

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Endüstri Mühendisliğinde Özel Konular	INE 488	Bahar	03+00+00	Seçmeli	3	6
Akademik Birim:	Endüstri Mühendisliği					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	--					
Dersin Amacı:	Bu ders lisans düzeyindeki öğrencileri finans teorisinin matematiksel temelleri konusunda bilgilendirir. Ders, öğrencilerin finans ve optimizasyon kavramları hakkında giriş seviyesinde bilgi sahibi olmalarını gerektirir. Ders, sayısal finans problemlerinin finans mühendisliği araçları kullanılarak çözümlenmesini amaçlamaktadır.					
Dersin İçeriği:	Finansal Modelleme, Portfolyo Optimizasyonu, Zaman Serileri Modelleme, Portfolyo Backtesting, Sayısal ve Hesaplamalı Finans, Finansal Ekonometri					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>1- Matematiksel modelleme ve optimizasyon kullanılarak finans modelleme çalışmalarının öğrenilmesi</li><li>2- Finansal sistem mekanizmasının işleyişinin öğrenilmesi</li><li>3- Hesaplamalı finans araçlarının finans mühendisliği problemlerine uygulanması konusunda bilgi sahibi olma</li><li>4- Programlama ve AI araçlarını deneysel finans çalışmalarında kullanabilme</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Derslerde slaytlar kullanılmaktadır ve bilgisayar laboratuvarında kodlama çalışmaları yapılmaktadır.					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş	
2	Finansal Veri ve Finansal İstatistik	
3	Finansal Ürünler	
4	Finansal Zaman Serisi Modelleme I	
5	Finansal Zaman Serisi Modelleme II	
6	Portfolyo Temelleri	
7	Portfolyo Teorisi	
8	Portfolyo Optimizasyonu	
9	Portfolyo Performansı	
10	Ürün Fiyatlandırması	
11	Modern Finans'ın R ve AI uygulamaları	
12	Modern Finans'ın R ve AI uygulamaları	
13	Finans Mühendisliğindeki diğer Özel Konular	
14	Finans Mühendisliğindeki diğer Özel Konular	



OC4												
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek