

ABDULLAH GÜL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOMÜHENDİSLİK ANABİLİM DALI
DERS TANIM VE UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U Saat	Kredisi	AKTS
Nanobiyoteknolojiye Giriş	BENG509	GÜZ-BAHAR	3 + 0	3	7,5

Ön Koşul Dersleri

Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Yoshiaki Z. Ohkubo
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Yoshiaki Z. Ohkubo, Prof. Dr. Sevil D. İšoğlu
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Amacı	Biyoloji ve nanoteknolojinin önemli özelliklerini anlatmak
Dersin Öğrenme Çıktıları	Biyonanoteknoloji ve nanotıp hakkında bilgi kazandırmak
Dersin İçeriği	Biyomakromoleküller, zar geçişi, nanoparçacıklar, karbon nanotüpleri, nanodiskler, nanosensörler, biyomimetrik moleküller, tarayıcı iğne mikroskobu

HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK SAYFALARI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Proteinler, yağlar, ve zarlar	
2	Zar geçişi	
3	Biyomimetrik moleküller	
4	Nanoparçacıklar	
5	Karbon nanotüpleri	
6	Sunum	
7	Sunum	
8	Kuantum noktaları	
9	Ara sınav	
10	Nanodiskler	
11	Nanosensörler	
12	Tarayıcı iğne mikroskobu	
13	Biyo etiketleme	
14	Sunum	
15	Sunum	
16	Final	

KAYNAKLAR

Ders Notu	Slaytlar
Diğer Kaynaklar	Nanobiotechnology: Concepts, Applications and Perspectives, Niemeyer and Mirkin, 2004.

MATERYAL PAYLAŞIMI

Dökümanlar	Ders notları
Ödevler	Her ders sonrası 1 ödev
Sınavlar	1 ara sınav ve 1 final sınavı

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI PAYI
Ara sınav	1	20
Sunum	3	20
Ödev	8	30

TOPLAM		70
Yılıçının Başarıya Oranı		70
Finalin Başarıya Oranı	1	30
TOPLAM		100

Ders Kategorisi		
Temel Bilimler ve Matematik		%50
Mühendislik Bilimleri		%50
Sosyal Bilimler		%0

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Fen bilimleri, matematik ve mühendislik bilimlerini yüksek lisans düzeyinde anlama ve bu bilgileri biyomühendislik problemlerine uygulayabilme				X	
2	Yeni bilimsel bir yöntem veya teknolojik ürün/süreç geliştirebilme, bunlarla alakalı deney tasarlama, gerçekleştirme, veri toplama ve değerlendirebilme					X
3	Biyomühendislik ile ilgili uygulamalarda gereken teknik araçları belirleme, yeni teknolojik araçları benimseyecek ve kullanacak düzeyde yeterliliğe sahip olma					X
4	Bilgiye ulaşma, kaynakları kullanabilme, bilimsel çalışma süreç ve sonuçlarını ulusal ve uluslararası ortamlarda yazılı veya sözlü aktararak literatüre katkıda bulunma				X	
5	Bireysel veya takım halinde, disiplin içi veya farklı disiplinlerden oluşan takımlarda çalışabilme, liderlik ve sorumluluk alma bilinci kazanabilme		X			
6	Uzmanlık alanında ileri düzeyde sözlü, yazılı ve görsel olarak etkin iletişim kuracak düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olma					X
7	Yaşam boyu öğrenme, topluma fayda ve küresel sorunlara duyarlılık bilinciyle, mesleğinde bilimsel etik ve sorumluluk sahibi olma		X			
8	Biyomühendislik ile ilgili sorunların çözüm ve uygulamalarının toplumsal etkilerinin farkında olma		X			

*1'den 5'e kadar artarak gitmektedir.

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Etkinlikler	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	3	48
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	16	8	128
Okuma	16	1	16
İnternette tarama, kütüphane çalışması	16	2	32
Materyal dizaynı, uygulama			
Rapor yazmaya hazırlık			
Sunumlara hazırlık	3	6	18
Sunum	3	3	9
Ödevler	8	5	40
Arasınavlar	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			297
Toplam İş Yüğü / 30			297/30
Dersin AKTS Kredisi			7,5