

DERS KATALOG FORMU

Dersin Kodu: IE351				Dersin Adı: Sayısal Kestirim Yöntemleri			
Yarıyılı	D + U + L	Kredisi	AKTS	Dersin Dili	Dersin Türü	İşleniş Yöntemi	Ön Koşulları
5	3+1+0	3	5	İngilizce	Zorunlu	Ders + Laboratuvar	IE256
Dersin Amacı		Sayısal kestirim yöntemleri, yöntemlerin kıyaslamaları, amaca yönelik ve veriye uygun yöntem seçmek, yönetimin ihtiyacı olan sayısal kestirim yöntemi tasarlamak.					
Dersin İçeriği		Sayısal kestirim yöntemlerine genel bakış. Uygulanan yöntemler ve karşılaştırmaları, yönetim kararlarına uygun yöntem seçimi ve kestirim sisteminin tasarımı, düzgülleştirme teknikleri, uyarlamalı süzgeçleme, basit ve çoklu bağlanım eğrisi ve ilinti analizleri, zaman serileri kestirimi, Box-Jenkins yöntemleri, girdi-çıkı ve ekonometrik modeller.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		<p>Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Daha iyi kestirim yapabilmek için doğru tekniği uygulamayı ve eğilimi belirlemeyi, eldeki verilere göre en uygun kestirim modelini seçmeyi öğrenir. [2,3,5] 2. Hareketli ortalama, zaman serisi ve zaman serisi ve bileşenlerini öğrenir. [2,3,5] 3. Basit ve çoklu regresyon analizi öğrenir. [2,3,5] 4. Box-Jenkins (ARIMA) metodunu öğrenir. [2,3,5] 5. Öğrendiği yöntemleri uygulamak için Minitab ve Excel yazılımları kullanmayı öğrenir ve proje yaparak kurumsal karar verme sürecini geliştirmeyi öğrenir. [4,6] <p>[Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktılarının numaralarını işaret etmektedir]</p>					
Dersin ISCED Kategorisi		52 Mühendislik					
Ders Kitabı		"Business Forecasting" Hanke & Wichern.					
Yardımcı Kaynaklar		-					

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Ch.2 İstatistiksel Kavramların Gözden Geçirilmesi	Minitab Uygulamaları
2	Ch.2 İstatistiksel Kavramların Gözden Geçirilmesi	Minitab Uygulamaları
3	Ch.3 Veri Yapılarının Araştırılması ve Bir Sayısal Kestirim Yönteminin Seçilmesi	Minitab Uygulamaları
4	Ch.4 Hareketli Ortalama ve Düzleme Metodları	Minitab Uygulamaları
5	Ch.4 Hareketli Ortalama ve Düzleme Metodları	Minitab Uygulamaları
6	Ch.5 Zaman Serileri ve Bileşenleri.	Minitab Uygulamaları
7	Ch.5 Zaman Serileri ve Bileşenleri.	Minitab Uygulamaları
8	Ch.6 Basit Doğrusal Regresyon	Minitab Uygulamaları
9	Ch.6 Basit Doğrusal Regresyon	Minitab Uygulamaları
10	Ch.7 Çoklu Regresyon Analizi	Minitab Uygulamaları
11	Ch.7 Çoklu Regresyon Analizi	Minitab Uygulamaları
12	Ch. 9 Box ve Jenkins (ARIMA) metodolojisi	Minitab Uygulamaları
13	Ch. 9 Box ve Jenkins (ARIMA) metodolojisi	Minitab Uygulamaları
14	Ch. 9 Box ve Jenkins (ARIMA) metodolojisi	Minitab Uygulamaları

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

	Etkinlikler	Adet	Katkı Oranı (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Kısa Sınavlar	-	-
	Dönem Ödevi / Projesi	-	-
	Raporlar	-	-
	Bitirme Tezi/Projesi	-	-
	Seminer	-	-
	Ödevler	6	10
	Sunum	-	-
	Arasınavlar	2	40
	Proje	1	10
	Laboratuvar	5	10
	Diğer - Quiz	6	10
YARIYIL SONU SINAVI		1	20

DERSİN ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI

Program Kazanımları (Çıktıları)	1	2	3
1 Matematik, fen bilimleri ve endüstri mühendisliğine yönelik temel bilim bilgisi.			x
2 Endüstri Mühendisliği ile ilgili karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini temel bilim bilgisi kullanarak seçme ve uygulama becerisi.			x
3 Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.	x		
4 Modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde faydalanma becerisi.			x
5 Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	x		
6 Bireysel çalışma, disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	x		
7 Türkçe ve İngilizce olarak sözlü, yazılı ve görsel yöntemlerle etkin iletişim kurma becerisi.		x	
8 Mesleki ve kişisel gelişim için yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleyerek kendini sürekli yenileme becerisi.	x		
9 Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.	x		
10 İş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.	x		
11 Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	x		

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	10	10
Kısa Sınavlar			
Dönem Ödevi / Projesi			
Raporlar			
Bitirme Tezi/Projesi			
Seminer			
Sınıf Dışı Çalışma Süresi			7
Ödevler	6	1	6
Sunum			
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)	2	10	20
Proje	1	20	20
Laboratuvar	14	1	14
Diğer - Quiz	6	1	6
Toplam İş Yüğü			125
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)			5

Revizyon/Tarih 16.3.2015	Koordinatör / HAZIRLAYAN Seyhun Altunbay	ONAYLAYAN Bölüm Kurulu
-----------------------------	---	---------------------------