



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Polimer Üretimi ve Teknolojisi	KMM4681	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------

Dersin Koordinatörü	Sennur Deniz
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Sennur Deniz
------------------	--------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencilere, 1. Polimer tanımı ve sınıflandırması ile ilgili bilgi ve beceri kazandırmak, 2. Polimer teknolojisini ve endüstriyel uygulamalarını öğretmek, 3. Temel polimerizasyon reaksiyonları ve polimerlerin karakterizasyon yöntemleri hakkında bilgi vermek, 4. Polimerlerin molekül ağırlığı tayin yöntemleri ile ilgili bilgi ve beceri kazandırmak, 5. Polimerlerin fiziksel, yapısal ve mekanik özellikleri ile ilgili diyagramları yorumlamada bilgi ve beceri kazandırmak, 6. Polimer üretmek için polimerizasyon reaksiyon türünün seçimini yapabilme becerisi kazandırmak, 7. Yeni polimer malzemelerin sentezlenmesi için polimer mühendisliğinin önemini kavramak, 8. Polimer mühendisliği problemlerini çözmek için verilen ödevler ile takım çalışması yapabilme becerisini geliştirmede yol göstermek.
--------------	---

Dersin İçeriği	Polimer bilimi ve teknolojisi / Endüstriyel uygulamaları / Temel tanımlar ve isimlendirmeler / Polimer reaksiyonlarının sınıflandırılması / Doğrusal adım polimerizasyonu ve kinetiği / Serbest radikal polimerizasyonu ve kinetiği / İyonik Polimerizasyon / Adım-Zincir Kopolimerizasyonu / Polimerizasyon prosesleri / Polimer reolojisi / Polimerlerin yapısal, mekanik ve elektriksel özellikleri / Polimer karakterizasyon yöntemleri
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Polimerleri tanımlama ve sınıflandırma bilgisi kazandırma ve polimer teknolojisinin endüstriyel uygulamalarını inceleme
2	Polimerizasyon reaksiyonları ve polimerlerin karakterizasyon yöntemlerini kavrama
3	Polimerlerin molekül ağırlığı kavramı ve tayin yöntemlerinin bilgisini kazandırma
4	Polimerizasyon proseslerini kavrama ve polimerlerin fiziksel, yapısal ve mekanik özellikleri ile ilgili diyagramları yorumlama
5	Polimer mühendisliği problemlerini çözmek için bireysel ve grup çalışması yapabilme becerisi.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

1	Temel tanımlar ve polimerlerin sınıflandırılması	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
2	Makromoleküler düzen, birincil ve ikincil bağlar, moleküller arası düzen	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
3	Polimer molekül ağırlığı türleri ve saptama yöntemleri, polidispersite	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
4	Serbest radikal polimerizasyonu, iyonik polimerizasyon	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
5	Doğrusal adım polimerizasyonu, kinetiği ve molekül ağırlığı kontrolü	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
6	Kütle ve Çözelti polimerizasyon prosesleri ve endüstriyel uygulamaları	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
7	Emülsiyon ve Süspansiyon polimerizasyon prosesleri ve uygulamaları	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
9	Polimer çözeltileri ve çözelti termodinamiği	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
10	Polimerlerin akış modelleri	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
11	Polimerlerin yapısal, fiziksel ve mekanik özellikleri	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
12	Polimer kompozitler, nanokompozitler ve uygulamaları	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
13	Yarı iletken ve iletken polimerlerin özellikleri ve uygulamaları	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
14	Proje raporu teslim ve sunum	Ders Notları, Diğer Kaynaklar
15	Final	Ders Notları, Diğer Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	4	10
Sunum/Jüri	1	10
Projeler	1	10
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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
Laboratuvar			

Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	1	13
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	5	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler	1	20	20
Sunum / Seminer	1	8	8
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	6	6
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	6	6
		Toplam İşyükü	112
		Toplam İşyükü / 30(s)	3.73
		AKTS Kredisi	4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----