



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Nanobiyoteknoloji	MBG4071	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, 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 Yılmaz
---------------------	------------------

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

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	Nanoboyut, Nanobiyoteknolojide Nanomalzemeler, Nanomalzeme hazırlama stratejileri (yukarıdan aşağıya), Nanomalzeme hazırlama stratejileri (aşağıdan yukarıya), Nanomalzemelerin biyoişlevselleştirilmesi, Nanobiyoteknoloji ve Biyosensör tasarımı, Biyomimetik Nanotasarım, Nanobiyoteknolojide Analitik yöntemler, Nanobiyoteknolojide biyomoleküller, Nano-temelli terapötikler Nanobiyoteknolojinin Diagnostik Uygulamaları, Nanobiyoteknolojinin Terapötik Uygulamaları, Nanotoksosite
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 1,2,4,5
2	Nanomalzemeler	Ders Kitabı 1,2,4 ,5
3	Nanobiyoteknolojiye giriş	Ders Kitabı 1,2,3 ,5
4	Nanomalzeme hazırlama stratejileri (yukarıdan aşağıya)	Ders Kitabı 1,2 ,3,5
5	Nanomalzeme hazırlama stratejileri (aşağıdan yukarıya)	Ders Kitabı 1,2,5

6	Nanomalzemelerin biyoışlevselleştirilmesi	Ders Kitabı 1,2,5
7	Nanobiyoteknoloji ve Biyosensör tasarımı	Ders Kitabı 1,2 ,5
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Biyomimetik Nanotasarım	Ders Kitabı 1,2
10	Nanobiyoteknolojide Analitik yöntemler	Ders Kitabı 1,2
11	Nanobiyoteknolojide biyomoleküller	Ders Kitabı 1,2
12	Nano-temelli terapötikler	Ders Kitabı 1,2
13	Nanobiyoteknolojinin Diagnostik Uygulamaları	Ders Kitabı 1,2
14	Nanobiyoteknolojinin Terapötik Uygulamaları	Ders Kitabı 1,2
15	Final	Ders Kitabı 1,2
16	Final haftası	

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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	20	40
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			144
Toplam İşyükü / 30(s)			4.80
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----