

**Eczacılık Fakültesi / Eczacılık Programı**  
**2021 - 2022 Eğitim Öğretim Yılı**  
**ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ VE BİYOİSTATİSTİK**  
**Ders Tasarımı (Syllabus)**

<b>Dersin Tanımı</b>					
<b>Adı</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>T+U Saat</b>	<b>Kredi</b>	<b>AKTS</b>
ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ VE BİYOİSTATİSTİK	ECF2271300	Bahar Dönemi	2+0	2	3
<b>Ön Koşul Dersleri</b>					
<b>Önerilen Seçmeli Dersler</b>					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Dr.Öğr.Üye. Pakize YİĞİT				
<b>Dersi Verenler</b>	Dr.Öğr.Üye. Pakize YİĞİT				
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Ağırlıklı olarak farmasötik alanındaki araştırmalara esas olmak üzere Araştırma Metodolojisi ve Biyoistatistik ile ilgili temel bilgileri vermektir.				
<b>Dersin İçeriği</b>	Bu ders; 1. İstatistiğin Tanımı – Sağlık Bilimlerinde ve Eczacılıkta İstatistik - Veri Toplama, Tanımsal istatistik (merkezi eğilim ölçüleri) , seriler, frekans ve gruplandırılmış frekans tabloları, Tanımsal istatistikler (merkezi eğilim ölçüleri), Tanımsal istatistikler (değişkenlik ölçütleri), Normal Dağılım ve Uygulamaları, SPSS ile veri analizi, (normal dağılım sınaması, tanımlayıcı istatistik), Örneklem Sayısının Belirlenmesi-İki ve çok değişkenli grafikler, Merkezi Limit Teoremi ve Güven Aralığı, Hipotez Testleri, Korelasyon Analizi , Regresyon Analizi, Araştırmanın Önemi ve Aşamaları – Sağlık Bilimlerinde Araştırma, Araştırma türleri-Gözlemsel Araştırmalar, Araştırma Türleri Deneysel Araştırmalar; konularını içermektedir.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>			<b>Öğretim Yöntemleri</b>	<b>Ölçme Yöntemleri</b>	
1. Bilimsel araştırma sürecine esas olmak üzere İstatistik Metodolojisinin temel evrelerini betimleyebilecektir.			1, 12, 2	A	
2. İstatistik Analiz evresini ve ilgili teknikleri, ağırlıklı olarak farmasötik alanındaki problemlerin çözümlenmesinde uygulayabilecektir.			1, 12, 2	A	
İstatistiksel Çıkarımda kullanır.			1, 12, 2	A	
1.1. Veri Toplama yöntemlerini karşılaştırmalı biçimde tanıtır.			1, 12, 2	A	
1.2. Verileri düzenler.			1, 12, 2	A	
1.3. Verileri grafik ve şekillerle özetler.			1, 12, 2	A	
2.1. Tanımlayıcı İstatistik tekniklerini uygular.			1, 12, 2	A	
2.2. Tümevarımlı İstatistik tekniklerini			1, 12, 2	A	
2.3. İstatistik Karar Teorisinin temellerini tanıtır.			1, 12, 2	A	
2.4. İki Boyutlu (İki Değişkenli) İstatistik Analizin temel kurallarını kavrar ve uygular.			1, 12, 2	A	
2.5. Parametrik Olmayan Yöntemler içerisinde eczacılık alanında sıklıkla kullanılanları tanıtır.			1, 12, 2	A	
3. Problem çözümü ve sonuçları yorumlama becerisini geliştirecektir.			1, 12, 2	A	
3.1. Ağırlıklı olarak farmasötik alanındaki problemleri analitik yöntemlerle çözümler.			1, 12, 2	A	
3.2. Çözüm sonuçlarını yorumlar ve rapor eder.			1, 12, 2	A	
3.3. İstatistik Analiz Teknikleri ile problem çözümlemede istatistik paket programlar kullanır.			1, 12, 2	A	
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	1: Anlatım, 12: Örnek Olay, 2: Soru - Cevap				
<b>Ölçme Yöntemleri</b>	A: Yazılı sınav				
<b>Ders Akışı</b>					
<b>Sıra</b>	<b>Konular</b>	<b>Ön Hazırlık</b>			
1	1. İstatistiğin Tanımı – Sağlık Bilimlerinde ve Eczacılıkta İstatistik - Veri Toplama	Sumbuloğlu, s.1-6			
2	Tanımsal istatistik (merkezi eğilim ölçüleri) , seriler, frekans ve gruplandırılmış frekans tabloları	Sumbuloğlu, s.7-23			
3	Tanımsal istatistikler (merkezi eğilim ölçüleri)	Sumbuloğlu, s.11-23			
4	Tanımsal istatistikler (değişkenlik ölçütleri)	Sumbuloğlu 23-27			
5	Normal Dağılım ve Uygulamaları	Sumbuloğlu s.44-47			
6	SPSS ile veri analizi, (normal dağılım sınaması, tanımlayıcı istatistik)	Hayran ve Ozbek, s.57-82			
7	Örneklem Sayısının Belirlenmesi-İki ve çok değişkenli grafikler	Sumbuloğlu s. 264-267			
8	Merkezi Limit Teoremi ve Güven Aralığı	Orhunbilge, 19-41			
9	Hipotez Testleri	Sumbuloğlu s. 48,57			
10	Korelasyon Analizi	Hayran ve Ozbek, s.257-280			
11	Regresyon Analizi	Hayran ve Ozbek, s.257-280			
13	Araştırmanın Önemi ve Aşamaları – Sağlık Bilimlerinde Araştırma	Hayran ve Ozbek, s. 18-22			
14	Araştırma türleri-Gözlemsel Araştırmalar	Hayran ve Ozbek, s. 7-15			
15	Araştırma Türleri Deneysel Araştırmalar	Hayran ve Ozbek, s. 15-18			
<b>Kaynaklar</b>					
Hayran, Osman ve Özbek Hanefi "Sağlık Bilimlerinde Araştırma ve İstatistik Yöntemler (SPSS Uygulama Örnekleri ile Genişletilmiş 2. Baskı)", 2017, Nobel Tıp Kitabevleri. Sumbuloğlu, Kadir, and Vildan Sumbuloğlu. Biyoistatistik. Hatiboğlu, 2002. Neyran Orhunbilge, «Tanımsal İstatistik Olasılık ve Olasılık Dağılımları», İstanbul Üniversitesi, İşletme Fak. Yay, 2000. Sumbuloğlu, K. (2007). Regresyon yöntemleri ve korelasyon analizi. Hatiboğlu Yayınları. Orhunbilge, N. (2000). Örneklem yöntemleri ve hipotez testleri. Avcıol Basım Yayın. Field, Andy. Discovering statistics using SPSS. Sage publications, 2009. Rosner, B. (2015). Fundamentals of biostatistics. Nelson Education. Erdoğan, S., Nahcivan, N., & Esin, M. N. (Eds.). (2015). Hemşirelikte araştırma: süreç, uygulama ve kritik. Nobel Tıp Kitabevi Ders notları					