

İMMÜNOLOJİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI YÖNELGESİ

A. Programın Adı	İmmünoloji					
B. Düzeyi (YL/Doktora)	Yüksek Lisans					
C. Anabilim Dalı Başkanı	Prof .Dr Turgay COŞKUN					
D. Program sorumlusu*	Prof. Dr. Özden SANAL					
E. Alınacak diplomanın adı	İmmünoloji Programı Yüksek Lisans Diploması					
F. Programın amacı	Temel İmmünoloji alanında derin ve sistematik bilgi düzeyine sahip, laboratuvar tekniklerini bilen bilim uzmanı yetiştirmektir.					
G. Öğrenim hedefleri	İmmünoloji laboratuvarı şartları ve güvenliği konusunda bilgili, temel immünoloji konusunda yetişmiş ve bilgilerini katıldığı araştırmalarda kullanabilecek bilim uzmanı yetiştirmektir.					
H. Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri						
1	Prof. Dr. Ş.Özden Sanal					
2	Prof. Dr. İlhan Tezcan					
3	Doç. Dr. Günay Balta					
4						
5						
Gerektiğinde satır ekleyebilirsiniz						
I. Giriş koşulları	ALES: 60, GRE: 650, GMAT: 475, Yabancı dil: C1 düzeyi					
J. Öğrenim süresi	2 Yıl (4 yarıyıl)					
K. Zorunlu kredi yükü	24					
L. Bilimsel hazırlık ve özel koşullar	Diş hekimliği Fakültesi mezunları ile Eczacılık Fakültesi; Fen Fakültesi, Biyoloji, Kimya Bölümleri, lisans mezunları kabul edilir					
M. Program dersleri (Gerektiğinde satır ekleyebilirsiniz)						
Kod	Dersin Adı	Teorik	Pratik	Kredi	ECTS	Z/S
İMM 610	İmmünolojinin Esasları I	2	0	2	4	Z
İMM 611	İmmünolojinin Esasları II	2	0	2	4	Z
İMM 612	İmmünolojide Kullanılan Testler	1	0	1	2	Z
İMM 613	Laboratuvar Testlerinin Uygulamaları I	0	12	4	6	Z
İMM 614	Laboratuvar Testlerinin Uygulanması II	0	12	4	6	Z
İMM 615	Mecmua Kulübü ve Seminerler I	0	2	0	3	Z
İMM 616	Mecmua Kulübü ve Seminerler II	0	2	0	3	Z
MEB 503	Temel Biyolojik Teknikler	2	2	3		S
MEB 603	Moleküler Genetik I	3	0	3		S
MEB 604	Moleküler Genetik II	3	0	3		S
HEP 503	Epidemiyolojide Araştırma Planlama ve Uygulama	2	2	3		S
HEP 504	Epidemiyolojinin Temel İlke ve Yöntemleri	3	0	3		S
BİS 535	Biyoistatistik	3	0	3		S
BİS 637	Sağlık Alanına Özel İstatistiksel Yöntemler	3	0	3		S
Z/S: Zorunlu/Seçmeli; Derslere ait katalog bilgileri ek olarak verilmelidir (Ders tanımı formu aşağıdadır). Gerektiğinde satır ekleyebilirsiniz						
N. Program dışından alınması zorunlu dersler	---					
O. Yeterlik sınavında başarı koşulları	H.Ü Lisansüstü Eğitim- Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinde Yüksek Lisans yeterlilik programı için Madde 33 ve 34 de öngörülen koşulları yerine getirmiş olmak					
P. Tez çalışması için aranan koşullar	En az 24 kredilik dersi başarıyla tamamlamış olmak					
R. Tez savunması için aranan koşullar	Yoktur					
S. Mezunlarda bulunması gereken asgari bilgi ve beceri düzeyi						

(Bak. Eğitim düzeyi değerlendirme rehberi)

Bilgi ve anlama düzeyi

TEMEL BİLGİ

- Temel immünoloji alanında immünolojik mekanizmaları,immün sistem bileşenlerini ve fonksiyonlarını, gelişimini derin ve sistematik şekilde bilmelidir.
- İmmünoloji Yüksek Lisans mezununun moleküler genetik ve moleküler biyoloji alanında bilgi sahibi olmalıdır.
- Yurtiçi ve yurtdışı bilimsel toplantılarda çalışmasını sunabilmelidir. Yaptığı çalışmalarda elde ettiği verileri danışmanın önderliğinde yayınlatabilmelidir.

ETİK KONULAR

- İmmünoloji yüksek lisans programından mezun olan kişinin bilimsel etik, insan ve hayvanlar üzerinde yapılacak deneyler için gerekli etik düzenlemeleri bilmesi ve yerine getirmesi beklenmektedir. Bu doğrultuda, adayın yaşadığı veya karşılaşabileceği sorunlara çözüm geliştirme aşamasında etik kurallar dışına çıkmaması, etik sorunları içeren güncel olaylar karşısında bilim insanı olarak bir tutum sergileyebilmesi ve bilgi sahibi olmadığı konularda ise bilgiye ulaşma yollarını bilmesi beklenmektedir.
- Aday, taşıyacağı bilim uzmanı ünvanının gerektirdiği davranış şekillerini ortaya koyabilmelidir.

PRATİK (YÖNTEMSEL) KONULAR

İmmünoloji alanında teorik ve araştırma düzeyindeki yöntemler konusunda yeterli düzeyde bilgiye sahip olması ve uygulayabilmesinin göstergeleri:

- Literatür bilgilerine ulaşma ve değerlendirebilmesi,
- Yapacağı çalışma için gerekli teorik bilgiye sahip olması ve bu konuda varsayımlarda bulunabilmesi,
- İnceleyeceği immün sistemin veya moleküler yapının literatür bilgilerini araştırıp gerekli metodu kurabilmesi,
- Gen düzeyindeki çalışmalarda aday genin yapısını literatür bilgilerinden öğrenip polimorfizm ve dizi analizleriyle gösterebilmesi,
- Elindeki verileri yorumlayarak bir sonuca ulaşabilmesi ve bu sonuçları yayın haline getirebilmesi,
- Proje için gereken destek için proje önerisi yazabilmesi veya bir projeye aktif şekilde katılabilesidir.

Bilişsel düzey

ANALİZ

- Derslerinde başarılı olması, çalıştığı konu ile ilgili temel bilgilere sahip olması, enstrümental ve immünolojik verileri yorumlayarak pratik çalışmaya yönelik öngörüler ortaya koyabilmesi ve literatür bilgileri ile beraber çözümlere ulaşmada gösterdiği başarı; karmaşık, eksik yada gelişim halinde bir bilgi kümesinin eleştirel şekilde analiz edebildiğini gösterir.
- İmmünoloji yüksek lisans diplomasına sahip olan uzmanın ilgili konuları uygun şekilde başkalarına aktarır aktarmadığı aşağıdaki yöntemlerle anlaşılır:
 1. Verilen ödevleri tam yapması
 2. Makale ve Seminer sunumu
 3. Tez danışmanı ile bilgi alışverişi

SENTEZ

- Literatürde bulunan immünolojik bulgular için sentez yöntemleri geliştirebilmesi,laboratuar çalışmalarında karşılaştığı problemlere çözüm önermesi veya çözüm için gerekli araştırmacılarla iletişim kurabilmesi, laboratuarda ortaya çıkan sorunlara çabuk ve etkili çözüm üretebilmesi gerekmektedir.

DEĞERLENDİRME

- İmmünoloji yüksek lisans programından mezun olan öğrencinin,danışman araştırmacı kontrolünde bir araştırma proje önerisi yazabilmesi,bütçesine karar verebilmesi, bir başkası tarafından yazılmış proje için görüş bildirebilmesidir.
- Ortak bir projeye planlama ve hazırlık aşamasından itibaren katılması, somut görüşler ortaya koyabilmesi ve değişiklikler önerebilmesi alternatif çözüm önerileri getirebildiğinin göstergesidir.

