

**KOÇ ÜNİVERSİTESİ**  
**AKADEMİK KURUL KARARI**

<b>TOPLANTI TARİHİ</b>	: 04 Aralık 2020
<b>TOPLANTI NO</b>	: 2020/19
<b>TOPLANTI SAATI</b>	: 13:30
<b>AKADEMİK KURUL ÜYELERİ</b>	: Prof. Dr. Umran İnan Prof. Dr. Barış Tan Prof. Dr. M. İrşadi Aksun Prof. Dr. Zeynep Gürhan Canlı Prof. Dr. A. Levend Demirel Prof. Dr. Bertil Emrah Oder Prof. Dr. Özgür Barış Akan Prof. Dr. Aylin Küntay Prof. Dr. Şükrü Dilege ( <b>Katılmadı</b> ) Prof. Dr. Yasemin Gürsoy Özdemir Prof. Dr. Ayişe Karadağ Prof. Dr. Alper Kiraz Prof. Dr. Barış Ata Prof. Dr. Şuhnaz Yılmaz Prof. Dr. Kafiye Eroğlu Doç. Dr. Lemi Baruh Dr. Öğr. Üyesi Özgün Çelebi Dr. Öğr. Üyesi Cem Albayrak ( <b>Katılmadı</b> )

**GÜNDEM**

1. Toplantıya katılmayan üyelerin mazeretlerinin değerlendirilmesi.
2. “2020 ELC Müfredat değişikliği sürecinden etkilenen 2019 ve öncesi girişli İkinci Yıl ELC öğrencilerinin KUEPE giriş koşulunun değerlendirilmesi” önerisinin görüşülmesi.
3. Koç Üniversitesi Destek Bursu (KUDEB) Yönerge önerisinin görüşülmesi.
4. Hukuk Fakültesi’nin 26.11.2020 tarih, 2020/03 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.
5. İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi’nin 23.11.2020 tarih, 2020/09 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.
6. Fen Fakültesi’nin 24.11.2020 tarih, 2020/06 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.
7. Mühendislik Fakültesi’nin 25.11.2020 tarih, 2020/08 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.
8. Fen Bilimleri Enstitüsü’nün 27.11.2020 tarih, 2020/09 sayılı Enstitü Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.
9. İşletme Enstitüsü’nün 01.12.2020 tarih, 2020/04 sayılı Enstitü Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.
10. Sağlık Bilimleri Enstitüsü’nün 30.11.2020 tarih, 2020/06 sayılı Enstitü Kurul Karar Tutanağının görüşülmesi.

**KARAR**

1. Akademik Kurul toplantısına Prof. Dr. Şükrü Dilege katılmamış; yerine Prof. Dr. Kemal Baysal katılmıştır, Doç. Dr. Lemi Baruh dersi olması nedeniyle toplantı sonuna kadar kalamamıştır, Dr. Öğr. Üyesi Cem Albayrak katılmamıştır.
2. 2020 ELC Müfredat değişikliği sürecinden etkilenen 2019 ve öncesi girişli İkinci Yıl ELC öğrencilerinin KUEPE giriş koşulunun değerlendirilmesi önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**2019 ve öncesi girişli öğrencilerin 2020 öncesi KUEPE giriş koşulu:**

**İkinci Yıl ELC Öğrencileri (Güz Dönemi):** KUEPE'ye girebilmek için 2.0 GNO veya Güz döneminde 2.0 SPA olması gerekmektedir. Dışarıdan getirilen sınavlarda yeterli puan alındığı takdirde herhangi bir SPA ya da GNO koşulu aranmamaktadır.

**2020 itibarıyla KUEPE giriş koşulu:**

**İkinci Yıl ELC Öğrencileri (Güz ve Bahar Dönemi):** KUEPE'ye girebilmek için Orta (B1+/ Intermediate) seviyeyi 80 puan veya Orta-üstü (B2/Upper-intermediate) seviyeyi 65 alarak tamamlanması gerekmektedir. Dışarıdan getirilen sınavlarda yeterli puan alındığı takdirde herhangi bir koşul aranmamaktadır.

**Önerilen:**

**2019 ve öncesi girişli İkinci Yıl ELC Öğrencileri (Güz Dönemi):** KUEPE'ye girebilmek için buldukları seviyeyi 65 puan alarak tamamlanması gerekmektedir. Dışarıdan getirilen sınavlarda yeterli puan alındığı takdirde herhangi bir koşul aranmamaktadır.

3. Koç Üniversitesi Destek Bursu (KUDEB) Yönerge önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**KOÇ ÜNİVERSİTESİ DESTEK BURS UYNERGESİ**

**1. AMAÇ**

Bu yönergenin amacı Koç Üniversitesi Destek Bursu (KUDEB) ile ilgili usul ve esasları tespit etmektedir.

**2. KAPSAM**

Bu yönerge Koç Üniversitesi'ne Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından tam burslu yerleşen ve Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olan öğrencilere, finansal ihtiyaca yönelik verilecek destek burslarının usul ve esaslarını kapsar.

**3. REFERANSLAR**

- 3.1. 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu
- 3.2. Vakıf Yükseköğretim Kurumları Yönetmeliği
- 3.3. Koç Üniversitesi Lisans ve Ön Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği
- 3.4. YÖK Öğrenci Disiplin Yönetmeliği
- 3.5. Gençlik ve Spor Bakanlığı (GSB) ile 2020 yılında yapılan GSB Sporcu Bursu Sözleşmesi
- 3.6. ÖSYM Kılavuzu

**4. SORUMLULUKLAR**

- 4.1. Bu yönergenin uygulanmasından Rektör sorumludur.
- 4.2. Bu yönergede yer alan tüm bursları ve oranlarını belirlemek, iptal etmek veya burs oranlarını yükseltmek/indirmekten Rektör sorumludur.
- 4.3. Bu yönergenin hazırlanmasından ve güncellenmesinden Öğrenci Dekanlığı Burslar Koordinatörlüğü sorumludur.
- 4.4. KUDEB Komitesi, başvuruların tercih dönemi içerisinde değerlendirilmesinden ve KUDEB bütçesi

dâhilinde aday öğrencilerden uygun olanlara burs verilmesinden sorumludur.

- 4.5. Muhasebe ve Finans Direktörlüğü, KUDEB cep harçlığının ilgili dönemlerde ödemesinden sorumludur.
- 4.6. Bursu alan öğrenci ve ailesinin finansal durumunda bir değişiklik olması halinde bu durumun KUDEB Komitesi'ne bildirilmesi gerekmektedir.

## 5. TANIMLAR

- 5.1. **KUDEB:** Koç Üniversitesi'ne ÖSYM tarafından tam burslu yerleştirilerek eğitim-öğretim ücretinden muaf olan öğrencilere finansal durumları değerlendirilerek verilen ek bursları içeren destek programıdır.

**5.1.1. Cep Harçlığı:** Yılda 10 ay kısmi ya da tam verilen (Ekim-Temmuz) destek bursudur.

**5.1.2. Yurt Bursu:** Öğrencilerin Üniversite'de konaklamasını sağlayan kısmi ya da tam verilen konaklama bursudur.

**5.1.3. Kitap Bursu:** Dönemlik belirlenen tutar kadar ana ve yan ders kitaplarının ücretsiz olarak alınmasını sağlayan bursdur.

- 5.2. **KUDEB Komitesi:** Koç Üniversitesi'ne ÖSYM tarafından tam burslu yerleşen öğrencilerin finansal durumlarını değerlendirilerek ihtiyaca yönelik verilecek bursların belirlenmesini sağlayan Komitedir. Koç Üniversitesi Öğrenci Dekanı, atanmış bir öğretim üyesi ve Burslar Koordinatörlüğü'nün bir yetkilisinden oluşmaktadır.

- 5.3. **Burslar Koordinatörlüğü:** Koç Üniversitesi Öğrenci Dekanlığı Burslar birimidir.

- 5.4. **GSB (Gençlik ve Spor Bakanlığı) Sporcu Bursu:** Gençlik ve Spor Bakanlığı ile yapılan mutabakata dayanan ve yükseköğretim sınav sonucunda Koç Üniversitesi'ne girmeye hak kazanan milli sporculara, Bakanlık tarafından belirtilen spor alanlarında son 4 yıl içinde başarılı olduklarını Gençlik ve Spor Bakanlığı onaylı olarak belgelendirmeleri karşılığında tanınan %100 öğretim ücreti muafiyetini ifade eder.

- 5.5. **Şehit Çocukları Bursu:** Yükseköğretim sınavı sonucunda Koç Üniversitesi'nin burssuz veya %50 burslu programlarından birine girme hakkı kazanan ve daha önceki yıllarda Türkiye'de bir lisans programına yerleştirilmemiş olan şehit çocuklarına tanınan tam bursdur.

- 5.6. **Tam Burs:** Koç Üniversitesi'nin Tam Burslu programlarına yerleştirilen öğrencilere sağlanan burs eğitim-öğretim ücretinden muafiyeti ifade eder.

- 5.7. **KUSIS:** Koç Üniversitesi çevrimiçi öğrenci bilgi sistemi

## 6. TEMEL PRENSİPLER

- 6.1. Başvurular her yıl ÖSYM'nin yükseköğretim sınav sonuçlarını açıklamasını takip eden tercih dönemi içerisinde yapılması gerekir. Tüm başvurular çevrimiçi olarak alınır. Çevrimiçi site Öğrenci Dekanlığı Burslar Koordinatörlüğü web sitesinde ilan edilir.

**6.1.1.** Eksik evrakla başvuru kesinlikle kabul edilmez.

**6.1.2.** Talep edilen evrakların gönderilmesi sürecinde kargodaki gecikmelerden Koç Üniversitesi sorumlu değildir.

**6.1.3.** Üniversiteye girdikten sonra kazanılan burs ve indirimlerle burs oranlarını yüzde yüze tamamlayan öğrencilerin KUDEB başvuru hakları yoktur.

- 6.2. Koç Üniversitesi'ni kazanan ve GSB Sporcu Bursu'na hak kazanan öğrenciler ile Şehit Çocukları Bursu'na sahip öğrenciler Üniversite'ye girdikleri sene KUDEB'e başvurabilirler.

- 6.3. KUDEB, öğrencinin eğitim gördüğü lisans programının normal eğitim öğretim süresince devam eder. KUDEB süresi, Yabancı Dil Hazırlık Programı okuyacak öğrenciler için en fazla dört yarı yıl olmak üzere

uzatılır.

