

Dersin Adı:	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Genetik	0621333	3	2+0	2	2
Ön Koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders bitki yetiştiriciliği alanında lisans eğitimi gören öğrencilere Genetik Analizin Temel İlkelerinin esaslarını aktarmak amacıyla verilmektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bitki yetiştiriciliği alanında 1) Genetik biliminin temel ilke ve kavramlarını öğrenir, 2) Genetik materyali tanımlar ve kalıtımdaki fonksiyonunu öğrenir, 3) Çeşitli özelliklerin kalıtım modelleri ile ıslah çalışmaları arasındaki bağlantıyı anlar, 4) Genetik çeşitliliğin sebeplerini ve mekanizmalarını öğrenir, 5) Genetik biliminin Ziraat Mühendisliğindeki önemini ve fonksiyonunu kavrar.				
Dersin İçeriği	Bu derste genetik analizin temel ilkeleri üzerinde durulacaktır. Genetik araştırmalarda temel teşkil edecek mutasyon, komplementasyon, supresyon ve kombinasyon gibi analiz yöntemleri üzerinde durulacak, örnek analizlerle konuların kavratılmasına çalışılacaktır.				
Haftalar	Konular				
1	Giriş, genetiğin tanımı, kapsamı, genetikte temel kavramlar				
2	Nükleik asitler, DNA'nın organizasyonu, kalıtım materyalinin fonksiyonları				
3	Mutasyonlar, genetik harita yapımı				
4	Mutant seçimi ve karakterizasyonu				
5	Kalıtım materyalinin hücreden hücreye iletimi (mitoz), Kalıtım materyalinin generasyondan generasyona iletimi (mayoz)				
6	Replikasyon, genetik kod, transkripsiyon, translasyon				
7	Ara sınav				
8	Fenotipik açılmadan yararlanılarak genotipik yapının belirlenmesi, problem çözümü				
9	Genetikte olasılık hesapları ve istatistik analiz				
10	Eşdeğer kalıtım, epistatik kalıtım, letalite, penetrans ve ekspressivite				
11	Multiple alleli, çevre koşullarının kalıtım faktörlerine etkisi				
12	Eşeyin belirlenmesi ve eşeye bağlı kalıtım				
13	Linkage ve crossing over				
14	Gen, genom ve kromozom mutasyonları				
Genel Yeterlilikler					
1. Genetik biliminin Ziraat Mühendisliği alanındaki kullanımını bilir. 2. Genetik biliminin temel tanım ve kavramlarını açıklayabilir. 3. Gen, genom, kromozom ve mutasyon terimlerini bilir. 4. Mutasyonları nedenlerini bilir ve mutasyon kaynağı konusunda yorum yapabilir.					
Kaynaklar					
1. Demir, I., 1986. <i>Genetik</i> . E.U.Z.F. Yayınları No: 263, Bornova- İzmir. 2. Temizkan, G. O., 1994. <i>Genetik I</i> . Temel Genetik. I.U.F.F. Basımevi, İstanbul.					

3. Soysal, M. İ., 2000. *Genetik*. Trakya Üniv. Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Yayın No: 74. Ders Notu: 135, Tekirdağ.

Değerlendirme Sistemi

Ara sınav: %40

Final: %60

Bütünleme: %60

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1		5				3					
ÖÇ2	4			3			3				
ÖÇ3					5				3		
ÖÇ4											
ÖÇ5			5					4			
ÖÇ: Öğrenim Çıktıları PÇ: Program Öğrenme Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Genetik				5		4		4		3	