BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

ZİRAAT VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ

(2022 - 2023) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
İstatistik	ZMH106	2	3 + 0	4,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - Lisans (Ders Verme)
Amaç	Temel İstatistik kavramlarını, verilerin nasıl sunulacağını, olasılık kavramını ve dağılışlarını öğrencilere öğretmek; bilimsel karar verebilmeyi istatistiksel yaklaşımla tanıtmak; yapılan denemelerden elde edilen verilerin nasıl analiz edileceğini ve analiz sonuçlarının nasıl yorumlanacağını öğretmektir
Ders İçeriği	İstatistiğe giriş; Temel kavramlar; Verilerin sunulması ve özetlenmesi; Tanımlayıcı istatistikler; Olasılık ve olasılık dağılışları (binom, poisson ve normal); İstatistiksel yorumlama; Hipotez testleri; Değişkenler arasındaki ilişkiler (regresyon ve korelasyon analizi), Sayımla elde edilen verilerin analizi
Ders Kaynakları	Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar

Hafta	Konu
1	İstatistiğe giriş; Temel kavramlar; Verilerin sunulması ve özetlenmesi (frekans tablosu).
2	Tanımlayıcı istatistikler (yer ve dağılış ölçüleri).
3	Olasılık Teorisi
4	Şans değişkenleri ve olasılık dağılışları.
5	Kesikli dağılışlar (Binom ve Poisson dağılışları).
6	Sürekli dağılışlar (Normal dağılış).
7	İstatistiksel yorumlama, Nokta ve aralık tahminlemesi (populasyon ortalaması, populasyon oranı ve populasyon varyansı için nokta ve aralık tahminlemesi).
8	Ara sınav-Hipotez testi, I. ve II. Tip hata olasılıkları, testin gücü.
9	Büyük örnek testleri (z testi); Populasyon ortalaması ve iki ortalamanın karşılaştırılması için hipotez testleri
10	Küçük örnek testleri (t testi).
11	Bağımlı ve bağımsız örneklerde iki ortalamanın karşılaştırılması için hipotez testleri.
12	Populasyon varyansı için hipotez testi (F testi), iki varyansın karşılaştırılması için hipotez testi (khi-kare testi).
13	Değişkenler arası ilişkiler; Regresyon ve korelasyon analizi
14	Sayımla elde edilen verilerin analizi (Khi-kare)

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	0	0
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	0	0
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuar	0	0
Ara Sınav 1		20	1
Ödev 1		5	1
Final		20	1
Dönem Sonu Uygulaması		5	1
	Ders İş Yükü:	106	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	4,16	

Program Çıktıları	
1	Matematik, temel bilim ve alanında yeterli düzeyde kuramsal uygulamalı bilgiye sahiptir ve bunları uygular
2	Alanıyla ilgili ortaya çıkabilecek problemleri tanımlayabilme ve çözebilme
3	Alanında ki uygulamalar için gerekli teknik ve araçları kullabilme
4	Deney tasarlama, yapma ile deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama yetilerine sahiptir.
5	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar, bir yabancı dili etkin bir şekilde kullanır, alanıyla ilgili ulusal ve uluslar arası çalışmaları takip eder
6	Gelişen yeni teknolojilerden faydalanarak mevcut sorunları algılayabilir.
7	Proje yönetimi, iş yeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir
9	Alanıyla ilgili ileri düzey çalışmaları bağımsız olarak yürütme, karmaşık durumlarda sorumluluk alarak çözüme gidebilme, danışmanlık, denetim ve bilirkişilik yapabilme
10	Disiplinler arası çalışmalarda etkin olarak bulunma
11	Bilgiye ulaşabilme, bilgi kaynaklarını etkin bir şekilde kullanabilme ve analitik düşünme
12	Dünya gündemindeki gelişmeleri takip eder, bilimsel kültürel ve etik değerlere uygun hareket eder, yaşadığı sosyal çevre için projeler üretir
13	Alanıyla ilgili mevzuata hakimdir ve mesleki ve etik sorumluluklara uygun hareket eder

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13
Bir araştırma veya deney tasarlama becerisi edinme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hipotez oluşturabilme ve onu test edebilme yeteneği kazanır	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denemelerden elde edilen verileri analiz edebilme ve analiz sonuçlarını yorumlayabilme becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temel istatistik teknikleri ve yöntemleri uygulayabilme becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İstatistiksel bir bakış açısı oluşur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/357248