

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

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U Saat	Kredisi	AKTS
Biyomühendisler için Moleküler Biyoloji	501	GÜZ-BAHAR	3 + 0	3	10

Ön Koşul Dersleri Yok

Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Aysun Cebeci Aydın
Dersi Verenler	Yrd. Doç. Dr. Aysun Cebeci Aydın Yrd. Doç. Dr. Erkin Aydın
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Amacı	Mühendislik bölümü öğrencilerine temel moleküler biyoloji eğitimi sağlanması
Dersin Öğrenme Çıktıları	Moleküler biyoloji konusunda bilgi sahibi olarak tıbbi problemlere mühendislik çözümleri geliştirmek
Dersin İçeriği	Hücrenin yapıtaşları, DNA replikasyonu, RNA, transkripsiyon, translasyon

HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK SAYFALARI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Moleküler biyolojinin tarihçesi	
2	Moleküler biyoloji için gerekli temel kimya bilgileri	
3	Hücrenin yapısı, organeller	
4	DNA yapısı ve özellikleri	
5	RNA ve protein sentezi I	
6	RNA ve protein sentezi II	
7	Genler, genomiks ve kromozomlar I	
8	Genler, genomiks ve kromozomlar II	
9	Arasınava	
10	DNA replikasyonu	
11	Recombinant DNA	
12	Transkripsiyon	
13	Transkripsiyonun regülasyonu	
14	Translasyon	
15	Translasyonun regülasyonu	
16	Final	

KAYNAKLAR

Ders Notu	Bu derse ait ders notları ve slaytlar
Diğer Kaynaklar	Benjamin Lewin, 2004, Genes VIII

MATERYAL PAYLAŞIMI

Dökümanlar	
Ödevler	
Sınavlar	1 Ara Sınav / 1 Final Sınavı

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI PAYI
Ara Sınav	1	30
Derse devamlılık	1	10
Ödev	1	20

TOPLAM		60
Yılıçının Başarıya Oranı		60
Finalin Başarıya Oranı		40
TOPLAM		100

Ders Kategorisi		
Temel Bilimler ve Matematik		%100
Mühendislik Bilimleri		
Sosyal Bilimler		

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	PY1. Bilimsel araştırma yaparak ulaştığı bilgiyi değerlendirir, bu bilgiyi yazılı, sözlü ve görsel olarak başkalarına aktarabilir.					X
2	PY2. Alanında sağlam bir bilgi temeli oluşturmak, bu bilgiyi disiplinler arası çalışmalarda uygulayarak ülkemizin ekonomik gelişimine katkı sağlar.					X
3	PY3. Biyolojideki ilgi alanını belirler, bu alanda bir soruyu seçebilir, sorunun çözümü için mevcut yöntemler arasından uygun olanlarına karar verebilir veya yeni çözüm yöntemi geliştirebilir.					X
4	PY4. Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını kendi alanındaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası toplantılarda açık bir şekilde yazılı veya sözlü olarak aktarabilir.					X
5	PY5. Bilgisayar başta olmak üzere bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.				X	
6	PY6. Bilimsel araştırmalar sırasında karşılaşılabilecek öngörülmeyen karmaşık durumlarda, yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilir ve sorumluluk alarak çözüm üretebilir.				X	
7	PY7. Gelişen bilgi ve teknolojiye ulaşım onu takip eder, yabancı meslektaşlarıyla iletişim kurabilir, temel makaleleri okuyup tartışabilecek düzeyde İngilizce bilgisine sahip olur.					X
8	PY8. Biyolojinin toplumsal işlevini bilen, mesleki sorumluluk bilincine sahip ve bilimsel etik değerlere bağlı birey olur.					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	2	32
İnternette tarama, kütüphane çalışması	16	2	32
Materyal tasarlama, uygulama			
Rapor hazırlama			
Sunu hazırlama	1	0	0
Sunum	1	35	35
Ödevler			
Arasınavlara	1	5	5
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yüğü			285
Toplam İş Yüğü / 30			9.5
Dersin AKTS Kredisi			10