



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bakteriyel Enzimler	BYT5036		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Biyoteknoloji - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Mikroorganizma enzimleri hakkında öğrencilerin bilgi almalarını sağlamak.				
Ders İçeriği	Bakteri ve fungus enzimlerinin önemi ve ilgi alanları. Enzimlerin önemi. Enzimlerin kimyasal yapısı ve özellikleri.				
Ders Kaynakları	Aehle, W. 2007. Enzymes in Industry, Wiley-VCH., Temel ve Klinik Mikrobiyoloji. Editör Prof. Dr. Şemsettin Ustaçelebi. 1999 yılı basımı 1339 sayfa kitap				

Hafta	Konu
1	Enzimlerin tanımı
2	Bakteriyel enzimler
3	Bakteriyel enzimlerin önemi
4	Bakteriyel enzimlerin önemi
5	Bakteriyel enzimlerin önemi
6	Fungal enzimler
7	Fungal enzimler
8	Fungal enzimlerin önemi
9	Ara sınav
10	Fungal enzimlerin önemi
11	Beta laktamazlar
12	Beta laktamazların belirlenmesinde kullanılan testler
13	Beta laktamazların belirlenmesinde kullanılan testler
14	Proteaz, lipaz, koagülaz

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Gösterim	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Küçük Grup Tartışması	3	10
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	10
Ara Sınav 1		1	1
Final		1	1
Ders İş Yüğü:		188	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		7,37	

Program Çıktıları
1 Biyoteknoloji ve ilgili alanlardaki lisans yeterliklerine dayalı olarak, bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir ve istatistik metotları ile analiz ederek yorumlar.
2 Disiplinler arası etkileşimler kurar ve farklı alanlardan gelen bilgileri değerlendirerek kullanır
3 Alanındaki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür ve edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak karşılaşılan sorunları çözümler
4 Alanı ile ilgili sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapar
5 Edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirerek kendini geliştirir
6 Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını ilgili alanlardaki gruplara aktarır
7 Sosyal ilişkileri ve normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler ve gerektiğinde geliştirmek ya da değiştirmek üzere harekete geçer
8 Bir yabancı dili kullanma becerisi ile bilimsel bir ortamda sözlü ve/veya yazılı iletişim kurar
9 Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini yeterli düzeyde kullanır
10 Alanı ile ilgili verilerin işlenmesi ve aktarılması aşamasında bilimsel, toplumsal, kültürel ve etik değerleri gözetir.
11 Alanı ile ilgili konularda uygulama planları geliştirerek elde edilen sonuçları değerlendirir
12 Biyoteknoloji alanının gelişmesinde yer alan önemli kişileri, olay ve olguları değerlendirir

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Bakteri Enzimlerinin Karakterlerini anlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fungal enzimlerin etki mekanizmaları kavrar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enzim kavramını ve temel prensiplerini kavrar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enzim Aktivitesine Etkileyen Faktörler hakkında bilgi edinir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bakteriyel enzimlerin etki mekanizmaları kavrar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-