



DERS BİLGİ FORMU



FAKÜLTE / ENSTİTÜ ADI	Fen-Edebiyat Fakültesi
BÖLÜM / PROGRAM / ANABİLİM DALI ADI	İstatistik
DERSİN ADI	Güncel İstatistik Uygulamaları
DERSİN KODU	IST2170
YEREL KREDİSİ	3
AKTS KREDİSİ	5
HAFTALIK DERS SAATİ	3
HAFTALIK UYGULAMA SAATİ	0
HAFTALIK LABORATUVAR SAATİ	0
ÖNKOŞULLAR	Yok
YARIYIL	Bahar
DERSİN DİLİ	Türkçe
DERSİN SEVİYESİ	Lisans
DERSİN TÜRÜ	Seçmeli @ İstatistik Lisans Programı (%30 İngilizce) Seçmeli @ Moleküler Biyoloji ve Genetik Lisans Programı Seçmeli @ Şehir ve Bölge Planlama Lisans Programı (%30 İngilizce) Seçmeli @ Matematik Lisans Programı Seçmeli @ Fen Bilgisi Eğitimi Lisans Programı
DERSİN KATEGORİSİ	Genel Kültür Dersleri
DERSİN VERİLİŞ ŞEKLİ	Yüz Yüze
DERSİ SUNAN AKADEMİK BİRİM	İstatistik Bölümü
DERSİN KOORDİNATÖRÜ	Reşit ÇELİK
ASİSTAN(LAR)	
DERSİN AMACI	Bu dersin amacı, öğrencilerin istatistiksel bilgileri güncel hayatın farklı alanlarında etkin bir biçimde kullanabilmelerine yardımcı olmaktır. Bu kapsamda ders, öğrencilerin istatistiksel kavramları yorumlama, günlük hayatta karşılaşılan verileri analiz etme, istatistiksel grafik ve tabloları inceleme, elde edilen sonuçları anlamlı bir şekilde yorumlayarak karar süreçlerinde kullanma becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Ayrıca, ders aracılığıyla öğrencilerin istatistiğin disiplinlerarası uygulamalarını fark etmeleri ve bu bilgileri hem akademik hem de pratik problemlerin çözümünde kullanabilmeleri amaçlanmaktadır.
DERSİN İÇERİĞİ	İstatistiksel verilerin toplanması ve düzenlenmesi; betimsel istatistik; olasılık; hipotez testleri; regresyon analizi; varyans analizi (ANOVA); istatistiğin güncel hayattaki uygulamaları.
DERS KİTABI / MALZEMESİ / ÖNERİLEN KAYNAKLAR	Ders Kitabı: [1] Pallant , J. <i>SPSS kullanma kılavuzu: SPSS ile adım adım veri analizi</i> . Anı yayıncılık 2016 (Çevirenler Sibel ve Balcı Berat Ahi. Zorunlu Kaynaklar: [1] Oral Erbaş, S. <i>Olasılık ve İstatistik</i> . Gazi Kitap Evi, 2016 Önerilen Kaynaklar: [1] Ott R.L. “ <i>An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis</i> ” Duxbury Press 1993
Ders Öğrenim Çıktıları	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler, 1. İstatistiği güncel hayatta kullanabilme yeteneği kazanabileceklerdir. 2. Güncel hayatta kullanılan istatistiği anlama ve yorumlama becerisine sahip olabileceklerdir.



3. İstatistiksel grafikleri ve tabloları analiz etmeyi yapabileceklerdir.
4. Güncel hayatta kullanılan istatistiksel analizleri uygulayabileceklerdir.
5. Güncel hayatta kullanılan istatistikleri yorumlayabileceklerdir.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

ÖNEMLİ NOT: Aşağıda değerlendirme yöntemlerinin tümünün yer almasının nedeni, seçilen yöntemlerin aşağıdaki gibi ayrıntılı biçimde açıklanması zorunluluğuna dikkat çekmektir.

