

2201001242023 - Biyoistatistik	T	U	K	AKTS
	2	0	4	4
GENEL BİLGİLER				
Dersin Amacı				
Biyoistatistik temel kavramları ve tanımları, biyoistatistiğin kullanım şekli, karar verme süreçlerinde biyoistatistiğin yeri ve bilimsel karar vermenin önemini kavramak için gereken temel istatistiksel yöntemleri öğretmek hedeflenmiştir.				
Dersin İçeriği				
Bilim ve bilimsel yöntem, istatistik ve biyoistatistik, SPSS programı veri toplama, veri girişi, belirtici istatistikler, olasılık, örnekleme, hipotez testleri, parametrik ve non-parametrik testler, varyans analizi, regresyon ve korelasyon analizi konularını kapsar.				
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar				
1. Apaydın, A., Kutsal, A., Atakan, C. 2002. Uygulamalı İstatistik. Kılavuz Pazarlama Tic. Ve San. Ltd. Şti. 2. Samuels, M. L., Witmer, J. A. 1999. Statistics for the Life Sciences. Prentice Hall. 3. Esin, A.A., Ekni, M., Gamgam, H. 2006. İstatistik. Gazi Kitabevi. 4. Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V. 2007. Biyoistatistik. Hatiboğlu Yayınevi. 5. Başar, A., Oktay, E. 2004. Uygulamalı İstatistik. Aktif Yayınevi. 6. Akdeniz, F. 2010. Olasılık ve İstatistik. Nobel Yayınevi. 7. Erbaş, S. O. 2008. Olasılık ve İstatistik. Gazi Kitabevi 8. Öztürk, F. 2011. Olasılık ve İstatistiğe Giriş I. Gazi Kitabevi. 9. Bernard Rosner, 2010. Fundemantal of Biostatistics. Brooks Cole 10. Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları (Vol. 2). Ankara: Pegem Akademi. 11. Kilmen, S. (2015). Eğitim araştırmacıları için SPSS uygulamalı istatistik. Ankara: Edge Akademi. 12. Field, A. (2013). Discovering statistics using IBM SPSS statistics. sage.				
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri				
Sunuş Yoluyla Öğretim, Gösterip Yaptırma Yöntemi, Rapor Oluşturma, Bilgisayar Uygulamaları				
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar				
Yok				
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları				
Yok				
Dersin Verilişi				
Yüz yüze				
Dersin Veren Sorumlu Öğretim Üyesi				
Dr.Öğr.Üyesi Alperen Yandı				

Öğrenme Çıktısı
1. Temel biyoistatistik terimlerini tanımlar. 2. Veri toplama, sınıflandırma ve analiz yapabilir. 3. Testler arasındaki farkı bilir 4. Hipotez testleri uygulayabilir 5. Regresyon ve Korelasyon analizi yapabilir.

Haftalık İçerikler

Hafta	Ders İçeriği	Laboratuvar	Öğretim Metotları	Teorik	Uygulama
GÜZ					
Hafta 1	Bilim ve Bilimsel Yöntem			2	
Hafta 2	İstatistik ve Biyoistatistik nedir			2	
Hafta 3	Veri, İstatistik, Hipotez ve türleri, Değişken ve türleri			2	
Hafta 4	İstatistikte temel kavramlar, Merkezi Eğilim Ölçüleri, Merkezi Dağılım Ölçüleri			2	
Hafta 5	Evren ve Örneklem, Veri toplama araçları			2	
Hafta 6	Veri Türleri, verilerin sınıflandırılması ve bilgisayara veri giriş şekilleri			2	
Hafta 7	Varsayım testleri -1: Normallik analiz			2	
Hafta 8	SINAV HAFTASI			2	
Hafta 9	SINAV HAFTASI				
Hafta 10	Sınav sorularının analizi/ Tanımlayıcı istatistikler				
Hafta 11	Standart Puanlar			2	
Hafta 12	Merkezi Eğitim ve yaygınlık ölçüleri			2	
Hafta 13	Varsayım testleri -2: Varyans homojenliği, Ölçek türleri			2	
Hafta 14	Grafikler			2	
Hafta 15	Olasılık hesapları, Permütasyon, Kombinasyon			2	
Hafta 16	Genel Değerlendirme			2	
BAHAR					
Hafta 17	Hipotez testlerinde temel kavramlar (p değeri, hipotez ret kabul, hipotez testi türleri)			2	
Hafta 18	Tek Örneklem T Testi			2	
Hafta 19	Dağılımlar ve Normal Dağılım			2	
Hafta 20	İlişkisiz Örneklem T testi & Mann Whitney U			2	
Hafta 21	Örnekleme ve örnekleme dağılımı			2	
Hafta 22	Tek faktörlü ANOVA & Kruskal Wallis H testi			2	
Hafta 23	Sınav haftası			2	
Hafta 24	Sınav haftası			2	
Hafta 25	Sınav sorularının analizi/ Örnekleme Yöntemleri				
Hafta 26	İlişkili Örneklem T testi & Wilcoxon İşaretli Sıralar testi				
Hafta 27	Sınav sorularının analizi			2	
Hafta 28	Hipotez testleri			2	
Hafta 29	Korelasyon Analizi			2	
Hafta 30	Ki-Kare Testleri			2	
Hafta 31	Parametrik testler t testi			2	
Hafta 32	Genel Değerlendirme			2	

