



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Makromoleküler Malzemelerin Biyomühendisliği	BYM6013	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomühendislik Bölümü
----------------------------	------------------------

Dersin Koordinatörü	Murat Topuzoğulları
---------------------	---------------------

Dersi Veren(ler)	Murat Topuzoğulları
------------------	---------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Özel tasarlanmış makromoleküllerin biyomühendislik alanındaki uygulamalarının konu edildiği bu derste bu malzemelerin dayandığı temel prensipler ile hazırlanması ve karakterizasyonu hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca bu tür malzemelerin günümüz tıp, ilaç ve biyomedikal teknolojisinde nasıl yer aldığı hakkında da bilgi aktarılacaktır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Biyolojik uygulamalarda kullanılan polimerler ve sentez yöntemleri, kontrollü polimerizasyon teknikleri, biyomolekül-polimer konjugatları, biyoortogonal konjugasyon yöntemleri, biyosensörler, akıllı polimerler, ilaç salım sistemleri, kanser tedavisinde aktif hedefleme yöntemi ve kullanılan polimerler, tıp ve biyomedikal uygulamalarda kullanılan nano parçacıklar (polimerik, metalik, inorganik ve hibrit), nano yapıların fabrikasyonu, biyolojik görüntüleme sistemleri, doku mühendisliğinde kullanılan makromoleküler yapılar, hidrojel ve biyomedikal uygulamaları.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Makromoleküllerin tanımı ve yapıları	Ders materyalleri
2	Biyolojik uygulamalarda kullanılan polimerler ve sentez yöntemleri	Ders materyalleri
3	Kontrollü polimerizasyon teknikleri	Ders materyalleri
4	Biyomolekül-polimer konjugatları	Ders materyalleri
5	Biyoortogonal konjugasyon yöntemleri	Ders materyalleri
6	Biyosensörler	Ders materyalleri
7	Akıllı polimerler	Ders materyalleri
8	Midterm 1	Ders materyalleri

9	Ara sınav	Ders materyalleri
10	Kanser tedavisinde aktif hedefleme yöntemi ve kullanılan polimerler	Ders materyalleri
11	Tıp ve biyomedikal uygulamalarda kullanılan nano parçacıklar (polimerik, metalik, inorganik ve hibrit), nano yapıların fabrikasyonu	Ders materyalleri
12	Biyolojik görüntüleme sistemleri	Ders materyalleri
13	Doku mühendisliğinde kullanılan makromoleküler yapılar	Ders materyalleri
14	Hidrojeller ve biyomedikal uygulamaları	Ders materyalleri
15	Final	Ders materyalleri

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar		
Final		
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		0
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		
TOPLAM		0

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati			
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			
Toplam İşyükü			0
Toplam İşyükü / 30(s)			0.00
AKTS Kredisi			0

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----