



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Nanotechnology & Nanomaterials	BME4550	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------------

Dersin Koordinatörü	Taylan Yetkin
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Nanomalzemeler ve nanoteknoloji hakkında temel bilgiler edinmek, nanoteknolojik malzemeleri ve üretim tekniklerini öğrenmek, nanomalzeme sınıflandırma sistemlerinde giriş seviyesinde bilgi sahibi olmak, sentezleme ve karakterizasyon aşamalarına giriş seviyesinde bilgilenmek, bilim, teknoloji ve özellikle biyoteknoloji alanında nanomalzemelerin ana uygulamaları hakkında fikir sahibi olmak
--------------	--

Dersin İçeriği	Nanomalzemeler ve nanoteknoloji hakkında temel bilgiler, nano yapılar ve nanoalzemelerin çeşitleri, nanomalzemelerin karakterizasyon ve sentezleme teknikleri, genel olarak bilim ve teknolojide, özel olarak ise biyoteknolojide nanomalzeme uygulamalarının sonuçları hakkında geniş bir bilgi birikimi.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler nanomalzemeler ve nanoteknoloji hakkında temel bilgiler edinir [PÇ-3].
2	Öğrenciler nano yapılar ve nanoalzemelerin çeşitlerini öğrenir [PÇ-3].
3	Öğrenciler nano yapılar ve nanoalzemelerin çeşitlerini öğrenir [PÇ-4].
4	Öğrenciler nanomalzemelerin karakterizasyonu ve sentezlenmesinde kullanılan yaklaşımları açıklayabilir [PÇ-4].
5	Öğrenciler bir nanoteknoloji ürününün tasarım akışı ve uygulamaya yönelik durumları göz önüne almayı öğrenirler [PÇ-3].

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Nanometre skalasındaki malzemelere, nanobilime, nanomalzemelere ve nanoteknolojiye bir bakış	Ders notları, ders kitabı
2	Nanometre skalasındaki malzemelere, nanobilime, nanomalzemelere ve nanoteknolojiye bir bakış	Ders notları, ders kitabı
3	Doğada ve biyolojide nanomalzemeler ve nanoyapılar	Ders notları, ders kitabı

4	Nanolzemelerin temelleri ve sınıfları	Ders notları, ders kitabı
5	Nanolzemelerin temelleri ve sınıfları-2	Ders notları, ders kitabı
6	Nanolzemelerin temelleri ve sınıfları, Nanomalzemelerin özellikleri	Ders notları, ders kitabı
7	Nanomalzemelerin özellikleri	Ders notları, ders kitabı
8	Ara Sınav 1	Ders notları, ders kitabı
9	Nanomalzemelerin sentezlenmesi ve karakterizasyonu	Ders notları, ders kitabı
10	Nanomalzemelerin sentezlenmesi ve karakterizasyonu-2	Ders notları, ders kitabı
11	Nanomalzemelerin sentezlenmesi ve karakterizasyonu-3	Ders notları, ders kitabı
12	Nanomalzemelerin tasarım çevresi ve tasarım sistemleri	Ders notları, ders kitabı
13	Nanomalzemelerin ürün formları ve fonksiyonları	Ders notları, ders kitabı
14	Nanoteknolojinin genel ve biyoteknolojideki uygulamaları	Ders notları, ders kitabı
15	Final	Ders notları, ders kitabı

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	3	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	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	10	30

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			158
Toplam İşyükü / 30(s)			5.27
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----