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders süresi	28	2	56
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	5	4	20
Ara sınav için hazırlık	2	8	16
Klinik uygulama			
Ara sınavlar	2	1	2
Kısa sınavlar			
Yıl sonu sınavına hazırlık	2	5	10
Yıl sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			105
Toplam İş Yüğü / 30 (s)			105/30
Dersin AKTS Kredisi			4

İş Yükleri	
Değerlendirme	
Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Final	60,00
2 Vize	40,00

Diş Hekimliği Bölümü Başkanlığı / Diş Hekimliği X Öğrenme Çıktısı İlişkisi														
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14
Ö.Ç. 1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	1
Ö.Ç. 2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	1
Ö.Ç. 3	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	1
Ö.Ç. 4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	1
Ö.Ç. 5	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	1

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

Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir:

- P.Ç. 1** Hayat boyu öğrenme tarzını benimseyerek tüm mesleki uygulamalarda modern teşhis ve tedavi yöntemlerini ve cihazlarını kullanır.
- P.Ç. 2** Hastanın genel ve dental sağlık durumunu dikkate alarak çalışma sınırları dahilinde hasta için en uygun tedavi planlarını yapar.
- P.Ç. 3** Dental tedaviler esnasında oluşabilecek muhtemel komplikasyonları yönetir.
- P.Ç. 4** Hastaların değerlendirilmesinde acil ve öncelikli tıbbi durumları göz önünde bulundurur.
- P.Ç. 5** Hasta takibi yaparak mesleki uygulamaların sonuçlarına göre tanı ve tedavi süreçlerini geliştirebilir.
- P.Ç. 6** Toplumsal ve bireysel düzeyde ağız ve diş sağlığını korumaya ve geliştirmeye yönelik sorumluluk alabilir.
- P.Ç. 7** Temel iletişim tekniklerini kullanarak hem meslektaşları ve diğer sağlık çalışanları ile hem de hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişim sağlayabilir.

- P.Ç. 8** Sağlık alanında ve toplumsal alanda liderlik özelliklerine sahiptir, ekip çalışması konusunda yeterlidir.
- P.Ç. 9** Tüm mesleki uygulamalarda ve bilimsel araştırmalarda hukuk kurallarına ve mesleki etiğe uygun davranır.
- P.Ç. 10** Ağız ve diş sağlığı hizmetlerinin sunumu ve yönetiminde; risk yönetimi, hasta güvenliği, çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında önlemlerini alır.
- P.Ç. 11** Ulusal ve uluslararası akademik araştırmaları takip eder ve bu araştırma sonuçlarını kanıta dayalı diş hekimliği açısından değerlendirebilir.
- P.Ç. 12** En az bir yabancı dil kullanarak alanındaki yenilikleri izleyebilir, hasta ve meslektaşları ile iletişim kurabilir.
- P.Ç. 13** Hasta bilgilerini kayıt altına alır ve gizliliğine özen gösterir.
- P.Ç. 14** Kalite süreç yönetimi ve klinik işlemler için evrensel enfeksiyon kontrol talimatlarını uygular.

2201001242023 - Biostatistics	T	P	C	ECTS
	2	0	4	4
GENERAL INFORMATION				
Course Objectives				
It is aimed to teach the basic concepts and definitions of biostatistics, the use of biostatistics, the role of biostatistics in decision-making processes, and the basic statistical methods required to understand the importance of scientific decision-making.				
Course Description				
Science and scientific method, statistics and biostatistics, SPSS program covers data collection, data entry, indicative statistics, probability, sampling, hypothesis testing, parametric and non-parametric tests, analysis of variance, regression and correlation analysis.				
Textbooks / Materials / Other References				
1. Apaydın, A., Kutsal, A., Atakan, C. 2002. Uygulamalı İstatistik. Kılavuz Pazarlama Tic. Ve San. Ltd. Şti. 2. Samuels, M. L., Witmer, J. A. 1999. Statistics for the Life Sciences. Prentice Hall. 3. Esin, A.A., Ekni, M., Gamgam, H. 2006. İstatistik. Gazi Kitabevi. 4. Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V. 2007. Biyoistatistik. Hatiboğlu Yayınevi. 5. Başar, A., Oktay, E. 2004. Uygulamalı İstatistik. Aktif Yayınevi. 6. Akdeniz, F. 2010. Olasılık ve İstatistik. Nobel Yayınevi. 7. Erbaş, S. O. 2008. Olasılık ve İstatistik. Gazi Kitabevi 8. Öztürk, F. 2011. Olasılık ve İstatistiğe Giriş I. Gazi Kitabevi. 9. Bernard Rosner, 2010. Fundemantal of Biostatistics. Brooks Cole 10. Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları (Vol. 2). Ankara: Pegem Akademi. 11. Kilmen, S. (2015). Eğitim araştırmacıları için SPSS uygulamalı istatistik. Ankara: Edge Akademi. 12. Field, A. (2013). Discovering statistics using IBM SPSS statistics. sage.				
Planned Learning Activities and Teaching Methods				
Presentation Teaching, Demonstration Method, Report Generation, Computer Applications				
Recommended Other Activities				
None				
Teaching Assistants				
None				
Mode of Delivery				
Face to face				
Course Coordinator				
Dr.Öğr.Üyesi Alperen Yandı				