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım • İçerik: Öğrencilerin derse devam etmeleri ve katılmaları • Detaylı Değerlendirme Kriterleri: - Derse aktif katılım ve soru sorma - Sınıf-içi tartışmalara ve problem çözme süreçlerine katkı sağlayabilme		
Laboratuvar		
Uygulama (Sözlü Sınav): • İçerik: Öğrencilerden istatistik dersinin temel kavramlarını açıklamalarının ve uygulamalı bir soruya çözüm önerisi sunmalarının istenmesi • Format: Öğrenci ile bireysel olarak gerçekleştirilecek sözlü sınav (5-10 dakika) • Detaylı Değerlendirme Kriterleri - Kavramları açıklayabilme - Problem çözebilme - Problem çözümlerini anlatabilme		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği (Zorunlu): • İçerik: Sınav haftasına kadar işlenen konuların tümünü kapsayan kapsamlı soruların sorulması • Format: Yüz yüze. Çoktan seçmeli kısa sınav (5-10 dakika) • Detaylı Değerlendirme Kriterleri: - Derste işlenen teorik konular ile ilgili problemleri çözebilme	4	%20
Ödev • İçerik: Derste işlenen temel kavramların eleştirel biçimde yorumlanmasını ve ilgili kavramların disiplin-içi ve disiplinlerarası alanlarda örneklerinin bulunmasını içeren haftalık ödevlerin verilmesi • Format: Yazılı raporlar ve grup sunumları • Detaylı Değerlendirme Kriterleri - Bir problemin çözüm sürecini mantıklı ve doğru bir şekilde yazabilme - Kavramların uygulamadaki örneklerini bulabilme - Uygulamalı düşünebilme, yorumlama ve gerekçelendirme süreçlerinin yürütülebilmesi		
Sunum/Jüri • İçerik: Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini değerlendirmelerinin ve grup sunumları yapmalarının istenmesi • Format: Grup sunumları • Detaylı Değerlendirme Kriterleri - Öğrenilen konuların doğru bir şekilde açıklanabilmesi - Sunum tekniklerinin doğru kullanılması		
Proje • İçerik: Öğrencilerden akademik dönem sonunda teslim edilecek bir proje önerisi (Tübitak 2209 A/B) yazmalarının istenmesi • Format: Yazılı raporlar ve grup sunumları		



Detaylı Değerlendirme Kriterleri: - Özgün bir araştırma konusunun bulunması - Bir araştırma önerisinin bilimsel ilkeler ve ilgili kılavuzlar doğrultusunda yazılabilmesi		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar İçerik: Sınav haftasına kadar işlenen konuların tümünü kapsayan kapsamlı sorular Format: Yüz yüze. Sınav (60 Dakika) Detaylı Değerlendirme Kriterleri: - Dersin temel kavramlarının anlaşıldığının gösterilmesi - Teorik konularla ilgili problemlerin çözülebilmesi - Teorik düşünme süreçlerinin yürütülmesi	1	%40
Final İçerik: Dersin tüm içeriğini kapsayan kapsamlı sorular Format: Yüz Yüze. Sınav (60 dakika) Detaylı Değerlendirme Kriterleri: - Derste işlenen tüm konuların derinlemesine kavranmış olduğunun gösterilmesi - İleri düzey problem çözme becerilerinin kullanılabilmesi	1	%40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		%60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		%40
TOPLAM		%100

HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

HAFTALAR	KONULAR	Ön Hazırlık
1	Konu Anlatımı: İstatistik, Betimsel İstatistik, Çıkarımsal istatistik ve Temel Kavramlar: Anakütle, Örneklem, Parametre, İstatistik, Örneklem, değişken, değişken ve ölçek türleri. Sınıf-İçi Uygulama (5 dk.): SPSS programının tanıtılması. Sınıf-İçi Tartışma (5 dk.): Parametre ile İstatistik arasındaki fark.	1. İstatistik, Betimsel İstatistik, Çıkarımsal istatistik ve Temel Kavramlar: Anakütle, Örneklem, Parametre, İstatistik, Örneklem, değişken, değişken türlerinin okunması. Kaynak: Oral Erbaş, 1-14.
2	Konu Anlatımı: Merkezi Eğilim ve Dağılım Ölçüleri ve SPSS kullanılarak elde edilmeleri. Sınıf-İçi Uygulama (5 dk.): Merkezi Eğilim ve Dağılım Ölçüleri. Sınıf-İçi Tartışma (5 dk.): Çıkarımsal istatistiğin önemi. Kısa Sınav 1 (15 dk.): Merkezi Eğilim ve Dağılım Ölçüleri konularını kapsayan kısa sınavın yapılması.	1. Merkezi Eğilim ve Dağılım Merkezi Eğilim okunması. Kaynak Oral Erbaş, 23-52. 2. İstatistik, Betimsel İstatistik, Çıkarımsal istatistik ve Temel Kavramlar: Anakütle, Örneklem, Parametre, İstatistik, Örneklem, değişken, değişken türlerini kapsayan kısa sınav yapılacak. Kaynak: Oral Erbaş, 1-14. 3. Kısa sınav 1: Merkezi Eğilim ve Dağılım Ölçülerinin hesaplanmasına ilişkin kısa sınav yapılacak. Kaynak: Oral Erbaş, 1-14.
3	Konu Anlatımı: Verileri tanımlamak ve keşfetmek için Grafiklerin kullanımı. Sınıf-İçi Uygulama (5 dk.): SPSS ile grafiklerin çizimi. Sınıf-İçi Tartışma (5 dk.): Kategorik veriler için kullanılan grafikler.	1. HOM(V,W) Merkezi Eğilim ve Dağılım Merkezi Eğilim okunması. Kaynak Oral Erbaş, 23-52. 2. İstatistik, Betimsel İstatistik, Çıkarımsal istatistik ve Temel Kavramlar: Anakütle, Örneklem, Parametre, İstatistik, Örneklem, değişken, değişken türlerini kapsayan kısa sınav yapılacak. Kaynak: Oral Erbaş, 1-14. 3. Kısa sınav 1: Merkezi Eğilim ve Dağılım Ölçülerinin hesaplanmasına ilişkin kısa sınav yapılacak. Kaynak: Oral Erbaş, 1-14.
4	Konu Anlatımı: Verileri tanımlamak ve keşfetmek için Grafiklerin kullanımı. Sınıf-İçi Uygulama (5 dk.): SPSS ile Saçılım grafiklerinin çizimi. Sınıf-İçi Tartışma (5 dk.): Sütun grafiği ile histogram arasındaki benzerlikler ve farklılıklar.	1. Verileri tanımlamak ve keşfetmek için Grafiklerin kullanımı konusu okunacak. Kaynak: Ders Kitabı, 87-96.
5	Konu Anlatımı: Bir Ölçeğin güvenilirliğinin kontrolü. Sınıf-İçi Uygulama (5 dk.): SPSS ile Bir Ölçeğin güvenilirliğinin uygulanması. Sınıf-İçi Tartışma (5 dk.): Ölçekte kullanılan madde sayısı ve Cronbach alfası arasındaki ilişki. Kısa Sınav 2 (15 dk.): Verileri tanımlamak ve keşfetmek için Grafiklerin kullanımı konularını kapsayan kısa sınavın yapılması.	1. Bir ölçeğin güvenilirliğinin kontrolü konusu okunacak. Kaynak: Ders Kitabı, 113-118. 2. Kısa Sınav 2 (15 dk.) Verileri tanımlamak ve keşfetmek için Grafiklerin kullanımı ilgili kısa sınav yapılacak. Kaynak: Ders kitabı, 79-96.



