Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Yeşil Kimya Mühendisliği	KMM5132	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Mualla Öner
Dersi Veren(ler)	Mualla Öner
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Kimya Mühendisliğinde proseslerin ve reaksiyonların daha verimli, güvenli, temiz ve az atık üretecek şekilde yürütülmesinin temel prensiplerinin öğretilmesi.
Dersin İçeriği	Sürdürülebilir Gelişme İçin Yeşil Kimya ve Mühendislik- Çevre sorunları ve yönetmelikler için kimya mühendisliği kılavuzu-Yeşil Kimya Mühendisliği ve Kimyanın Prensipleri - Yeşil Kimya Mühendisliği ve Kimya için ölçü sistem ve birimleri – Risk Kavramı- Kimya Mühendislerinin çevresel problemlerdeki rolü ve sorumlulukları- Çözücülerin çevresel kaderinin değerlendirilmesi: kimyasal yapıya dayalı yaklaşımlar-Yeşil, güvenli ve sürdürülebilir prosesler için gereklilikler - Yeşil mühendislikte reaksiyon koşulları – Yeşil ayırma prosesleri/ Güvenli tasarım için stratejiler- Yeşil mühendislikte enerji ve kütle dengeleri.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Sürdürülebilir gelişme için çevre duyarlı proseslerin öneminin öğrenilmesi
2	Yeşil kimya mühendisliğinin prensiplerinin öğrenilmesi
3	Yeşil Mühendislik için ölçü sistem ve birimlerinin öğrenilmesi
4	Çözücülerin çevresel kaderinin değerlendirilmesi: kimyasal yapıya dayalı yaklaşımların öğrenilmesi
5	Çevre dostu ayırma proseslerinin ve güvenli tasarım için stratejilerin öğrenilmesi

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sürdürülebilir gelişme İçin Yeşil Mühendislik ve Kimya	Önerilen Kaynaklar ve Ders Notları
2	Sürdürülebilir gelişme ve regülasyonlar	Önerilen Kaynaklar ve Ders Notları
3	Yeşil Kimya Mühendisliğinin ve Kimyanın Prensipleri	Önerilen Kaynaklar ve Ders Notları
4	Yeşil kimya mühendisliği için ölçü sistem ve birimleri	Önerilen Kaynaklar ve Ders Notları
5	Risk faktörü	Önerilen Kaynaklar ve Ders Notları

6	Kimya Mühendislerinin çevresel problemlerdeki rolü ve sorumlulukları	Önerilen Kaynaklar ve Ders Notları
7	Çözücülerin çevresel kaderinin değerlendirilmesi: Kimyasal yapıya dayalı yaklaşımlar	Önerilen Kaynaklar ve Ders Notları
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Yeşil Mühendislikte çözücüler ve çözücü seçimi için gerekli yöntemler	Önerilen Kaynaklar ve Ders Notları
10	Yeşil, güvenli ve sürdürülebilir prosesler için gereklilikler	Önerilen Kaynaklar ve Ders Notları
11	Çevre dostu ayırma prosesleri	Önerilen Kaynaklar ve Ders Notları
12	Güvenli tasarım için stratejiler	Önerilen Kaynaklar ve Ders Notları
13	Proje sunumları	Önerilen Kaynaklar ve Ders Notları
14	Proje sunumları	Önerilen Kaynaklar ve Ders Notları
15	Konu Tekrarı ve Uygulamaları	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	5
Projeler	1	15
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			

Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler	1	50	50
Sunum / Seminer	1	20	20
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	24	24
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	24	24
		Toplam İşyükü	222
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.40
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok