

OSTİM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
PAZARLAMA BÖLÜMÜ
DERS İZLENESİ

MAR 407 Veri Analitiği							
Ders Adı	Ders Kodu	Dönem	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredi	AKTS
Veri Analitiği	MAR 407	7	3	0	0	3	4

Eğitim Dili	İngilizce
Ders Durumu	Zorunlu
Ders Seviyesi	Lisans
Dersin Öğrenme ve Öğretme Teknikleri	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Uygulama

Dersin Amacı
Bu dersin amacı veri odaklı problem çözmeye girişir. Veri analizi ve görselleştirme kavramsal bilgileri R programlama ile pratik edilip uygulanarak temel veri analitiği bilgisi gösterilir. R programlama yazılımı kullanma becerilerini kazandırılarak, veri görselleştirme, veri inceleme ve regresyon analizi yetkinliklerini geliştirilir.

Öğrenme Çıktıları
Bu dersten başarılı olan öğrenciler:
i. R programlama dilinin temel sözdizimi ve yapısını anlayacak
ii. Veri yapısı ve manipülasyonu tekniklerini uygulayabilecek
iii. İlgili R paketlerini kullanarak çeşitli veri görselleştirmeleri oluşturabilecek
iv. Basit ve çoklu doğrusal regresyon modellerini kurabilecek ve yorumlayabilecek
v. Veri analizi sonuçlarını etkili bir şekilde sunabilecektir.

Ders Taslağı
Bu ders, R programlama uygulamaları ile veri analizinin temelleri üzerine tartışmalar içerir. Ders, veri odaklı problem çözme yaklaşımını tanıtmaktadır. Konular arasında R programlama temelleri, veri manipülasyonu, açıklayıcı veri analizi, verilerin görselleştirilmesi ve regresyon analizi yer almaktadır. R programlama dilini kullanarak veri analizi tekniklerini uygulama ve gerçek dünyadaki problemler hakkında sonuçlara ulaşma becerisi kazandırılması amaçlanmaktadır.

Haftalık Konular ve İlgili Hazırlık Çalışmaları		
Hafta	Konu	Hazırlık Çalışmaları
1	R ile Veri Analitiğine Giriş	– R ve R Studio tanıtımı ve kurulumu. – Değişkenler ve veri türleri – R İşlemleri
2	R’a Giriş	– Listeler, demetler ve sözlükler. – Koşullu Durumlar- if, elif, else ve döngüler – Fonksiyonlar – Metotlar
3	İstatistiksel Analiz	– Popülasyon. Parametre, Örneklem, İstatistik – Veri kaynakları ve türleri – Merkezi eğilim ölçümleri – Dağılımlar – Varyans – İstatistiksel Hesaplamalar – Veri Görselleştirme – Olasılık hesaplama kuralları
4	Çıkarımsal İstatistik	– Çıkarımsal İstatistik – Olasılık Dağılımları – Örnekleme – Merkezi Limit Teoremi – Tahmin
5	Hipotez Testi	– Hipotez Testi – Tek Kuyruklu, Çift Kuyruklu Testler – Güven Aralıkları ve Hipotez Testi – Hipotez Testi Adımları
6	R’da Veri Analitiği	– Veri Görselleştirme – Görselleştirme Kütüphaneleri
7	Veri Analizi ve Görselleştirme	– Veri toplama – Var olan veri dosyalarını kullanma – Basit grafik türleri oluşturma
8	ARA DÖNEM SINAVI	
9	İleri Veri Görselleştirme Aşamaları	– Grafiklerin özelleştirilmesi – Temalar, renkler, etiketler
10	Regresyon Analizine Giriş	– Regresyon modeli ve varsayımları – En küçük kareler yöntemi
11	Basit Doğrusal Regresyon	– Katsayı hesaplanması – Katsayıların istatistiksel anlamları – Regresyon doğrusunun hesaplanması – Regresyon modelinin görselleştirilmesi
12	Çoklu Regresyon Modeli	– Tahmin ve Modelleme – Kategorik Bağımsız değişkenler

		– Kalıntı Analizi
13	Lojistik Regresyon Modeli	– Modelin kurulması – Katsayıların yorumlanması – Olasılık Oranları
14-15	Proje	–Sunumlar
16	FİNAL SINAVI	

Ders Kitap(lar)ı/Kaynaklar/Materyaller:

Kitaplar:

R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data, 2nd Edition, Hadley Wickham, Mine Çetinkaya-Rundel, Garrett Grolemund, O'Reilly Media; 2023.