6	Konu Anlatımı: Popülasyon ortalaması için Hipotez testleri: Tek grup ve iki grup, parametrik testler: Tek örneklem T-testi, Bağımsız İki Örneklem T-testi, Bağımlı iki örneklem t-testi. Sınıf-İçi Uygulama (5 dk.): SPSS ile Tek Örneklem t-testinin uygulanması. Sınıf-İçi Tartışma (5 dk.): Bağımlı İki Örneklem t-testi ile bağımsız iki Örneklem t testi arasındaki fark.	1. Popülasyon ortalaması için Hipotez testleri: Tek grup ve iki grup, Tek örneklem T-testi, Bağımsız İki Örneklem T-testi, Bağımlı iki örneklem t testi konuları okunacak. Kaynak: Ders Kitabı, 265-275.
7	Konu Anlatımı: Popülasyon ortalaması için Hipotez testleri: İki grup, parametrik olmayan testler: Mann-Whitney U ve Wilcoxon testleri. Sınıf-İçi Uygulama (5 dk.): SPSS ile Mann-Whitney U testinin gerçekleştirilmesi. Sınıf-İçi Tartışma (5 dk.): Parametrik ve İstatistiksel yöntemler ile parametrik olmayan İstatistiksel yöntemler arasındaki fark.	1. Popülasyon ortalaması için Hipotez testleri: İki grup, parametrik olmayan testler: Mann-Whitney U ve Wilcoxon testleri konuları okunacak. Kaynak: Ders Kitabı, 249-254.
8	Ara Sınav 1	Sınav haftasına kadar işlenen konuların tümünün tekrar edilmesi.
9	Konu Anlatımı: Popülasyon ortalaması için Hipotez testleri: İki gruptan fazla AK kütle ortalaması için Hipotez testleri: ANOVA ve Kruskal Wallis H testleri. Sınıf-İçi Uygulama (5 dk.): SPSS ile ANOVA uygulaması. Sınıf-İçi Tartışma (5 dk.): ANOVA ve Kruskal Wallis H Testleri arasındaki fark.	1. Popülasyon ortalaması için Hipotez testleri: İki gruptan fazla Popülasyon ortalaması için Hipotez testleri: ANOVA Kruskal Wallis H Testleri konuları okunacak. Kaynak: Ders Kitabı, 277-286; 255-259.
10	Konu Anlatımı: Popülasyon ortalaması için Hipotez testleri: Bağımlı Çoklu gruplar Re-ANOVA ve Fridman Testleri. Sınıf-İçi Uygulama (5 dk.): SPSS ile Re-ANOVA uygulaması. Sınıf-İçi Tartışma (5 dk.): Re-ANOVA ve Fridman Testleri arasındaki fark. Kısa Sınav 3 (15dk): ANOVA Kruskal Wallis H Testleri konularını kapsayan kısa sınavın yapılması.	1. Popülasyon ortalaması için Hipotez testleri: Bağımlı Çoklu gruplar Re-ANOVA ve Fridman Testleri konuları okunacak. Kaynak: Ders Kitabı, 287-292; 260-262. 2. Kısa Sınav 3: Popülasyon ortalaması için Hipotez testleri: İki gruptan fazla AK kütle ortalaması için Hipotez testleri: ANOVA Kruskal Wallis H Testleri konularını kapsayan kısa sınav yapılacak. Kaynak: Ders Kitabı, 277-286; 255-259.
11	Konu Anlatımı: Korelasyon Analizi ve Kısmi Korelasyon. Sınıf-İçi Uygulama (5 dk.): SPSS ile Korelasyon Analizi Uygulanması. Sınıf-İçi Tartışma (5 dk.): Korelasyon Analizi ve Kısmi korelasyon arasındaki fark.	1. Korelasyon Analizi ve Kısmi korelasyon konuları okunacak. Kaynak: Ders Kitabı:144-164.
12	Konu Anlatımı: Basit Doğrusal Regresyon Analizi. Sınıf-İçi Uygulama (5 dk.): SPSS ile Basit Doğrusal Regresyon Analizi uygulaması. Sınıf-İçi Tartışma (5 dk.): Regresyon Analizinde eğitim parametresinin yorumlanması.	1. Basit Doğrusal Regresyon Analizi konusu okunacak. Kaynak: Ders kitabı, 164-180.
13	Konu Anlatımı: Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi. Sınıf-İçi Uygulama (5 dk.): SPSS ile Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi uygulanması. Sınıf-İçi Tartışma (5 dk.): Çoklu doğrusal regresyon analizinde model seçimi.	1. Regresyon Analizi konusu okunacak. Kaynak: Ders kitabı, 164-180.
14	Konu Anlatımı: Nitel veri analizleri: Ki-Kare, McNemar ve Cochran Q Testleri. Sınıf-İçi Uygulama (5 dk.): SPSS ile Ki-Kare testi uygulaması. Sınıf-İçi Tartışma (5 dk.): Sosyal bilimlerde nitel veri analizlerinin önemi. Kısa Sınav 4 (15 dk.): Regresyon ve Korelasyon konularını kapsayan kısa sınavın yapılması.	1. Nitel veri analizleri: Ki-Kare, McNemar ve Cochran Q Testleri okunacak. Kaynak: Ders kitabı, 235-248. 2. Kısa Sınav 4: Korelasyon ve Regresyon analizlerini kapsayan 15 dakikalık kısa yapılacak. Kaynak: Ders Kitabı, 144-180.
15	Konu Anlatımı: Nitel veri analizleri: Ki-Kare, McNemar ve Cochran Q Testleri. Sınıf-İçi Uygulama (5 dk.): SPSS ile McNemar testi uygulaması. Sınıf-İçi Tartışma (5 dk.): Nitel veri analizlerinde ilişki katsayısı.	1. Nitel veri analizleri: Ki-Kare, McNemar ve Cochran Q Testleri. Kaynak: Ders kitabı, 235-248.
16	Final	İşlenen konuların tümünün tekrar edilmesi.