- 6.4. Çift Anadal Programı öğrencileri normal eğitim-öğretim süreleri içinde birinci veya ikinci anadallarını tamamlayamazlar ise KUDEB süreleri iki yarıyıl süre ile uzatılır.
- 6.5. KUDEB Komitesi olumlu ya da olumsuz değerlendirme nedenlerini kendinde saklı tutar.
- 6.6. Bu yönergede hüküm bulunmayan hallerde ilgili mevzuat ve Üniversite Yönetim Kurulu kararları uygulanır.
- 6.7. **KUDEB burslarının kesilmesi**
  - 6.7.1. Koç Üniversitesi'nde Felsefe, Sosyoloji, Tarih, Arkeoloji ve Sanat Tarihi, Karşılaştırmalı Edebiyat, Matematik, Fizik ve Kimya bölümlerine tam burslu yerleşen öğrenciler başka bir bölüme kurum içi yatay geçiş ile geçmeleri halinde bursluluk haklarını kaybederler. Bu öğrenciler KUDEB bursu almışlarsa bursluluk haklarıyla beraber KUDEB bursunu da kaybederler.
  - 6.7.2. Diğer bölümlere yerleşen tam burslu öğrencilerin başka bir bölüme kurum içi yatay geçiş ile geçmeleri durumunda bursluluk haklarının devamı geçiş yapmak istedikleri bölümün bağlı olduğu fakültenin değerlendirmesine ve onayına tabidir. Yatay geçişle birlikte tam burslarını kaybeden öğrenciler KUDEB burslarını da kaybederler.
  - 6.7.3. Söz konusu bursu/bursları almak için Üniversite organlarına beyan edilen bilgilerin yanlış ya da eksik olduğu anlaşılır veya öğrencinin derslerine düzenli devam etmediği tespit edilirse KUDEB bursları kesilebilir.
  - 6.7.4. Herhangi bir sebeple öğrenciliğin sona ermesi halinde KUDEB bursları kesilir.
  - 6.7.5. KUDEB bursları, Koç Üniversitesi tarafından belirlenecek sair herhangi haklı bir nedenle kesilebilir.
  - 6.7.6. KUDEB burs kesilmesi ile yukarıdaki nedenler tespit edildiğinde KUDEB Komitesi burs kesilmesine karar verir.

## 7. YÖNTEM

### 7.1. Başvuru

- 7.1.1. KUDEB'e başvurmak isteyen aday öğrenciler, bursa başvuru için sistem üzerinden "KUDEB Başvuru Formunu" doldurur, asıl ve ek evrakları toplar ve verilen süre içinde sistem üzerinden başvurularını yapar.
- 7.1.2. Aday öğrenciler KUDEB destek taleplerini Burslar Koordinatörlüğü'ne iletir ve başvuru süreci ile ilgili gerekli bilgiyi telefon ya da web sayfası üzerinden alır.

### 7.2. Değerlendirme

- 7.2.1. Burslar Koordinatörlüğü, KUDEB doğrultusunda gelen talepleri alır. Gerektiğinde öğrencinin ya da ailesinin finansal durumunu tespit için mülakatlar yapar ve/veya yerinde incelemelerde bulunur, bu doğrultuda rapor hazırlar ve KUDEB Komitesi'ne sunar.
- 7.2.2. Öğrencilerin sundukları belgeler, KUDEB Komitesi tarafından değerlendirilir.
- 7.2.3. Değerlendirmede, başvuran öğrencilerin yalnızca finansal durumuna bakılır.
- 7.2.4. Değerlendirmeler tüm üyelerin çoğunluk kararı dikkate alınarak yapılır.
- 7.2.5. KUDEB'e başvuran öğrenciler KUDEB Komitesi değerlendirmesi sonucunda üç burs grubundan yalnızca birini veya birkaçını alabileceği gibi Komite'nin değerlendirmesi sonucu aday öğrencinin KUDEB başvurusu reddedilebilir.

### 7.3. Taahhütname

- 7.3.1. KUDEB Komitesi'nden çıkan kararlar doğrultusunda Burslar Koordinatörlüğü tercih dönemi içinde

Rektör imzalı **EK-1**'de yer alan "KUDEB Taahhütnamesi"ni hazırlar ve KUDEB destek bursu kriterlerini karşılayan aday öğrencilere e-posta ile gönderir.

**7.3.1.1.** ÖYSM sınav sonuçları açıklandıktan sonra Burslar Koordinatörlüğü, KUDEB bursu almaya hak kazanan öğrencileri tespit eder ve burs bilgilerini KUSIS sistemine girer.

**7.3.1.2.** İlgili birimler, öğrencileri girilen bilgiler dahilinde ödeme ve yerleştirme işlemlerini yaparlar.

**7.3.2.** ÖSYM sınav sonuçlarına göre KUDEB bursu almaya hak kazanan aday öğrenci gönderilen taahhütnameyi imzalar ve Burslar Koordinatörlüğü'ne iletir. Bu taahhütname ile öğrenci KUDEB programı kapsamındaki bursları kesme hakkının Koç Üniversitesi tarafından saklı olduğunu beyan, kabul ve taahhüt eder.

#### **7.4. Ödeme ve Takip**

**7.4.1.** KUDEB cep harçlığı almaya hak kazanan öğrencilere Muhasebe ve Finans Direktörlüğü tarafından aylık ödemeler gerçekleştirilir.

**7.4.2.** KUDEB yurt bursu almaya hak kazanan ve burs hakkını kaybeden öğrencilerin listesi Burslar Koordinatörlüğü tarafından Yurt ve Konaklama Direktörlüğü'ne iletilir.

**7.4.3.** Kitap bursu almaya hak kazanan öğrencilerin işlemlerini Burslar Koordinatörlüğü yapar.

### **8. EKLER VE KAYITLAR**

**EK-1** KUDEB Örnek Taahhütnamesi

### **9. GÖZDEN GEÇİRME**

Bu dokümanı gözden geçirme ve güncelleştirme sorumluluğu Öğrenci Dekanlığı'na aittir. Gerekli görüldüğü zaman ve durumlarda dokümanın da revize edilmesi gereklidir.

### **10. DEĞİŞİKLİK/ DAĞITIM/ ONAY TABLOSU**

Bu yönerge, 24.12.2020 tarihi itibarıyla yürürlüğe girer.

Değişen sayfa	Tarih	Değişiklik	Değişikliği yapan

Dağıtım (İlgili Bölümler)
Tüm Koç Üniversitesi Birimleri

Uygunluk Onayı (Öğrenci Dekanı)	Yürürlük Onayı (Rektör)
---------------------------------	-------------------------

4. Hukuk Fakültesi'nin 26.11.2020 tarih, 2020/03 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağı görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

Hukuk Fakültesi müfredatında zorunlu ders kategorisinde yer alan INTL 101-Siyaset Bilimine Giriş dersi yerine Bahar 2021 dönemi itibariyle INTL 308- Siyasal Düşünce Tarihi dersinin eklenmesi önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

#### **INTL 308: Siyasal Düşünce Tarihi**

Plato, Aristotle, Machiavelli, Montesquieu ve Marx gibi antik ve modern zaman filozof ve siyasal teorisyenlerinin ortaya koyduğu temel siyasi fikirlerin tarihsel bir analizi. Siyasetin en temel sorunsalları üzerindeki entelektüel tartışmalar üzerine odaklanır (yönetim şekilleri, birey ve devlet arasındaki ilişki, adalet ve ahlak).

Kredi: 3

#### **INTL 308 – History of Political Thought**

An historical analysis of great political ideas as put forth by ancient and modern philosophers and political theorists such as Plato, Aristotle, Machiavelli, Rousseau and Marx. Intellectual debates on the foundational questions of politics (forms of government, the relationship of the individual to the state, justice and morality).

Credit: 3

5. İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi'nin 23.11.2020 tarih, 2020/09 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağı görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**5.1. Arkeoloji ve Sanat Tarihi Bölümü'nün 2021 Bahar döneminden itibaren açılmak üzere önerdiği ve Çekirdek Program Komitesi tarafından da uygun bulunmuş olan HUMS 134: Why do we Write? The History of Writing / Neden yazıyoruz? Yazının Tarihçesi ders önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.**

#### **HUMS 134: Neden yazıyoruz? Yazının Tarihçesi**

Yazının tarihçesi, sembol ve ses ilişkisi, yazının icadında fikir ve amaçlar ve yazının başlangıcından günümüze kadar kullanımı. Farklı dönem ve coğrafyalardan birincil ve ikincil kaynaklara odaklanma ve tartışma. Tartışılan dönemler hakkında tarih, arkeoloji, coğrafya, sosyal tarih ve sanat tarihi bilgisi. Kimlerin yazı yazdığı, hangi tür yazıların yazıldığı, hangi dillerin bilindiği, sözlü geleneklerin önemi, medya ihtilali ile oluşan değişiklikler ve cinsiyet eşitsizliği analizi.

Kredi: 3

#### **HUMS 134: Why do we Write? The History of Writing**

The history of writing, the relation of symbol and sound, ideas and purposes of invention of writing and how it is used throughout time from its beginnings until today. Focusing on examination, discussion of primary sources from various periods and geographies. Providing background information (history, archaeology, geography, social history, art history) of the discussed periods. Analyzing questions such as who was allowed to write, what kind of genre were written, which languages are known, the importance of oral traditions, changes with the media revolution and gender inequality.

Credits: 3

**5.2. Sosyoloji ve Medya ve Görsel Sanatlar Bölümlerinin SOCI 402: Media, Culture and Society / Medya, Kültür ve Toplum dersinin ön koşulunun SOCI 100 veya MAVA 102 veya öğretim üyesi onayı olarak değiştirilmesi önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.**

**SOCI 402: Medya, Kültür ve Toplum**

Kitle iletişim araçları ile bilgisayar temelli iletişimin temel sosyal bilim teori ve kavramlarıyla incelenmesi. İletişim ve bilgi teknolojilerinin siyaset, ekonomi, kültür ve toplum arasındaki etkileşimleri nasıl şekillendirdiğinin sosyal bilim kavramları kullanılarak irdelenmesi. Temsil siyaseti, toplumsal hareketler, eşitsizlikler, duygular ve devlet gibi olgular ile medya ve iletişim araçları arasındaki ilişkinin sosyal bilim yöntemleriyle incelenmesi.

