

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

Bölüm	Biyosistem Mühendisliği - Lisans (Ders Verme)
Dersin Amacı	Temel İstatistik kavramlarını, verilerin nasıl sunulacağını, olasılık kavramını ve dağılımlarını öğrencilere öğretmek, bilimsel karar verebilmeyi istatistiksel yaklaşımla tanıtmak, yapılan deneylerden 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 dağılımları (binom, poisson ve normal); İstatistiksel yorumlama; Hipotez testleri; Değişkenler arasındaki ilişkiler (regresyon ve korelasyon analizi), Sayımla elde edilen verilerin analizi
Dersi Veren	Prof. Dr. Zeki MUT,

Haftalık Ders Akışı

Hafta	Konu
1	İstatistiğe giriş, Temel kavramlar, Verilerin sunulması ve özetlenmesi (frekans tablosu).
2	Tanımlayıcı istatistikler (yer ve dağılım ölçüleri).
3	Olasılık Teorisi
4	Şans değişkenleri ve olasılık dağılımları.
5	Kesikli dağılımlar (Binom ve Poisson dağılımları).
6	Sürekli dağılımlar (Normal dağılım).
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 olasılığı, testin gücü.
9	Büyük örnek testleri (z testi); Populasyon ortalaması ve iki ortalamasının karşılaştırılması için hipotez testleri
10	Küçük örnek testleri (t testi).
11	Bağımlı ve bağımsız örneklerde iki ortalamasının 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)

ÖĞRENME ÇIKTISI	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deneylerden elde edilen verileri analiz edebilme ve analiz sonuçlarını yorumlayabilme becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temel istatistik teknikleri ve yöntemleri uygulayabilme becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İstatistiksel bir bakış açısı oluşur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

İş Yüğü / Ölçme Değerlendirme	Çalışma Türü / Öğretim Metodu	Süresi (Saat)	Sayı
-------------------------------	-------------------------------	---------------	------

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 kullanabilme
- 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 uluslararası çalışmalarını takip eder
- 6 Gelişen yeni teknolojilerden faydalanarak mevcut sorunları algılayabilir.
- 7 Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.
- 8 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir
- 9 Alanıyla ilgili ileri düzey çalışmalarını 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

Doğrulama Bağlantısı: <http://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgi/getir/306833>