BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

FEN FAKÜLTESİ

İSTATİSTİK VE BİLGİSAYAR BİLİMLERİ

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bilgisayar Programlama II	İST204	4	3 + 1	5,0	Zorunlu

Birim Bölüm	İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri - Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Bu derste Python dilini kullanarak yazılım geliştirebilmesi, istatiksel analizler için çözümler hazırlayabilmesi, istatistiksel raporlama işlemleri için yazılım paketlerini kullanabilmesi amaçlanmaktadır.
Ders İçeriği	Python dilinin temel kullanımı, veri türleri, kontrol yapıları, fonksiyonel program geliştirme ile problem çözümü incelenmektedir. Ayrıca istatistiksel çözümler için gerekli kütüphaneler, grafiksel sonuçların yazılım ortamında üretilmesini sağlayan kütüphaneler ve dış kaynaklardan veri alımını sağlayan kütüphaneler incelenmektedir.
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Süleyman YILDIRIM
Ders Kaynakları	Çobanoğlu, B. (2020). Herkes için Python. Pusula., Ceder, N. (2018). The quick Python book. Simon and Schuster.

Hafta	Konu
1	Python programlama ortamının kurulumu ve tanıtımı
2	Temel veri tipleri, sabitler, değişkenler, operatörler
3	Girdi ifadeleri, algoritma
4	Akış kontrolü: Koşullu çalıştırma
5	Akış kontrolü: Döngü/yineleme ifadeleri
6	Akış kontrolü: İç içe döngüler, break, continue Listeler
7	Fonksiyonlar, Özyinelemeli Fonksiyonlar
8	Genel Uygulama Örnekleri, Ara sınav Dosya İşlemleri
9	Moduller
10	Hata Yakalama
11	Karakter Dizilerinin Metotları
12	Nesne Yönelimli Programlamaya Giriş
13	Nesne Yönelimli Programlamaya Giriş
14	NumPy, Pandas ve Matplotlib Kütüphaneleri

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	5	2
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	10	1
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuar	14	1
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	14	3
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	10	1
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	10	1
Ara Sınav 1		10	1
Ödev 1		5	1
Kısa Sınav 1		5	1
Final		20	1
	Ders İş Yükü:	136	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	5,33	

Program Çıktıları	
1	İstatistiksel analizlerde yararlanılan teknikleri etkin biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
2	Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde kullanılacak uygun yöntemlere karar verebilme, uygulayabilme ve istatistik alanındaki hazır yazılımları kullanabilme yeteneğine sahiptir.
3	İstatistik ve Bilgisayar bilimleri alanındaki problemlerin çözümünde matematiği etkin olarak kullanabilme becerisine sahiptir.
4	Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeleri izleyebilme ve bu teknolojileri etkin bir biçimde kullanabilme ve yeni bir programlama dili öğrenme becerisine sahiptir.
5	Problemlerin çözümüne ilişkin algoritmalar tasarlayabilme, programlama dillerini ve bilgisayar biliminin temel prensip ve yöntemlerini uygulayabilme yeteneğine sahiptir.
6	Ekip çalışmalarında görev ve sorumluluk alabilme, sosyal ve etik sorumluluklarının farkında olma bilincine sahiptir.
7	Yaratıcı, bilimsel ve eleştirel düşünebilme, bağımsız ve birlikte çalışabilme yeteneğine sahiptir.
8	Türkçe ve yabancı dilde alanındaki bilgileri ve kaynakları takip edebilme ve paylaşabilme becerisine sahiptir.
9	İstatistiksel verilerin toplanması, yorumlanması, yayımlanması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerler hakkında farkındalığa sahiptir.
10	Türkçeyi ve en az bir yabancı dili, sözlü ve yazılı olarak iletişimde etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
11	Rasgelelik olgusu içeren olayları veya süreçleri olasılıksal olarak modelleme ve çıkarımda bulunabilme becerisine sahiptir.
12	Verileri elde etme, elde edilen verileri düzenleme ve yorumlama becerisine sahiptir.
13	Verilerin elde edilmesinde veya analiz edilmesinde karşılaşılan problemleri bilimsel yaklaşımlarla çözebilme becerisine sahiptir.
14	Sağlık, spor, ekonomi, ziraat vs. gibi diğer alanlara ilişkin verilerin analiz edilmesinde ilgili alandaki kişilere danışmanlık desteği verebilme becerisine sahiptir.
15	Mesleki bilgi ve becerilerini alandaki güncel çalışmaları takip ederek geliştirebilme yeteneğine sahiptir.

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	PÇ 14	PÇ 15
Bir programlama dili güçlü şekilde kullanır.	-	-	3	5	5	-	-	-	-	-	1	4	4	-	3
Problem çözmek için yazılım geliştirir.	-	-	3	5	5	-	-	-	-	-	4	5	5	-	3
İstatistiksel analizler yapmak için gerekli kütüphaneleri tanır.	-	-	3	5	5	-	-	-	-	-	5	5	5	-	3

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/306617