



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
R İstatistiksel Programlama Dili	İST308	7	2 + 1	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri - Lisans (Yüz yüze laboratuvarında )				
Amaç	Öğrencileri açık kaynak kodlu bir programlama dili olan R ile tanıştırmaktır. Güçlü veri işleme araçlarına sahip olması, ilişkisel veri tabanları ile entegre olabilmesi, kurumsal uygulamalarda kullanılabilmesi gibi özellikleri sahip R programlama ile veri analizi nasıl yapılır öğrenilmesi amaçlanmaktadır. Dijital dönüşüm süreci ile hayatımıza giren büyük veri kavramını R programla ile analiz edebilir, görselleştirebilir ve yorumlayabiliriz. Öğrenciler için bu dersin temel oluşturması hedeflenmektedir.				
Ders İçeriği	R programlama diline giriş. R ara yüzünün ve yardımcı araçlarının nasıl kullanılacağına tanıtılması. R' in temel veri yapıları. Vektör, faktör, matris, liste ve veri çerçevesi kavramları. R programlamada karakter dizilerinin kullanımı. Veri giriş çıkışları ve dosyalarda çalışma. Programdaki denetim ve döngü işlemleri. Çeşitli grafiklerin çizimi. R programlama ile istatistik.				
Ders Kaynakları	Özkan, B. & Özkan, Y., (2017), "R ile Programlama", 1.Baskı, Papatya Bilim Yayınevi.				

Hafta	Konu
1	R Programlama Diline Giriş
2	Vektör ve Faktörler
3	Dizi ve Matrisler
4	Listeler
5	Veri Çerçevesi
6	Karakter Dizileri
7	Veri Giriş ve Çıkış İşlemleri
8	Ara Sınav ve Örnek Soru Çözümü
9	Program Denetimi
10	Fonksiyonlar
11	Grafikler
12	R ile İstatistik( Merkezi Eğilim Ölçüleri Ve Dağılım Ölçüleri)
13	R ile İstatistik( Olasılık Dağılımları- Normal Dağılım ve Binom Dağılımı)
14	R ile İstatistik( Hipotez Testleri ve Regresyon Analizi)

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	2	14
Ara Sınav 1		3	1
Ödev 1		1	10
Final		3	1
Ders İş Yüğü:		128	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		5,02	

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, yayılması 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 çalışmalarını takip ederek geliştirebilme yeteneğine sahiptir.

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

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Öğrenciler R programlama dilini öğrenecektir.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Öğrenciler R programlama ile veri analiz edebileceklerdir.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Öğrenciler R programlama ile grafik çizebilecektir.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Öğrenciler R programlama ile istatistiksel fonksiyonlar yazabileceklerdir.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Öğrenciler R programlama ile çeşitli veri türleri ile çalışabileceklerdir.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ortalama Değer	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/352844>