



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Biyoteknoloji	KIM5009		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Biyoteknolojinin temel ilkeleri ve tarihçesi, Biyoteknolojik uygulamalar, Biyoteknolojik Ürünler: Antibiyotikler ve diğer metabolitler, Biyomateryaller; Doku Mühendisliği; Biyouyumluluk, Kök Hücreler, Biyoteknoloji Ürünlerinin İlaç Salınım Yönleri, Proteomikler, Rekombinant Proteinler, Çevre Biyoteknolojisi, Adli Moleküler Biyoloji, Biyoteknolojide biyoetik konularında öğrencilerin bilgi sahibi olmasını sağlamak				
Ders İçeriği	Biyoteknolojinin temel ilkeleri ve tarihçesi, Biyoteknolojik uygulamalar, Biyoteknolojik Ürünler: Antibiyotikler ve diğer metabolitler, Biyomateryaller; Doku Mühendisliği; Biyouyumluluk, Kök Hücreler, Biyoteknoloji Ürünlerinin İlaç Salınım Yönleri, Proteomikler, Rekombinant Proteinler, Çevre Biyoteknolojisi, Adli Moleküler Biyoloji, Biyoteknolojide biyoetik,				
Ders Kaynakları	Biotechnology Applying the Genetic Revolution, 2015, David P. Clark and Nanette J. Pazdernik, Elsevier, Biotechnology Foundations - 2nd Edition, Jack O'Grady, 2013, OpenStax CNX, , Biotechnology and Pharmacy, John M. Pezzuto, Springer, 1993				

Hafta	Konu
1	Biyoteknolojinin temel ilkeleri ve tarihçesi
2	Biyoteknolojik uygulamalar
3	Bitki, Gıda ve Medikal Biyoteknoloji
4	Biyoteknolojik Ürünler: Enzimler,
5	Biyoteknolojik Ürünler: Antibiyotikler ve diğer metabolitler
6	Biyomateryaller; Doku Mühendisliği; Biyouyumluluk
7	Kök Hücreler
8	Ara Sınav, Biyoteknoloji Ürünlerinin İlaç Salınım Yönleri
9	Proteomikler
10	Rekombinant Proteinler
11	Çevre Biyoteknolojisi
12	Adli Moleküler Biyoloji
13	Biyoteknolojide biyoetik
14	Biyoteknolojinin sağlık, çevre, enerji ve üretim alanlarında kullanımı ile ilgili güncel literatür örnekleri

Program Çıktıları

1	Kimya alanında karşılaştığı bir problemi bağımsız olarak kurgulayıp deneysel çözüm yöntemi geliştirmek
2	Kimya Anabilim Dalında özel bir konuda literatür araştırması yapabilmek ve bu araştırma konusuna ait deneysel çalışmalarını laboratuvarında uygulayabilmek
3	Elde edilen deneysel verileri istatistikî olarak değerlendirip yorumlayabilmek
4	Elde ettiği laboratuvar sonuçlarını değerlendirebilmek ve bilimsel bir rapor halinde sunabilmek,
5	En az bir yabancı dilde iyi derecede sözlü ve yazılı iletişim yeteneğine sahiptir
6	Kimya bilim dalının gerektirdiği güncel bilgisayar ve yazılım bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek
7	Kimya alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz etme, kanıta ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirme becerisine sahip olmak
8	Çağın sorunlarının farkında olabilmek
9	Çevre ve iş güvenliği konularında bilinçli olmak
10	Alanı ile ilgili konularda bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinlerarası takım çalışmasına yatkın olmak

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
Biyoteknolojinin temel ilkeleri ve tarihçesi hakkında bilgi sahibidir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biyoteknolojik uygulamalar hakkında bilgi sahibidir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biyoteknolojik ürünler ve üretim prosesleri ile ilgili bilgi sahibidir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biyoteknolojinin sağlık, çevre, enerji ve üretim alanlarında kullanımı ile ilgili güncel literatür örnekleri hakkında bilgi sahibidir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biyoteknoloji ile ilgili güncel literatür bilgisini takip edebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-