UYGULAMA

	<ul style="list-style-type: none"> Laboratuar çalışmalarında karşılaştığı problemlere çözüm üretmesi, metotlarda gerekli değişiklikleri yapabilmesi ve bu problemleri danışmanı ile birlikte çözebilmesi, problem çözme becerisinin göstergesidir.
Temel beceri düzeyi	<p>GRUP ÇALIŞMASI</p> <ul style="list-style-type: none"> İçinde çalıştığı bilimsel grupla sorunsuz ve görev bilincinde olarak çalışabilmesi, görevin istenilen düzeyde yerine getirilip getirilmediğini takip etmesi, görevin aksaması durumunda yeni bir planlama yapıp uygulamaya geçirebilmesi, grup çalışmasında başarılı olduğunun göstergesidir. <p>BİLGİ KAYNAKLARI</p> <ul style="list-style-type: none"> Literatür tarama programlarını, kütüphane olanaklarını, kitap ve süreli yayınları uzman düzeyinde kullanabilmelidir. İnternet kullanımı yenilikleri takip edebilecek ve istediği bilgiye ulaşabilecek düzeyde olmalıdır. <p>KENDİNİ DEĞERLENDİRME</p> <ul style="list-style-type: none"> Çalışması için gerekli metodu kurabilmesi, hazırladığı seminerlerin sunumu, bilim dalında yapılan toplantılara katılımı ve tartışmaları kendini değerlendirme açısından önemlidir. <p>BİLGİ YÖNETİMİ</p> <ul style="list-style-type: none"> Eğitimi süresince edindiği bilgiye dayanarak, gerekli literatür taramasını yapabilmesi ve bu bilgileri çalışmalarını sırasında kullanabilmesi, bilgiye ulaşabildiğinin göstergesidir. <p>OTONOMİ</p> <ul style="list-style-type: none"> Derslerin interaktif şekilde işlenmesi, ilgili konularda öğretim üyeleriyle ilişkili olması ve grup çalışması gibi uygulamalar otonomi kazanma açısından önemli bir kazanımdır. Öğrencinin laboratuarda gerekli çalışmaları kendisinin yapması, tez yazım aşamasında danışman öğretim üyesinden mümkün olduğunca az yardım istemesi, projeyi destekleyen kurumla gerekli yazışmaları ve raporları hazırlaması otonomi için önemlidir. <p>İLETİŞİM</p> <ul style="list-style-type: none"> Araştırması için yurtdışı ve yurtiçi araştırmacılarla bilgi alışverişinde bulunması, hazırladığı seminerler, proje gelişme raporları, yaptığı sunumlar bu amaçla yapılan aktivitelerdir. <p>PROBLEM ÇÖZEBİLME</p> <ul style="list-style-type: none"> Yüksek Lisans öğrencisinin bir projeye katılmanın yanısıra, laboratuarda aktif olarak çalışma, raporları hazırlama, verileri bilimsel düzeyde sunma ve bir hakemli dergide yayınlama olanağı verilerek yönetme ve çözme becerisi kazandırılmaktadır. Projenin bütçeleme ve satın alma aşamalarında adaya aktif çalışma fırsatı verilmesi de bu amacın gerçekleştirilmesine yöneliktir.
Pratik beceri düzeyi	<p>BECERİ UYGULAMA</p> <ul style="list-style-type: none"> İmmünoloji laboratuar çalışmalarının gerektirdiği sterilite, kendisinin ve çevresinin korunması, metot kurarken literatür bilgilerine sadık kalınması ile iyi pratik uygulamaları uygulamış olur. <p>BECERİ KULLANMADA BAĞIMSIZLIK</p> <ul style="list-style-type: none"> Laboratuar çalışmalarında yeni yöntemleri uygulaması, bunun için sorumluluk verilmesi, bilim adamlarıyla iletişime geçmesi, karmaşık durumlarda sorumluluk alabilmesini sağlayacak etkinliklerdir. <p>TEKNİK UZMANLIK</p> <ul style="list-style-type: none"> Laboratuardaki cihazları kullanabilme, literatür takip edebilme, tarama yapabilme, seminerleri ve diğer sunumları için gerekli bilgisayar programlarını kullanabilme becerilerine sahip olmalıdır.
T. Belirtilmesi gerekli diğer hususlar	Yoktur