



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
İmmünolojik Yöntemler	TLT208	4	3 + 1	5,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Tıbbi Laboratuvar Teknikleri - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	İmmün sistemin genel özellikleri, immün sistemde görev yapan hücreler ve organların biyolojik yapısı ve görevleri, antijen ve antikor ilişkileri, immünoyoloji ve immünolojik test yöntemleri konusunda bilgilendirmek.				
Ders İçeriği	İmmünolojinin temelleri, otoimmünite, kanser ve immün sistem, antijen antikor birleşmesinin özelliklerini gösteren testler, alerji testleri, kalitatif ve kantitatif metotlar, ELİSA, RİA, İFA yöntemleri, immün deneylerde kemilüminesans metodunun kullanımı.				
Ders Veren	Doç. Dr. Sinem ÇAĞLAYAN				
Ders Kaynakları	Ders notları, P. Lydyard, A. Whelan, M. Fanger, "İmmünoloji/ Bios Instant Notes", Çeviren: O.Erganiş, U.S. Uçan, Nobel Yayın Dağıtım				

Hafta	Konu
1	İmmün sistemine genel bakış
2	Doğal ve Kazanılmış Bağışıklık
3	Doğal Bağışıklık İnflamasyon Sitokinler
4	Doğal Bağışıklık İnflamasyon Sitokinler
5	Doğuştan gelen bağışıklıkta görev humoral –hücre olmayan- faktörler Kompleman sistemi
6	Adaptif bağışıklık
7	TCR gelişimi ve çeşitliliği
8	T hücrelerin aktivasyonu
9	T Hücre İmmün Yanıtının Effektör Fazı Kök hücre nakli CAR-T tedavisi
10	B Hücre Üretimi ve Olgunlaşması B Hücre Reseptörleri B hücre aktivasyonu
11	B Lenfosit Effektör Fonksiyonu İmmüoglobulin sınıf (izotip) değişimi Antikorlar
12	İmmüoglobulinler Hipersensitivite reaksiyonları
13	İmmün süpresyon
14	Klinik İmmünolojide Kullanılan Teknikler

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	1	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Vaka Çalışması	1	10
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	1	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, Bilişim becerileri	Benzetim	1	10
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Gösterim	1	14
Ara Sınav 1		1	1
Final		1	1
Ders İş Yükü:		120	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		4,71	

Program Çıktıları	
1	Ortaöğretim düzeyinde kazanılan yeterliliklere dayalı alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
2	Tıbbi Laboratuvar Teknikeri alanındaki temel bilimsel bilgiye ulaşma, değerlendirme ve uygulayabilme bilgisine sahiptir.
3	Mesleki etik ilkelerin ve etik kurulların birey ve toplum için önemini tanımlar.
4	Tıbbi Laboratuvar Teknikeri alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak verileri yorumlar ve değerlendirir, sorunları tanımlar, analiz eder ve çözüm için planlanan çalışmalarda yer alır/sorumluluk alır.
5	Tıbbi Laboratuvar Teknikeri alanı ile ilgili temel bilgisayar programlarını ve ilgili teknolojileri kullanır.
6	Tıbbi Laboratuvar Teknikeri alanı ile ilgili sahip olduğu temel bilgi birikimini kullanarak verilen bir görevi bağımsız olarak yürütür.
7	Tıbbi Laboratuvar Teknikeri alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak çalışır.
8	Hasta haklarının evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.
9	Dış görünüm, tavır, tutum ve davranışları ile topluma örnektir.
10	Tıbbi Laboratuvar Teknikeri alanı ile ilgili konularda sahip olduğu temel bilgi ve becerileri kullanarak ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir, düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarır.
11	Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri yönetir.
12	Bir yabancı dili alanındaki gelişmeleri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeydedir.
13	Tıbbi Laboratuvar Teknikeri alanında toplumun ve dünyanın gündemindeki olayları izler ve gelişmelere duyarlıdır.
14	Tıbbi Laboratuvar Teknikeri alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun hareket eder.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Temel immünolojik kavramları bilir.	5	5	1	4	2	5	5	5	5	5	5	3	5	5
Enfeksiyon etkenlerine karşı savunma sistemini ve temel bağışıklık mekanizmalarını tanıır.	5	5	1	4	2	5	5	5	5	5	5	3	5	5
Klinikte immünoloji alanında kullanılan teknik ve yöntemleri öğrenir.	5	5	1	4	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/305366>