Learning Outcomes
1. Students define basic biostatistics terms. 2. Students are able to collect, classify and analyze data. 3. Students know the difference between tests. 4. Students can apply hypothesis tests. 5. Students are able to make regression and correlation analysis.
COURSE PLAN

Week	Course Content	Laboratory	Teaching Methods	Theoretical	Practical
1	Science and Scientific Method			2	
2	What is Statistics and Biostatistics			2	
3	Data, Statistics, Hypothesis and its types, Variable and its types			2	
4	Basic concepts in statistics, Measures of Central Tendency, Measures of Central Distribution			2	
5	Universe and Sampling, Data collection tools			2	
6	Data types, classification of data and data entry forms			2	
7	Assumption tests -1: Normality analysis			2	
8	Exam week			2	
9	Exam week				
10	Analysis of exam questions/ Descriptive statistics				
11	Standard Points			2	
12	Central training and prevalence measures			2	
13	Assumption tests -2: Variance homogeneity, Scale types			2	
14	Graphics			2	
15	Probability calculations, Permutation, Combination			2	
16	General Evaluation			2	
BAHAR					
17	Basic concepts in hypothesis testing (p value, hypothesis rejection acceptance, hypothesis testing types)			2	
18	Single Sample T Test			2	
19	Distributions and Normal Distribution			2	
20	Unrelated Samples T-test & Mann Whitney U			2	
21	Sampling and sampling distribution			2	
22	Single factor ANOVA and Kruskal Wallis H test			2	
23	Exam week			2	
24	Exam week			2	
25	Analysis of exam questions/ Sampling Methods				
26	Related Samples T-test and Wilcoxon Signed Ranks test				
27	Exam analysis/ Hypothesis testing			2	
28	Exam analysis			2	
29	Correlation Analysis			2	
30	Chi-Square Tests			2	
31	Parametric tests t test			2	
32	General Evaluation			2	

ECTS / WORKLOAD TABLE			
Activity	No	Duration(Hours)	Total Workload(Hours)

Lesson duration	28	2	56
Out-of-class study time (pre-study, reinforcement)	5	4	20
Preparation for the midterm exam	2	8	16
clinical practice			
midterm exams	2	1	2
Quizzes			
Preparation for the end-of-year exam	2	5	10
Year-end Exam	1	1	1
Toplam workload			105
Toplam workload / 30 (s)			105/30
ECTS Credits of the Course			4

Assessment	
Activities	PERCENT (%)
Final	60,00
2 Midterm Exams	40,00

CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAMME QUALIFICATIONS														
	P.Q. 1	P.Q. 2	P.Q. 3	P.Q. 4	P.Q. 5	P.Q. 6	P.Q. 7	P.Q. 8	P.Q. 9	P.Q. 10	P.Q. 11	P.Q. 12	P.Q. 13	P.Q. 14
L.O. 1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	1
L.O. 2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	1
L.O. 3	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	1
L.O. 4	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	1
L.O. 5	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4	1	1	1

Additive Level: 1: Very Low 2: Low 3: Medium 4: High 5: Very High

Programme Outcomes

On successful completion, students will be able to:

- P.Q. 1** Use modern diagnosis, treatment methods, and devices in all professional practices with the awareness of lifelong learning style.
- P.Q. 2** Make the most appropriate treatment plans for the patient within the working limits, taking into account the patient's general and dental health status.
- P.Q. 3** Manage possible complications that may occur during dental treatments.
- P.Q. 4** Consider urgent and priority medical conditions in the evaluation of patients.
- P.Q. 5** Improve the diagnosis and treatment processes of the patient according to the results of professional practices.
- P.Q. 6** Take responsibility to protect and improve oral and dental health at the social and individual level projects.
- P.Q. 7** Use basic communication techniques, communicate effectively with colleagues and other healthcare professionals, as well as patients and their relatives.
- P.Q. 8** Possess leadership characteristics in health and society and sufficient in teamwork.

- P.Q. 9** Keep on the right side of the laws and professional ethics in all professional practices and scientific researches.
- P.Q. 10** Take risk management, patient safety, environmental protection, occupational health, and safety measures while presenting and managing oral and dental health services
- P.Q. 11** Follow national and international academic research and evaluate the results of these researches in terms of evidence-based dentistry.
- P.Q. 12** Use at least a foreign language to follow the innovations in their field and communicate with their patients and colleagues
- P.Q. 13** Record patient information and prioritize confidentiality.
- P.Q. 14** Implement universal infection control guidelines for quality process management and clinical procedures.