



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Biyoteknolojiye Giriş	BYT5001		3 + 0	7,5	Zorunlu
Birim Bölüm	Biyoteknoloji - YL - Lisansüstü (yüzyüze)				
Amaç	Dersin amacı multidisipliner olan Biyoteknoloji lisansüstü programında, öğrencilerin Biyoteknoloji hakkında bilgi sahibi olmasını, biyoteknolojinin temel kavram ve bilgilerini öğretmektir. Biyoteknolojiye giriş dersinde biyoloji, kimya ve fizik alanlarındaki önemli bilgilerin biyolojik bilimlerdeki modern yaklaşımlara nasıl uygulanabileceği öğretilecektir. Bu ders öğrencilere biyoteknoloji ve topluma olan etkisi konusunda geniş kapsamlı bilgi sağlanacaktır.				
Ders İçeriği	Biyoteknoloji Yüzyılı ve İşgücü / Genler ve Genomlara Giriş / Rekombinant DNA Teknolojisi ve Genomik / Rekombinant DNA Teknolojisi ve Genomik / Ürün olarak Proteinler / Mikrobiyal Biyoteknoloji / Bitki Biyoteknolojisi / Hayvan Biyoteknolojisi / Biyoremediyasyon / Akuatik Biyoteknoloji / Tıbbi Biyoteknoloji				
Ders Veren	Prof. Dr. Ülküye Dudu GÜL				
Ders Kaynakları	W.J.Thieman and Michael A. Palladino "Biyoteknolojiye Giriş", çev.Mücella Tekeoğlu 3. Baskı Palme yayıncılık (2013), W.J.Thieman and Michael A. Palladino "Biyoteknolojiye Giriş", çev.Mücella Tekeoğlu 3. Baskı Palme yayıncılık (2013), Ders notları, elektronik kaynaklar.				

Hafta	Konu
1	Biyoteknolojiye giriş
2	Biyoteknoloji yüzyılı ve işgücü
3	Genler ve genomlara giriş
4	Rekombinant DNA teknolojisi
5	Rekombinant ürünler olarak proteinler
6	Mikrobiyal biyoteknoloji
7	Mikrobiyal biyoteknoloji
8	Bitki Biyoteknolojisi
9	Hayvan biyoteknolojisi
10	DNA parmak izi ve Adli Analizler
11	Akuatik Biyoteknoloji
12	Tıbbi Biyoteknoloji
13	Biyoremediyasyon
14	Biyoteknoloji ve Etik

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	10	2
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	2
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Gösterim	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, Dinleme ve anlamlandırma, yönetsel beceriler	Seminer	1	1
Ara Sınav 1		3	1
Ödev 1		3	1
Final		3	1
Ders İş Yüğü:		190	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		7,45	

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 çözümlenmesini 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
Öğrenciler biyoteknolojiyi tanımlayabilecekler ve biyoteknolojiye katkı sağlayan bir çok disiplini anlayacaklardır.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Öğrenciler biyoteknolojinin tarımsal endüstri üzerine olan etkilerini anlayacaktır	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Öğrenciler kromozomal anomalileri belirleyebilen farklı karyotip tekniklerini ve genetik analizler için kullanılan moleküler teknikleri tanımlayabileceklerdir	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Öğrenciler patentin işlevini anlayacak ve patentin buluşları nasıl teşvik ettiğini açıklayacaklardır	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Öğrenciler biyoetiği tanımlayacaklar ve biyoteknoloji ile ilgisini açıklayacaklardır.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ortalama Değer	5	5	4,8	5	5	5	5	5	5	5	5	5

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/408789>