Kredi:3

Eş tanımlı: MAVA.406/SOCI.526

Mevcut ön koşul: ((SOCI. 100 veya SOCI. 101 veya SOCI. 102 veya SOCI. 103) ve (SOCI. 201 veya SOCI. 202 veya SOCI. 204 veya SOCI. 206 veya SOCI. 208)) veya öğretim üyesi onayı

**Önerilen ön koşul: SOCI 100 veya MAVA 102 veya öğretim üyesi onayı**

**SOCI 402: Media, Culture and Society**

Major social scientific theories and concepts that examine mass media and computermediated communication. Use of foundational and contemporary concepts to examine the role of communication and information technologies in shaping interactions among economics, politics, culture, and the broader society. Study of media and communication as objects of social scientific inquiry in relation to issues such as politics of representation, social movements, inequality, affect, and the state.

Credits: 3

Cross-listed with MAVA.406/SOCI.526

Current prerequisite: ((SOCI. 100 or SOCI. 101 or SOCI. 102 or SOCI. 103) and (SOCI. 201 or SOCI. 202 or SOCI. 204 or SOCI. 206 or SOCI. 208)) or consent of the instructor

**Proposed prerequisites: SOCI 100 or MAVA 102 or consent of the instructor**

**5.3. Göç Çalışmaları Uzmanlaşma Programı derslerinden INTL 350: ST INTL: Politics of Migration Policy-making in Western Democracies / Liberal Demokrasilerde Göç Politikası Yapım Süreçleri dersinin kodu ve adı INTL 409: Migration Policies / Göç Politikaları olarak değiştiğinden program ders listesinin güncellenme önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.**

**Mevcut Seçmeli Dersler:**

SOSC 105

SOCI 350

SOCI 411

SOCI 552

**INTL 350**

INTL 435

INTL 475

LITR 319

LITR 431

HIST 327

MAVA 335

NURS 316

LAW 328

**Önerilen Seçmeli Dersler:**

SOSC 105  
SOCİ 350  
SOCİ 411  
SOCİ 552  
**INTL 409**  
INTL 435  
INTL 475  
LİTR 319  
LİTR 431  
HİST 327  
MAVA 335  
NURS 316  
LAW 328

**5.4. SOCİ/MAVA 354: ST: Social Sciences and Computing / Sosyal Bilimler ve Programlama dersinin Bilişsel ve Beyin Bilimleri Uzmanlaşma Programı Bilgisayar Bilimleri Dersleri listesine eklenmesi önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.**

**Mevcut Bilgisayar Bilimleri Dersleri;**

COMP 110  
COMP 130  
COMP 341  
COMP 408  
COMP 442  
COMP 541  
UNIV 199

**Önerilen Bilgisayar Bilimleri Dersleri;**

COMP 110  
COMP 130  
COMP 341  
COMP 408  
COMP 442  
COMP 541  
UNIV 199

**SOCİ 354: Sosyolojiden Seçilmiş Konular: Sosyal Bilimler ve Programlama**

Sosyal Bilim Çalışmaları için programlama araçları. Sosyal bilimlerle ilgili çevrimiçi ve çevrimdışı verilerin çeşitleri, bunları Python programlama dilini kullanarak toplama, işleme ve sonuçları sunma. Büyük veri, verinin etik, mahremiyet ve telif hakkı konuları, veride yanlış bilgi ve yanlışlık.

Kredi: 3

Eş tanım: MAVA 354

**SOCİ 354: Selected Topics in Sociology: Social Sciences and Computing**

Computational tools for performing social science studies. The variants of social science-related online and offline data, handling them using Python programming language, and presenting the results. Discussion of big data and ethical, privacy, and copyright considerations of the data, misinformation, and bias.

Credits: 3



Cross-listed with MAVA 354

6. Fen Fakültesi'nin 24.11.2020 tarih, 2020/06 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağı görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

6.1. MBGE 309 ders kodunun MBGE 411 olarak değiştirilme önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

#### MBGE 309-GENOM ANALİZİ VE BİYOBİLİŞİM

Genom verisinin analizi ve yorumlaması için gerekli genombilim ve biyobilişim alanlarının kapsamlı tanıtımı. Sekans verisinin üretilmesi ve saklanması. Farklı seviyelerdeki (DNA, mRNA ve protein) genom verisinin karmaşık biyolojik süreçleri araştırmada kullanımı. Yeni nesil dizileme teknolojileri ve bunlara ilişkin veri formatları, ham dizi verisinin derlenmesi ve haritalanması, gen tahminleme ve betimleme, transkriptomiks, fonksiyonel genomiks, genom evrimi, genom çaplı profillemeye, filogenomiks ve popülasyon genomuğu.

Ön Koşul: MBGE 101 veya MBGE 200 veya CHBI 300

3 kredi

#### MBGE 309-GENOME ANALYSIS & BIOINFORMATICS

Comprehensive introduction to the field of genomics and bioinformatic tools necessary for analyzing and interpreting genomic data. Collection and storage of sequence information. Investigation of complex biological processes using genomic data at various levels (DNA, mRNA and protein). Next generation sequencing technologies and sequence data formats, assembly and mapping of raw sequence data, gene prediction and annotation, transcriptomics, functional genomics, genome evolution, genome-wide profiling, phylogenomics and population genomics.

Prerequisite: MBGE 101 or MBGE 200 or CHBI 300

3 credits

6.2. CHBI 424 dersinin Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü alan seçmeli dersler listesine eklenmesi önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

#### CHBI 424-MOLEKÜLER KRONOBİYOLOJİ

Kronobiyojinin temel prensipleri, saat genleri, suprachiasmatic çekirdek, periferik saatler, sirkadiyen fotoresepsiyon, saat transkripsiyon faktörleri ve fazlalık, sirkannal ritimler ve fotoperiyodizm, kronofarmakoloji, saatler, mikroplar ve bağışıklık insan sirkadiyen ritimleri.

Önkoşul: CHBI 300 veya MBGE 300

3 kredi

#### CHBI 424-MOLECULAR CHRONOBIOLOGY

Basic principles of chronobiology, clock genes, the suprachiasmatic nucleus, peripheral clocks, circadian photoreception, clock transcription factors and redundancy, circannual rhythms and photoperiodism, chronopharmacology, clocks, microbes and immunity human circadian rhythms.

Prerequisite: CHBI 300 veya MBGE 300

3 credits

**6.3.** Fizik Bölümü alan seçmeli dersler havuzunun aşağıdaki şekilde değiştirilme önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

PHYS 398, PHYS 490, PHYS 491 dersleri hariç olmak üzere PHYS3xx, PHYS4xx veya PHYS 5xx kodlu ve 3 kredili olan dersler alan seçmeli ders olarak sayılır.

Any 3 credit course with the code PHYS3xx, PHYS4xx or PHYS 5xx can be counted as an area elective with the following exceptions: PHYS 398, PHYS 490, PHYS 491.

7. Mühendislik Fakültesi'nin 25.11.2020 tarih, 2020/08 sayılı Fakülte Kurul Karar Tutanağı görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**7.1.** 2020 Güz döneminde Bilgisayar Mühendisliği Bölümü alan seçmeli ders kategorisinde açılmış olan *COMP 430 - Veri Gizliliği ve Güvenliği / Data Privacy and Security* dersinin içeriği "**Yapay Zeka**" ve "**Kriptoloji, Güvenlik ve Kuramsal Hesaplama**" uzmanlık programlarını destekleyici nitelikte olduğundan, "**Yapay Zeka**" uzmanlık programının seçmeli ders listesine, "**Kriptoloji, Güvenlik ve Kuramsal Hesaplama**" uzmanlık programının zorunlu ders listesine seçenekleri genişletecek şekilde eklenmesi önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

#### **COMP 430-Veri Gizliliği ve Güvenliği**

Veri gizliliği ve güvenliğine yönelik tehditler; veri toplama, analizi ve paylaşımında gizliliği koruyucu yöntemler; veri anonimleştirilmesi; diferansiyel gizlilik; makine öğrenmesinde gizlilik ve güvenlik; düşmancıl makine öğrenmesi; gerçek dünyadan uygulamalar ve vaka çalışmaları.

**Önkoşul:** COMP 202

#### **COMP 430-Data Privacy and Security**

Threats to data privacy and security; methods for privacy-preserving data collection, analysis, and sharing; data anonymization; differential privacy; security and privacy in machine learning; adversarial machine learning; real-world applications and case studies

**Prerequisite:** COMP 202

#### **Kriptoloji, Güvenlik ve Kuramsal Hesaplama**

**Mevcut zorunlu ders şablonu:**

COMP 434: COMPUTER & NETWORK SECURITY  
or COMP 443: MODERN CRYPTOGRAPHY

**Önerilen zorunlu ders şablonu:**

COMP 430: DATA PRIVACY and SECURITY  
or COMP 434: COMPUTER & NETWORK SECURITY  
or COMP 443: MODERN CRYPTOGRAPHY

7.2. Bilgisayar Mühendisliği Bölümü “**Yapay Zekâ**” uzmanlık programında seçmeli ders listesinde yer alan *COMP 541-Derin Öğrenme / Deep Learning* dersinin 2020 Güz dönemi itibariyle *COMP 441* eş koduyla açılması sebebiyle *COMP 541-Derin Öğrenme / Deep Learning* dersinin uzmanlaşma programı seçmeli ders listesinden çıkarılarak yerine *COMP 441- Derin Öğrenme / Deep Learning* dersinin eklenmesi önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

### **COMP 441/541- Derin Öğrenme**

Sınıflandırma ve regresyon için temel doğrusal modeller; stokastik gradyan takibi yaparak öğrenme; çok katmanlı yapay sinir ağları, katlamalı sinir ağları ve özzyinelemeli sinir ağları; alandaki güncel gelişmeler; makine çevirisinden ve bilgisayar görmesinden pratik örnekler; derin öğrenme modellerini programlama, eğitme, değerlendirme ve kıyaslama konusunda pratik deneyim.

### **COMP 441/541-Deep Learning**

Basic linear models for classification and regression; stochastic gradient descent (backpropagation) learning; multi-layer perceptrons, convolutional neural networks, and recurrent neural networks; recent advances in the field; practical examples from machine translation, computer vision; practical experience in programming, training, evaluating and benchmarking deep learning models.