Ek Referanslar:

Statistics for Business and Economics, 14e, Metric Version, David R. Anderson etc., Cengage, 2020

Diğer Materyaller: Dersin diğer notları

Değerlendirme		
Çalışmaları	Adet	Katkı payı (%)
Katılım		
Lab		
Sınıfa katılım ve performans		
Saha Çalışması		
Kursa Özel Staj (varsa)		
Quizzes / Studio / Critical		
Odev		
Sunum		
Proje	1	30
Rapor		
Seminer		
Ara Sınav/Ara Sınav Jürisi	1	20
Genel Sınav / Final Jürisi	1	50
Toplam		100
Yarıyıl Başarı Notu Katkısı Çalışmaları		20
Başarı Notu Dönem Sonu Katkısı		50
Toplam		100

AKTS / İş Yüğü Tablosu			
Faaliyetleri	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saatleri (Sınav haftası dahil): 16 x toplam ders saati	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Kursa Özel Staj (varsa)			
Saha Çalışması			
Ders Dışı Çalışma Süresi	10	1	10
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje	1	10	10
Rapor			
Ödev			
Sınavlar / Stüdyo İncelemesi			
Ara Sınavlara Hazırlık Süresi / Ara Sınav Jürisi	1	10	10
Final Sınavına Hazırlık Süresi / Genel Jüri	1	20	20
Toplam İş Yüğü	(98/25 = 3,92)		98

Dersin Öğrenme Kazanımları Katkı Düzeyi						
No	Öğrenme Kazanımları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
ÖK1	R programlama dilinin temel kavramlarını ve veri analizi süreçlerini öğrenmek					X
ÖK2	Veri odaklı karar verme süreçlerini anlamak					X
ÖK3	R ile veri analizi hakkında bilgi sahibi olmak					X
ÖK4	Temel istatistik kavramlarına hakim olmak ve regresyon analizi tekniklerini öğrenmek					X
ÖK5	Veri görselleştirme ve manipülasyon tekniklerini öğrenerek analiz becerilerini yükseltmek					X
ÖK6	Veri analizi için verileri toplama, görselleştirme, değerlendirme ve raporlama becerisi kazanmak					X

Nu	Program Yeterlilikleri	Öğrenme Kazanımları						Toplam Etki (1-5)
		ÖK1	ÖK2	ÖK3	ÖK4	ÖK5	ÖK6	
1	Bir işletme yapısına ilişkin biçimsel ve biçimsel olmayan süreçleri anlamak	X						1
2	Bir işletmeyi bütün fonksiyonel birimler temelinde değerlendirmek		X					2
3	Sorun çözme sürecine yönelik alınan kararlarda analitik düşüncesini etkin biçimde kullanmak				X	X		2
4	Kendini geliştirme ve öğrenme vizyonuna sahip olmak		X			X		2
5	Etik konusunda donanımlı olarak tüm faaliyetlerini bu çerçevede gerçekleştirmek							
6	Örgüt içerisinde bireysel ve takım halinde araştırma ve çalışmalar yaparak karşılaşılan vakaları doğru analiz etmek			X				3
7	Pazarlama alanı ile ilgili edindiği bilgi ve beceriler düzeyindeki düşüncelerini ve önerilerini ilgililere yazılı ve sözlü olarak aktarmak	X		X				2
8	Ulusal ve uluslararası boyutlarda farklı pazar koşullarına ve alıcı türlerine uyum sağlayacak etkin ve yaratıcı pazarlama karması stratejileri geliştirmek							
9	Pazarlama alanına ilişkin edindiği bilgileri kullanmak suretiyle verileri yorumlayabilmek, analiz edebilmek, sorunları tanımlayabilmek ve çözüm önerileri getirebilme becerisine sahip olmak			X		X		4
10	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal							

	adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olmak								
11	Pazarlama eğitiminin kazandırdığı bilgi ve becerileri iş yaşamındaki uygulamalar çerçevesinde eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirmek		X		X				2
12	Pazarlama çerçevesinde gelişen güncel eğilimleri takip etmek ve doğru yorumlamak		X		X		X		3
Toplam Etki									21

Politika ve Prosedürler
Web sayfası:
Sınavlar: Sınavlar, öğrenmenin çeşitli boyutlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır: kavram ve teori bilgisi ve bu bilgiyi durumu analiz ederek, problemleri ayırt ederek ve çözümler önererek gerçek dünyadaki fenomenlere uygulama yeteneği. Yazılı sınavlar iki tür olabilir, açık uçlu sorular ve aynı zamanda problemler veya çoktan seçmeli sorular şeklinde de olabilir.
Ödevler: Kısa Sınavlar ve Ev Ödevleri (Ödevler) uygulanabilir. Ödev hazırlanırken Bilimsel Araştırma Etik Kuralları çok önemlidir. Öğrenciler dış kaynaklardan kullanılan herhangi bir materyale atıfta bulunma konusunda dikkatli olmalı ve bunları uygun şekilde referans almalıdır.
Kaçırılan sınavlar: Bir sınavı kaçıran herhangi bir öğrencinin, mazeret sınavına girebilmesi için resmi bir sağlık raporu getirmesi gerekir. Sağlık raporu bir devlet hastanesinden alınmalıdır.
Projeler: Uygulanır
Devam: Devam koşulları dönem başında ilan edilir. Öğrencilerin genellikle her dönem derslerin en az %70'ine katılmaları beklenir.
İtirazlar: Öğrenci notunda maddi bir hata tespit ederse, Fakülteye veya Bölüme itiraz etme hakkına sahiptir. İddia incelenir ve öğrenci sonucu hakkında bilgilendirilir.