

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
İSTATİSTİKSEL KESTİRİM	ESYE647		3+0	3	7

Ön Koşul Dersleri	ISE252 seviyesinde istatistik bilgisi.
--------------------------	--

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Doktora
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	
Dersi Verenler	Prof. Dr. Ali Taylan Ula
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	İstatistiksel kestirimin temel prensiplerini ve metodlarını öğretmek.
Dersin İçeriği	En çok olabilirlik tahmini. Yansızlık, tutarlılık, yeterlilik, tamlık ve teklik. En küçük varyanslı yansız tahmin ediciler. Fisher bilgisi ve Rao-Cramer alt sınırı. Etkinlik. Üstel sınıf. Bayes tahmini. En iyi testler. Değişmez en güçlü testler. Olabilirlik oran testi.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Rassal değişkenlerin fonksiyonlarının dağılımlarını bulabilir.	1	1	A,C
Limit dağılım bulabilir.	1	1	A,C
Herhangi bir dağılım için, en çok olabilirlik yöntemiyle parametre veya parametreler tahmin edebilir.	1	1	A,C
Tutarlılık, yeterlilik, tamlık, teklik ve üstel sınıf gibi ileri istatistiksel konuları uygulayabilir.	1	1	A,C
Fisher bilgisi, Rao-Cramer alt sınırı ve etkinlik gibi ileri konuları uygulayabilir.	1	1	A,C
En küçük varyanslı yansız tahmin edici bulabilir.	1	1	A,C
Bayes tahmin ediciler bulabilir.	1	1	A,C
En iyi testler, değişmez en güçlü testler, olabilirlik oran testi gibi ileri konuları uygulayabilir.	1	1	A,C
Etik değerleri gözetir.	5		A,C

Öğretim Yöntemleri:	1: Anlatım, 2: Makale Tartışması, 3: Lab., 4: Örnek Vaka İncelemesi
Ölçme Yöntemleri:	A: Sınav, B: Makale Özeti, C: Ödev, D: Proje

DERS AKIŞI		
Hafta	Konular	Çalışma Malzemeleri
1	Giriş. En Çok Olabilirlik Tahmini.	Ders Kitabı
2	Yansızlık. Tutarlılık. Yeterlilik.	Ders Kitabı
3	Tamlık. Teklik.	Ders Kitabı
4	En Küçük Varyanslı Yansız Tahmin Ediciler.	Ders Kitabı
5	Fisher Bilgisi.	Ders Kitabı
6	Rao-Cramer Alt Sınırı. Etkinlik.	Ders Kitabı
7	ARA SINAV I Üstel Sınıf.	Ders Kitabı
8	Üstel Sınıf.	Ders Kitabı
9	Bayes Tahmini.	Ders Kitabı
10	Bayes Tahmini.	Ders Kitabı
11	En İyi Testler.	Ders Kitabı
12	ARA SINAV II Değişmez En Güçlü Testler.	Ders Kitabı
13	Olabilirlik Oran Testleri.	Ders Kitabı
14	Olabilirlik Oran Testleri.	Ders Kitabı

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Introduction to Probability and Mathematical Statistics, 2nd Ed. L. J. Bain and M. Engelhardt Duxbury Press, 2000.
Diğer Kaynaklar	

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dokümanlar	
Ödevler	8 Ödev.
Sınavlar	2 Ara Sınav, Final, 2 Quiz.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	2	76
Ödev	8	8
Quiz	2	8
Devam		8
Toplam		100
Finalin Başarıya Oranı		35
Yıl içinin Başarıya Oranı		65
Toplam		100

DERS KATEGORİSİ	Uzmanlık Dersleri
------------------------	-------------------

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Temel bilimleri, matematik ve mühendislik bilimlerini üst düzeyde anlar ve uygular					X
2	Sistem Mühendisliği alanındaki en son gelişmeler dâhil olmak üzere genişlemesine ve derinlemesine bilgi sahibidir.					
3	En yeni bilgilere ulaşır ve bunları kavrayarak araştırma yapabilmek için gerekli yöntem ve becerilerde üst düzeyde yeterliğe sahiptir.					
4	Karmaşık bir sistemi, süreci veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde yenilikçi ve özgün olarak modelleme yapar, tasarlar ve çözüm geliştirir.					
5	Bilimsel, teknolojik, sosyal ve kültürel gelişmeleri değerlendirme ve bilimsel tarafsızlık ve etik sorumluluk bilinciyle topluma aktarır.				X	
6	Özgün bir araştırma sürecini bağımsız olarak algılar, tasarlar, uygulama ve sonuçlandırır; bu süreci yönetir.					
7	Bilime veya teknolojiye yenilik getiren, yeni bir bilimsel yöntem veya teknolojik ürün/süreç geliştiren ya da bilinen bir yöntemi yeni bir alana uygulayan kapsamlı bir çalışma yapar.					
8	Akademik çalışmalarının çıktılarını saygın akademik ortamlarda yayınlamaya ve teknoloji literatürüne katkıda bulunur.					
9	Uzmanlık alanındaki fikirlerin ve gelişmelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapar.					
10	Uzmanlık alanında çalışanlarla ve daha geniş bilimsel ve sosyal topluluklarla gerektiğinde en az bir yabancı dili Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyinde kullanarak yazılı, sözlü ve görsel etkin iletişim kurar.					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası hariç, 12x toplam ders ve lab saati)	12	3	36
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	8	112
Ara Sınav	2	2	4
Ödev	8	3	24
Proje			
Final	1	2	2
Toplam İş Yüğü			178
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			7.12
Dersin AKTS Kredisi			7