

DERS BİLGİLERİ					
Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
<b>İMMUNOBİYOLOJİ</b>	<b>BTEC 517</b>	1-2	3 + 0	3	<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>	Yard. Doç. Dr. May Korachi
<b>Dersi Verenler</b>	Yard. Doç. Dr. May Korachi
<b>Dersin Yardımcıları</b>	YOK
<b>STAJ</b>	YOK
<b>Dersin Amacı</b>	Temel olarak doğuştan gelen bağışıklık sisteminde ve edinilmiş bağışıklık sistemindeki hücreleri, inflamasyon sürecini ve hücrelerin hastalıklarla nasıl etkileştiğini anlamayı amaçlar.
<b>Dersin İçeriği</b>	Doğal ve kazanılmış bağışıklık, nakledilen ve hücreler aracılığıyla süregelen bağışıklık, B-lenfositlerinin aktivasyonu ve farklılaşması, antikör molekülünün yapısı ve fonksiyonu, antijen-antikör arası ilişkiler, farklılık mekanizması, monoklonal antikörler, lenfoid sistem, MHC sınırlaması, T-lenfositlerinin aktivasyonu ve farklılaşması, immunolojik tolerans, bağışıklık hastalıkları, hassaslık, ateş, allerji, aşılar, otoimmünite, immün yetersizlik, AIDS.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1) Bağışıklık sistemiyle ilgili ileri düzey konularda çalışmak isteyen öğrenciler için yeterli alt yapıyı sağlar	5,8,9,10	1,2	A,C,D
2) Bağışıklık sistemindeki hücrelerle ilgili aşinalık sağlar	5,8,9,10	1,2	A,C,D
3) Doğal ve sonradan kazanılmış bağışıklık sisteminin görevlerini anlar	5,8,9,10	1,2	A,C,D

4) İnflamatuvar yolakların ve ana sitokinlerin çalışma prensiplerini anlar	5,8,9,10	1,2,4	A,C,D
--	----------	-------	-------

<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	İmmunolojiye Giriş	Ders notları ve slaytlar
2	İmmun sistemin mekanik ve kimyasal savunması	Ders notları ve slaytlar
3	Doğuştan gelen bağışıklık sistemi	Ders notları ve slaytlar
4	B hücreleri ve antikolarlar	Ders notları ve slaytlar
5	1. Ara Sınav - Vaka Çalışması	Ders notları ve slaytlar
6	Antijenin sihirli dünyasıyla ilgili sunum	Ders notları ve slaytlar
7	T hücreleri ve sitokinler	Ders notları ve slaytlar
8	Lenfoid organlar ve lenfositlerin hareketi	Ders notları ve slaytlar
9	2. Ara Sınav	Ders notları ve slaytlar
10	İmmunopatoloji	Ders notları ve slaytlar
11	Kanser ve bağışıklık sistemi	Ders notları ve slaytlar
12	İmmunogenetikte ki son araştırmalar	Ders notları ve slaytlar

13	Önemli sitokinlerin ve yolakların sunumları	Ders notları ve slaytlar
14	Önemli sitokinlerin ve yolakların sunumları	Ders notları ve slaytlar

KAYNAKLAR	
<b>Ders Kitabı</b>	Janeway <i>et al.</i> Immunobiology The Immune System in Health and Disease, 6th edition, 2005.
<b>Diğer Kaynaklar</b>	Ders notları ve slaytlar

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
Ödev	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>

<b>DERS KATEGORİSİ</b>	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.				
3	Biyoteknoloji ve Biyomühendislik konularındaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama ve en güncel teknik ve bilişim araçları kullanarak çözme becerisi.				
4	Disiplinlerarası takımlarda verimli çalışabilme ve sorumluluk alarak karar almada belirleyici olma becerisi.				
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.				
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.				
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)	14	4	56
Ara Sınav	1	5	5
Laboratuvar	-	-	-
Ödev	2	20	40
Proje	1	40	40
Final Sınavı	1	6	6
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>189</b>
<b>Toplam İş Yüğü / 25 (s)</b>			<b>7.56</b>
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			<b>8</b>