7.3. 2021 Bahar döneminde Bilgisayar Mühendisliği Programı alan seçmeli ders kategorisinde *COMP 423 - Otonom Araçlarda Bilgisayarla Görme / Computer Vision for Autonomous Driving* adında yeni bir ders açılması ve eş kodlu olarak *COMP 523 - Otonom Araçlarda Bilgisayarla Görme* dersinin açılma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

### **COMP 423-Otonom Araçlar için Bilgisayarla Görme**

Otonom sürüş için bilgisayarla görme alanında ana problemler, yaklaşımlar, veri kümelerini değerlendirme ölçütleri, derinlik / hareket tahmini, yerelleştirme, haritalama, boş alan tahmini, nesne algılama / izleme, semantik / örnek bölümlenme ve uçtan uca sürüş öğrenimi.

**Kredi:** 3

**Ön koşul:** Öğretim üyesi onayı

### **COMP 423-Computer Vision for Autonomous Driving**

Main problems, datasets, evaluation metrics, and approaches in computer vision for autonomous driving, depth / motion estimation, localization, mapping, free-space estimation, object detection / tracking, semantic / instance segmentation, and end-to-end learning of driving.

**Credits:** 3

**Prerequisite:** Consent of instructor

7.4. 2021 Bahar döneminde Bilgisayar Mühendisliği Programı alan seçmeli ders kategorisinde *COMP 447- Derin Gözetimsiz Öğrenme / Deep Unsupervised Learning* adında yeni bir ders açılmasının Akademik Kurul onayına sunulmasına ve eş kodlu olarak *COMP 547-Derin Gözetimsiz Öğrenme / Deep Unsupervised Learning* dersinin açılmasının Fen Bilimleri Enstitüsü'ne önerilmesine oybirliği ile karar verilmiştir.

### **COMP 447-Derin Gözetimsiz Öğrenme**

Gözetimsiz derin öğrenmedeki temel kavramlar ve son gelişmeler, ardaşık bağlanım modelleri, düzgeli akış modelleri, varyasyonel özkodlayıcılar, çekişmeli üretici ağlar, enerjiye dayalı modeller, kesikli gizli değişken modelleri, özdenetlemeli öğrenme, dil modellerinin ön eğitimi.

**Kredi:** 3

**Ön koşul:** (ENGR 200 ve MATH 107) veya Öğretim üyesi onayı

### **COMP 447-Deep Unsupervised Learning**

Fundamental concepts and recent advances in deep unsupervised learning, autoregressive models, normalizing flow models, variational autoencoders, generative adversarial networks, energy-based models, discrete latent variable models, self-supervised learning, pretraining language models.

**Credits:** 3

**Prerequisite:** (ENGR 200 and MATH 107) or Consent of instructor

7.5. 2021 Bahar döneminde Bilgisayar Mühendisliği Programı alan seçmeli ders kategorisinde 448 - *Medikal Görüntü Analizi / Medical Image Analysis* adında yeni bir ders açılmasının Akademik Kurul onayına sunulmasına ve eş kodlu olarak COMP 548 - *Medikal Görüntü Analizi / Medical Image Analysis* dersinin açılmasının Fen Bilimleri Enstitüsü'ne önerilmesine oybirliği ile karar verilmiştir.

### **COMP 448-Medikal Görüntü Analizi**

Görüntüleme yöntemleri. Uygulamalar ve zorluklar. Medikal görüntü bölütlemesi. Öznitelik çıkarma. Medikal görüntü sınıflandırması. Medikal görüntüler için derin öğrenme. Evrişimsel sinir ağları. Tam evrişimli ağlar. Üretken çekişmeli ağlar. Çoklu-örnek öğrenme. Vaka çalışmaları.

**Kredi:** 3

**Ön koşul:** Öğretim üyesi onayı

### **COMP 448-Medical Image Analysis**

Imaging modalities. Applications and challenges. Medical image segmentation. Feature extraction. Medical image classification. Deep learning for medical images. Convolutional neural networks. Fully convolutional networks. Generative adversarial networks. Multiple-instance learning. Case studies.

**Credits:** 3

**Prerequisite:** Consent of instructor

7.6. Makine Mühendisliği programı seçmeli derslerinden MECH 433-*Giyilebilir Cihazlar İçin MEMS ve Eğilebilir Algılayıcı Tasarımı / Design of MEMS and Flexible Sensors for Wearable Devices* dersinin "**MECH 201 ve MECH 202 ya da öğretim üyesi onayı**" olan ön koşullarının "**öğretim üyesinin onayı**" olarak güncellenmesi önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

7.7. 2021 Bahar döneminde Elektrik ve Elektronik Mühendisliği programı alan seçmeli ders kategorisinde ELEC 445 - *Giyilebilir Cihazlar İçin MEMS ve Eğilebilir Algılayıcı Tasarımı / Design of MEMS and Flexible Sensors for Wearable Devices* adında yeni bir ders açılması ve MECH 433 - *Giyilebilir Cihazlar için MEMS ve Eğilebilir Algılayıcı Tasarımı / Design of MEMS and Flexible Sensors for Wearable Devices* dersi ile eş kodlu olması önerisi, aynı zamanda ELEC 545 - *Giyilebilir Cihazlar için MEMS ve Eğilebilir Algılayıcı Tasarımı / Design of MEMS and Flexible Sensors for Wearable Devices* dersinin açılma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

### **ELEC 445-Giyilebilir Cihazlar için MEMS ve Eğilebilir Algılayıcı Tasarımı**

**(Aynı zamanda MECH 433)**

Mikro-elektromekanik sistemler, eğilebilir sensörler ve giyilebilir cihazlara giriş. Transdüksiyon mekanizmalarını ve esnek yapıların öğrenilmesi ve eşdeğer elektromekanik devre modeli geliştirilmesi. Yaygın sönümlenme, gürültü mekanizmaları ve sinyal iyileştirme basamaklarını anlama. Elektro-mekanik algılayıcı tasarımı.

**Önkoşul:** Öğretim üyesinin onayı

**Kredi:** 3

### **ELEC 445-Design of MEMS and Flexible Sensors for Wearable Devices**

**(Also MECH 433)**

Explore micro-electro-mechanical systems (MEMS), flexible sensors and wearable devices for health monitoring. Learn transduction mechanisms and compliant structures, develop electro-mechanical equivalent circuit models. Understand common damping and noise elements and signal conditioning steps. Design electro-mechanical sensors.

**Prerequisite:** Consent of the instructor

**Credits:** 3

8. Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 27.11.2020 tarih, 2020/09 sayılı Enstitü Kurul Karar Tutanağı görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**8.1.** Koç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği lisansüstü programlarında Bahar 2021 dönemi itibariyle alan seçmeli ders kategorisinde aşağıdaki derslerin açılması ve ilgili dersler ile eş kodlu olma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**COMP 523-Computer Vision for Autonomous Driving**

**(Also COMP 423)**

Main problems, datasets, evaluation metrics, and approaches in computer vision for autonomous driving, depth / motion estimation, localization, mapping, free-space estimation, object detection / tracking, semantic / instance segmentation, and end-to-end learning of driving.

**Credits:**3

**COMP 523-Otonom Araçlar için Bilgisayarla Görme**

**(Aynı zamanda COMP 423)**

Otonom sürüş için bilgisayarla görme alanında ana problemler, yaklaşımlar, veri kümelerini değerlendirme ölçütleri, derinlik / hareket tahmini, yerleştirme, haritalama, boş alan tahmini, nesne algılama / izleme, semantik / örnek bölümlenme ve uçtan uca sürüş öğrenimi.

**Kredi:** 3

**COMP 547-Deep Unsupervised Learning**

**(Also COMP 447)**

Fundamental concepts and recent advances in deep unsupervised learning, autoregressive models, normalizing flow models, variational autoencoders, generative adversarial networks, energy-based models, discrete latent variable models, self-supervised learning, pretraining language models.

**Credits:**3

**COMP 547-Derin Gözetimsiz Öğrenme**

**(Aynı zamanda COMP 447)**

Gözetimsiz derin öğrenmedeki temel kavramlar ve son gelişmeler, ardaşık bağlanım modelleri, düzgeli akış modelleri, varyasyonel özkodlayıcılar, çekişmeli üretici ağlar, enerjiye dayalı modeller, kesikli gizli değişken modelleri, özdenetlemeli öğrenme, dil modellerinin ön eğitimi.

**Kredi:** 3

**COMP 548- Medikal Görüntü Analizi**

**(Aynı zamanda COMP 448)**

Görüntüleme yöntemleri. Uygulamalar ve zorluklar. Medikal görüntü bölütlemesi. Öznitelik çıkarma. Medikal görüntü sınıflandırması. Medikal görüntüler için derin öğrenme. Evrimsel sinir ağları. Tam evrimsel ağlar. Üretken çekişmeli ağlar. Çoklu-örnek öğrenme. Vaka çalışmaları.

**Kredi:** 3

### **COMP 548-Medical Image Analysis**

**(Also 448)**

Imaging modalities. Applications and challenges. Medical image segmentation. Feature extraction. Medical image classification. Deep learning for medical images. Convolutional neural networks. Fully convolutional networks. Generative adversarial networks. Multiple-instance learning. Case studies.

**Credits:**3

**8.2.** Koç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği lisansüstü programında Bahar 2021 dönemi itibariyle alan seçmeli ders kategorisinde aşağıdaki dersin açılması ve ilgili dersler ile eş kodlu olma önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

### **ELEC 545-Giyilebilir Cihazlar için MEMS ve Eğilebilir Algılayıcı Tasarımı**

**(Aynı zamanda ELEC 445/MECH 433/533)**

Mikro-elektromekanik sistemler, eğilebilir sensörler ve giyilebilir cihazlara giriş. Transdüksiyon mekanizmalarını ve esnek yapıların öğrenilmesi ve eşdeğer elektromekanik devre modeli geliştirilmesi. Yaygın sönümleme, gürültü mekanizmaları ve sinyal iyileştirme basamaklarını anlama. Elektro-mekanik algılayıcı tasarımı.

**Kredi:** 3

### **ELEC 545-Design of MEMS and Flexible Sensors for Wearable Devices**

**(Also ELEC 445/MECH 433/533)**

Explore micro-electro-mechanical systems (MEMS), flexible sensors and wearable devices for health monitoring. Learn transduction mechanisms and compliant structures, develop electro-mechanical equivalent circuit models. Understand common damping and noise elements and signal conditioning steps. Design electro-mechanical sensors.

