

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

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U Saat	Kredisi	AKTS
Biyoteknolojide Güncel Konular	BENG502	GÜZ-BAHAR	3 + 0	3	10

**Ön Koşul Dersleri** Yok

<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin Dili</b>	İngilizce
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Y.Doç.Dr. Aysun Cebeci Aydın
<b>Dersi Verenler</b>	
<b>Dersin Yardımcıları</b>	Yok
<b>Dersin Amacı</b>	Biyoteknoloji alanında gelişmekte olan yeni teknolojilerin, inovasyonların ve ürünlerin anlatılması
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	Öğrenci, <ul style="list-style-type: none"><li>• Biyoteknoloji hakkında genel bilgi sahibi olur</li><li>• Biyoteknolojinin diğer teknolojilerle olan ilişkilerini ve endüstriyel uygulamalarını öğrenir</li><li>• Yeni biyoteknolojiler ve ürünler hakkında bilgi sahibi olur</li></ul>
<b>Dersin İçeriği</b>	Biyoteknoloji tanımı ve tarihçesi, moleküler biyoloji teknikleri, bitki biyoteknolojisi, hayvan biyoteknolojisi, antimikrobiyal maddeler ve ilaçları keşfi, endüstriyel biyoteknoloji, kök hücre araştırmaları, nanobiyoteknoloji, etik çalışmalar

**HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK SAYFALARI**

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Derse Giriş: Biyoteknoloji nedir?	Ders kitabı ve Literatürden ilgili makaleler
2	Biyoteknolojinin temeli ve tarihçesi	Ders kitabı ve Literatürden ilgili makaleler
3	Moleküler Biyoloji Teknikleri I	Ders kitabı ve Literatürden ilgili makaleler
4	Moleküler Biyoloji Teknikleri II	Ders kitabı ve Literatürden ilgili makaleler
5	Bitki biyoteknolojisindeki gelişmeler	Ders kitabı ve Literatürden ilgili makaleler
6	Hayvan biyoteknolojisindeki gelişmeler	Ders kitabı ve Literatürden ilgili makaleler
7	DNA teknolojisinin adli uzmanlıklarda kullanımı	Ders kitabı ve Literatürden ilgili makaleler
8	Yeni antimikrobiyal maddelerin keşfi	Ders kitabı ve Literatürden ilgili makaleler
9	Endüstriyel biyoteknoloji	Ders kitabı ve Literatürden ilgili makaleler
10	Ara Sınav	Ders notları ve kitabı
11	Kök hücre araştırmaları	Ders kitabı ve Literatürden ilgili makaleler
12	Nanobiyoteknoloji	Ders kitabı ve Literatürden ilgili makaleler
13	Biyoteknoloji ve etik	Ders kitabı ve Literatürden ilgili makaleler
14	Öğrenci sunumları	Literatürden ilgili makaleler ön hazırlık için verilecektir.
15	Öğrenci sunumları	Literatürden ilgili makaleler ön hazırlık için verilecektir.
16	Final Sınavı	Ders notları ve kitabı

**KAYNAKLAR**

**Ders Notu** Bu derse ait ders notları ve slaytlar

<b>Diğer Kaynaklar</b>	<b>Ders Kitabı:</b> "Biotechnology", David P. Clark ve Nanette J. Pazdernik, 2nd Edition, 2015, Cell Press
------------------------	--

<b>MATERYAL PAYLAŞIMI</b>	
<b>Dökümanlar</b>	Bu derse ait ders notları, slaytlar
<b>Ödevler</b>	Her hafta işlenen konu ile ilgili 1 ödev verilecektir.
<b>Sınavlar</b>	1 Ara Sınav ve 1 Final Sınavı

<b>DEĞERLENDİRME SİSTEMİ</b>		
<b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI</b>		
	<b>SAYISI</b>	<b>KATKI PAYI</b>
Ara Sınav	1	20
Ödevler	14	25
Küçük sınav (quiz)	14	25
<b>TOPLAM</b>		70
<b>Yılıçının Başarıya Oranı</b>		70
<b>Finalin Başarıya Oranı</b>	1	30
<b>TOPLAM</b>		100

<b>Ders Kategorisi</b>	
Temel Bilimler ve Matematik	%50
Mühendislik Bilimleri	%40
Sosyal Bilimler	%10

<b>DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ</b>						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Fen bilimleri, biyoteknoloji 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	Biyoteknoloji 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	Biyoteknoloji ile ilgili sorunların çözüm ve uygulamalarının toplumsal etkilerinin farkında olma					X

\*1'den 5'e kadar artarak gitmektedir.

<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>			
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	7	112
İnternette tarama, kütüphane çalışması	16	3	48
Sunum	5	3	15
Ödevler	16	3	48
Arasınavlar	1	15	15
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
<b>Toplam İş Yüğü</b>			301
<b>Toplam İş Yüğü / 30</b>			301/30