AKTS İŞYÜKÜ TABLOSU

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			



Uygulama (sözlü Sınav)			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	5	70
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	4	1	4
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İş yükü:			151
Toplam İş yükü / 30(s):			5.03
AKTS Kredisi:			5

COURSE INFORMATION FORM

FACULTY / GRADUATE SCHOOL	Faculty of Arts and Sciences
DEPARTMENT / PROGRAMME	Mathematics
TITLE OF COURSE	Linear Algebra 2
CODE	MAT1152
LOCAL CREDIT	3
ECTS	5
LECTURE HOUR / WEEK	3
PRACTICAL HOUR / WEEK	0
LABORATORY HOUR / WEEK	0
PREREQUISITE	None
SEMESTER	Spring
COURSE LANGUAGE	English, Turkish
LEVEL OF COURSE	First Cycle
COURSE TYPE	Elective @ Bachelor Programme in Statistics (%30 English) Elective @ Bachelor Programme in Molecular Biology and Genetics Elective @ Bachelor of Urban and Regional Planning (%30 English) Elective @ Bachelor Programme in Mathematics Elective @ Bachelor Programme in Science Education
COURSE CATEGORY	Core Courses
MODE OF DELIVERY	Face-to-Face
OWNER ACADEMIC UNIT	Department of Statistics



COURSE COORDINATOR	Reşit ÇELİK	
ASSISTANT(S)		
COURSE OBJECTIVES	The aim of this course is to enable students to effectively apply statistical knowledge across various areas of everyday life. In this context, the course seeks to develop students’ abilities to interpret statistical concepts, analyze data encountered in daily situations, examine statistical graphs and tables, and meaningfully interpret the results to support decision-making processes. Furthermore, the course aims to help students recognize the interdisciplinary applications of statistics and to equip them with the skills to apply this knowledge in solving both academic and practical problems.	
COURSE CONTENT	Collection and organization of statistical data; descriptive statistics; probability; hypothesis testing; regression analysis; analysis of variance (ANOVA); applications of statistics in real-life contexts.	
RECOMMENDED OR REQUIRED READINGS	Coursebook: [1] Pallant, J. <i>SPSS kullanma kılavuzu: SPSS ile adım adım veri analizi</i> . Anı yayıncılık, 2016. (Çevirenler Sibel ve Balcı Berat Ahi) Required Readings: [1] Oral Erbaş, S. <i>Olasılık ve İstatistik</i> . Gazi Kitap Evi, 2016. Recommended Readings: [1] Ott R.L. <i>An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis</i> . Duxbury Press, 1993.	
Course Learning Outcomes	Upon successful completion of the course, students will be able to 1. Use statistics in everyday life. 2. Understand and interpret statistics used in everyday life. 3. Analyze statistical charts and tables. 4. Apply statistical analyses used in everyday life. 5. Interpret statistics used in everyday life.	
EVALUATION SYSTEM		
Activities	Number	Percentage of Grade
Attendance/Participation: • Content: Student attendance and participation in the course. • Detailed Assessment Criteria: -Active participation in lessons and asking questions -Ability to contribute to in-class discussions and problem-solving processes		
Laboratory		
Application (Oral Examination): • Content: Students will be asked to explain fundamental concepts of linear algebra and to propose a solution to a practical problem. • Format: Individual oral examination with each student (5-10 minutes). • Detailed Assessment Criteria: -Ability to explain concepts -Ability to solve problems -Ability to articulate problem solutions		
Field Work		
Special Course Internship (Work Placement)		
Quizzes/Studio Critique:	4	% 20



Content: Comprehensive questions covering all topics addressed up to the exam week Format: Face-to-face multiple-choice quiz (5-10 minutes) Detailed Assessment Criteria: -Ability to solve problems related to the theoretical topics covered in the course		
Homework Assignments: Content: Weekly assignments requiring critical analysis of fundamental concepts covered in class and identification of examples of these concepts within both intra-disciplinary and interdisciplinary contexts Format: Written reports and group presentations Detailed Assessment Criteria: -Ability to logically and accurately demonstrate the problem-solving process -Ability to find practical examples of the concepts - Ability to carry out processes of applied thinking, interpretation, and justification		
Presentations/Jury: Content: Students will be asked to evaluate their own learning processes and deliver group presentations Format: Group presentations Detailed Assessment Criteria: -Ability to accurately explain the topics learned -Proper use of presentation techniques		
Project: Content: Students will be asked to write a project proposal (TÜBİTAK 2209 A/B) to be submitted at the end of the academic term. Format: Written reports and group presentations Detailed Assessment Criteria: -Ability to identify an original research topic -Ability to write a research proposal in accordance with scientific principles and relevant guidelines		
Seminar/Workshop		
Midterms: Content: Comprehensive questions covering all topics addressed up to the exam week Format: Face-to-face written exam. (90 minutes). Detailed Assessment Criteria: -Demonstration of understanding of the fundamental concepts of the course -Ability to solve problems related to theoretical topics -Ability to carry out theoretical reasoning processes	1	%40
Final:	1	%40



