



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Sürdürülebilir Biyoteknoloji	ENS5007		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Endüstriyel Sürdürülebilirlik - YL - Lisansüstü (yüz yüze)				
Amaç	Sürdürülebilir biyoteknoloji alanındaki uzmanlık bilgilerinin yanı sıra, biyoteknolojideki gelecekteki gelişmeler için gereken beceri ve uzmanlığı kazandırmayı amaçlar.				
Ders İçeriği	Sürdürülebilir Biyoteknoloji dersi proje konularının seçimi yoluyla moleküler biyolojik biyoteknolojiye veya süreç odaklı sürdürülebilir biyoteknolojiye odaklanmayı öğretir.				
Ders Kaynakları					

Hafta	Konu
1	Çevre biyoteknolojisi tanımı
2	biyoteknolojide enzimler
3	biyoteknolojide enzimler
4	biyoteknolojide enzimler
5	biyoteknoloji üretim süreci
6	biyoteknoloji üretim süreci
7	çevre biyoteknolojisinde biyolojik sistemler
8	Sınav
9	çevre biyoteknolojisinde biyolojik sistemler
10	çevre biyoteknolojisi uygulamaları
11	çevre biyoteknolojisi uygulamaları
12	çevre biyoteknolojisi uygulamaları
13	çevre biyoteknolojisi uygulamaları
14	çevre biyoteknolojisi uygulamaları

#### Program Çıktıları

1	Sürdürülebilir Kalkınmanın gerçekleştirilmesi amacıyla ulusal ve uluslararası mevzuat ve yönetmeliklere uygun olarak doğal ve endüstriyel kirlenmenin önlenmesine yönelik endüstriyel sürdürülebilirlik (döngüsel ekonomi) modelinin benimsenmesi,
2	Endüstriyel süreçlerde çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için endüstriyel sürdürülebilirlik (döngüsel ekonomi) modeline uygun projelerin benimsenmesi,
3	Yeşil Mutabakat ve Yeşil Dönüşümü gerçekleştirmek amacıyla endüstriyel sürdürülebilirlik (döngüsel ekonomi) modeline uygun üretim, hizmet, tasarım, iyileştirme, lojistik, pazarlama ve dijital iş süreçlerinin geliştirilmesini öğrenme,
4	Sürdürülebilir Kalkınma, Yeşil Mutabakat, uluslararası standartlar (Çevre Yönetim Sistemi, Enerji Yönetim Sistemi gibi), mevzuatlar, politikalar arasındaki ilişkiyi değerlendirerek uygulamak,
5	Endüstriyel sürdürülebilirlik (döngüsel ekonomi) modelinin uygulanmasında bilimsel ve istatistik tekniklere göre veriyi toplayıp yorumlayarak kendi alanında etik değerlere göre yayma ve uygulama amacıyla bilgiyi ileri seviyede kullanabilmek,
6	Endüstriyel sürdürülebilirlik (döngüsel ekonomi) modelinin uygulanması amacıyla kendi alanında problemleri belirleyerek çözüm sunabilmek

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

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6
Yeşil büyüme için gerekli biyoteknolojik yöntemleri öğrenme	-	-	-	-	-	-
Yeşil büyüme için çevre biyoteknolojisi uygulamaları	-	-	-	-	-	-