

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

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U Saat	Kredisi	AKTS
Biyomühendislikte Araştırma Teknikleri	BENG534	Güz-Bahar	3 + 2	3	10

Ön Koşul Dersleri

Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Koordinatörü	Mona El Khatib
Dersi Verenler	Dr. Sevil İšoğlu, Dr. Alper İšoğlu, Dr. Aysun Adan, Dr. Sebiha Kaplan, Dr. Y.Z. Ohkubo, Dr. Mona El Khatib
Dersin Yardımcıları	Yağmur Kiraz, Berrak Albostan
Dersin Amacı	Öğrencilere farklı biyolojik disiplinlerde kullanılan temel biyolojik teknikleri öğretmek
Dersin Öğrenme Çıktıları	1- Araştırmalardaki temel biyolojik tekniklere aşina olur 2- Farklı biyolojik teknikleri yapabilir 3- Laboratuvar ortam ve kurallarına aşina olur 4- Bir deneyi dizayn etme ve yapabilme, çıktıları analiz etme yeteneği kazanırlar.
Dersin İçeriği	Ders; Mikroskop, Moleküler problemler, Elektroforez, Kromatografi, PZR ve sekanslama, Gen düzenleme, Rekombinant DNA Teknolojisi, Hücre kültürü, Flow sitometri, SPR ve Nano-diskleri içerir.

HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK SAYFALARI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Mikroskop-I	
2	Mikroskop-II	
3	Moleküler Problemler	
4	Elektroforez	
5	Kromatografi-I	
6	Kromatografi-II	
7	Primer Dizaynı ve PZR	
8	Ara Sınav	
9	Sekanslama Teknikleri	
10	Gen Düzenleme	
11	Rekombinant DNA Teknolojisi	
12	Hücre Kültürü	
13	Flow sitometri	
14	SPR ve Nano-diskler	
15	Spektrofotometre	
16	Final	

KAYNAKLAR

Ders Notu Notlar ve Sunumlar

Diğer Kaynaklar -

MATERYAL PAYLAŞIMI

Dökümanlar Ders Notları

Ödevler -

Sınavlar 1 Ara Sınav ve 1 Final

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI PAYI
Ara Sınav	1	50%
Kısa Sınav	-	-
Ödev	-	-
Final	1	50%
TOPLAM	2	100%
Yılıçının Başarıya Oranı		50
Finalin Başarıya Oranı		50
TOPLAM		100

Ders Kategorisi	
Temel Bilimler ve Matematik	X
Mühendislik Bilimleri	
Sosyal Bilimler	

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	6	96
Okuma			
İnternette tarama, kütüphane çalışması	16	3	48
Materyal tasarlama, uygulama	16	3	48
Rapor hazırlama	15	2	30
Sunu hazırlama			
Sunum			
Ödevler			
Arasınavlara	1	15	15
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Toplam İş Yüğü			300
Toplam İş Yüğü / 30			300/30

