



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İstatistik	IST1142	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	İstatistik Bölümü
----------------------------	-------------------

Dersin Koordinatörü	Gülde Kemalbay
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	Filiz Karaman, Gülde Kemalbay
------------------	-------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin istatistiğin temel kavram ve yöntemlerini kavramalarına, veri türleri, betimleyici ölçüler, örnekleme, hipotez testleri, ilişki ve korelasyon analizleri ile normallik değerlendirmesine kavramalarına, gerçek veriler üzerinde istatistiksel yazılım paketleriyle analiz planlayıp yürütmelerine ve elde edilen bulguları görselleştirerek yorumlayıp raporlamalarına yardımcı olmaktır.
--------------	---

Dersin İçeriği	İstatistiksel temel kavramlar ve istatistiksel düşünme; veri türleri ve ölçme düzeyleri, betimsel istatistikler (merkezi eğilim ve yayılım ölçüleri, çarpıklık-basıklık, aykırı değerler); verilerin tablo ve grafiklerle özetlenmesi (frekans ve çapraz tablolar, histogram, kutu grafiği, dağılım diyagramı); hipotez testlerine giriş (H ₀ -H ₁ , p-değeri, güven düzeyi, tek örneklem testleri ve ki-kare bağımsızlık fikri) ile temel raporlama ilkeleri.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler, Temel istatistik terimlerini tanımlayıp uygun durumlarda doğru kullanarak istatistiksel bakışla problem tanımlayabileceklerdir.
2	Veri türlerini ve ölçme düzeylerini ayırt ederek uygun özet istatistik ve görselleştirmeyi seçebileceklerdir.
3	Tablo ve grafikler (frekans/çapraz tablo, histogram, kutu grafiği, dağılım diyagramı) oluşturup sunabileceklerdir.
4	İstatistiksel analiz sonuçlarını varsayımlarını dikkate alarak yorumlayıp anlaşılır biçimde raporlayabileceklerdir.
5	İstatistiksel kavramlar arasında ilişki kurarak, verilen probleme uygun yöntemi seçip gerektirebileceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık

1	Konu Anlatımı: İstatistiksel temeller ve kavramlar; anakütle-örneklem, parametre-istatistik, hata türleri, veri toplama yöntemleri. Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Kısa bir senaryoda “parametre mi, istatistik mi?” ayrımı ve örnek-anakütle eşlemesi. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Neden örnekleme? Yeniden üretilebilirlik ve ölçüm hatası.	1. Betimsel ve çıkarısal istatistik türlerinin incelenmesi. Kaynak: Ders Kitabı, 20,21. 2. İstatistiksel temel kavramların (anakütle-örneklem, parametre-istatistik) gözden geçirilmesi. Kaynak: Ders Kitabı, 21-23.
2	Konu Anlatımı: Veri ve ölçek tipleri; nominal-ordinal-aralık-oransal ölçekler; kesikli-sürekli değişkenler; veri kodlama. Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Verilen değişkenleri uygun ölçek tipine sınıflandırma. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Yanlış ölçek seçiminin sonuçları (ör. Likert → aralık varsayımı).	1. Nicel ve nitel değişken ayrımının yapılması. Kaynak: Ders Kitabı, 22. 2. Ölçme düzeyleri (nominal, ordinal, aralık, oran) için tanım ve örneklerin incelenmesi. Kaynak: Ders Kitabı, 23-26.
3	Konu Anlatımı: Betimleyici istatistikler (merkezi konum ve dağılım ölçüleri); ortalama-medyan-mod; değişim aralığı-varyans gibi ölçülerin hesaplanması. Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Küçük bir veri setinde paket program yardımı ile betimsel istatistiklerin hesaplanması. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Hangi durumda ortalama yerine medyan kullanılır?	1. Veri türleri ve veri toplama yöntemlerinin gözden geçirilmesi. Kaynak: Ders Kitabı, 51-56. 2. Ortalama, medyan, mod; değişim aralığı, varyans ve standart sapmanın hatırlanması ve etkinleştirilmesi. Kaynak: Ders Kitabı, 101-112; 139-143.
4	Konu Anlatımı: Programın veri/değişken pencereleri; dış kaynaktan veri alma; yerel veri dosyası açma,değişken özellikleri (tür, etiket, değer etiketleri, eksik değer), veri aktarım adımları ve doğrulama. Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Küçük bir hesap tablosu dosyasını paket programa içe aktarma ve etiketleme. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Aktarımda tür/ayraç/ondalık sorunları ve çözüm yolları.	1. Çalışmanın ve kod çizelgesinin hazırlanması; veri ve değişken görünümünün incelenmesi Kaynak: 52-58 [1].
5	Konu Anlatımı: Paket program aracılığı ile veri girişi; değişken adlandırma, değer etiketleri, değişkenleri yeniden kodlama; etiketlerin ölçme düzeyi kontrolü,anket kodlama. Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Küçük veri setine ait örnek anketin girilmesi; yeniden kodlama örneği. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Anket kodlamada değişkenlerin yeniden kodlanmasının önemi.	1. Verilerin düzenlenmesi; yeniden kodlama işlemi; değişken değeri hesaplama işlemi bölümlerinin okunması. Kaynak: 59-68 [1].
6	Konu Anlatımı: Verilerin basit, frekans, gruplanmış seriler ile gösterilmesi; sınıf genişliği seçimi, histogram çizimi,rastgele veya belli bir kurala göre örnek seçimi. Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Basit rastgele örnek çekme ve histogram çizimi. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Sınıf aralığı seçiminin bilgi kaybı ve yorum üzerindeki etkisi.	1. Basit/frekans/gruplanmış serilerin farklarının ve sınıf genişliği seçiminin özetlenmesi. Kaynak: Ders Kitabı: 67-81. 2. Örnekleme yöntemlerinin (basit rastgele, küme) karşılaştırılması. Kaynak: Ders Kitabı, 28-36.
7	Konu Anlatımı: Verileri görselleştirme; kategorik ve nümerik değişkenler için grafik çizimleri, iyi görselleştirme ilkeleri. Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Seçili veri seti için değişken türlerine uygun grafiklerin (çubuk, histogram, kutu, dağılım) paket programla çizilmesi ve kısaca yorumlanması. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Grafik seçiminin ölçme düzeyi ve analiz amacına göre yapılmasının önemi.	1. Veri görselleştirme ve keşfetme için grafiklerin kullanılması fikrinin incelenmesi. Kaynak: 79-96 [2]. 2. Kategorik ve sayısal değişkenler için uygun grafik seçimi ilkelerinin derlenmesi. Kaynak: Ders Kitabı, 82-90.
8	Midterm 1 / Practice or Review	

