

Dersin Kodu: FE 502				Dersin Adı: İstatistiksel Modelleme			
Yarıyılı	D + U + L	Kredisi	AKTS	Dersin Dili	Dersin Türü	İşleniş Yöntemi	Ön Koşulları
1	3+0+0	3	8	İngilizce	Zorunlu		-
Dersin Amacı				Bu dersin amacı, finans ve ekonomide uygulamalı istatistiki modelleme süreçlerini öğretmektir.			
Dersin İçeriği				Derste öğretilen bu süreçler, toplam iktisadi faaliyet, şirket iktisadi davranışı ve finansal varlık davranışlarıdır.			
Dersin Öğrenme Çıktıları				<ol style="list-style-type: none"> 1. maksimum benzerlik tahminleme yöntemi; 2. momentler yöntemi; 3. Bayes tahminlemesi yöntemi; 4. en küçük kareler tahminleme yöntemi; 5. robust tahminleme yöntemi; 6. kernel tahminleme yöntemi; 7. kapula tahminleme yöntemi; 8. varyans analizi; 9. doğrusal regresyon modelleri; çoklu regresyon; logaritmik regresyon; üstel regresyon; 10. zaman serisi tahminleme; 11. birim kök testi; 12. bootstrap simülasyonu. 			
Dersin ISCED Kategorisi				46-Matematik ve İstatistik (%50), 52-Mühendislik (%50)			
Ders Kitabı				G.Gan, C.Ma, H.Xie, (2014). Measure, Probability and Mathematical Finance: A Problem-Oriented Approach, Wiley.			
Yardımcı Kaynaklar				-			

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Maksimum Benzerlik Tahminleme Yöntemi	
2	Momentler Yöntemi	
3	Bayes Tahminlemesi Yöntemi	
4	En Küçük Kareler Tahminleme Yöntemi	
5	Robust Tahminleme Yöntemi	
6	Kernel ve Kapula Tahminleme Yöntemi	
7	Ara Sınav	
8	Varyans Analizi	
9	Doğrusal regresyon modelleri; Çoklu regresyon; logaritmik regresyon; üstel regresyon	
10	Zaman Serisi Tahminleme	
11	Birim Kök Testi	
12	Bootstrap Simülasyonu	
13	Genel Değerlendirme	
14	Final Sınavı	

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

	Etkinlikler	Adet	Katkı Oranı (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Kısa Sınavlar	3	35
	Dönem Ödevi / Projesi	0	0
	Raporlar	0	0
	Bitirme Tezi/Projesi	0	0
	Seminer	0	0
	Ödevler	4	40
	Sunum	0	0
	Arasınavlar	0	0
	Proje	0	0
	Laboratuvar	0	0

	Diğer	0	0
YARIYIL SONU SINAVI		1	25
Toplam		6	100

DERSİN FİNANS MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI

	Program Kazanımları (Çıktıları)	1	2	3
1	Öğrencilerin uluslararası finansal piyasalarda yaşanan gelişmeler ve yenilikler hakkında bilgilendirilmesini sağlamak			
2	Türkiye'nin finansal ürün çeşitliliği ve hizmetler konusunda dünyanın en önemli merkezlerinden biri haline dönüşmesini sağlamak ve bu alanda uzman işgücünü yetiştirmek.	*		
3	Yeni finansal ürünleri tasarlama, üretme ve pazarlama konusunda uzmanlık kazandırmak.			
4	Finansal piyasaları değerlendirmede, yatırım stratejilerini belirlemede, sigortacılık, yatırım fonları gibi farklı alanlarda risk analizleri yapmada kullanılan araç ve teknikleri öğretmek.			*
5	Finansal problemler karşısında matematiksel modeller kurabilen ve bunları hesaplama yöntemleri ile çözebilen uzmanlar eğitmek	*		
6	Disiplinler arası çalışma ve araştırma gruplarında liderlik yapmak ve sorumluluk almak; karmaşık durumlarda stratejik çözüm yaklaşımları geliştirebilmek.			
7	En az 1 yabancı dili mesleki ve akademik yaşamda etkin biçimde kullanmak.			
8	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanmak.			

Katkı Derecesi: 1 düşük, 2 orta, 3 yüksek

AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	İş Yüğü
Ders Süresi	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	1	30	30
Kısa Sınavlar	0	0	0
Dönem Ödevi / Projesi	0	0	0
Raporlar	0	0	0
Bitirme Tezi/Projesi	0	0	0
Seminer	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	2	28
Ödevler	4	20	80
Sunum	0	0	0
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	1	20	20
Proje	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Toplam İş Yüğü			200
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)			8

Revizyon/Tarih 20.12.2013	Koordinatör / HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
-------------------------------------	---------------------------------	------------------