

<b>Dersin Adı</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyılı</b>	<b>T+U</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
<b>Çevre Mikrobiyolojisi I</b>	<b>0503303</b>	III	2+2	3	5
<b>Ön koşul Dersler</b>					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Koordinatörü</b>					
<b>Dersi Veren</b>					
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Mikroorganizmaların tanıtılması, mikrobiyal ekoloji, mikroorganizmaların çevre mühendisliğinde nerelerde ve nasıl kullanıldığının öğretilmesi, hastalık yapan mikroorganizmalar hakkında temel bilgiler ve dezenfeksiyon hakkında temel bilgilerin verilmesi.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<p><b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Çevre Mühendisliğinde mikrobiyoloji bilgisinin önemini kavrar.</li> <li>2. Enzimleri yapısal olarak tanır, enzim kinetiğini öğrenir.</li> <li>3. Mikroorganizmaların yapıları, büyüme kinetikleri ve metabolizmalarını öğrenir.</li> <li>4. Çevre Mühendisliğindeki önemli mikroorganizmaları tanır ve arıtımdaki fonksiyonlarını tanımlar.</li> <li>5. Çevre Mühendisliğindeki mikroorganizmaların çevresel duyarlılıklarını ve yaşam koşullarına etki eden faktörleri irdeler.</li> </ol>				
<b>Dersin İçeriği</b>	Mikroorganizmaların tanıtılması, sınıflandırılması, yaşamaları için gerekli koşulların belirlenmesi ve atık arıtım amacıyla kullanımına yönelik örneklerin irdelenmesi, hastalık yapan bakteriler ve dezenfeksiyon.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Genel Mikrobiyoloji				
2	Hücre Yapısı				
3	Mikroorganizma çeşitleri				
4	Mikroorganizmaların çevre mühendisliğindeki önemi ve karbon kaynakları, elektron kaynakları ve elektron alıcılarına göre sınıflandırılmaları				
5	Enzim ve Enzim Kinetikleri				
6	Mikrobiyal Büyüme Kinetiği				
7	Ara sınav				
8	Mikroorganizmaların tanılanması				
9	Çevre mühendisliğinde moleküler teknikler				
10	Besiyeri önemi ve uygulamaları				
11	Atıksuda Patojen ve Parazitler				
12	Bakteriyal, Viral ve Protozoa Parazitleri				
13	İndikatör Mikroorganizmalar				
14	Toplam ve Fekal Koliformlar				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
1. Mikroorganizmaların çevre mühendisliğindeki önemi ve karbon kaynakları, elektron kaynakları ve elektron alıcılarına göre sınıflandırılabilir.					

2. Çevre mühendisliğinde moleküler teknikleri uygulayabilir.
3. Atıksuda patojen ve parazitler, bakteriyal, viral ve protozoa parazitleri, indikatör mikroorganizmalar, toplam ve fekal koliformlar ve bunların tayinini yapabilir.

#### Kaynaklar

Bitton, G. (2005). *Wastewater Microbiology*. Third Edition.  
Rittmann, B.E. & McCarty P.L. (2001). *Environmental Biotechnology: Principles and Applications*. McGraw-Hill Book Co.

#### Değerlendirme Sistemi

**Ara sınav: % 40**

**Final: % 60**

**Bütünleme:**

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

#### Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Çevre Mikrobiyolojisi I	2	2	4	2	5	1	2	2	2	2	3