

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
SEÇİLMİŞ KONULAR: ARAŞTIRMA ODAKLI BİYOİSTATİSTİK UYGULAMALARI	BTEC 586	1	3 + 0	3	8

Ön Koşul Dersleri	YOK
--------------------------	-----

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	MSc ve PhD
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Esin Öztürk Işık
Dersi Verenler	Yrd. Doç. Dr. Esin Öztürk Işık
Dersin Yardımcıları	YOK
STAJ	YOK
Dersin Amacı	Biyostatistiğin temel prensiplerinin anlaşılması, istatistiksel hipotez testleri için değişik istatistiksel yöntemler, biyoistatistiğin biyoteknoloji konularında uygulamaları
Dersin İçeriği	Biyolojik ve genetik araştırma çalışmaları için uygun istatistiksel metodların belirlenmesi, hipotez testleri, kullanılan istatistik metodlarının mantığı, veri ve sonuçlarının irdelenip anlaşılması, ANOVA, bağımlı ve bağımsız gruplarda t-testi uygulama farklılıkları, ve Kruskal Wallis istatistiği, Spearman sıra korrelasyonu, Wilcoxon işaretli sıra testi, Log-sıra testi, olasılık tabloları için Khi-kare testi ve sağkalım analizi gibi diğer istatistiksel analiz metodları.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
Değişik biyoistatistiksel yöntemleri öğrenir	1	1,2,3	A,C
Ödevleri cevaplar	1	1,2,3	A,D
Biyoteknoloji çalışanlarının istatistiksel etik sorumluluklarını öğrenir	6,7	1,2,3	A
Biyostatistiğin sağlık alanında önemini öğrenir	9	1,2,3	A,C
Proje seçer ve sunumunu yapar	1,5,8,10	1,2,3	A,D

Öğretim Yöntemleri:	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4:Vaka Çalışması
----------------------------	--

Ölçme Yöntemleri:		A: Sınav , B: Laboratuvar, C: Ödev, D: Proje
DERS İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Çalışma Malzemeleri
1	Giriş, Veri alımı, Deneysel yaklaşım, Ölçme	Ders Kitabı+ Ders Notları
2	Tanımlayıcı İstatistiksel Veriler	Ders Kitabı+ Ders Notları
3	Varyans Analizi (ANOVA)	Ders Kitabı+ Ders Notları
4	t-testi	Ders Kitabı+ Ders Notları
5	Çoklu Karşılaştırma Testleri	Ders Kitabı+ Ders Notları
6	z-testi ve Ki-Kare Testi	Ders Kitabı+ Ders Notları
7	Güç ve Örneklem Sayısı	Ders Kitabı+ Ders Notları
8	Regresyon ve Korrelasyon Analizi	Ders Kitabı+ Ders Notları
9	Tekrarlamalı Ölçümler (eşli t-testi)	Ders Kitabı+ Ders Notları
10	Tekrarlamalı Ölçümler (Tekrarlamalı ölçümler için ANOVA)	Ders Kitabı+ Ders Notları
11	Parametrik Olmayan Metodlar	Ders Kitabı+ Ders Notları
12	Sağkalım Analizi	Ders Kitabı+ Ders Notları
13	Proje Sunumları	-
14	Proje Sunumları	-

KAYNAKLAR

Ders Kitabı	Primer of Biostatistics (6th ed.) By Stanton A. Glantz (McGraw-Hill)-2005
Diğer Kaynaklar	-

MATERYAL PAYLAŞIMI	
Dökümanlar	Ders notları öğrencilere verilmektedir
Ödevler	-
Sınavlar	-

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40
Ödev	10	40
Proje	1	20
Toplam		100
Final Sınavının Başarıya Oranı		30
Yıl içinin Başarıya Oranı		70
		100

DERS KATEGORİSİ	Alan Dersleri
------------------------	---------------

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen, istatistik ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi.					X
2	İstenen gereksinimleri/ürünleri karşılayacak biçimde biyolojik bir sistemi, işlemi ya da süreci tasarlama becerisi.					
3	Biyoteknoloji ve Biyomühendislik konularındaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama ve en güncel teknik ve bilişim araçları kullanarak çözme becerisi.					

4	Disiplinlerarası takımlarda verimli çalışabilme ve sorumluluk alarak karar almada belirleyici olma becerisi.	
5	Biyoteknoloji alanında etkin iletişim kurabilme ve kendini sosyal ve bilimsel arenalarda ifade edebilme becerisi.	X
6	Mesleki ahlak ve sosyal sorumluluk bilinci kazanmış, güncel konularda meslek etiğine uygun söz, beyan ve uygulamalarda bulunma becerisi.	X
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincinde toplumsal, hukuksal ve ekonomik konularda farkındalık.	X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bunu gerçekleştirebilme becerisi.	X
9	Biyomühendislik, genetik ve biyoteknoloji ürün ve çözümlerinin, çevresel, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkisini anlama becerisi.	X
10	Kendini global alanda İngilizce olarak yeterli seviyede yazılı ve sözlü olarak ifade becerisi.	X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 14x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ara Sınav	1	15	15
Laboratuvar	-	-	-
Ödev	10	5	50
Final Sınavı	1	15	15
Proje	1	40	40
Toplam İş Yüğü			190
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			7.6
Dersin AKTS Kredisi			8