

GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
DERS TANITIM FORMU

DERS BİLGİLERİ

	Dersin Veriliş Şekli	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS
	Yüz-yüze ☒ UZEM ☐	Güz ☒ Bahar ☐		2
Üst Birim (Fak./YO/MYO)				
Bölüm / Program				
Dersin Adı	Yeşil Kimya			
Dersin İngilizce Adı	Green chemistry			
Ön Koşul Dersleri				
Dersin Dili	Türkçe			
Dersin Seviyesi	Önlisans/Lisans			
Dersin Türü	Seçmeli/OSD			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler				
Dersin Yardımcıları				
Dersin Amacı	Yeşil Kimya, kirliliğe yol açmadan yeniden dizayn edilen kimyasal teknoloji ve proseslerin gelişimlerini içerir. Yeşil Kimya bilinci, kimyasal ürünler ve süreçlerin ekosisteme zararlarının minimuma indirilmesini amaçlamaktadır. Ayrıca sürdürülebilirliğin geniş bağlamı içindeki disiplinler arası bağı kuvvetlendirilmesini vurgulayarak akademik ihtiyaçlar ve pratik endüstriyel uygulamalar arasında bir denge sağlamaktır.			
Dersin Kısa İçeriği	Yeşil Kimyaya giriş/ Yeşil Kimyada kullanılan tanımlar/Çevresel koruma ve insan sağlığı /Yeşil Kimyanın prensipleri ve gelişme gösterdiği alanlar/ Süperkritik akışkan ortamlarda organik sentez/iyonik sıvılar/Asit ve baz katalizörlü reaksiyonlar/Esterleşme reaksiyonları ve enzimler/Ozon ve uygulamaları/ Uçucu organik bileşiler ve uzaklaştırılması.			

Dersin Öğrenme Çıktıları	
ÖÇ-1	Temel Kimya bilgisine sahip olması
ÖÇ-2	Evrensel problemlerin çözümünde kimya ilkelerinden ve yasalarından faydalanma kabiliyeti
ÖÇ-3	Kimyasal maddelerin güvenli kullanımı, bertaraf edilmeleri ve evrensel boyutlardaki çevresel etkilerinin minimum seviyede tutulması için iş güvenliği prensiplerini uygulama becerisi.
ÖÇ-4	Yaşam boyu öğrenme bilinci ile hızla değişen teknolojik çevreye uyum sağlayarak, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleyebilme

Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap, Sorun/Problem Çözme, Örnek Olay İncelemesi, Rapor Hazırlama, Sunum.
Ölçme Yöntemleri	Yazılı sınav ve sunum.

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Kaynak/İlgili Bölüm
1	Yeşil kimyaya giriş	
2	Yeşil kimyanın ilkeleri	
3	Atık: üretim, sorunlar, önleme	
4	Kataliz ve yeşil kimya: Giriş	
5	Kataliz ve yeşil kimya: Organometalik kimya ve kataliz	
6	Kataliz ve yeşil kimya: C-C bağı oluşumu	
7	Kataliz ve yeşil kimya: Yükseltgenme	
8	Ara sınav	
9	Kataliz ve yeşil kimya: İndirgenme	
10	Organik Çözücüler: Endüstriyel uygulamalar	

11	Vize sınavı, Yeşil kimya ve Endüstri	
12	İyonik sıvılar	
13	Karbon dioksit	
14	Yenilenebilir kaynaklar: Biyoyakıtların sentezi ve kullanımları	
15	Yenilenebilir kaynaklar: Bitkisel yağlardan plastikler	
16	Yarıyıl sonu sınavı	

KAYNAKLAR

Ders Notu	
Diğer Kaynaklar	- Green Chemistry: An Introductory Text Second Edition by Mike Lancaster, RSC Publishing, 2010 - Green Chemistry: Environmentally Benign Reactions; CRC Press: Boca Raton, FL, 2008

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40
Ödev	1	40
Sözlü Sınav	1	20
	Toplam	100
Yıl içinin Başarıya Oranı		40
Finalin Başarıya Oranı		60
	Toplam	100

İŞYÜKÜ HESAPLAMA

Etkinlik	SAYISI	İş Yüğü Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Derse Katılım (Sınav haftası hariç)	14	2	28
Ara Sınav	1	2	2
Yarı Yıl Sonu Sınav	1	2	2
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	10	10
Yarı Yıl Sonu Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	10	10
GENEL TOPLAM İŞ YÜKÜ SAATİ			42
DERSİN AKTS KREDİSİ			2

Düzenleme Tarihi: 23/05/2025