



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
KIM730	Kimyasal Kinetik ve Kataliz	1-2	S	2+0+0		4	TÜRKÇE

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Reaksiyon hızı, reaksiyon derecesi ve moleküleritesi, reaksiyon hız sabiti, reaksiyon derecesi tayini, reaksiyon hızı üzerine sıcaklığın etkisi ve aktivasyon enerjisi, Çarpışma teorisi, mutlak reaksiyon hızları teorisi, çözeltide oluşan reaksiyonların kinetik incelemesi, kompleks reaksiyonlar, Zincir reaksiyonlar, kataliz, adsorpsiyon kinetiği.
Dersin Amacı	Kinetik kavramların ve reaksiyon hızına etki eden faktörleri öğretmek, reaksiyon hızlarının deneysel olarak tespit yöntemlerini anlatmak.
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Prof. Dr. Ramazan COŞKUN, Prof. Dr. Ali DELİBAŞ, Dr. Öğr. Üyesi Hatice ARI
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	-
Dersin Öğrenme Çıktıları	1- Kimyasal reaksiyon hız terimlerini kullanabilir. 2- Basit hız yasalarını uygulayabilir ve bunlarla ilgili problemleri çözebilir. 3- Basit reaksiyonlardaki derece ve molekülerite arasındaki ilişkiyi ayırt edebilir. 4- Deneysel teknikleri hız yasalarının ve sabitlerinin belirlenmesine uygulayabilir. 5- Kimyasal kinetik yöntemlerden elde ettikleri sonuçları pratik uygulamalar için kullanabilir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Kimyasal kinetikte temel kavramlar	
2	Tepkime hızı, derecesi, mekanizması, molekülerite	
3	Aktivasyon enerjisi	
4	Kinetik verilerin değerlendirilmesi	
5	Hız sabitinin ve tepkime derecesinin belirlenmesi	
6	Tepkime hızının kuramsal belirlenmesi	
7	Gaz fazı tepkimeleri	
8	Lindemann kuramı	
9	Çözelti tepkimeleri	
10	Çarpışma kuramı	
11	Kataliz, homojen ve heterojen Kataliz	
12	Kompleks tepkimeler	
13	Polimerleşme tepkime kinetiği	
14	Adsorpsiyon kinetiği	
15	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. M. Saçak, Kimyasal Kinetik, Gazi Kitabevi, 2004.
2. T. Atalay, Kimyasal Kinetik, Nobel akademik Yayıncılık, 2005.
3. C. Şenvar, Kimyasal Kinetik ve Makromoleküller, Marmara Üniversitesi Eczacılık Fak., 1986.
4. M. J. Pilling ve P. W. Seakins, Reaction Kinetics, Oxford science Publications, 2nd Edition, 1996.
5. K.J. Laidler, Chemical Kinetics, Pearson, 3rd Edition, 1987.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	1	30
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	2	70
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)	1	%60
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	2	28
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma	14	2	28
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması			
Bireysel Çalışma	14	1	14
Beyin Fırtınası	14	1	14
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı	1	1	1
Final Sınavına Hazırlık	3	5	15
Diğer (Belirtiniz: Ev Ödevi)			
Toplam İş Yüğü			100
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			100/25
Dersin AKTS Kredisi			≅4
Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.			

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Maddenin temel kimyasal özellikleri hakkında geniş bilgiye sahip olur ve bu bilgiyi günlük hayatta, endüstriyel boyutta, pratik kimya alanında kullanır ve bunları topluma paylaşır.					X
2	Deney yapar, veri toplar, yorumlar, sonuçları değerlendirir, güncel teknolojik gelişmelere paralel sorunları tanımlar, laboratuvarında karşılaştığı problemlere karşı çözüm üretir.					X
3	Kimyasal bilgi ve verilerle ilgili hesaplama yapar ve verileri işler.				X	
4	Kimya bilgisini ve kavrayışını alışılmamış yapıdaki kalitatif ve kantitatif problemlerin çözümüne uygular.				X	

5	Anorganik Kimya, Organik Kimya, Fizikokimya, Analitik Kimya, Biyokimya konularında kimyasal kavram ve teorileri tanımlar ve kavrar.					X
6	Kimya alanında herhangi bir konu ile ilgili bilimsel veriler ışığında araştırma yapabilir.					X
7	Bilimsel materyali yazar, sunar, tartışır ve bilgi sahibi bir dinleyici gruba sözlü olarak sunar.				X	
8	Çevre sorunlarının çözümünde kimyasal yaklaşım getirebilir, çevre analizleri yapabilir ve rapor eder.			X		
9	Kimyagerlik mesleğinin temel terimlerini ve süreçlerini okuyacak ve anlayacak düzeyde bir yabancı dili bilir.			X		
10	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilir.			X		
11	Alanında edindiği bilgileri ortaöğretime uyarlar ve aktarır.			X		
12	Kimya alanının dışında kendine yakın hissettiği farklı bilim dallarında bilgi edinir.				X	
13	Bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür, grup çalışması yapar ve sorumluluk alma bilinci kazanır.				X	
14	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilir, mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak yenileyebilir.					X
15	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.			X		

Bozok