

Ders Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U Saat	Kredi	AKTS
Olasılık ve İstatistik	CVM 210	4	3 + 0	3	5
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üyesi GÜLGÜN DEDE				
Dersin Verenler	Dr.Öğr.Üyesi GÜLGÜN DEDE, ÖMER HULUSİ DEDE				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Kategorisi					
Dersin Amacı	Temel İstatistik teknikler hakkında bilgiler vermek, bu çerçevede verilerin derlenip düzenlenmesi ve basit istatistik tekniklerle analizlerinin yapılması, rassal olayların olasılıkları ve değişkenler arası ilişkilerin analiz edilmesi.				
Dersin İçeriđi	Temel kavramlar, Verilerin Seriler ve Grafiklerle gösterimi, Merkezi Eğilim Ölçüleri, Sapma Ölçüleri, Asimetri ve Basıklık Ölçüleri, Küme Teorisi, Sayma Teknikleri ve Olasılı Hesapları, Olasılık Dağılımları, Kesikli ve Sürekli Olasılık Dağılımları, Regresyon ve Korelasyon Analizi				

Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1 Ana kütle ve örnek kavramları	Anlatım, Soru-Cevap, Gösterip Yaptırma,	Ödev,
2 Veri derleme, düzenleme ve grafikte gösterim	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Gösterip Yaptırma,	Ödev,
3 Verilerin betimsel istatistiklerle tanımlayarak yorumlar yapabilir	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Gösterip Yaptırma, Problem Çözme,	Sınav, Ödev,
4 Olaylar ve olasılıkları hakkında çözümler yapar	Anlatım, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav, Sözlü Sınav, Ödev,
5 Olasılık dağılımlarını kullanarak olayları analiz eder	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Bireysel Çalışma, Problem Çözme,	Sınav, Sözlü Sınav, Ödev,
6 Değişkenler arası ilişkileri analiz eder	Anlatım, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Problem Çözme,	Sınav, Ödev,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	İstatistik temel kavramlar ve grafikler	
2	Merkezi eğilim ölçüleri, aritmetik ortalama, tartılı aritmetik ortalama, Geometrik, harmonik ve kareli ortalamalar	
3	Mod, medyan ve kartiller, mod ve medyanın grafikte gösterimi, ortalamalar arası ilişkiler	
4	Sapma ölçüleri, değişim oranı, kartil oranı, ortalama sapma	
5	Standart sapma, değişim katsayısı	
6	Asimetri ve basıklık ölçüleri, Pearson asimetri ölçüleri, Bowley asimetri ölçüsü ve momentler	
7	Momentlere dayanan asimetri ve basıklık ölçüleri	
8	Olasılık kavramı, küme teorisi, sayma teknikleri	
9	Örnek uzay ve olay, olasılık tanımları, olasılık teoremleri ve aksiyomları, çartlı olasılık	
10	Olayların bağımsızlığı, Bayes teoremi, olasılık dağılımları	
11	Kesikli olasılık dağılımları, Binom, Poisson, Hipergeometrik dağılım	
12	Sürekli olasılık dağılımları, Uniform, Üstel, Normal dağılım	
13	Değişkenler arası ilişkiler, korelasyon, determinasyon ve belirsizlik katsayısı	
14	Regresyon analizi, Basit doğrusal regresyon, en küçük kareler yöntemi	

Kaynaklar

Ders Notu	İstatistik Sakarya Üniversitesi, Ders Notu ve Slaytları
Ders Kaynakları	1. Akdeniz, F., Olasılık ve İstatistik, Nobel Kitabevi, 2004 2. Özkan, Y. Uygulamalı İstatistik I ve II, Sakarya Yayıncılık, 2007



Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi
		1 2 3 4 5
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanma becerisi	X
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygu analiz ve modelleme yöntemlerinin seçme ve uygulama becerisi	X

Sıra Programı Cakılan

3	Karmaşık bir sistemin, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi	
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilginin teknolojiyi etkin bir şekilde kullanma becerisi	
5	Karmaşık Mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi	X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi	
7	Türkçe 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	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; 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	

Ulaştırma Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları

	Katkı Oranı
1. Ödev	50
2. Ödev	50
Toplam	100
1. Yıl İçinin Başarıya	40
1. Final	60
Toplam	100

AKTS İş Yükü Etkenleri

	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir. 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	16	2	32
Ara Sınav	1	10	10
Ödev	3	3	9
Performans Görevi (Laboratuvar)	1	20	20
Final	1	5	5
Toplam İş Yükü			124
Toplam İş Yükü / 25 (Saat)			4,96
Dersin AKTS Kredisi			5

Aslı Gibi
Veysel A
Fakülte Sekre

