AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	İleri Programlama Teknikleri								
Ders Kodu	ZT420		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	2	İş Yükü	55 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Ziraat Fakültesi öğrencilerineR-programlama dili ve bununla programlama yapmayı ve mevcut fonksiyonları kullanmayı uygulamalı olarak öğretmek								
Özet İçeriği	R-programının kurulması, paketlerin öğrenilmesi, veriler tiplerinin tanımlanması, matrisler ve matris işlemleri, farklı formatlarda olan veri setlerinin okunması ve yazılması, fonksiyon oluşturma ve basit ve ileri düzeyde grafikler oluşturma								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	1. ULUSLARARASI GENOMİK VE BİYOİNFORMATİK KONFERANSI R-Kursu notları
2	The R Book Michael J. Crawley Imperial College London at Silwood Park, UK

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	R-programına giriş
2	Teorik	Veri yapıları ve veri tipleri, Sayılar ve vektörler
3	Teorik	Arayler ve matrisler
4	Teorik	Arayler ve matrisler
5	Teorik	Listeler ve data yapıları
6	Teorik	Verilerin okunması ve yazılması
7	Teorik	Verilerin okunması ve yazılaması
8	Teorik	Olasılık dağılımları
9	Teorik	Gruplama, döngü ve şartlı ifadeler
10	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
11	Teorik	Fonksiyon oluşturma
12	Teorik	Grafikler
13	Teorik	Grafikler
14	Teorik	Trellis grafiği
15	Teorik	Ggplot
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	0	2	28
Ara Sınav	1	10	1	11
Dönem Sonu Sınavı	1	15	1	16
			Toplam İş Yükü (Saat)	55
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	2
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	R-programı hakkında temel bilgiler edinme

2	Bir araştırmada elde edilecek veri tipleri hakkında bilgi edinme
3	Programlama becerisi kazanma
4	Bir araştırmada veri setlerinin okunması, yazılması ve düzenlenmesi konusunda beceri kazanma
5	Verileri daha iyi tanımlayacak etkili grafikler üretme becerisi kazanma
6	Veri setlerini değerlendirecek yeni fonksiyonlar geliştirme becerisi kazanma
7	Veri setlerinin daha etkili bir şekilde değerlendirilmesi sonucunda elde edilen çıktıları yorumlama ve konuyla ilgili yeni çözüm önerileri üretme becerisi kazanma

Program Çıktıları *(Tarımsal Biyoteknoloji Programı)*	
1	Tarımsal Biyoteknoloji alanındaki problemleri tanımlama, modelleme, çözme becerisini geliştirebilme
2	Yaşam bilimleri ve mühendislik bilgilerini sentezleyerek, etkin kaynak kullanımı ile Tarımsal Biyoteknoloji alanına uygulayabilme
3	Tarımsal problemlere biyoteknolojik çözümler sunabilecek düzeyde organizmaların yapılarını, metabolik ve fizyolojik süreçlerini yorumlama becerisi
4	Genomik, Metabolomik ve Proteomik bilgileri biyoinfomatik yöntemlerle analiz edebilme
5	Verileri çözümleme, deney yapma ve tasarlama, sonuçları yorumlama becerisi.
6	Bireysel çalışma becerisi ve bağımsız karar verebilme yetisine sahip olmak, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olabilme
8	Ulusal ve uluslararası çağdaş sorunları takip edebilme

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7
PÇ1	1	1	1	1	1	1	1
PÇ2	1	1	3	1	1	1	1
PÇ3	1	1	1	1	1	1	1
PÇ4	1	1	1	1	1	1	1
PÇ5	1	1	2	2	4	3	3
PÇ6	1	3	3	1	4	3	3
PÇ7	1	2	3	1	4	3	3
PÇ8	1	2	2	1	4	3	3