



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
İleri Enzim Kinetiği	KİM5019		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya - YL - Lisansüstü (yüz-yüze)				
Amaç	Enzimle katalizlenen reaksiyonların kinetiği hakkında bilgi sahibi olmak.				
Ders İçeriği	Enzimlerin genel yapısı ve özellikleri, enzimlerin sınıflandırılması ve kimyasal kinetiğin temel prensipleri ve enzimatik reaksiyonların işleyişleri, Enzimatik reaksiyonlarda hız türevleri, Michaelis-Menten eşitliği, enzimatik reaksiyon mekanizmaları, enzimlerin aktivasyonu, İzoenzimler, Enzimlerin inhibisyonu, Enzimatik reaksiyonları etkileyen faktörler, Enzimatik aktivite tayin metotları				
Ders Kaynakları	Biyokimyanın İlkeleri, Lehninger, Çeviri: N. Kılıç, Enzymes: A Practical Introduction to Structure, Mechanism, and Data Analysis. Edited by Robert A. Copeland. Second Edition. 2000, Wiley-VCH, Inc.				

Hafta	Konu
1	Enzimlerin genel yapısı ve özellikleri,
2	Enzimlerin sınıflandırılması ve kimyasal kinetiğin temel prensipleri,
3	Enzimatik reaksiyonların işleyişleri,
4	Enzimatik reaksiyonlarda hız türevleri,
5	Michaelis-Menten eşitliği,
6	Lineweaver Burk ve Eadie-Hofstee çizimleri
7	Enzimatik reaksiyon mekanizmaları,
8	Enzimlerin aktivasyonu,
9	İzoenzimler,
10	Multienzim kompleksleri
11	Enzimlerin inhibisyonu-I
12	Enzimlerin inhibisyonu-II
13	Enzimatik reaksiyonları etkileyen faktörler,
14	Enzimatik aktivite tayin metotları

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 çalışmaları laboratuvarda uygulayabilmek
3	Elde edilen deneysel verileri istatistik 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 disiplinler arası 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
Enzim kataliz mekanizmalarını öğrenir.	3	4	5	3	1	3	5	4	5	3
Enzimatik reaksiyon verilerini değerlendirebilir.	3	4	4	3	2	3	5	4	4	4
Enzim aktivasyonu ve inhibisyonu hakkında bilgi sahibi olur.	2	4	4	3	2	3	5	4	4	3
Ortalama Değer	2,67	4	4,33	3	1,67	3	5	4	4,33	3,33