

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
<b>FARMASÖTİK VE TIBBİ BİYOTEKNOLOJİ</b>	<b>BTEC 504</b>	<b>1-2</b>	<b>3 + 0</b>	<b>3</b>	<b>8</b>

<b>Ön Koşul Dersleri</b>	YOK
--------------------------	-----

<b>Dersin Dili</b>	İngilizce
<b>Dersin Seviyesi</b>	MSc ve PhD
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Prof. Dr.Recep Serdar Alban
<b>Dersi Verenler</b>	Prof. Dr.Recep Serdar Alban Prof. Dr. Ece Genç
<b>Dersin Yardımcıları</b>	YOK
<b>STAJ</b>	YOK
<b>Dersin Amacı</b>	Biyoteknolojik tekniklerin ve tedavideki ürünlerin uygulanması, gen tedavisi, gen uygulama yöntemleri, doku mühendisliği, antikor mühendisliği, monoklonal antikorlar, aşılar, serumlar ve ilaç uygulamasının kavramasını sağlamak
<b>Dersin İçeriği</b>	Farmasötik ve Tıbbi Biyoteknolojiye Giriş Tıbbi Biyoteknolojide Protein izolasyonu ve ekspresyon teknikleri Farmasötik Üretimde Biyoteknoloji Doku Mühendisliği Monoklonal Antikorlar ve Hücresel ve Hedeflendirilmiş İmmunolojik Tedavi Uygulamaları Rekombinant DNA Teknolojisi ile İlaç Geliştirme Tıpta Gen Tedavisi Uygulamaları siRNA, Mikro-RNA İlaçlar Rekombinant Aşılar İlaç Direncini Geri Döndüren İlaçlar

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1) Biyoteknoloji teknikleri ve terapötik maddelerin işlevlerini anlar	2,4,9	1,2	A,C,D
2) Doku Mühendisliğinde kullanılan hücre türlerini ve rekombinant teknolojiyi öğrenir	2,3,4,7	1,2	A,C,D
3) Gen terapisini ve etik konusunda genel durumu	2,3,4,7	1,2	A,C,D

anlar ve öğrenir.

<b>Öğretim Yöntemleri:</b>	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4:Vaka Çalışması	
<b>Ölçme Yöntemleri:</b>	A: Sınav , B: Laboratuvar, C: Ödev, D: Proje	
<b>DERS İÇERİĞİ</b>		
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Çalışma Malzemeleri</b>
1	Farmasötik ve Tıbbi Biyoteknolojiye Giriş	Ders Kitabı ve Güncel Literatür
2	Tıbbi Biyoteknolojide Protein izolasyonu ve ekspresyon teknikleri	Ders Kitabı ve Güncel Literatür
3	Farmasötik Üretimde Biyoteknoloji	Ders Kitabı ve Güncel Literatür
4	Doku Mühendisliği	Ders Kitabı ve Güncel Literatür
5	Monoklonal Antikorlar ve HücreSEL ve Hedeflendirilmiş İmmunolojik Tedavi Uygulamaları	Ders Kitabı ve Güncel Literatür
6	Rekombinant DNA teknolojisi ile İlaç Geliştirme I	Ders Kitabı ve Güncel Literatür
7	Rekombinant DNA teknolojisi ile İlaç Geliştirme II	Ders Kitabı ve Güncel Literatür
8	Mid-term	Ders Kitabı ve Güncel Literatür
9	İlaç olarak Gen Terapisi Uygulamaları I	Ders Kitabı ve Güncel Literatür
10	İlaç olarak Gen Terapisi Uygulamaları II	Ders Kitabı ve Güncel Literatür
11	siRNA, Micro-RNA İlaçları	Ders Kitabı ve Güncel Literatür
12	Rekombinant Aşılar I	Ders Kitabı ve Güncel Literatür

13	Rekombinant Aşılar II	Ders Kitabı ve Güncel Literatür
14	İlaç Direncini Geri Döndüren İlaçlar	Ders Kitabı ve Güncel Literatür

#### KAYNAKLAR

<b>Ders Kitabı</b>	Pongracz & Keen, Medical Biotechnology, Churchill Livingston, Elsevier
<b>Diğer Kaynaklar</b>	Medikal Biyoteknoloji alanındaki güncel yayınlar

#### MATERYAL PAYLAŞIMI

<b>Dökümanlar</b>	Ders notları öğrencilere verilmektedir
<b>Ödevler</b>	Proje sunum konuları ve hazırlık bilgileri öğrencilere verilmektedir
<b>Sınavlar</b>	1 Arasınav, 1 Sunum ve 1 Final verilmektedir

#### DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	50
Proje	1	50
<b>Toplam</b>		<b>100</b>
<b>Final Sınavının Başarıya Oranı</b>		40
<b>Yıl içinin Başarıya Oranı</b>		60
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

#### DERS KATEGORİSİ

Alan Dersleri

#### DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5

1	Matematik, fen, istatistik ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi.	
2	İstenen gereksinimleri/ürünleri karşılayacak biçimde biyolojik bir sistemi, işlemi ya da süreci tasarlama becerisi.	X
3	Biyoteknoloji ve Biyomühendislik konularındaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama ve en güncel teknik ve bilişim araçları kullanarak çözme becerisi.	X
4	Disiplinlerarası takımlarda verimli çalışabilme ve sorumluluk alarak karar almada belirleyici olma becerisi	X
5	Biyoteknoloji alanında etkin iletişim kurabilme ve kendini sosyal ve bilimsel arenalarda ifade edebilme becerisi	
6	Mesleki ahlak ve sosyal sorumluluk bilinci kazanmış, güncel konularda meslek etiğine uygun söz, beyan ve uygulamalarda bulunma becerisi.	
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincinde toplumsal, hukuksal ve ekonomik konularda farkındalık	X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bunu gerçekleştirebilme becerisi	
9	Biyomühendislik, genetik ve biyoteknoloji ürün ve çözümlerinin, çevresel, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkisini anlama becerisi	X
10	Kendini global alanda İngilizce olarak yeterli seviyede yazılı ve sözlü olarak ifade becerisi.	

<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 14x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)	12	9	108
Ara Sınav	1	3	3
Laboratuvar	-	-	-
Ödev	-	-	-
Proje	1	30	30
Final Sınavı	1	3	3
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>186</b>
<b>Toplam İş Yüğü / 25 (s)</b>			<b>7,44</b>
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			<b>8</b>