

**Tıp Fakültesi / Tıp Programı**  
**2020 - 2021 Eğitim Öğretim Yılı**  
**SEÇ.BİYOİSTATİSTİK**  
**Ders Tasarımı (Syllabus)**

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
SEÇ.BİYOİSTATİSTİK	TP5010124	Senelik	0+60	0	3
<b>Ön Koşul Dersleri</b>					
<b>Önerilen Seçmeli Dersler</b>	Araştırma Yöntem ve Teknikleri				
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans				
<b>Dersin Türü</b>	Staj (Seçmeli)				
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Prof.Dr. Hanefi ÖZBEK				
<b>Dersi Verenler</b>	Prof.Dr. Hanefi ÖZBEK				
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Kendi bilimsel araştırmalarının istatistiksel analizlerini yapabilecek kadar istatistikten anlayan, istatistik okuryazarı bir hekim kitlesi oluşturmaktır.				
<b>Dersin İçeriği</b>	Bu ders; İstatistik nedir? İstatistiğe niçin ihtiyaç var? İstatistik-Matematik-Bilgisayar İlişkisi, İstatistik-araştırma dizaynı ilişkisi,Olasılık teorisi, p değeri, Tip-1 hata, Tip-2 hata, güven aralıkları,Tıpta araştırma tipleri, Örneklem büyüklüğü, Yanlılık (Bias), Karıştırıcı etkenler,Değişken nedir? Bağımlı ve bağımsız değişkenler, bağımlı ve bağımsız ölçümler, değişkenin ölçüm türleri, verilerin kategorize edilmesi,SPSS istatistik paket programına giriş, merkezi eğilim ölçütleri, yayılım ölçütleri, SPSS'te tanımlayıcı istatistikler,İstatistik analiz yönteminin seçimi nasıl yapılır? ,G*Power programının tanıtımı, G*Power programı aracılığıyla örneklem ve güç analizi yapma,Parametrik testler ve SPSS'te yapılışı (Student'in t testleri, bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi, bağımlı gruplarda tek yönlü varyans analizi),Parametrik olmayan testler (Mann-Whitney U testi, Wilcoxon signed rank test, Kruskal-Wallis testi, Friedman testi, Ki-kare testleri),Korelasyon analizi (Pearson ve Sperman korelasyon analizi) ve doğrusal regresyon analizi testleri; konularını içermektedir.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>			<b>Öğretim Yöntemleri</b>	<b>Ölçme Yöntemleri</b>	
Bu dersin sonunda öğrenci:					
1. Bilim dergilerinde yayınlanan araştırma makalelerinin istatistik bölümlerini anlar, araştırmayı yorumlar ve olası hata ve limitasyonları aklında tutar.			1, 2, 4	A, B, C	
2. Temel istatistik yöntemlerini uygular, ne zaman bir istatistikçiye başvurması gerektiğini bilir.			1, 2, 4	A, B, C	
3. İstatistik paket programlarından en az birini kullanır.			1, 2, 4	A, B, C	
4. Daha ileri istatistik eğitimi için güçlü bir altyapıya sahip olur.			1, 2, 4	A, B, C	
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	1: Anlatım, 2: Soru - Cevap, 4: Alıştırma ve Uygulama				
<b>Ölçme Yöntemleri</b>	A: Yazılı sınav, B: Sözlü Sınav, C: Ödev				
<b>Ders Akışı</b>					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	İstatistik nedir? İstatistiğe niçin ihtiyaç var? İstatistik-Matematik-Bilgisayar İlişkisi, İstatistik-araştırma dizaynı ilişkisi				
2	Olasılık teorisi, p değeri, Tip-1 hata, Tip-2 hata, güven aralıkları				
3	Tıpta araştırma tipleri, Örneklem büyüklüğü, Yanlılık (Bias), Karıştırıcı etkenler				
4	Değişken nedir? Bağımlı ve bağımsız değişkenler, bağımlı ve bağımsız ölçümler, değişkenin ölçüm türleri, verilerin kategorize edilmesi				
5	SPSS istatistik paket programına giriş, merkezi eğilim ölçütleri, yayılım ölçütleri, SPSS'te tanımlayıcı istatistikler				
6	İstatistik analiz yönteminin seçimi nasıl yapılır?				
7	G*Power programının tanıtımı, G*Power programı aracılığıyla örneklem ve güç analizi yapma				
8	Parametrik testler ve SPSS'te yapılışı (Student'in t testleri, bağımsız gruplarda tek yönlü varyans analizi, bağımlı gruplarda tek yönlü varyans analizi)				
9	Parametrik olmayan testler (Mann-Whitney U testi, Wilcoxon signed rank test, Kruskal-Wallis testi, Friedman testi, ki-kare testleri)				
10	Korelasyon analizi (Pearson ve Sperman korelasyon analizi) ve doğrusal regresyon analizi testleri				
<b>Kaynaklar</b>					
Osman Hayran, Hanefi Özbek Sağlık Bilimlerinde Araştırma ve İstatistik Yöntemler (SPSS Uygulama Yöntemleri İle Genişletilmiş 2. Baskı), Nobel Tıp Kitabevleri, Mart 2017. Murat Hayran, Mutlu Hayran. Sağlık Araştırmaları İçin Temel İstatistik. Omega Araştırma, Mayıs 2011. Kazım Özdamar. Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi, Kaan Kitabevi, Eskişehir 2004. Stacey B. Plichta, Elizabeth Kelvin. Sağlık Araştırmalarında İstatistiksel Yöntemler, çeviri editörü: Ruhi Selçuk tabak, Palme Yayıncılık, Ankara 2015. Kadir Sümbüloğlu, Vildan Sümbüloğlu. Biyoistatistik, Hatiboğlu Basım ve Yayımları, Ankara, Mart 2002. Aziz Akgül. Tıbbi Araştırmalarda İstatistik Analiz Teknikleri "SPSS Uygulamaları", Emek Ofset Ltd. Şti., Ankara 2003. SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, editör: Şeref Kalaycı, Asil Yayın Dağıtım, Ankara-2006. Allen L. Edwards. Doğrusal Regresyon ve Korelasyona Giriş. Hatiboğlu Yayınları, Ankara 1995. Özer Serper, Mustafa Aytaç. Örneklem, Ezgi Kitabevi, Bursa 2000. Stanley Lemeshow, David W. Hosmer Jr, Janelle Klar, Stephen K. Lwanga. Sağlık Araştırmalarında Örneklem Büyüklüğünün Yeterliliği, çeviren: S. Oğuz Kayaalp, Hacettepe Taş, Ankara 2000. Selim Hovardaoğlu. Davranış Bilimleri İçin İstatistik, Hatiboğlu Yayınları, Ankara 1994. Oktay Özdemir. Medikal İstatistik, İstanbul Medikal yayıncılık, İstanbul 2005. SPSS 16.0 Brief Guide, 2007.					