan problemlere uygulama -Problemlere uygun algoritma yazma -MATLAB ile kode yazma
Öğrenme Çıktıları	LO1 Doğal olayları modellemeyi ve uygun algoritmaları geliştirmeyi öğrenmek LO2 Matlab yazılımında etkin kodlama
Kaynaklar	Applied Numerical Methods with MATLAB for engineers and scientists Steven C. Chapra, Fourth Ed., McGraw Hill Education(Ders kitabı), Numerical Methods for Physics, Second Ed. Alejandro L. Garcia, Prentice Hall (Yardımcı kaynak)
Etik Kurallar	

ÖĞRETİM YÖNTEM ve TEKNİKLERİ

Etkinlik	Sayısı	Toplam Katkısı (%)
Ders	3	50%
Ödevler	8	50%
Total		100

DEĞERLENDİRME

Yöntem	Toplam Katkısı (%)
Ders	20%
Ödevler	80%
Total	100%

Bu konuda daha fazla için: <https://goo.gl/HbPM2y> section 28.

İŞ YÜKÜ

Etkinlik	Süre (saat)	Sayısı	İş Yüğü (saat)
Sınıf İçi Faaliyetler	2	14	28
Lab	1	7	7
Grup Çalışması	2	12	24
Tarama (web, kütüphane)	2	12	24
Okuma Faaliyetleri	2	10	20
Sunum Hazırlama	2	7	14
Lab Raporları	1	7	7
Toplam İş Yüğü			124

AKTS:7,5 (İş Yüğü/25-30)

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ*

	H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08	H09	H10	H11	H12	H13	H14
L01	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
L02	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
L03														
L04														

* Katkı Düzeyleri: 0: Yok, 1: Çok Düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok Yüksek

HAFTALIK PROGRAM

H	Başlık	Çıktılar
1	Lab/Etkinlik:	L01, L02
2	Lab/Etkinlik:	L01, L02
3	Etkinlik:	L01, L02
4	Etkinlik:	L01, L02
5	Etkinlik:	L01, L02
6	Etkinlik:	L01, L02
7	Etkinlik:	L01, L02
8	Etkinlik:	L01, L02
9	Etkinlik:	L01, L02
10	Etkinlik:	L01, L02
11	Etkinlik:	L01, L02
12	Etkinlik:	L01, L02
13	Etkinlik:	L01, L02
14	Etkinlik:	L01, L02

Hazırlayan
Tarih