

DERSİN ADI	DERS KODU	YARIYILI	TEORİK (saat/hafta)	UYGULAMA (saat/hafta)	KREDİ	AKTS
İMMÜNOLOJİ	DIS 215	3	2	0	2	2
DERSİN DÜZEYİ	<input type="checkbox"/> Önlisans <input checked="" type="checkbox"/> Lisans <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora					
DERSİN ÖĞRETİM DİLİ	<input checked="" type="checkbox"/> TÜRKÇE <input type="checkbox"/> YABANCI DİL				<input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Almanca <input type="checkbox"/> Fransızca	
DERSİN TÜRÜ	<input checked="" type="checkbox"/> ZORUNLU <input type="checkbox"/> SEÇMELİ <input type="checkbox"/> ALAN İÇİ SEÇMELİ <input type="checkbox"/> ALAN DIŞI SEÇMELİ					
DERSİN ÖN KOŞULU						
DERSİN AMACI	İmmün sistemin temel bileşenlerini tanımak ve fonksiyonlarını kavramak, doğal/ edinsel bağışıklık ile hücresel/hümorale immün yanıtları tanımlamak.					
DERSİN HEDEFİ	İmmün sistem hücrelerinin gelişim aşamalarını ve fonksiyonlarını açıklamak. Bağışıklık ve immün yanıt tiplerini tanımak. MHC moleküllerini, antijen sunan hücre ve lenfositler ile olan ilişkilerini göstermek. İnflamasyon, bağışıklama, otoimmünite, transplantasyon immünolojisi kavramlarını açıklama., İmmün yetersizlik hastalıklarının klinik yansımalarını tanımak, İmmün yetersizlikler için uygulanan tedavi stratejilerini analiz etmek.					
DERSİN VERİLİŞ ŞEKLİ	YÜZ YÜZE					
DERSİN ÖĞRENME, ÖĞRETME YÖNTEMLERİ	<input checked="" type="checkbox"/> Soru-Cevap <input type="checkbox"/> Vaka Problemi Çözdürme/ Drama-Rol/ Vaka Yönetimi <input type="checkbox"/> Laboratuvar <input type="checkbox"/> Sayısal Problem Çözme <input type="checkbox"/> Alan çalışması <input type="checkbox"/> Grup Çalışması / Ödevi <input checked="" type="checkbox"/> Bireysel Ödev <input type="checkbox"/> WEB Tabanlı Öğrenme <input type="checkbox"/> Staj <input type="checkbox"/> Yerinde Uygulama <input type="checkbox"/> Proje Hazırlama <input type="checkbox"/> Rapor Yazma <input checked="" type="checkbox"/> Seminer <input checked="" type="checkbox"/> Süpervizyon <input type="checkbox"/> Sosyal Faaliyet <input type="checkbox"/> Mesleki Faaliyet <input type="checkbox"/> Mesleki Gezi <input type="checkbox"/> Uygulama (Modelleme, Tasarım, Maket, Simülasyon, Deney vs.) <input checked="" type="checkbox"/> Okuma <input type="checkbox"/> Tez Hazırlama <input type="checkbox"/> Arazi Çalışması <input type="checkbox"/> Öğrenci Kulüp ve Konseyi Faaliyetleri					

ÖĞRENİM KAZANIMLARI

BİLGİ

(Kuramsal ve / veya Olgusal bilgi sınıflandırmasına göre düzenlenmiştir)

1. İmmün sistemi tanımlayabilir, immün sistem hücrelerinin nasıl farklılaştıklarını ve fonksiyonlarını bilir.
2. Doğal/edinsel bağışıklığı ve antijenlere karşı nasıl aktive olduklarını bilir.
3. MHC moleküllerini, antijen sunan hücre ve lenfositler ile olan ilişkilerini bilir.

BECERİ

(Bilişsel ve / veya uygulama becerileri olarak)

1. Spesifik bir antijene karşı gelişen immün yanıtların nasıl aktive olduğunu ve bu aktivasyonda görevli molekül ve hücreleri analiz eder.
2. İnflamasyon, bağışıklama, immün tolerans, transplantasyon immünolojisi, otoimmünite gibi yaşamsal önemli immünolojik mekanizmaları sayar.
3. İmmün sistemin aşırı çalışması ya da yetersizliği durumunda görülen klinik değişiklikleri ve hastalıkları karşılaştırır.

