



KYM422 ENZİM MÜHENDİSLİĞİ
2016-17 Bahar Yarıyılı

Öğretim Üyeleri:	Prof.Dr.Serpil TAKAÇ
Araştırma Görevlileri:	-
Kredisi:	(3 0) 3
AKTS Kredisi:	5
Türü:	Seçmeli
Önkoşul:	-

Ders Kısa İçeriği

Enzimler, enzimatik tepkime özellikleri, kinetiği; tutuklanmış enzim sistemleri; biyoproseslerle enzim üretimi; enzim reaktörleri; serbest ve tutuklanmış enzimlerin endüstriyel uygulamaları.

Ders Amaçları

Biyokatalizör olarak enzimlerin ve enzimatik tepkimelerin öneminin öğretilmesi

Ders Kategorisi: Mühendislik Eğitimi

Tasarım İçeriği : Var

Kaynaklar

1. Bailey JE ve Ollis DF, 1986. Biochemical Engineering Fundamentals, McGraw Hill, 2.baskı, NY.
2. Segel IH, 1975. Enzyme Kinetics, John Wiley&Sons, NY.
3. Shuler ML ve Kargı F, 1992. Bioprocess Engineering Basic Concepts, Prentice Hall, NJ.

Ders Veriliş Biçimi

- Yüz yüze anlatım

Ders Öğrenme Çıktıları

1. Enzimlerin yapılarını ve biyokatalizör olarak işlevlerini verir.
2. Enzimatik tepkimelerin kinetiklerini gösterir.
3. Tutuklanmış enzimlerin önemini, kullanımlarının avantaj/dezavantajlarını ve kinetiğini ortaya koyar.
4. Enzim reaktörlerinin tasarım denklemlerini verir.
5. Enzimatik sistemlerde ayırma proseslerini belirtir.
6. Enzimlerin endüstride kullanım alanlarını ve önemli endüstriyel enzimleri inceler.

MÜDEK Çıktıları- Ders Öğrenme Çıktıları İlişkisi -orta/çok katkı yapılanlar							
No	MÜDEK Çıktısı	Öğrenme Çıktısı No					
		1	2	3	4	5	6
1.1	Matematik, fen ve kimya mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi;	X					
1.2	Bu bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi		X				
6.1	Disiplin içi takımlarda çalışabilme becerisi			X	X		
6.3	Bireysel çalışabilme becerisi				X	X	
7.1	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi					X	
8.1- 8.2	Yaşamboyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi						X

Haftalık Programı	
Hafta	Konu
1	Enzimler ve Enzim Katalizli Tepkimelerin Özellikleri
2	Enzimatik Tepkimelerin Kinetiği
3-4	Tutuklanmış Enzim Sistemleri
5-7	Enzim Reaktörleri
8-9	Serbest ve Tutuklanmış Enzimlerin Endüstriyel Uygulamaları

Başarı Değerlendirme		
Değerlendirme Türü	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Arasınav	1	30
Ödev	2	15
Final sınavı	1	50
TOPLAM		100

Etik Kod
Derste; sınavlar, ödev ya da projelerde kopya yapılmasına “sıfır tolerans” gösterilir. İlgili yaptırım, Ankara Üniversitesinin Disiplin Yönetmeliği’nde tanımlanmıştır.

Tarih: 18 Nisan 2015

Ad-Soyad; İmza