**Credits:** 3

9. İşletme Enstitüsü'nün 01.12.2020 tarih, 2020/04 sayılı Enstitü Kurul Karar Tutanağı görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**9.1.** İşletme Doktora (Ph.D. in BA) Programı'nda MKTG 650 Behavioral Seminar in Marketing I ders adının aşağıda **kodu, adı ve kredi durumu** belirtilen **MKTG 661 Theoretical Foundations in Consumer Behavior** olarak değiştirilmesi ve 2021 Bahar döneminden itibaren açılması ve İşletme Doktora (Ph.D. in BA) programında **Elective** (Seçmeli) olarak tanımlanması önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**MKTG 661 Tüketici Davranışında Teorik Temeller (Seçmeli, 3 kredi):** Tüketici davranışı alanında araştırma yapabilmek için teorik temeller. Kavramsal düşünme ve analiz için gerekli beceriler. Tüketici bilgi işleme, bilişsel ve duygusal süreçler, motivasyon, kimlik ve benlik, tutumlar, ikna ve sosyal etki.

**MKTG 661 Theoretical Foundations in Consumer Behavior (Elective, 3 credit):** Theoretical foundations in conducting research in the area of consumer behavior. Skills required in conceptual thinking and analyses. Consumer information processing, cognitive and affective processes, motivation, identity and self, attitudes, persuasion, and social influence.

**9.2.** İşletme Doktora (Ph.D. in BA) Programı'nda **MKTG 662 Behavioral Seminar in Marketing II** dersinin adının aşağıda **kodu, adı ve kredi durumu** belirtilen **Judgment and Decision Making** olarak değiştirilmesi ve 2021 Bahar döneminden itibaren açılması ve İşletme Doktora (Ph.D. in BA) programında **Elective** (Seçmeli) olarak tanımlanması önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**MKTG 662 – Yargıya Varma ve Karar Verme Süreçleri (Seçmeli, 3 kredi):** Yargıya varma ve karar verme süreçlerinde temel kavramsal ve ampirik yaklaşımlar, tüketici hafızası, beklentileri, çıkarım ve tahminleri, tercihleri, sezgisel ve yanlı karar alma süreçleri. Karar vermeyi yönlendiren normatif ve betimsel prensipler. Karar verme süreçleri üzerine orijinal davranışsal araştırma yapabilmek için gerekli bilgi ve beceriler.

**MKTG 662 – Judgment and Decision Making (Elective, 3 credit):** Substantive and methodological approaches in the area of judgment and decision making, consumer memory, beliefs, inference, prediction, preference, and heuristics and biases in judgment, and decision making. Normative and descriptive principles that govern decision making. Knowledge and skills required in conducting original research on decision making.

**9.3.** İşletme Doktora (Ph.D. in BA) Programı'nda **MKTG 650 Behavioral Seminar in Marketing III** seçmeli dersinin aşağıda **kodu, adı ve kredi durumu** belirtilen **MKTG 666 Experimental Research in Consumer Behavior** olarak değiştirilmesi ve 2021 Bahar döneminden itibaren açılması ve İşletme Doktora (Ph.D. in BA) programında **Elective** (Seçmeli) olarak tanımlanması önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**MKTG 666 – Tüketici Davranışında Deneysel Araştırma (Seçmeli, 3 kredi):** Tüketici davranışının öne çıkan konularındaki temel kavramsal ve ampirik yaklaşımlarla birlikte deneysel metodoloji ilkelerinin ek bir değerlendirmesi. Pazarlamada davranışsal araştırma yapabilmek için bilgi ve beceriler.

**MKTG 666 – Experimental Research in Consumer Behavior (Elective, 3 credit):** Conceptual and empirical approaches in the prominent topics of consumer behavior with an additional consideration of the principles of experimental methodology. Knowledge and skills relevant to conduct behavioral research in marketing.

**10.** Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 30.11.2020 tarih, 2020/06 sayılı Enstitü Kurul Karar Tutanağı görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**10.1.** Bahar 2021 döneminde Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde açılması planlanan derse ait bilgiler aşağıda sunulmuştur. Ders önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**HÜCRESEL VE MOLEKÜLER TIP YÜKSEK LİSANS & DOKTORA PROGRAMI – BAHAR 2021**

**Önerilen ders sorumlusu:** Nathalie Escande-Beillard

**CAMM 525** Nadir Genetik Hastalıkların İnsan Fenotiplerinin Fonksiyonel In Vitro Doğrulaması (Hücrelerden Modellemeye)

**T/P/C:** 3/0/3

Nadir görülen genetik hastalıklar, klinikten in vitro yaklaşımlara kadar yaygın hastalıkları anlamaya nasıl yardımcı olur. Genetikten potansiyel nedensel gene: Potansiyel olarak hastalığa neden olan genleri tanımlamaya izin veren temel adımların açıklaması. Nadir mutasyonlar nasıl tespit edilir: Yeni nesil dizileme teknolojilerine genel bakış. Hastalardan kültür kabına: Birincil doku / hücrelerin oluşturulması, kültürü ve depolanması. Modelleme için araçlar nasıl hazırlanır. Moleküler genetik analizler: ekspresyon klonlama, transfeksiyon, mutagenез, gen düzenleme KO / KI. Biyokimya teknikleri: Western blot, fraksiyonlama, İmmünopresipitasyon. Hücre bazlı analiz: Canlılık, proliferasyon, sitotoksosite, yaşlanma ve hücre ölümü testleri. Doku ve hücre görüntülemenin gücü: İmmünofloresan, histoloji, konfokal, elektron mikroskobu, canlı görüntüleme. Omik tekniklerinin

avantajları: Transkriptomik, Proteomik, Metabolomik. Bankta: Kültür ve biyokimya teknikleri. Nörodejenerasyonun Modellenmesi. Kanser In vitro Modelleme. Tezgâhtan terapötik maddeye: Yüksek verimli hücrel analizden ilaç geliştirmeye.

## CELLULAR AND MOLECULAR MEDICINE MASTER & PHD PROGRAMS – SPRING 2021

**Recommended Instructor:** Nathalie Escande-Beillard

**CAMM 525** Functional in vitro validation of rare human genetic Diseases phenotypes (From Cells to modeling)

**T/P/C: 3/0/3**

How rare genetic disease help to understand common diseases, from clinical to *in vitro* approaches. Genetic to potential causative gene: Description of the essential steps that allow to identify potentially disease-causing genes. How to detect rare mutations: Overview of next generation sequencing technologies. From patients to dish: Generation of primary tissue/cells, culture and storage. How to prepare tools for modeling: Molecular genetic assays: expression cloning, transfection, mutagenesis, gene editing KO/KI. Biochemistry techniques: Western blot, fractionation, Immunoprecipitation. Cells based assay: Viability, proliferation, cytotoxicity, senescence and cell death assays. Power of tissue and cells imaging: Immunofluorescence, histology, confocal, electron microscopy, live imaging. Advantage of Omics techniques: Transcriptomics, Proteomics, Metabolomics. At the bench: Culture and biochemistry techniques. Modeling Neurodegeneration. Cancer In vitro Modeling. From bench to therapeutic: High throughput cellular assay to drug development.

**10.2.** CAMM 605 Cellular and Molecular Immunology II dersinin kapatılması ve IMMUN 503 dersinin aşağıda belirtilen içerik ile İmmünoloji Doktora, İmmünoloji Tezli ve Tezsiz Yüksek Lisans programlarına eklenmesi önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**Önerilen Yeni Ders Kodu:** IMMUN 503

**Önerilen Yeni Ders Adı:** Immune System in Health and Disease

**Önerilen Yeni Ders İçeriği:** The aim of this course is to teach the principles of the immune system in detail in health and disease immunology and to explain the immunological mechanisms in detail. Specialized topics such as infection immunology, allergy, hypersensitivity responses, immunodeficiencies, transplantation immunology, autoimmunity mechanisms, and tumor immunology will be discussed. Students will prepare a presentation for each scheduled topic and the lesson will be interactive with the discussion of each topic.

**10.3.** Sağlık Bilimleri Enstitüsü Küresel Sağlık Tezsiz Yüksek Lisans Programına ait GLBH 595 olarak açılan Bitirme Projesi ders kodunun, Küresel Sağlık Tezli Yüksek Lisans programına ait GLBH 595 Tez dersiyle çakışması dolayısıyla GLBH 591 olarak değiştirilme önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir.

**10.4.** Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde açılması planlanan Tıbbi Mikrobiyoloji Doktora programı önerisi görüşülmüş, oy birliğiyle kabul edilmiştir. Program önerisi EK.1'de sunulmuştur.



**KOÇ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ DOKTORA PROGRAMI**

**1. AÇILMASI ÖNERİLEN PROGRAMIN ADI**

Tıbbi Mikrobiyoloji Doktora Programı

**2. PROGRAMIN AÇILMA GEREKÇESİ**

Tıbbi Mikrobiyoloji alanı enfeksiyon hastalıklarının etkenleri, bu etkenlerin hastalık yapma özellikleri ve vücutta oluşturduğu değişiklikleri inceleyen bilim dalıdır. Bakteriyel, viral, mantar ve parazitlerin hastalık yapma mekanizmaları ve bu etkenlere karşı konağın oluşturduğu bağışık yanıtın özellikleri ve ilaç direnci Tıbbi Mikrobiyolojinin ana çalışma alanlarıdır. Bu alanda çalışan araştırmacılar enfeksiyon hastalıkları, immünoloji başta olmak üzere temel ve klinik bilimlerin farklı alanları ile iş birliği içindedir. Son yıllarda ortaya çıkan yeni mikroorganizmalar ve bunların neden olduğu küresel ve bölgesel salgın hastalıklar Tıbbi Mikrobiyoloji alanının önemini daha da arttırmaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle beraber bu alanda yapılan araştırmalar, mikroorganizmalara karşı etkili ilaçlar ve aşı geliştirme çalışmalarına önemli yeniliklerin getirilmesini sağlamıştır. Program dili İngilizce'dir.

