



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Moleküler İmmünoloji	MBG6009		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Moleküler Biyoloji ve Genetik - DR - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	İmmün işlevlerde ve düzenlemede ve hastalıkların immün patogeneğinde yer alan hücrel ve moleküler mekanizmaları kavramasını sağlamaktır.				
Ders İçeriği	Doğal İmmünite, Majör Histokompatibilite kompleksi, T ve B lenfositlerin antijen reseptörleri ve akmmün tolerans ve otoimmünitesesuar moleküller, Hücrel ve humoral immünitenin efektor fonksiyonları, Mikroplara immünite, Transplantasyon immünolojisi, Tümörlere immünite, Konjenital ve edinilmiş immün yetmezlikler				
Ders Kaynakları	1. Abbas A.K., Lichtman A.H., Pillai S."Cellular and Molecular Immunology", Saunders Elsevier, 8th edition (2012). 2. Rich R.R., Fleisher T.A, Shearer W.T., Kotzin B.L., Schroeder Jr H.W., "Clinical Immunology: Principles and Practice", Mosby International Ltd., 3rd edition (2008). 3. Stevens C.D., "Clinical Immunology & Serology: Laboratory Perspective", E.A Davis Company, 3rd edition (2010).				

Hafta	Konu
1	Doğal immünite
2	Majör Histokompatibilite kompleksi
3	Antijenin işlenişi ve T lenfositlere sunumu
4	T ve B lenfositlerin antijen reseptörleri ve aksesuar moleküller
5	Lenfosit gelişimi ve antijen reseptörü genlerinin rearanjmanı ve ekspresyonu
6	T lenfosit aktivasyonu
7	B lenfosit aktivasyonu ve antikor üretimi
8	Hücrel ve humoral immünitenin efektor fonksiyonları
9	Hücrel ve humoral immünitenin efektor fonksiyonları
10	İmmün tolerans ve otoimmünite
11	Mikroplara immünite
12	Transplantasyon immünolojisi
13	Tümörlere immünite
14	Konjenital ve edinilmiş immün yetmezlikler

Program Çıktıları

1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak bilgilerini, bilimsel yöntemlerle ve araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir.
2	Alanı ile ilgili problemleri saptama, sentez yaparak problemlerin çözümüne yönelik hipotez kurma ve çeşitli gözlemsel ve deneysel yöntemler kullanarak hipotezi çözme becerisine sahiptir.
3	Alan bilgisi ve teknolojilerini eğitime, endüstriye, tarıma, sağlık ve çevre problemlerine uygular.
4	Çalışma alanındaki konularda/uygulamalarda, evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözetken, araştıran, üreten, etik değerlere sahip bireydir.
5	Disiplinler arası ekiplerle çalışabilme ve sorunların çözülmesinde sorumluluk alarak liderlik yapabilme becerisine sahiptir.
6	Alanında bilime yenilik getiren, yeni bir bilimsel yöntem geliştiren ya da bilinen bir yöntemi, bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı yapabilir ve/veya yönetir.
7	Alanı ile ilgili bilimsel gelişmeleri, bilişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanarak, izleyebilme, okuma, anlama, yazma ve yorum yapabilme becerisine sahiptir.
8	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren standartları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilir ve gerektiğinde bu standartları geliştirecek yönde liderlik yapar.
9	Alanıyla ilgili etkinliklerde kendi özgün fikirlerini savunma ve etkili bir iletişim kurabilme becerisine sahiptir.
10	Bilgisayar ve bilişim teknolojilerini alan amaçları doğrultusunda ileri düzeyde kullanır.
11	Avrupa Dil Portföyü'ndeki bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.
12	Akademik ve kültürel birikimi ile bilgi toplumu olma sürecine katkıda bulunur.
13	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirir.

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
İmmün sistem doku ve hücreleri ve işlevleri ile ilgili detaylı bilgi sahibi olmak;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doğal ve edinsel immün sistemde yer alan moleküler mekanizmaları kavramak;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çeşitli hastalıkların immünopatogeneğini hücrel ve moleküler düzeyde kavramak;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İleri immünolojik laboratuvar testlerini uygulamada ve değerlendirmede yardımcı olabilecek hücrel ve moleküler bilgileri edinmek;	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-