9	Konu Anlatımı: Asimetri ve basıklık ölçüleri; kutu grafiği kuralları ve uç değer analizi. Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Program yardımı ile kutu grafiği oluşturma ve aykırı değerleri işaretleme. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Aykırı değerler nasıl ele alınmalıdır? Dönüştürme, uç değerleri sınırlandırma ya da veri setinden çıkartma ne zaman yapılmalı?	1. Simetrik ve simetrik olmayan dağılımlar hakkındaki bilgilerin gözden geçirilmesi ve etkinleştirilmesi. Kaynak: Ders Kitabı, 149-151.
10	Konu Anlatımı: Çapraz tablo analizi; satır ve sütun yönünde yüzdeleme yapma. Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Program yardımı ile çapraz tablo oluşturma ve satır/sütun yüzdeleri yorumlama. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Satır-sütun yüzdeleme seçimi; olasılık oranının doğru okunması.	1. Çapraz tablolar, koşullu yüzdelere ve yüzdeleme yönlerinin (satır/sütun) örneklerinin incelenmesi. Kaynak: 97-104 [1].
11	Konu Anlatımı: Hipotez testine giriş; tek anakütle testleri; hata türleri, p-değeri; Ki-kare bağımsızlık testi. Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Basit bir ki-kare bağımsızlık testi çıktısını okuma. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Tip I ve Tip II hata olasılıkları ile test gücü, örneklem büyüklüğü, ve anlamlılık düzeyi değiştiğinde nasıl değişir?	1. Hipotez testi aşamalarının gözden geçirilmesi; parametrik ve parametrik olmayan hipotez testleri arasındaki farkın anlaşılması için bilgilerin incelenmesi. Kaynak: Ders Kitabı, 227-233.
12	Konu Anlatımı: Ki-kare temelli ilişki katsayıları; Phi, Cramer's V, kontenjans katsayısı; güç/yorumlama aralıkları. Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Verilen çapraz tablodan Cramer's V hesaplama ve yorumlama. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Nominal vs. ordinal ölçme düzeyindeki değişkenlerde sınırlılıklar.	1. İki nitel değişkenin kategorileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Kaynak: 347-354 [1].
13	Konu Anlatımı: Korelasyon analizi: Pearson vs. Spearman korelasyon katsayılarının varsayımları ve hesaplanması. Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Program yardımı ile korelasyon çıktısı ve saçılım diyagramı üretme. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Korelasyon katsayılarının yorumlanması; nedensellik yanılgısı.	1. Korelasyon katsayısı; Pearson ve Spearman korelasyonunun varsayımları ve kullanım durumları hakkındaki bilgilerin incelenmesi. Kaynak: Ders Kitabı, 297-300; 375-380 [1].
14	Konu Anlatımı: Normal dağılıma uygunluğun araştırılması; grafiksel (histogram, Q-Q) ve istatistiksel (Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov) testler; Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Histogram ve Q-Q grafiğiyle normallik varsayımının görsel olarak değerlendirilmesi. Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Normallik varsayımı ne zaman gereklidir?	1. Normallik varsayımının önemi; çarpıklık ve basıklık katsayılarına göre normalliğin kontrol edilmesi bilgilerin gözden geçirilmesi ve etkinleştirilmesi. Kaynak: 83-87 [1]. 2. Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testlerinin temel adımlarının gözden geçirilmesi. Kaynak: 90-93 [1].
15	Konu Anlatımı: Konu tekrarı ve uygulamalar	1. Önceki haftalarda paylaşılan ders notlarının gözden geçirilmesi.
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0

Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu			
Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0	0
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	16	32
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	22	22
Toplam İşyükü			138
Toplam İşyükü / 30(s)			4.60
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----