Content: Comprehensive questions covering the entire content of the course Format: Face-to-face written exam. (90 minutes). Detailed Assessment Criteria: -Ability to apply advanced problem-solving skills -Demonstration of a thorough understanding of all topics covered in the course		
Percentage of In-Term Studies		%60
Percentage of Final Examination		%40
TOTAL		%100

WEEKLY SUBJECTS AND RELATED PREPARATION STUDIES

WEEKS	COURSE OUTLINE	Related Preparation
1	Lecture: Statistics, Descriptive Statistics, Inferential Statistics, and Fundamental Concepts: Population, Sample, Parameter, Statistic, Sampling, Variable, and Types of Variables and Scales. Quick Practice (5 minutes): Introduction to the SPSS Program. In-Class Discussion (5 minutes): Difference Between Parameter and Statistics.	1. Reading on Statistics, Descriptive Statistics, Inferential Statistics, and Fundamental Concepts: Population, Sample, Parameter, Statistic, Sampling, Variable, and Types of Variables.". Source: Oral Erbaş, 1–141.
2	Lecture: Measures of Central Tendency and Dispersion, and their computation using SPSS. Quiz: 1 (15 minutes) Quick Practice (5 minutes): Calculation of Measures of Central Tendency and Dispersion with SPSS. In-Class Discussion (5 minutes): Importance of Inferential Statistics.	1. Reading on Measures of Central Tendency and Dispersion.". Source: Oral Erbaş, 23–52. 2. Quiz: 1 (15 mins) :A short quiz will be administered covering Statistics, Descriptive Statistics, Inferential Statistics, and Fundamental Concepts: Population, Sample, Parameter, Statistic, Sampling, Variable, and Types of Variables. Source: Oral Erbaş, 1–14.
3	Lecture: Using graphs to describe and explore data. Quiz 2 (15 minutes) Quick Practice (5 minutes): Drawing Graphs with SPSS. In-Class Discussion (5 minutes): Graphs Used for Categorical Data.	1. Reading on the use of graphs to describe and explore data. Source: Coursebook, 79–87. 2. Quiz 2 (15 mins): A quiz will be administered covering the topics of Measures of Central Tendency and Dispersion.
4	Lecture: Using graphs to describe and explore data. Quick Practice (5 minutes): Drawing Scatter Plots with SPSS. In-Class Discussion (5 minutes): Similarities and Differences Between Bar Charts and Histogram.	1. Reading on the use of graphs to describe and explore data. Source: Coursebook, 87-96.
5	Lecture: Assessing the Reliability of a Scale. Quick Practice (5 minutes): Applying Scale Reliability in SPSS. In-Class Discussion (5 minutes): Relationship Between Number of Items and Cronbach's Alpha.	1. Reading on assessing the reliability of a scale.". Source: Coursebook, 113–118.
6	Lecture: Hypothesis Tests for Population Mean: Single and Two-Group Comparisons, Parametric Tests - One-Sample T-Test, Independent Two-Sample T-Test, Paired Two-Sample T-Test. Quick Practice (5 minutes): Applying One-Sample t-Test in SPSS. In-Class Discussion (5 minutes): Difference Between Paired-Samples and Independent-Samples t-Test.	1. Reading Hypothesis Tests for Population Mean: Single and Two-Group Comparisons - One-Sample T-Test, Independent Two-Sample T-Test, Paired Two-Sample T-Test Source: Coursbook, 265–275.
7	Lecture: Hypothesis Tests for Population Mean: Two-Group Comparisons, Non-Parametric Tests - Mann-Whitney U and Wilcoxon Tests. Quick Practice (5 minutes): Applying the Mann-Whitney U Test in SPSS. In-Class Discussion (5 minutes): Difference Between Parametric and Non-Parametric Statistical Methods.	1. Reading Hypothesis Tests for Population Mean: Two-Group Comparisons, Non-Parametric Tests - Mann-Whitney U and Wilcoxon Tests. Source: Coursebook, 249–254.
8	Midterm 1	Review of all topics covered up to the exam week.



