



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Enzim Teknolojisi	KİM217	3	3 + 0	4,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Kimya Teknolojisi - Ön Lisans (yüz-yüze)
Amaç	Ders geniş çapta endüstriyel işlemlerde kullanılan enzimlerin tanıtımını sağlayacaktır.
Ders İçeriği	Enzimlerin doğası, Enzimlerin tarihsel kullanımları, enzimlerinin genel karakteristikleri: enzim yapısı ve mekanizması
Ders Kaynakları	Industrial Enzymology , Goldfrey, T. And Reichelt, J.R.,

Hafta	Konu
1	Enzim Teknolojisine Giriş,
2	Enzimlerin Kimyasal Yapısı ve Aktif Merkez
3	Enzim Katalizli Tepkimeler ve Koenzimler,
4	Enzim Katalizli Tepkimeler ve Koenzimler (devam)
5	Enzim Katalizli Tepkimeler ve Koenzimler (devam)
6	Enzim Kinetiği,
7	Enzim Kinetiği (devam)
8	Enzim Aktifliği ve Analizleri,
9	Enzim Sınıfları,
10	Endüstriyel Enzim Üretimi,
11	İmmobilize Enzimler,
12	Enzimlerin Endüstriyel Uygulamaları,
13	Tedavi ve İlaç Tasarımında Enzimler,
14	Organik Sentezlerde Enzimlerin Kullanımı

Program Çıktıları

- Kimya biliminin temel prensiplerini laboratuvar çalışmalarında uygulama ve yorumlama becerisi kazanır.
- Laboratuvar çalışmalarında kullanılan kimyasalların güvenlik ile ilgili kurallarını açıklar, kuralları uygular ve kimyasalların çevreye olan etkilerini tanımlar.
- Laboratuvar güvenliği konusunu kavramak, genel laboratuvar malzemelerini tanımak ve laboratuvar malzemelerinin kullanımını bilir.
- Deney yapma, veri toplama, sonuçları değerlendirme, üretim ortamı ve laboratuvarında karşılaştığı problemlere karşı çözüm üretme yeteneği kazanır.
- Laboratuvarlarda değişik sentez ve analiz yöntemlerini (kimyasal, enstrümantal ve duyuşsal) uluslararası standartlara (ASTM, DIN, TSE,...) göre analiz yapar, çıkan sonuçları değerlendirir.
- Kimyasal hammaddelerin sınıflandırılmasını, hangi amaçla, hangi ürünlerde ne kadar kullanılacağını, ürettiği ürünün hangi özellikleri taşıması gerektiğini bilir.
- Matematik, fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahiptir.
- Kimyasal madde üreten veya kimyasal madde kullanarak üretim yapan iş yerlerindeki laboratuvarlarda, hazırlanan iş planı ve programına göre, istenen kalitede ürün elde edilmesi için gerekli işleri yürütebilir.
- Bir kimya tesisindeki modern cihaz ve makinelerin temel ilkelerini kavrar ve uluslararası standartlara göre kalibrasyonlarını kontrol ederek kullanabilir.
- Alanının gereksinimlerini karşılayacak temel düzeyde bilgisayar kullanım bilgisine sahiptir ve internet iletişim becerisi kazanır, ayrıca bu yolla doğru bilimsel kaynaklara ulaşabilme yetkinliğine sahiptir
- Kimya ve ilgili alanlarda dünyadaki yenilikleri ve gelişmeleri takip edebilme yetkinliğine sahiptir
- Mesleki ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilir, takım çalışmalarında sorumluluk alabilir veya bireysel çalışma yapabilir, disiplinler arası konularda çalışabilme becerisine sahiptir.
- Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama yapabilir
- Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.
- Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; mesleği ile ilgili gelişimleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahiptir.

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	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
enzimlerin üretim ve endüstriyel uygulamalarını öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
enzim kinetiğini öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-