Koç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından yürütülecek olan **Tıbbi Mikrobiyoloji Doktora Programı** ile özgün bilimsel araştırma yapabilen, multidisipliner çalışmalara odaklanmış, Tıbbi Mikrobiyoloji alanında teorik ve pratik anlamda geleceğin bilim insanı olabilecek niteliklere sahip bilim insanı yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Çağdaş ve evrensel değerler ışığında Tıbbi Mikrobiyoloji konusunda profesyonel düzeye ulaşmış, sağlık sektörüne yenilik getirebilecek, bilimsel anlamda kendisini geliştiren ve bilime katkıda bulunacak, bilgili, aydın, etik kurallara bağlılığı ilke edinmiş doktora eğitimi vererek öğrenci yetiştirmeyi amaçlamaktayız. Tıbbi Mikrobiyoloji Doktora Programına devam edecek öğrencilerin tedaviye yönelik kritik soruları ele alan klinik aktarımlı (translasyonel) bir araştırmacı bakış açısı geliştirebilmeleri, bu alanda yüksek etkili çalışmalar yapabilmeleri, programın hedefini oluşturmaktadır. Bu program ayrıca ülkemizin küresel düzeyde rekabet gücünün artırılmasına yönelik "**Tıbbi Mikrobiyoloji**" alanında yüksek nitelikli insan yetiştirilmesine de katkıda bulunacaktır. Bu programda yetişecek nitelikli insan gücü, ülkemizin sağlık endüstrisinin gelişimine, sürekliliğinin sağlanmasına ve sağlık sorunlarının evrensel düzeyde çözümüne hizmet edecektir.

Koç Üniversitesi Fen, Mühendislik ve Sosyal Bilimler Fakülteleri, sahip olduğu seçkin öğretim üyesi kadrosuyla özellikle moleküler ve translasyonel tıp alanlarında önemli araştırmalara imza atmışlardır. Buna ek olarak Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin 2009 yılında kurulmasıyla bu önemli potansiyelin Tıp alanının da giderek güçlendiği görülmektedir. Farklı fakültelerin zengin ve deneyimli araştırmacı kadrosunun katkılarıyla yürütülecek olan "**Tıbbi Mikrobiyoloji Doktora Programı**" çok yönlü ve etki değeri yüksek araştırmalar yapılmasına ve gelecekte bu tür araştırmaları yapabilecek nitelikli araştırmacıların yetiştirilmesine olanak sağlayacaktır. Koç Üniversitesi'nin halen sahip olduğu araştırma altyapısı ve teknolojik donanımı söz konusu programların başarısında önemli bir rol

oyunacaktır. Bunun ötesinde halen Koç Üniversitesi'nde başarı ile sürdürülmekte olan disiplinler arası iş birliği ve ortak çalışma kültürü, söz konusu programın bilime katkısında evrensel düzeyde etkiye sahip olmasını sağlayacaktır.

Tıp, Mühendislik, Fen ve Sosyal Bilimler Fakültelerine mensup öğretim üyelerinin fiziksel olarak ta birbirine çok yakın ortamlarda çalışmalarını sıkı iş birliği için önemli bir unsurdur. Koç Üniversitesi, sahip olduğu farklı araştırma merkezleri ve Koç Üniversitesi Hastanesi altyapısı sayesinde yaşam bilimleri, sosyal bilimler, mühendislik ve tıp alanlarını bir araya getirerek insan sağlığını iyileştirmeyi amaçlayan bir yapı oluşturmaktadır. Bu beraberlik ve multidisipliner çalışma kültürü Tıbbi Mikrobiyoloji doktora programı süresince eğitim için oldukça uygun koşullar sağlamaktadır. Söz konusu program gerek tıp gerekse biyolojik bilimler alanlarından gelecek öğrencilerin çağdaş teknolojik gelişmelere ayak uydurabilecek donanımla yetişmelerini sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Bu şekilde orta ve uzun vadede Türkiye'nin uluslararası konumunu yukarı taşımasının yanı sıra, ülkemiz insanının sağlık sorunlarına yönelik yeni çözümler geliştirilmesinde önemli katkılar sağlayacağı öngörülmektedir. Açılacak bu programla Koç Üniversitesi'nde faaliyet gösteren fakülteler bünyesindeki ilgili alanlardaki mevcut laboratuvarlar ile iş birliği yapılarak, araştırmacılara enfeksiyon hastalıklarının tanısı, tedavisi, antimikrobiyal ilaç direnç mekanizmalarının izlem ve kontrol altında tutulması, hafifletilmesi ve önlenmesine yönelik her türlü yeni tedavi seçenekleri, tanı kitleri, ilaç ve tıbbi cihaz geliştirme olanağı sağlanacaktır. Aynı zamanda program; moleküler genetik, enfeksiyon hastalıkları, halk sağlığı, histoloji, biyokimya, farmakoloji, biyomedikal mühendisliği, pediatri, dermatoloji, göğüs hastalıkları, nöroloji, oftalmoloji, kadın doğum, dahili ve cerrahi gibi diğer tıp alanlarından da yüksek nitelikli öğretim üyelerinin katkılarının da olacağı entegre bir eğitimi de amaçlamaktadır. Yetişen bu nitelikli insan gücü üniversite, sanayi, kamu ve araştırma merkezlerinde araştırma ve çalışmalarına devam edecek, dahası bu kurumlar arasındaki iş birliğini devam ettirecek ve ülkemiz sağlık endüstrisinin gelişimine ve sürekliliğinin sağlanmasına da hizmet edecektir.

### **3. KOÇ ÜNİVERSİTESİ TARAFINDAN ŞU ANDA YÜRÜTÜLEN DOKTORA PROGRAMLARI, YENİ AÇILACAK PROGRAMIN BU PROGRAMLARLA İŞ BİRLİĞİ**

**Koç Üniversitesi tarafından yürütülmekte olan Doktora programları şunlardır:**

<b><u>Sosyal Bilimler Enstitüsü</u></b>
Arkeoloji ve Sanat Tarihi Doktora Programı
Tasarım, Teknoloji ve Toplum Doktora Programı
Ekonomi Doktora Programı
Uluslararası İlişkiler Doktora Programı
Hukuk Doktora Programı
Psikoloji Doktora Programı

Sosyoloji Doktora Programı
Tarih Doktora Programı
Klinik Psikoloji Doktora Programı
<b><u>Fen Bilimleri Enstitüsü</u></b>
Matematik Doktora Programı
Moleküler Biyoloji ve Genetik Doktora Programı
Fizik Doktora Programı
Biyomedikal Bilimler ve Mühendislik Doktora Programı
Hesaplamalı Bilimler ve Mühendislik Doktora Programı
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Doktora Programı
Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Doktora Programı
Endüstri Mühendisliği ve İşletme Yönetimi Doktora Programı
Kimya ve Biyoloji Mühendisliği Doktora Programı
Kimya Doktora Programı
Makine Mühendisliği Doktora Programı
Bilgisayar Bilimleri Mühendisliği Doktora Programı
<b><u>İşletme Enstitüsü</u></b>
İşletme Doktora Programı
<b><u>Sağlık Bilimleri Enstitüsü</u></b>
Üreme Tıbbı Doktora Programı
Hücreyel ve Moleküler Tıp Doktora Programı
Nörobilim Doktora Programı
Hemşirelik Doktora Programı
İmmünoloji Doktora Programı

Önerilen program yukarıda sıralanan Doktora programlarından birçoğu ile iş birliği içinde olacaktır. Özellikle Koç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde yürütülen Moleküler Biyoloji ve Genetik, Biyo-Medikal Bilimler ve Mühendislik, ile Koç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü bünyesinde bulunan Hücresel ve Moleküler Tıp ve İmmünoloji Doktora Programları başta olmak üzere sağlık bilimleri, fen bilimleri ve mühendislik bilimlerine mensup bilim insanlarıyla yakın iş birliği öngörülmektedir.

#### 4. YURTDIŞI ÖRNEKLER

The University of Manchester	Manchester, USA	PhD Medical Microbiology
University of Alberta	Canada	PhD Medical Microbiology and Immunology
Georgetown University	Washington D.C.	PhD Microbiology and Immunology
University of Manitoba	Canada	Medical Microbiology and Infectious Diseases
Creighton University	California, USA	Medical Microbiology and Immunology (Doctorate)

#### 5- ÖNERİLEN DOKTORA PROGRAMI SAĞLIK VE

**FEN BİLİMLERİ KAPSAMINDA OLUP AŞAĞIDAKİ BİLİM DALLARINI İÇERMEKTEDİR;**

##### **Tıp Anabilim ve Yan dalları**

Biyofizik  
Biyokimya  
Tıbbi Fizyoloji  
Tıbbi Mikrobiyoloji  
Tıbbi Biyoloji  
Tıbbi Genetik  
Histoloji ve Embriyoloji  
Moleküler Biyoloji ve Genetik  
Farmakoloji  
Cerrahi  
Pediatri  
Dahiliye  
Göğüs Hastalıkları  
Dermatoloji  
Nöroloji  
Oftalmoloji  
Kadın-doğum  
Tıbbi Farmakoloji  
Matematik

Kimya  
Fizik  
Kimya Mühendisliği  
Biyoloji Mühendisliği  
Makine Mühendisliği  
Elektrik-Elektronik Mühendisliği  
Bilgisayar Mühendisliği

## 6. AÇILMASI ÖNERİLEN PROGRAMA ÖĞRENCİ TALEBİ İLE İLGİLİ TAHMİNİ BİLGİLER EK.1' DE TABLO OLARAK VERİLMİŞTİR

Tablo 1. Doktora programına başlayacak tahmini öğrenci sayıları

	Programa Başlayacak Öğrenci Sayıları		Toplam Öğrenci Sayısı
	Güz	İlkbahar	
1. Yıl	5	1	5
2. Yıl	5	0	5
3. Yıl	5	0	5
4. Yıl	5	0	5
Genel Toplam	20		

## 7. ÖNERİLEN PROGRAMLARA ÖĞRENCİ KABUL KOŞULLARI

- Sağlık Bilimleri ve Fen Bilimleri başta olmak üzere ilgili alanlarda lisans derecesine sahip olmak
- Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi (ALES) Sınavında program koordinatörlüğünün önerisi ve üniversite akademik kurulunun kararıyla belirlenecek asgari puan koşulunu sağlamak.
- Üniversitelerarası Kurulca kabul edilen bir yabancı dil sınavından (ÜAK tarafından belirlenen minimum puandan az olmamak koşulu ile) minimum 80 puan olmak üzere program koordinatörlüğünün önerisi ve üniversite akademik kurulunun kararıyla belirlenecek asgari puan koşulunu sağlamak.
- Lisans not ortalaması ile başvuranlar için minimum 3,00 olmak üzere program koordinatörlüğünün önerisi ve üniversite akademik kurulunun kararıyla belirlenecek puanın üzerinde puan almış olmak
- Yüksek lisans not ortalaması ile başvuranlar için minimum 3,00 olmak üzere program koordinatörlüğünün önerisi ve üniversite akademik kurulunun kararıyla belirlenecek puanın üzerinde puan almış olmak.

