

**DERS BİLGİLERİ**

Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Kimya Mühendisliğinde Özel Konular I: Kimyasal Teknolojiler	CHBE 584	2	3 + 0	3	10

<b>Ön Koşul Dersleri</b>	-
--------------------------	---

<b>Dersin Dili</b>	İngilizce
<b>Dersin Seviyesi</b>	Yüksek Lisans
<b>Dersin Türü</b>	Teknik Seçmeli
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Doç. Dr. Erde Can
<b>Dersi Verenler</b>	Doç. Dr. Erde Can
<b>Dersin Yardımcıları</b>	
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, öğrencilerin kimya mühendisliğine ait güncel ve gelişmekte olan kimyasal teknolojiler hakkında bilgi donanımı, bilgiye erişebilme, bilgiyi değerlendirme ve yorumlama becerisi kazanımıdır.
<b>Dersin İçeriği</b>	Nanomalzemeler, kendini onarabilen malzemeler, biyomalzemeler, ilaç salımı sistemleri, yenilenebilir kaynaklı polimer ve kompozitler, biyobozounur polimerler ve uygulamaları , yakıt pili teknolojileri ve yeni katalist sistemleri gibi kimya mühendisliğine ait güncel kimyasal teknolojiler üzerine teorik bilgi. Sözkonusu konularda derleme makale ve güncel araştırma makalelerinin sunumu. Proje raporu

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1)Güncel kimyasal teknolojiler: nanomalzemeler, kendini onarabilen malzemeler, biyomalzemeler, ilaç salımı sistemleri, yenilenebilir kaynaklı polimer ve kompozitler, biyobozounur polimerler ve uygulamaları, yakıt pili teknolojileri ve yeni katalist sistemleri hakkında derin ve geniş bilgi donanımı	2	1.2.7	A,B,C
2) Kimya mühendisliğinin yeni ve gelişmekte olan teknolojileri konusunda bilgiye erişebilme, bilim ve	1,3	2,7	B,C

teknolojideki gelişmeleri izleme ve inceleme becerisi, bu alanlarda bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşma, bilgiyi değerlendirme ve yorumlama becerisi			
3) Sözkonusu kimyasal teknolojilerin sosyal ve çevresel boyutlarını inceler, tanımlar. Biyobozunur ve yenilenebilir kaynaklı polimer ve kompozitlerin kullanımı, sürdürülebilirlik ve çevre üzerine etkileri, biyomalzemeler, doku mühendisliği teknolojilerinin sağlık üzerine etkileri gibi..	10	1,2,7	A,B,C
4) Sözkonusu kimyasal teknolojiler hakkında güncel makaleleri seçip sözlü olarak sunabilme, seçilen konuda hazırlanan proje raporu ile İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi	8	2,7	B,C

<b>Öğretim Yöntemleri:</b>	1.Ders 2.Tartışmalı ders 7.Seminer
<b>Ölçme Yöntemleri:</b>	A.Sınav B.Makale sunumu değerlendirmeleri C.Proje

<b>DERS AKIŞI</b>		
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Ön Hazırlık</b>
1	Nanomalzemeler-I	Araştırma-Ders Notları
2	Nanomalzemeler-II	Araştırma-Ders Notları
3	Kendini onarabilen malazemeler-I	Araştırma-Ders Notları
4	Kendini onarabilen malazemeler-II	Araştırma-Ders Notları
5	Biyomalzemeler-I	Araştırma-Ders Notları
6	Biyomalzemeler-II	Araştırma-Ders Notları
7	İlaç salımı sistemleri-I	Araştırma-Ders Notları
8	İlaç salımı sistemleri-II	Araştırma-Ders Notları
9	Yenilenebilir kaynaklı polimer ve kompozitler, Biyobozounur polimerler ve uygulamaları-I	Araştırma-Ders Notları
10	Yenilenebilir kaynaklı polimer ve kompozitler, Biyobozounur polimerler ve uygulamaları-II	Araştırma-Ders Notları
11	Yakıt pili teknolojileri -I	Araştırma-Ders

		Notları
12	Yakıt pili teknolojileri -II	Araştırma-Ders Notları
13	Yeni katalist sistemler-I	Araştırma-Ders Notları
14	Yeni katalist sistemler-II	Araştırma-Ders Notları

<b>KAYNAKLAR</b>	
<b>Ders Notu</b>	Konu hakkında teorik bilgi ve genel uygulamalar (Derleme makaleleri), güncel kimyasal teknolojiler hakkında yeni araştırma makaleleri
<b>Diğer Kaynaklar</b>	-

<b>MATERYAL PAYLAŞIMI</b>	
<b>Dökümanlar</b>	Derleme ve araştırma makaleleri
<b>Ödevler</b>	-
<b>Sınavlar</b>	-

<b>DEĞERLENDİRME SİSTEMİ</b>		
<b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI</b>	<b>SIRA</b>	<b>KATKI YÜZDESİ</b>
Makale sunumları (7 konu )	1	100 (7x14,3)
<b>Toplam</b>		<b>100</b>
<b>Dönem Sonu Proje ve Finalin Başarıya Oranı</b>		40 (20+20)
<b>Yıl içinin Başarıya Oranı</b>		60
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Uzmanlık / Alan Dersleri
------------------------	--------------------------

<b>DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI</b>
---

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Kimya Mühendisliği alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular				X	
2	Kimya Mühendisliğinde uygulanan güncel teknik ve yöntemler ile bunların kısıtları hakkında kapsamlı bilgi sahibidir.					X
3	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkında olup, gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir.					X
4	Kimya Mühendisliği problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.					
5	Analitik modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlar ve uygular; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları çözümler ve yorumlar.					
6	Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirir; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirir.					
7	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.					
8	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.					X
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslar arası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.					
10	Kimya Mühendisliği uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını betimler.			X		
11	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.					
12	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır.					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, makale araştırma, pekiştirme)	14	8	112

Proje	1	60	60
Final	1	(38+2)	40
<b>Toplam İş Yüğü</b>			254
<b>Toplam İş Yüğü / 25 (s)</b>			10,2
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			10