9	Lecture: Hypothesis Tests for Population Mean: Tests for More Than Two Independent Group Means - ANOVA and Kruskal-Wallis Tests. Quick Practice (5 minutes): Applying ANOVA in SPSS. In-Class Discussion (5 minutes): Difference Between ANOVA and Kruskal-Wallis H Test.	1. Reading Hypothesis Tests for Population Mean: Tests for More Than Two Independent Group Means - ANOVA and Kruskal-Wallis H Tests will be studied. Source: Coursebook, 277–286; 255–259.
10	Lecture: Hypothesis Tests for Population Mean: Tests for More Than Two Independent Group Means - ANOVA and Kruskal-Wallis Tests. Quiz 3 (15 minutes) Quick Practice (5 minutes): Applying Repeated Measures ANOVA (Re-ANOVA) in SPSS. In-Class Discussion (5 minutes): Difference Between Re- ANOVA and Friedman Tests.	1. Reading Hypothesis Tests for Population Mean: Topics on Multiple Dependent Groups — Repeated Measures ANOVA and Friedman Tests. Source: Coursebook, 287–292; 260–262. 2. Quiz 4: A short quiz will be administered covering the topics: Hypothesis Tests for Population Mean - Tests for More Than Two Independent Group Means: ANOVA and Kruskal-Wallis H Tests. Source: Coursebook, 277–286; 255–259.
11	Lecture: Correlation Analysis and Partial Correlation. Quick Practice (5 minutes): Correlation Analysis in SPSS. In-Class Discussion (5 minutes): Difference Between Correlation and Partial Correlation.	1. Reading Correlation Analysis and Partial Correlation will be studied. Source: Coursebook, 144–164.
12	Lecture: Regression Analysis. Quick Practice (5 minutes): Simple Linear Regression Analysis in SPSS. In-Class Discussion (5 minutes): Interpreting the Slope Parameter in Regression Analysis.	1. Reding The topic of Simple Linear Regression Analysis. Source: Coursebook, 165–180.
13	Lecture: Multiple Linear Regression Analysis Quick Practice (5 minutes): Application of Multiple Linear Regression Analysis in SPSS In-Class Discussion (5 minutes): Model Selection in Multiple Linear Regression Analysis	1. Reding The topic of Regression Analysis. Source: Coursebook, 165–180.
14	Lecture: Categorical Data Analysis - Chi-Square, McNemar, and Cochran's Q Tests. Quiz 4 (15 minutes) Quick Practice (5 minutes): Application of the Chi-Square Test in SPSS. In-Class Discussion (5 minutes): Importance of Qualitative Data Analysis in Social Science.	1. Reading Categorical Data Analysis: Chi-Square, McNemar, and Cochran's Q Tests will be studied. Source: Coursebook, 235–248. 2. Quiz 4: Quiz covering Correlation and Regression Analysis will be administered. Source: Course Textbook, 144–180.
15	Lecture : Categorical Data Analysis - Chi-Square, McNemar, and Cochran's Q Tests. Quick Practice (5 minutes): Application of the McNemar Test in SPSS. In-Class Discussion (5 minutes): Association Coefficients in Qualitative Data Analysis.	1. Preparation Reading Categorical Data Analysis: Chi-Square, McNemar, and Cochran's Q Tests will be studied. Source: Coursebook, 235–248.
16	Final	Review of all topics covered.

ECTS WORKLOAD TABLE

Activities	Number	Duration (Hour)	Total Workload
Course Hours	14	3	42
Laboratory			
Application			
Field Work			
Study Hours Out of Class	14	5	70
Special Course Internship (Work Placement)			
Homework Assignments			
Quizzes/Studio Critics	4	1	4
Project			



Presentations / Seminar			
Mid-Terms (Examination Duration + Examination Prep. Duration)	1	10	10
Final (Examination Duration + Examination Prep. Duration)	1	15	15
Total Workload:			151
Total Workload / 30(h):			5.03
ECTS Credit:			3

