

MAT497 – HESAPLAMALI MATEMATİK I

MSGSÜ Matematik Bölümü, 2023 – 2024 Güz Dönemi

Öğretim Elemanı: Dr. Mustafa Topkara

- E-Posta: mustafa.topkara@msgsu.edu.tr

Ders Saatleri:

- Salı: 10:00 – 11:50
- Perşembe: 09:00 – 10:50

Ofis Saati: Salı 13:00 – 14:00

Kaynaklar: Dersin işlenişinde tek bir kaynağa bağlı kalınmayacak. Derste kullanılacak kaynaklar ve araçlardan bazıları:

- Python ile programlamaya giriş için:
Veri Defteri - Python Programlamaya Giriş: <http://www.veridefteri.com/category/python-giris/>
- “An Introduction to Statistical Learning, with Applications in Python”, James, Witten, Hastie, Tibshirani. <https://www.statlearning.com/>
- Chatgpt. <https://chat.openai.com/>

Notlandırma:

- Hemen her hafta, dönem içinde toplamda 11 adet mini-sınav yapılacak (ödev olarak ve/veya sınıfta). Bu sınavların her biri 10 puan üzerinden değerlendirilecek.
- Final de mini-sınav şeklinde gerçekleştirilecek.
- 12 mini-sınavın en yüksek puanlı 10 tanesi dikkate alınacak.
- Dönem sonu notu bu 10 mini-sınavın toplam puanından oluşacak.

Ders planı ve içeriği:

Hafta	Tarih	Konu
I	3-5 Ekim	Python ile Programlamaya Giriş
II	10-12 Ekim	Python ile Programlamaya Giriş, devamı
III	17-19 Ekim	Makine Öğrenmesine Giriş ve Genel Kavramlar
IV	24-26 Ekim	Tek Değişkenli Doğrusal Bağlanım
V	31 Ekim-2 Kasım	Çok Değişkenli Doğrusal Bağlanım
VI	7-9 Kasım	Tek Değişkenli Optimizasyon
VII	14-16 Kasım	Çok Değişkenli Optimizasyon ve Bayır İnişi
VIII	21-23 Kasım	Rassal Bayır İnişi
IX	28-30 Kasım	Sınıflandırma: Lojistik Bağlanım
X	5-7 Aralık	Karar Ağaçları
XI	12-14 Aralık	Topluluk Yöntemleri (Ensemble Methods)
XII	19-21 Aralık	Tekrar Örnekleme Teknikleri
XIII	26-28 Aralık	Boyut İndirgeme ve Düzenleştirme
XIV	2-4 Ocak	Farklı Uygulamalar

Not: Konular ve işlendikleri haftalar dersin akışına göre değişebilir.