

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
<b>MİKROBİYOLOJİ</b>	<b>BTEC 505</b>	1-2	3 + 0	3	<b>8</b>

<b>Ön Koşul Dersleri</b>	YOK
--------------------------	-----

<b>Dersin Dili</b>	İngilizce
<b>Dersin Seviyesi</b>	MSc ve PhD
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Yard. Doç. Dr. May Korachi
<b>Dersi Verenler</b>	Yard. Doç. Dr. May Korachi
<b>Dersin Yardımcıları</b>	YOK
<b>STAJ</b>	YOK
<b>Dersin Amacı</b>	Bu ders mikrobiyolojiye girişi şu önemli yeteneklerin vurgulanmasıyla birleştiriyor: 1) Eleştirel düşünme; 2) Bilimsel yazma; 3) Toplum önünde sunum yapma. Bu ders önemli bilimsel konuların ve mikrobiyolojinin toplumdaki önemini öğrencilerce anlaşılmasını, onlara eleştirel düşünme yeteneğinin kazandırılmasını sağlamayı hedefliyor. Ayrıca bu ders doğal yaşamın önemini takdir edilmesinin sağlanmasını gerçekleştirilmeye çalışıyor. Taksonomi, morfoloji ve mikroorganizmaların fizyolojisi çalışmalarında şunları vurguluyor: 1) Onların tıp, endüstri, tarımcılıkla alakalarını ve biyoteknolojideki kullanımları
<b>Dersin İçeriği</b>	Her ne kadar odaklanılan kısım mikroorganizmalar olsa da bu ders önemli konuların (örneğin hücresel solunum, enzim aktivitesi, temel genetik, mikropların genetik çalışmalarda ve biyoteknolojideki kullanımı) detaylı incelemelerini de dahil ediyor. Mikroplar genetik çalışmalarda, endüstriyel amaçlarla ve tıbbi araştırmalar için kullanılır.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1) Mikrobiyoloji ile ilgili daha ileri seviye konularla çalışmak isteyen öğrenciler için yeterli alt yapıyı sağlar	5,8,9	1,2	A,C,D

2) Tıpta, gıdada ve tarımda bulunan temel mikroplara karşı aşınalık sağlar	5,8,9,10	1,2	A,C,D
3) Mikropların, hastalıkların aktarılmasındaki ve önlenmesindeki rolünü anlar	5,8,9,10	1,2	A,C,D
4) Bilimsel şekilde düşünebilme yeteneğinin geliştirilmesi ve bilginin eleştirel şekilde değerlendirilmesine yardımcı olur	4,5,8,9,10	1,2,4	A,C,D

<b>Öğretim Yöntemleri:</b>	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4:Vaka Çalışması		
<b>Ölçme Yöntemleri:</b>	A: Sınav , B: Laboratuvar, C: Ödev, D: Proje		
<b>DERS İÇERİĞİ</b>			
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Çalışma Malzemeleri</b>	
1	Anaerobik, aerobik ve mikroaerofilik mikroorganizmalar	Ders Kitabı	
2	Yiyeceklerde, süt ve süt ürünlerinde bulunan mikroplar	Ders Kitabı	
3	Tarımda bulunan mikroplar	Ders Kitabı	
4	Ağızda bulunan mikroplar	Ders Kitabı	
5	Hastalığa neden olan mikroplar	Ders Kitabı	
6	Mikrobiyel çeşitlilik ve Ekstremofiller	Ders Kitabı	
7	Çevresel Mikrobiyel Teknoloji	Ders Kitabı	
8	Çevresel Mikrobiyel Teknoloji	Ders Kitabı	
9	Ara Sınav	Ders Kitabı	
10	Biyoproses Mühendisliği ve Teknolojileri	Ders Kitabı	
11	Rekombinant DNA Teknolojisi	Ders Kitabı	
12	Enzim Teknolojisi	Ders Kitabı	
13	Fermantasyon Teknolojileri	Ders Kitabı	

14	Virolojide ve mikrobiyolojide ki son yenilikler	Ders Kitabı
----	---	-------------

KAYNAKLAR	
<b>Ders Kitabı</b>	Microbiology. L. M. Prescott, J.P. Harley, and D.A. Klein. Fifth edition. WCB/McGraw-Hill Press, Boston, MA 2002.
<b>Diğer Kaynaklar</b>	Ders notları ve slaytlar

MATERYAL PAYLAŞIMI	
<b>Dökümanlar</b>	Ders notları öğrencilere verilmektedir
<b>Ödevler</b>	Proje sunum konuları ve hazırlık bilgileri öğrencilere verilmektedir
<b>Sınavlar</b>	1 Arasınava, 1 Sunum ve 1 Final verilmektedir

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	50
Ödev	1	50
	<b>Toplam</b>	<b>100</b>
<b>Final Sınavının Başarıya Oranı</b>		40
<b>Yıl içinin Başarıya Oranı</b>		60
	<b>Toplam</b>	<b>100</b>

<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Alan Dersleri
------------------------	---------------

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen, istatistik ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi.					

2	İstenen gereksinimleri/ürünleri karşılayacak biçimde biyolojik bir sistemi, işlemi ya da süreci tasarlama becerisi.	
3	Biyoteknoloji ve Biyomühendislik konularındaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama ve en güncel teknik ve bilişim araçları kullanarak çözme becerisi.	
4	Disiplinlerarası takımlarda verimli çalışabilme ve sorumluluk alarak karar almada belirleyici olma becerisi.	X
5	Biyoteknoloji alanında etkin iletişim kurabilme ve kendini sosyal ve bilimsel arenalarda ifade edebilme becerisi.	X
6	Mesleki ahlak ve sosyal sorumluluk bilinci kazanmış, güncel konularda meslek etiğine uygun söz, beyan ve uygulamalarda bulunma becerisi.	
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincinde toplumsal, hukuksal ve ekonomik konularda farkındalık.	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bunu gerçekleştirebilme becerisi.	X
9	Biyomühendislik, genetik ve biyoteknoloji ürün ve çözümlerinin, çevresel, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkisini anlama becerisi.	X
10	Kendini global alanda İngilizce olarak yeterli seviyede yazılı ve sözlü olarak ifade becerisi.	X

<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 14x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	14	4	56
Ara Sınav	1	5	5
Laboratuvar	-	-	-
Ödev	2	20	40
Proje	1	40	40
Final Sınavı	1	6	6
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>189</b>
<b>Toplam İş Yüğü / 25 (s)</b>			<b>7.56</b>
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			<b>8</b>