

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGY / AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGY	
Ders Kodu / Course Code	ODM228	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	yok	none
Amacı / Purpose	Biyoteknolojik yöntemlerin tarımsal uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır. Genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır.	To ensure that they have knowledge about agricultural applications of biotechnological methods. To provide them with information about genetically modified organisms.
İçeriği / Content	Biyoteknolojinin tanımı ve tarihçesi, Dünyada Biyoteknolojinin Önemi, Biyoteknolojideki Gelişmeler Uygulama Alanları ve Kullanılan Yöntemler, Biyoteknolojide Kullanılan Moleküler Yöntemler, Enzimler, Vektörler, Genetik Transformasyon, Genetik Transformasyonun Doğrulanması, Moleküler Markörler, Genetik Haritalama, GDO, GDO'nun Tarımda Kullanım Alanları, Çevre ve Üretim Açısından GDO'nun Fayda ve Riskleri, Uygulamadaki Hukuki Boyut	Definition and history of biotechnology, Importance of Biotechnology in the World, Developments in Biotechnology, Application Areas and Methods Used, Molecular Methods Used in Biotechnology, Enzymes, Vectors, Genetic Transformation, Verification of Genetic Transformation, Molecular Markers, Genetic Mapping, GMO, Areas of Use of GMO in Agriculture, Environment and Benefits and Risks of GMO in Terms of Production, Legal Dimension in Practice
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	yok	none
Staj Durumu / Internship Status	yok	yok
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	sunumlar	
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğretim üyesi Merve GÖRE AKYÜZ	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Tarımsal Biyoteknoloji kavramını anlar.	Understands the concept of Agricultural Biotechnology.
2	Biyoteknolojide Kullanılan Moleküler Yöntemler hakkında bilgi sahibi olur.	Have knowledge about Molecular Methods Used in Biotechnology.
3	Genetik transformasyon hakkında bilgi sahibi olur.	Have information about genetic transformation.
4	Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO) kavramını anlar.	Understands the concept of Genetically Modified Organisms (GMO).
5	Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO)'ın hukuki boyutları konusunda bilgi sahibi olur	Have knowledge about the legal aspects of Genetically Modified Organisms (GMO)

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Tarımsal Biyoteknoloji Dersine Giriş				
	Introduction to Agricultural Biotechnology Course				
2	Biyoteknolojinin tanımı ve tarihçesi				
	Definition and history of biotechnology				
3	Biyoteknoloji Türleri				
	Types of Biotechnology				
4	hücre ve doku kültürü				
	cell and tissue culture				
5	klonla çoğaltma				
	cloning				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	meristem doku kültürü				
	meristem tissue culture				
7	Rekombinant DNA Teknolojisi				
	Rekombinant DNA				
8	ara sınav				
	exam				
9	gen transferi				
	gene transfer				
10	haploid bitki üretimi				
	haploid plant				
11	embriyo kültürü				
	embryo culture				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	genetik kaynak muhafazası				
	genetic resource conservation				
13	Genetiği değiştirilmiş organizmalar				
	Genetically modified organisms				
14	final				
	Exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	8	1.00	8.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	1.00	14.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	1.00	14.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	14	1.00	14.00
Toplam / Total:	52	6.00	52.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 52.00/30.00 = 1.73 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 52.00 / 30.00 = 1.73 ~

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11
1.Tarımsal Biyoteknoloji kavramını anlar. / Understands the concept of Agricultural Biotechnology.	5	2	3	1	3	1	4	3			
2.Biyoteknolojide Kullanılan Moleküler Yöntemler hakkında bilgi sahibi olur. / Have knowledge about Molecular Methods Used in Biotechnology.	5	2	3	1	3	1	4	3			
3.Genetik transformasyon hakkında bilgi sahibi olur. / Have information about genetic transformation.	5	3	3	1	3	1	2	3			
4.Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO) kavramını anlar. / Understands the concept of Genetically Modified Organisms (GMO).	5	3	3	1	3	1	2	5			
5.Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO)'ın hukuki boyutları konusunda bilgi sahibi olur / Have knowledge about the legal aspects of Genetically Modified Organisms (GMO)	5	3	3	1	3	1	4	5			

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high