

 OSTİM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ A N K A R A	MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DERS İZLENCE FORMU	Doküman No	MF.FR.004
		Revizyon Tarihi	13.11.2024
		Revizyon No	01
		Sayfa No	1 / 5

END 207 – OLASILIK VE İSTATİSTİK I

Ders Kodu	Ders Adı		Dönem	
END 207	Olasılık ve İstatistik I		Güz ☒ Bahar ☐ Yaz ☐	
Ders Saatleri			Kredi	AKTS
Teori	Uygulama	Laboratuvar	4	5
3	0	1		

Ders Detayları	
Bölüm	Endüstri Mühendisliği
Ders Dili	Türkçe
Ders Düzeyi	Lisans ☒ Yüksek Lisans ☐
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim ☒ Uzaktan ☒ Hibrit ☒
Ders Türü	Zorunlu ☒ Seçmeli ☐
Ders Amacı	Bu dersin amacı olasılık teorisinin mühendislik uygulamalarındaki yerini ve önemini tanıtmak ve rassal sistemleri tanımlamak için kullanılan yöntemleri (olasılık dağılımlarını) öğretmektir. Dersin tamamlanması ile birlikte öğrencilerin rassal süreçleri modelleyip, süreçlerde ortaya çıkan durumların olasılık hesaplarını yapabilmeleri amaçlanmaktadır.
Ders İçeriği	Sayma kuralları, temel olasılık kavramları, koşulluk olasılık ve Bayes kuralı, rassal değişkenler ve özellikleri, kesikli rassal değişkenler ve dağılımlar, sürekli rassal değişkenler ve dağılımlar, çok değişkenli dağılımlar.
Ders Yöntem ve Teknikleri	Anlatım ☒ Soru-Cevap ☒ Sunum ☒ Müzakere ☒
Ön Koşullar	Yok
İş Yeri Durumu	Yok

Ders Kaynakları
- Fikri AKDENİZ, "Olasılık ve İstatistik", Nobel Kitabevi, Adana, 2010. - Ross, S. M. (2014). Introduction to probability models. Academic press. - Devore, J. L. (2011). Probability and Statistics for Engineering and the Sciences. Cengage learning.

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
DERS İZLENCE FORMU

Doküman No	MF.FR.004
Revizyon Tarihi	13.11.2024
Revizyon No	01
Sayfa No	2 / 5

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	☒	Eğitim Bilimleri	☐
Mühendislik Bilimleri	☒	Fen Bilimleri	☐
Mühendislik Tasarımı	☐	Sağlık Bilimleri	☐
Sosyal Bilimler	☐	Alan Bilgisi	☒

Haftalık Çizelge

No	Konular	Dokümanlar/Notlar
1	Olasılık, küme ve örnek uzay tanımları	
2	Sayma Kuralları	
3	Temel Olasılık Kavramları	
4	Koşullu Olasılık	
5	Rassal Değişkenler ve Özellikleri	
6	Kesikli Rassal Değişkenler ve Dağılımları	
7	Kesikli Rassal Değişkenler ve Dağılımları	
8	Ara Sınav	
9	Kesikli Rassal Değişkenler ve Dağılımları	
10	Kesikli Rassal Değişkenler ve Dağılımları	
11	Sürekli Rassal Değişkenler ve Dağılımları	
12	Sürekli Rassal Değişkenler ve Dağılımları	
13	Sürekli Rassal Değişkenler ve Dağılımları	
14	Sürekli Rassal Değişkenler ve Dağılımları	
15	İki ve Çok Değişkenli Dağılımlar	
16	Final Sınavı	

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı
Devam		
Laboratuvar		
Uygulama		
Alan Çalışması		
Derse Özgü İş Yeri Eğitimi		
Küçük Sınavlar/Stüdyo/Kritik		
Ödev		
Sunum		
Projeler		
Rapor		
Seminer		
Ara Sınavlar/Ara Jüri	1	%40
Genel Sınav/Final Jüri/Teslim	1	%60
Toplam		%100
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notu Katkısı		%40
Yarıyıl Sonu Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı		%60
Toplam		%100

AKTS/İş Yüğü Tablosu			
Aktiviteler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Saati	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Alan Çalışması			
Derse Özgü İş Yeri Eğitimi			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	16	3	48
Küçük Sınavlar/Stüdyo/Kritik			
Ödev			
Sunum / Seminer Hazırlama			
Projeler			
Rapor			
Ara sınav ve Ara Sınava Hazırlık	1	16	16
Genel Sınav ve Genel Sınava Hazırlık	1	16	16
Toplam İş Yüğü			128
Toplam İş Yüğü / 30			128/25
AKTS Kredisi			5

Ders Öğrenme Çıktıları

No	Çıktılar
Ö1	Temel olasılık kavramlarını kullanmayı öğrenirler.
Ö2	Olasılık türlerini, koşullu olasılıkları, bağımsız olayları ve Bayes kuralı hakkında analiz ve hesaplamaları yapabilirler.
Ö3	Rassal değişken kavramı, rassal değişkenlerin özellikleri, rassal değişken kullanılarak süreçlerin modellenmesi, rassal değişkenlerin olasılık hesaplarında kullanılmasını bilirler.
Ö4	Kesikli ve sürekli rassal değişkenleri, kesikli ve rassal değişkenler ile hesaplamalar yapabilir, bu değişkenleri süreçlerin tanımlanmasında kullanır ve gerekli olasılık hesaplarını yapabilir.
Ö5	Sürekli ve rassal değişkenlerin dağılımlarını ve çok değişkenli dağılımlardan süreçlerin tanımlanması ve olasılık hesaplarının yapılabilmesi için gerekli olan temel bilgileri öğrenirler.

Ders Öğrenme Çıktılarının Program Çıktılarına Katkısı

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok Yüksek

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
Ö1	4	5		4	5	3		3	3		
Ö2	4	5		4	5	3		3	3		
Ö3	4	5		4	5	3		3	3		
Ö4	4	5		4	5	3		3	3		
Ö5	4	5		4	5	3		3	3		

- Endüstri Mühendisi olarak ihtiyaç duyacağı Matematik, fen bilimleri ve Endüstri mühendisliği disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Endüstri mühendisliği problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
- Karmaşık Endüstri Mühendisliği görev alanındaki problemlerini tanımlama, modelleme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
- Karmaşık bir üretim sistemini, süreci, makineyi veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
- Endüstri Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
- Karmaşık Endüstri Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
- Disiplin içi ve çok disiplinli proje takımlarında etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
- Birlikte görev yapacağı yöneticiler ve çalışanlar ile sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.
- Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

 OSTİM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ A N K A R A	MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DERS İZLENCE FORMU	Doküman No	MF.FR.004
		Revizyon Tarihi	13.11.2024
		Revizyon No	01
		Sayfa No	5 / 5

9. Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
10. Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
11. Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.