Ders Öğrenim Çıktısı & Program Çıktısı Matrisi

	<u>DÖÇ-1</u>	<u>DÖÇ-2</u>	<u>DÖÇ-3</u>	<u>DÖÇ-4</u>	<u>DÖÇ-5</u>	<u>DÖÇ-6</u>	<u>DÖÇ-7</u>	<u>DÖÇ-8</u>	<u>DÖÇ-9</u>
PC-1 İstatistik biliminin temelini oluşturan teorik ve uygulamalı alanlardaki bilgilerini, alanla ilgili problemleri tanımlama, modelleme ve çözüm üretmede kullanabileceklerdir. Use their theoretical and applied knowledge in the science of statistics to identify, model, and solve problems related to the field.									
PC-2 İstatistiksel problemlerin belirlenmesi, uygun veri toplama yöntemlerinin seçilmesi, verinin düzenlenmesi ve yorumlanması süreçlerinde yeterlilik gösterecek ve bu problemlerin çözümünde gerekli analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayabileceklerdir. Demonstrate competence in identifying statistical problems, selecting appropriate data collection methods, organizing and interpreting data, and select and apply necessary analysis and modelling methods to solve these problems.	5	5	5	5	5				
PC-3 Herhangi bir olgu, süreç ya da ürünü istatistiksel bakış açısıyla analiz edip yorumlayabilecek ve karşılaştıkları sorunlara uygun modern istatistiksel yöntemlerle çözüm geliştirebileceklerdir. Analyse and interpret a phenomenon, process, or product from a statistical perspective and develop solutions to encountered problems using appropriate modern statistical methods.	4	4	5	5	4				
PC-4 Disiplinlerarası bir yaklaşımla, farklı alanlarda edinmiş oldukları bilgileri sentezleyebileceklerdir. Synthesise knowledge acquired from different disciplines through an interdisciplinary approach									
PC-5 İstatistik alanında edindikleri bilgi birikimlerini ve istatistiksel düşünme becerilerini, teorik istatistik, veri bilimi, finansal istatistik, sağlık bilimlerinde istatistik gibi disiplin-içi ve disiplinlerarası uzmanlık alanlarında geliştirebileceklerdir.	4	4	4	4	5				



Advance their acquired knowledge in statistics and statistical thinking skills in both disciplinary and interdisciplinary areas of specialisation such as theoretical statistics, data science, financial statistics, and statistics in health sciences.									
PÇ-6 İstatistik alanında yaygın olarak kullanılan en az bir programlama dili ile bilgisayar ve yapay zekâ teknolojilerini, problemleri çözmek, veri analizi yapmak ve simülasyonlar gerçekleştirmek için kullanabileceklerdir. Use at least one programming language and computer and artificial intelligence technologies widely employed in statistics for problem-solving, data analysis, and simulations.	4	4	4	5	4				
PÇ-7 İstatistik ve ilgili alanlardaki bilimsel ve teknolojik gelişmeleri izleyebilecek, kariyer fırsatlarını değerlendirerek kişisel ve mesleki gelişim hedeflerini belirleyebilecek ve bu hedeflere ulaşmak için hayat boyu öğrenme stratejilerini kullanabileceklerdir. Follow scientific and technological developments in statistics and related fields, assess career opportunities, identify personal and professional development goals, and adopt lifelong learning strategies to achieve these goals									
PÇ-8 Bilimsel araştırmalarını ve mesleki faaliyetlerini yürütürken doğabilecek hukuksal sonuçları ve toplumsal etkileri dikkate alarak mesleki etik ilkeler, kalite standartları ile evrensel değerler doğrultusunda ve sosyal sorumluluk bilinci ve adalet duygusuyla hareket edebileceklerdir. Act with a sense of social responsibility and justice and in accordance with professional ethical principles, quality standards, and universal values by taking into account potential legal and societal consequences of their scientific research and professional activities.									
PÇ-9 Bireysel olarak ya da takımlarda etkin biçimde çalışabileceklerdir. Work effectively both independently and as part of a team.									
PÇ-10 İstatistik alanında güvenilir bilgi kaynaklarına ulaşarak literatür taraması yapabilecek ve akademik araştırma tasarlayıp yürütebileceklerdir. Access reliable sources of information, conduct literature reviews, and design and carry out academic research in the field of statistics.									
PÇ-11 İstatistiksel konuları, teorileri, ispatları, araştırmaları ve problem çözümlerini, istatistiksel terminoloji									



kullanarak tüm paydaşlara Türkçe ve İngilizcede sözlü ve yazılı olarak etkili biçimde aktarabileceklerdir.

Effectively communicate statistical topics, theories, proofs, research, and problem solutions to all relevant stakeholders using appropriate mathematical terminology, both orally and in writing, in Turkish and in English.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--