**8. PROGRAMIN TOPLAM KREDİ SAYISI, VERİLECEK OLAN ZORUNLU VE SEÇMELİ DERSLER**

Yüksek lisans derecesi ile başvuranlar için; minimum 21 kredi, 1 kredisiz seminer ve tez çalışmasından oluşmaktadır. Lisans derecesi ile başvuranlar için; minimum 42 kredi, 1 kredisiz seminer ve tez çalışmasından oluşmaktadır.

GSHS-501, GSHS-503, HSMM-505 ve HSMM-510 zorunlu dersler kapsamındadır. Bu dersler dışında kalan dersler seçmeli ders olarak değerlendirilecektir.

<b>Kod</b>	<b>Dersler</b>	<b>Teorik</b>	<b>Pratik</b>	<b>Kredi</b>
GSHS-501	Araştırma Etiği/Medikal ve Biyoetik	3	0	3
GSHS-503	Tıbbi Biyoistatistik	3	0	3
HSMM-501	Tıbbi Mikrobiyolojinin Temelleri	3	0	3
HSMM-503	Enfeksiyon Hastalıklarının Epidemiyolojisi	3	0	3
HSMM-504	Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvar Uygulamaları	2	4	3
HSMM-550	Tıbbi Mikrobiyolojide Seçilmiş Konular	3	0	3
HSMM-552	Tıbbi Mikrobiyoloji'de Seçilmiş Konular: Mikrobiyoloji Lab II	2	4	3
HSMM-509	Tıbbi Mikoloji'de Yeni Kavramlar	3	0	3
HSMM-505	Mikrobiyal genetik	3	0	3
HSMM-510	Mikrobiyolojide kullanılan metodlar ve problemler	3	0	3
HSMM-511	Enfeksiyon kontrolü ve yönetimi	2	0	2
HSMM-512	Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklarda Güncel Yaklaşımlar	2	0	2
HSMM-513	Antiviral çalışmalarda yeni yaklaşımlar	2	0	2
IMMN-501	İmmünolojide Temel Kavramlar	3	0	3

## 04 Aralık 2020/19 No.lu Üniversite Akademik Kurul Toplantısı

IMMN-502	İmmünolojinin Esasları	3	0	3
IMMN-503	Hastalıkta ve Sağlıkta İmmün Sistem	3	0	3
IMMN-504	İleri Klinik İmmünoloji	3	0	3
IMMN-505	Enfeksiyon ve İmmünite	3	0	3
IMMN-506	Alerji ve Hipersensitivitede İmmünolojik İnflamasyon	3	0	3
IMMN-507	Nöroimmünololoji ve Nöroinflamasyon	3	0	3
IMMN-508	Transplantasyon İmmünolojisi	3	0	3
IMMN-509	Kanser İmmünolojisi	3	0	3
IMMN-510	Tolerans ve Otoimmünite	3	0	3
IMMN-511	Seçilmiş Konu: Karaciğer İmmünobiyolojisi	3	0	3
IMMN-595	Doktora Tezi	3	0	3
IMMN-590	Seminer Dersi	3	0	3
TTIP-600	Temel Tıbbi Araştırma Yöntemleri	3	0	3
CAMM-517	Hücre Kültürü	3	0	3
CAMM-609	İlaç Yanıtının Farmakolojik Analizi: Reseptör Teorisi ve İlaç Keşifindeki Uygulamaları	3	0	3
CAMM-611	Karaciğer Fibrozisin Epigenetik ve Genetik Düzenlemesi	3	0	3
CAMM-613	Hücre ve Moleküler Tıpta Araştırma Metodları	3	0	3
CAMM-612	Temel Genetikten Translasyonel Genomiğe	3	0	3
CAMM-601	İleri Biyokimya	3	0	3
CAMM-607	Moleküler Biyoloji Kavramları ve Tekniklerine Giriş	3	0	3
HSM-503	Enfeksiyon Hastalıklarının Epidemiyolojisi	3	0	3
HSBM-501	Biyomedikal Bilimlere Giriş	3	0	3

CAMM-551	Mikroskop Görüntülemenin Temelleri	3	0	3
CAMM-550	Genom Mühendisliğinde Seçilmiş Konular	3	0	3
CAMM-614	Hepatik Enflamasyon ve Fibroz	3	0	3
RPSP-602	Üreme İmmünolojisi ve Genetiği	3	0	3
CHBI-584	Doku Mühendisliği	3	0	3
CAMM-606	Solid Tümörlerin Tümör Mikroortamı II	3	0	3
NEUR-610	Sinirbilim Araştırmalarında Hayvan Modelleri	3	0	3
CAMM-553	Seçilmiş Konu: Sağlık Bilimlerinde İletişim	3	0	3

\*Yeni açılacak ders

Öğrenciye, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans ve Doktora programları kapsamında ve Fen Bilimleri Enstitüsü programları kapsamında açılan derslerden danışmanın önerdiği ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun onayladığı dersler verilebilir.

## DERS TANIMLARI

### HSMM-501- Tıbbi Mikrobiyolojinin Temelleri

Bu ders mikrobiyoloji ve temel kavramlarını açıklar. Mikroorganizmaların yapısı ve üremesi, patojenik özellikleri ile birlikte tartışılacaktır. Ders öğrenci ağırlıklı olarak odaklı eğitim modeli ile interaktif işlenecek ve gündemde olan makalelerin tartışmaları ile desteklenecektir

### HSMM-503 Enfeksiyon Hastalıklarının Epidemiyolojisi

Temel epidemiyolojik kavramlar, epidemiyolojik araştırma tasarımları, araştırma sonuçlarının analizi ve değerlendirilmesi, salgın analizi.

### HSSM-504 Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvar Uygulamaları

Bu derste mikrobiyoloji araştırmalarında kullanılan morfolojik, fenotipik, biyokimyasal ve moleküler teknikler pratik uygulamalar ile tartışılacaktır.

### HSMM-550 Tıbbi Mikrobiyoloji'de Seçilmiş Konular

Bu derste mikrobiyoloji alanında yeni ortaya çıkan sorunlar, gelişmeler ışığında önemli konuların incelenmesi amaçlanmıştır. Antimikrobiyal dirençte son gelişmeler, yeni ortaya çıkan enfeksiyonlar, yeni teknolojiler bu dersin alanları arasındadır. Ders öğrenci ağırlıklı olarak odaklı eğitim modeli ile interaktif işlenecek ve gündemde olan makalelerin tartışmaları ile desteklenecektir



### **HSMM-552 Tıbbi Mikrobiyoloji’de Seçilmiş Konular: Mikrobiyoloji Lab II**

Ders tıbbi olarak önemli patojenlerin hastalık stratejilerini açıklar. Seçilen patojenlerin virülans faktörleri ve bunların immün sistemle etkileşimleri tartışılacak ve pratik uygulamalarla çalışılacaktır

### **HSMM-509 Tıbbi Mikoloji’de Yeni Kavramlar**

Bu dersin amacı tıbbi mikolojinin temel kurallarının öğretilmesidir. Ders, enfeksiyon hastalıklarında fungal patogenezin rolüne odaklanacaktır. Modern moleküler ve kütle spektrometrik yöntemlerin sınıflandırmada kullanımı açıklanacaktır. Ders, epidemiyoloji, sık ya da sıklığı önem kazanan maya veya filamentöz mantar enfeksiyonlarının tanı kriterleri, antifungal tedavi yönetiminin temelleri ve kılavuzlara odaklanacaktır. Öğrencilerin değerlendirilmesi sunumlardaki performanslarına, derse katılımlarına ve final sınavına göre yapılacaktır.

### **HSMM-505 Mikrobiyal Genetik**

Bu derste mikroorganizmaların genetik özellikleri ve genom analizleri, horizontal gen transferi ve mikroorganizmaların adaptasyonu konuları tartışılacaktır. Ders öğrenci odaklı eğitim modeli ile interaktif işlenecek ve gündemde olan makalelerin tartışmaları ile desteklenecektir

### **HSMM-510 Mikrobiyolojide Kullanılan Metodlar ve Problemler**

Bu derste öğrenciler mikrobiyolojik literatürde en çok kullanılan anahtar kelimeler, metodlar ve mikroorganizmaların modifiye edilmesi için kullanılan teknolojiler tartışılacaktır. Ders öğrenci odaklı eğitim modeli ile interaktif işlenecek ve gündemde olan makalelerin tartışmaları ile desteklenecektir

### **HSMM-511 Enfeksiyon Kontrolü ve Yönetimi**

Bu dersin amacı toplum ve hastane kaynaklı enfeksiyon kontrolünün temel kurallarının öğretilmesidir. Bu derste öğrenciler enfeksiyon kontrol programının oluşturulmasında önemli olan sürveyans, patojen mikroorganizmaların yönetimi, akılcı antibiyotik kullanımı, hastanede kullanılan ekipmanların ve ortamın temizliği, sterilizasyon ve dezenfeksiyonu uygulamalarını tartışacaklar, güncel ulusal ve uluslararası kılavuzları dikkate alarak hastanelerde uygulanması gereken enfeksiyon kontrol standartlarını için programlara odaklanacaklardır. Yine enfeksiyon kontrolünde modern ve bilimsel tekniklerin sağlık ortamında uygulama alanlarını tartışacaklardır.

### **HSMM-512 Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklarda Güncel Yaklaşımlar**

Bu derste Cinsel yolla bulaşan hastalıkların tanı yöntemleri, tedavisi, önlenmesi ve kontrolünde güncel yaklaşımlar tartışılacaktır.

### **HSMM-513 Antiviral Çalışmalarda Yeni Yaklaşımlar**

Bu derste öğrenciler antiviral ilaç geliştirilmesi ve mevcut ilaçların yeniden konumlandırılması ile ilgili olarak multidisipliner yaklaşıma odaklanacaktır. Derste, literatürdeki güncel makaleler irdelenerek, antiviral çalışmalardaki biyoinformatik, matematiksel modelleme, ileri hücresel görüntüleme, antiviral duyarlılık çalışmaları ve klinik kullanım üzerinde bütünsel bir yaklaşım kazandırılması hedeflenmektedir.

