

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Selected Topics in Biotechnology / Selected Topics in Biotechnology	
Ders Kodu / Course Code	9101035111998	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
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)	2.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
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	Biyoteknoloji alanında çeşitli seçme konular hakkında öğrenciye bilgi sağlamayı hedeflemektedir.	The aim is to provide students with a depth of knowledge of a number of selected topics in biotechnology
İçeriği / Content	Ders teoriktir ve ilk haftalarda modern ve klasik biyoteknoloji hakkında bilgi verilecektir. Daha sonra, 1) Biyotıp, 2) Çevre Biyoteknolojisi, 3) Enzimler, 4) Tarımsal biyoteknoloji ve 5) İlaç Tasarımı üzerine seçme konulardan bahsedilecektir. Ders, biyoteknolojideki güncel gelişmeler hakkındaki en son gelişmeleri anlatan derlemelere dayanmaktadır.	The course is theoretical and during the first weeks introductory lectures are given on modern and classical biotechnology. Later, selected topics are given within the following themes: 1) Biomedicine, 2) Environmental Biotechnology, 3) Enzymes 4) Agricultural Biotechnology and 5) Drug Discovery. The lectures are based on state of the art review articles on the latest developments in biotechnology
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	W.J.Thieman and Michael A. Palladino "Introduction to Biotechnology", Pearson Education, San Francisco, CA (2004).	W.J.Thieman and Michael A. Palladino "Introduction to Biotechnology", Pearson Education, San Francisco, CA (2004).
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. Dr. Emre ERDEN	

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Biyoteknoloji alanındaki mevcut teknik sorunları tanımlama	Identify current technical problems within the area of biotechnology
2	Biyoteknoloji alanındaki en son gelişmeleri anlatan bilimsel makaleleri okuma ve yorumlama	Read and interpret state of the art scientific literature within the area of biotechnology
3	Genel olarak girişimciliğin anlaşılması	Understand entrepreneurship in general.
4	Hayvan ve bitki biyoteknolojisinde ve mikrobiyal biyoteknolojide genetik sekanslara dayanan gelişmiş teknolojilerin ve ürünlerin kullanımı.	Exploit knowledge of advanced technologies and products based on genetic sequences in animal, plant and microbial biotechnologies.
5	Biyoteknoloji alanında seçme konular hakkında bilgi verme	Communicate in depth knowledge on selected topics within the area of biotechnology
6	Biyoteknoloji alanındaki teknik sorunların üstesinden gelmek için yeni fikirler üretme	Generate new ideas to tackle technical problems within the biotechnological area
7	Fikri mülkiyet haklarını vurgulayan yeni biyoteknolojik ürün için kullanım hakkının belirlenmesi	Determine the freedom to operate for a given new biotechnological product emphasizing intellectual property rights

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Biyoteknolojiye giriş: Tanımlar ve Tarihçe				
	Introduction to Biotechnology: Description and History				
2	Genler ve Genomlar				
	Genes and Genomes				
3	Genetik manipulasyonlar: Rekombinant DNA Teknolojisi				
	Genetic manipulations: Recombinant DNA Technology				
4	Mikrobiyal Biyoteknoloji				
	Microbial Biotechnology				
5	Seminer I- Tarımsal Biyoteknolojisi				
	Seminar I-Agricultural Biotechnology				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Seminer II- Medikal Biyoteknoloji				
	Seminar II-Medical Biotechnology				
7	Seminer III- Adli tıp ve DNA				
	Seminar III-Forensic and DNA				
8	Arasınava				
	Mid-term Exam				
9	Seminer IV- Farmasötik Biyoteknoloji				
	Seminar IV-Pharmaceutical Biotechnology				
10	Seminer V- Bitki ve Hayvan Biyoteknolojisi				
	Seminar V-Plant and Animal Biotechnology				
11	Seminer VI- Biyoremediyasyon				
	Seminar VI-Bioremediation				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Düzenleyici Biyoteknoloji				
	Regulatory Biotechnology				
13	Etik Ve Biyoteknoloji				
	Ethics and Biotechnology				
14	Dönem Projesi Sunumu				
	Project presentation				
15	Dönem Projesi Sunumu				
	Project presentation				
16	Final sınavı				
	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	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Rehberli Problem Çözümü / Tutorial	6	2.00	12.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	6	10.00	60.00
Proje Sunma / Project Presentation	6	2.00	12.00
Bireysel Çalışma / Self Study	10	2.00	20.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	30.00	30.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Okuma / Reading	10	4.00	40.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>56</b>	<b>87.00</b>	<b>250.00</b>

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 250.00/30.00 = 8.33 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 250.00 / 30.00 = 8.33 ~

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.Biyoteknoloji alanındaki mevcut teknik sorunları tanımlama / Identify current technical problems within the area of biotechnology		5							
2.Biyoteknoloji alanındaki en son gelişmeleri anlatan bilimsel makaleleri okuma ve yorumlama / Read and interpret state of the art scientific literature within the area of biotechnology		5	5	5	5				
3.Genel olarak girişimciliğin anlaşılması / Understand entrepreneurship in general.									5
4.Hayvan ve bitki biyoteknolojisinde ve mikrobiyal biyoteknolojide genetik sekanslara dayanan gelişmiş teknolojilerin ve ürünlerin kullanımı. / Exploit knowledge of advanced technologies and products based on genetic sequences in animal, plant and microbial biotechnologies.									5
5.Biyoteknoloji alanında seçme konular hakkında bilgi verme / Communicate in depth knowledge on selected topics within the area of biotechnology	4								
6.Biyoteknoloji alanındaki teknik sorunların üstesinden gelmek için yeni fikirler üretme / Generate new ideas to tackle technical problems within the biotechnological area						5	5		
7.Fikri mülkiyet haklarını vurgulayan yeni biyoteknolojik ürün için kullanım hakkının belirlenmesi / Determine the freedom to operate for a given new biotechnological product emphasizing intellectual property rights									5

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