



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Nanobiyoteknoloji	MBG4071	2	4	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü
----------------------------	--------------------------------------

Dersin Koordinatörü	Esra Yüca
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	Nelisa Türkoğlu Laçın, Esra Yüca
------------------	----------------------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin amacı nanoölçekli fiziki ve biyolojik sistemler ve bunların yaşam bilimleri ile ilgili alanlardaki kullanımları hakkında perspektif sağlamaktır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Biyoyumlu inorganik cihazlar, Mikroakışkan sistemler, Proteinlerin mikrokontakt baskısı, hücre ve nanoyapı etkileşimi, S-Tabakalar, nanoporlar ve potansiyel uygulamaları, programlı kurulum, biyolojik nanopartikül üretimi, magnetotaktik bakteri, magnetozom ve magnetotaksis, bakteriyorodopsin ve uygulamaları
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bu dersin sonunda öğrenciler nanoölçekli sistemler hakkında bilgi sahibi olacaklardır.
2	Bu dersin sonunda öğrenciler nanomalzemeler ve bunların biyobileşenlerle kullanımındaki kavramlar hakkında bilgi sahibi olacaklardır.
3	Bu dersin sonunda öğrenciler biyolojik olarak aktif olan moleküllerle işlevsel hale getirilmiş nanomalzemeler hakkında bilgi sahibi olacaklardır.
4	Bu dersin sonunda öğrenciler doğadaki nanomalzemeler hakkında bilgi sahibi olacaklardır.
5	Bu dersin sonunda öğrenciler biyolojik "self-assembly" hakkında bilgi sahibi olacaklardır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Nanoboyut	Ders Kitabı 1,2
2	Nanomalzemeler	Ders Kitabı 1,2
3	Nanobiyoteknolojiye giriş	Ders Kitabı 1,2,3
4	Nanomalzemelerin Biyolojik Sistemlerle Etkileşimi	Ders Kitabı 1,2 ,3
5	Biyolojik "self-assembly"	Ders Kitabı 1,2
6	Nanoölçekte yaşam mimikrisi	Ders Kitabı 1,2
7	Nanobiyoteknoloji için Biyoanalitik Teknikler	Ders Kitabı 1,2

8	Ara Sınav 1	
9	Nanobiyoteknolojinin Diagnostik Uygulamaları	Ders Kitabı 1,2
10	Nanobiyoteknolojinin Terapotik Uygulamaları	Ders Kitabı 1,2
11	Nanoyapıların biyolojik alanlarda kullanımı	Ders Kitabı 1,2
12	Nanoyapıların moleküler biyolojide kullanımı	Ders Kitabı 1,2
13	Dendrimerler, miseller, lipozomlar	Ders Kitabı 1,2
14	Nanotıp	Ders Kitabı 1,2
15	Final	Ders Kitabı 1,2

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	2	60
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	2	26
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			94
Toplam İşyükü / 30(s)			3.13
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----