



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	AKT S	Eğitim Dili
KİM738	Yeşil Kimya		Z	2+0+0	2	5	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Yeşil kimyaya giriş/Faz transfer katalizörleri/İyonik sıvılar/Sentezlerde ultrasound ve mikro dalga kullanımı/Kemoenzimatik reaksiyonlar/Sulu ortamda gerçekleştirilen organik reaksiyonlar/Süperkritik sıvılarda gerçekleştirilen reaksiyonlar/Katı destekli reaktifler/Katalitik reaksiyonlar
Dersin Amacı	Yeşil kimya, çevreyi korumaya yönelik kimyasal yöntemlerin ve maddelerin geliştirilmesini ön plana çıkarmaktadır. Son yıllarda gerçekleştirilen bilimsel çalışmaların çoğu yeşil kimyaya katkı amaçlamış ve çevre dostu, ekonomik çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Bu derste lisansüstü öğrencilerinin bu çok güncel konu ve geliştirilen yöntemler hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmaktadır.
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	() Örgün () Uzaktan (X) Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Prof. Dr. İsmail AKDENİZ
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	Yok
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Yeni reaksiyon yöntemlerini kendi geliştireceği proseslere uygulayabilir.2. Reaksiyonları çevreye daha az zarar verecek şekilde planlayabilir.3. Çevre ile dost yeni yöntemleri açıklayabilir.4. Atığın azaltılması için uygun yöntem ve teknolojileri belirleyebilir.5. Yeşil kimya prensiplerini açıklayabilir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Yeşil kimyaya giriş	
2	Sulu ortamda gerçekleştirilen reaksiyonlar	
3	İyonik sıvılar	
4	Süperkritik sıvılarda gerçekleştirilen reaksiyonlar	
5	Katı destekli reaktifler	
6	Mikrodalga etkili reaksiyonlar	
7	Ultrasound etkili reaksiyonlar	
8	Ultrasound etkili reaksiyonlar	
9	Katalitik reaksiyonlar, Homojen ve heterojen katalizörler	
10	Faz transfer katalizörleri	
11	Kemoenzimatik reaksiyonlar	
12	Güncel literatür örnekleri	
13	Güncel literatür örnekleri	
14	Sunumlar	

15	Final Sınavı
----	--------------

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. T.A. Anastas, J.C. Warner, Green Chemistry: Theory and Practice, Oxford University Press, 2001.
2. V.K.Ahluwalia, Organic Synthesis:Special Techniques, CRC Press, 2000.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev		
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	3	100
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		50
Finalin Başarıya Oranı (%)		50
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			
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama	14	2	28
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	1	10	10
Kısa Sınavlara Hazırlık ve Sınav	3	30	30
Toplam İş Yüğü			126
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			126/25
Dersin AKTS Kredisi			≅5
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 toplumla 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