YETKİNLİK

1. Enfeksiyonlar, kanser, alerji, otoimmünite, immün yetersizlikler gibi immün sistem ile ilişkili hastalıkların patogenezi açıklar.
2. İmmün yetersizlikler için kemik iliği transplantasyonu ve gen terapisi gibi tedavi stratejilerini tanımlar.

HAFTALAR

1. Kök Hücre, hematopoez / Miyelopoez, Lenfopoez, Eritropoez
2. Lenfoid Sistem ve Organları / İmmunolojiye Giriş
3. Doğal Bağışıklık / Edinsel İmmun Sistem
4. Hücresel İmmun Yanıt
5. Antijen, Antikor Etkileşimi/MHC Molekülleri
6. Antijen Sunan Hücreler / T Hücre ve TCR
7. Kompleman Aktivasyonu, Klasik Kompleman Sistemi / Alternatif ve Lektin Kompleman Sistemi
8. Sitokinler / İnflamasyon Moleküler Biyolojisi
9. Aşırı Duyarlık Reaksiyonları ve Tipleri / Aktif ve Pasif Bağışıklama
10. İmmun Tolerans / Transplantasyon İmmünolojisi
11. Organ ve Kemik İliği Transplantasyonu / Otoimmünite ve Organa Özgül Ol. Hastalıklar
12. Otoimmün Sistemik Hastalıklar / Hücresel İmmünyetmezlik Hastalıkları
13. Humoral İmmünyetmezlik Hastalıkları / Kompleman Sistemi Hastalıkları
14. Sitokin Tedavileri / Gen Klonlaması ve Gen Tedavisi

DERS AKIŞI
(yılın/yarıyılın)KULLANILAN
KAYNAKLAR

** Moleküler Biyolojinin Temelleri, Demir Demirkan, Dora Yayınevi, 2018.

**DEĞERLENDİRME
SİSTEMİ**

YIL / YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI PAYI %
Derse Devam / Katılım		%
Laboratuvar		%
Uygulama		%
Uygulama Sınavı		%
Mini Sınav (Quiz)	1	5%
Ödev	1	5%
Sunum		%
Projeler		%
Derse Özgü Staj		%
Alan Çalışması		%
Makale Kritik		%
Makale Yazma		%
Modül Grup Çalışması		%
Beyin Fırtınası		%
Rol Oynama + Dramatize Etme		%
Sınıf Dışı Ders Çalışma		%
Ön Çalışma, Pekiştirme, Uygulama Tekrarı vb.		%
Ödevler (okuma, yazma, film izleme vs.)		%
Proje Hazırlama + Sunma		%
Rapor Hazırlama + Sunma		%
Sunum / Seminer Hazırlama + Sunma		%
Sözlü Sınav		%
ARA SINAV (Vize)	1	30%
GENEL SINAV (Final)	1	60%
TOPLAM		% 100

DERSİN AKTS'sİ

Avrupa Kredi Transfer
Sistemi
-öğrenci İş Yükü-

Etkinlikler	Sayısı (hafta)	Süresi (saat)	Toplam İş Yükü
Ders Süresi	14	2	28
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Uygulama Sınavı	0	0	0
Derse Özgü Staj	0	0	0
Alan Çalışması	0	0	0
Makale Kritik	0	0	0
Makale Yazma	0	0	0
Modül Grup Çalışması	0	0	0
Beyin Fırtınası	0	0	0
Rol Oynama + Dramatize Etme	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışma (Ön Çalışma, Pekiştirme, Uygulama Tekrarı Vb.)	14	2	28
Ödevler (okuma, yazma, film izleme vs.)	0	0	0
Proje Hazırlama + Sunma	0	0	0
Rapor Hazırlama + Sunma	0	0	0
Sunum / Seminer Hazırlama + Sunma	0	0	0
Sözlü Sınav	0	0	0
Ara Sınavlara Hazırlanma	7	1	1
ARA SINAV (Vize)	1	1	1
Genel Sınava Hazırlanma	14	1	14
GENEL SINAV (Final)	1	1	1
Toplam AKTS			73
30 saat = 1 AKTS			
AKTS:			2