



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Medikal Alanda Kullanılan Polimerlerin Özellikleri ve Uygulamaları	KIM5421	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

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

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	Demet Karaca Balta
---------------------	--------------------

Dersi Veren(ler)	Demet Karaca Balta
------------------	--------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Medikal alanda kullanılan polimerin özellikleri ve bununla birlikte güncel bir konu olan polimerlerin yaşam standartlarını iyileştiren ve hayat kurtaran alanlarda ne gibi uygulama alanı bulunduğu hakkında bilgi vermek.
--------------	--

Dersin İçeriği	Polimer kimyasına genel bakış ve sentetik polimerler Biyobozunur doğal polimerler Biyomedikal Kullanıma Yönelik Polimerlerin Kimyasal ve Fiziksel Özellikleri Ortopedik cerrahide kullanılan polimerlerin özellikleri ve uygulamaları Kardiyolojide kullanılan polimerlerin özellikleri ve uygulamaları Doku mühendisliğinde kullanılan doğal polimerler Tıpta kullanılan 3 boyutlu baskı polimer uygulamaları Onkolojide kullanılan polimerler İlaç ve ilaç dağıtım sistemlerinde kullanılan polimerler ile ilgili temel bilgiler İlaç taşıyıcı sistemler: Akıllı polimerik malzemeler Yara örtüsü olarak yara onarımında kullanılan polimerler Poliüretanların biyomedikal uygulamaları Tıbbi Uygulamalar için Polimer Bazlı Biyosensörler
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kimya lisans düzeyi yeterliliklerini temel alarak, aynı ya da farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir, analiz eder ve yorumlar.
2	Polimer Kimyası ve ilgili alanlardaki çalışmalarda araştırma yöntemlerini, kazandığı ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak uygulayabilir.
3	Kimya ve polimer kimyası ile ilgili alanlarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler, yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir.
4	Polimer Kimyası ve ilgili alanlarda uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak veya paydaşlarıyla ortaklaşa yürütebilir ve analitik düşünme yeteneğini kullanabilir.
5	Polimer Kimyası ve ilgili alanlarda edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

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

1	Polimer kimyasına genel bakış ve sentetik polimerler	Konu ile ilgili ders kitabını okuma ve ilgili literatür tarama
2	Biyobozunur doğal polimerler	Konu ile ilgili ders kitabını okuma ve ilgili literatür tarama
3	Biyomedikal Kullanıma Yönelik Polimerlerin Kimyasal ve Fiziksel Özellikleri	Konu ile ilgili ders kitabını okuma ve ilgili literatür tarama
4	Doku mühendisliğinde kullanılan polimerler ve özellikleri	Konu ile ilgili ders kitabını okuma ve ilgili literatür tarama
5	Tıpta kullanılan 3 boyutlu baskı polimer uygulamaları	Konu ile ilgili ders kitabını okuma ve ilgili literatür tarama
6	Tıpta kullanılan 3 boyutlu baskı polimer uygulamaları	Konu ile ilgili ders kitabını okuma ve ilgili literatür tarama
7	Ortopedik cerrahide kullanılan polimerlerin özellikleri ve uygulamaları	Konu ile ilgili ders kitabını okuma ve ilgili literatür tarama
8	Midterm 1	
9	Kardiyolojide kullanılan polimerler, özellikleri ve uygulamaları	Konu ile ilgili ders kitabını okuma ve ilgili literatür tarama
10	Onkolojide kullanılan polimerler, özellikleri ve uygulamaları	Konu ile ilgili ders kitabını okuma ve ilgili literatür tarama
11	İlaç ve ilaç dağıtım sistemlerinde kullanılan polimerler ile ilgili temel bilgiler İlaç taşıyıcı sistemler: Akıllı polimerik malzemeler	Konu ile ilgili ders kitabını okuma ve ilgili literatür tarama
12	Yara örtüsü olarak yara onarımında kullanılan polimerler, özellikleri ve uygulama alanları	Konu ile ilgili ders kitabını okuma ve ilgili literatür tarama
13	Poliüretanların biyomedikal uygulamaları	Konu ile ilgili ders kitabını okuma ve ilgili literatür tarama
14	sunumlar	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
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	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	25	25
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Toplam İşyükü			229
Toplam İşyükü / 30(s)			7.63
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----