### **GSHS-501 Araştırma Etiği/Medikal ve Biyoetik**

Biyomedikal araştırmalarda etik ilkeler, deney hayvanları ile yapılan çalışmalarda etik, insan ve hasta hakları, klinik araştırmalarda etik, yayın etiği konularında uluslararası ve ulusal örnekler ve ilkeler sunulacaktır. Sağlık Bilimleri Enstitüsü kapsamında açılan tüm programlarda zorunlu ders olacaktır.

### **GSHS-503 Biyoistatistik**

Bu ders biyoistatistiksel kavramların önemli konularına giriş niteliği taşımaktadır. İşlenecek konular verideki merkezi eğilim ve değişkenliği tanımlamaya yarayan araçları, örneklemlerden elde edilmiş popülasyon ortalamaları ve oranları üzerinde çıkarım yapmaya yarayan yöntemleri, istatistiksel hipotez testlerini ve bunların grupları karşılaştırmada nasıl kullanılabileceğini, istatistiksel testlerin gücünü, örneklem büyüklüklerinin nasıl belirleneceğini ve örnekleme çeşitleri gibi konuları kapsamaktadır. Sağlık bilimlerindeki araştırmacılar biyolojik problemleri çalışmak için çok çeşitli istatistiksel yöntemler (doğrusal regresyon, ANOVA, lojistik regresyon, sağ kalım analizi, parametrik olmayan yöntemleri, vb.) kullanılmaktadır. Dersin sonunda öğrenciler kendi alanlarındaki yayınlarda kullanılan hesaplamalı yöntemleri anlayacak ve sonuçları kendileri yorumlayacak istatistiksel bilgi düzeyine ulaşacaklardır. Öğrenciler ayrıca istatistiksel analizleri uygun yazılımları kullanarak bilgisayar üzerinde yapmayı da öğreneceklerdir.

### **IMMN-501 İmmünolojide Temel Kavramlar**

Bu dersin amacı hücresel immünolojinin temel kavram ve kurallarının ayrıntılarıyla öğretilmesidir. Ders, immün sistem organ, doku ve hücrelerinin tanıtılması, lenfositlerin sirkülasyonu ve dokulara göçü, fagositoz, kompleman sistemi, antijen kavramı ve antikorlar ile doğal immün yanıtlar anlatılacaktır.

### **IMMN-502 İmmünolojinin Esasları**

Antijenin tanınması, sunumu ve MHC'nin rolü, immün reseptörler ve sinyal ileti yolları, lenfositlerin gelişimi, adaptif immün sistem prensipleri, efektör immün yanıtların mekanizmaları, yeni tanımlanan hücreler ve sinyal ileti yolları ile immünolojideki yeni gelişmeler konularını kapsayacaktır.

### **IMMN-503 Hastalıkta ve Sağlıkta İmmün Sistem**

Bu dersin amacı; sağlıkta ve hastalık halinde moleküler ve hücresel immünolojinin sağlıkta ve hastalık halinde immünitenin sistemin durumu ve yanıtlarının mekanizmalarıyla ayrıntılarıyla öğretilmesidir. Enfeksiyon immünolojisi,

allerji, aşırı duyarlılık yanıtları, immün yetmezlikler, transplantasyon immünolojisi, otoimmünite mekanizmaları ve tümör immünolojisi gibi özelleşmiş konular anlatılacaktır.

### **IMMN-504 İleri Klinik İmmünoloji**

Bu ders, klinik immünolojinin prensipleri hastalıkların gelişiminde ve tedavisinde immünolojik mekanizmaların detaylı olarak anlatılması ve yeni literatür verileri ile interaktif olarak yapılması hedeflenmektedir. Ders klinisyen bilim insanları ve araştırma alanları olan hastalık konuları üzerinden işlenecektir.

### **IMMN-505 Enfeksiyon ve İmmünite**

Bu ders, enfeksiyonların patogeneğinde rol oynayan immünolojik mekanizmalar ve patojene bağlı virulans faktörlerinin anlatılmasını, enfeksiyonların moleküler epidemiyolojisi ve antimikrobiyal tedavilere direnç mekanizmalarının öğretilmesini hedeflemektedir. Ders öğrenci ağırlıklı olarak odaklı eğitim modeli ile interaktif işlenecek ve gündemde olan makalelerin tartışmaları ile desteklenecektir.

### **IMMN-506 Alerji ve Hipersensitivitede İmmünolojik İnflamasyon**

Alerjik hastalıklarda IgE aracılı ve IgE aracılı olmayan mekanizmalar çeşitli hastalıklarda ayrı ayrı değerlendirilecek ve böylece atopik dermatit ve ürtikerde deride, besin alerjilerinde özefagus, mide ve barsak duvarında, astım ve alerjik rinitte üst ve alt solunum yollarında, ilaç alerjilerinde ve anafilakside hem lokal hem de sistemik inflamasyon yanıtlarının işlenmesi planlanmıştır. Epitel hücre, antijen sunan hücre, T ve B lenfositler ve alt grupları, doğal lenfoid hücreler, eozinofil, bazofil ve mast hücreleri ile sitokinler ve araşidonik asit yolağı, transkripsiyon faktörlerinin alerjik inflamasyondaki rolleri ve laboratuvarında hangi testler ile araştırılacağı konularına değinilecektir.

### **IMMN-507 Nöroimmünoloji ve Nöroinflamasyon**

Bu ders, santral ve periferik sinir sisteminde immün reaksiyonların gelişmesinin prensiplerini, farklılıklarını ele alacaktır. İmmün reaksiyonun temel özelliklerinin ele alınmasının ardından, otoimmün nörolojik hastalıklar ve immün sistem ilişkili nörolojik hastalıkların patogenezi, tanı ve tedavisindeki gelişmeler irdelenecektir. Nöroinflamasyon-nörodejenerasyon ilişkisine ait güncel veriler ve tedaviye yansımaları işlenecektir.

### **IMMN-508 Transplantasyon İmmünolojisi**

İşlevsel özelliğini yitirmiş organların, dokuların ve bazı hematolojik hastalıklarda organ, doku ve kemik iliği nakilleri tedavi seçeneklerinden biridir. Bazı allograft nakiller canlı donörlerden yapılabilirken bazı nakiller yalnızca kadavradan yapılabilir. Transplantasyon immünolojisi, organ nakillerinde en uygun vericinin seçilmesinden nakil sonrası rejeksiyonun engellenmesi ve nakli yapılan organın sağ kalım süresinin mümkün olduğunca uzatılmasını sağlamaya çalışır. Bu derste transplantasyon immünolojisinin prensipleri, mekanizmaları, nakillerinin başarısını etkileyen diğer önemli faktörler, nakil öncesi ve sonrası monitorizasyon için gereken klinik ve immünolojik laboratuvar testlerinin neler olduğu anlatılacaktır.

### **IMMN-509 Kanser İmmünolojisi**

Bu ders hücrelerin neoplastik transformasyonu sırasında başlayan ve kanser gelişimine etki eden ‘tümör immünolojisi’ni incelemektedir. Bu kapsamda tümör hücreleri ve tümör mikro-ortamının immün sistem üzerindeki etkilerini, tümör hücrelerine karşı oluşan “innate” ve “adaptive” bağışıklık sistemi yanıtlarını ve kanser immün düzenlemesi (“cancer immunoediting”) gibi özelleşmiş konular anlatılacaktır.

### **IMMN-510 Tolerans ve Otoimmünite**

İmmün sistemin kritik işlevi kendinden olanı olmayandan ayırt etmektir. Bu derste tolerans mekanizmaları, tolerans gelişiminde rol oynayan hücreler, toleransın kırılma mekanizmaları, immünolojik olarak özellikli bölgeler ile otoimmünitenin gelişiminde genetik ve çevresel faktörlerin rolü, otoimmün hastalıklar ve patogenezinde rol oynayan mekanizmalar, bunların hayvan modelleri, otoinflamatuvar hastalıklar ve aşırı duyarlılık yanıtları anlatılacaktır. Konular yeni literatürler ile interaktif olarak işlenecektir.

### **IMMN-511 Seçilmiş Konu: Karaciğer İmmünobiyolojisi**

Karaciğer vücuttaki en büyük solid organdır ve immün toleransın indüklenmesi, innate ve adaptif bağışıklık ve fetal karaciğerde hematopoez de dahil olmak üzere birçok benzersiz immünolojik özelliğe sahiptir. Böylece, karaciğer 'immünolojik bir organ' olduğu kabul edilmektedir. Karaciğerin primer işlevleri geleneksel olarak immünolojik olarak kabul edilmese de karaciğer birçok önemli immün görevi de yerine getirir. Karaciğer, gastrointestinal sistem ve sistemik dolaşım arasında bir güvenlik duvarı görevi gören çok sayıda yerleşik immün hücre içerir. Derste karaciğerin fonksiyonu ve hastalıklarına değinilecek, immününolojik yönü yeni literatür bilgileri ile interaktif olarak işlenecektir.

### **CAMM-517 Hücre Kültürü**

Bir hücre kültürü laboratuvarının işleyişi, özellikleri, laboratuvarında dikkat edilmesi gerekenler, karşılaşılan sorunlar ve bunların çözümleri. Ders pratik uygulamaları içermektedir.

### **CAMM-550 Genom Mühendisliğinde Seçilmiş Konular**

Bu ders, birincil literatüre dayalı keşif, moleküler mekanizmalar ve genom düzenleme teknolojilerinin uygulamaları hakkında derinlemesine bir tartışma olacaktır. Özel odak noktası, memeli hücrelerinde gen knock-out'larını ve knock-in'lerini, genom çapında kayıp ve fonksiyon kazancı ekranlarında ve hastalık modellemesini üretmek için Crispr / Cas tabanlı sistemler olacaktır. Ayrıca Crispr / Cas sistemlerinde yapılan değişikliklerin epigenomda değişiklik yapabileceği yolları da analiz edeceğiz.

### **CAMM-609 İlaç Yanıtının Farmakolojik Analizi**

İlaçların biyolojik sistemlerde nasıl etki gösterdiklerinin anlaşılması ve ilaç yanıtının nicelendirilmesi ilaç keşfi sürecinin ayrılmaz parçalarıdır. Bu derste reseptör teorisinin tartışılması ve teorisinin temel uygulama ve metotlarını kullanarak, ilaç yanıtının farmakolojik olarak analiz edilmesi amaçlanmaktadır.

### **CAMM-611 Karaciğer Fibrozisin Epigenetik ve Genetik Düzenlemesi**

Karaciğer fibrozisi, kalıcı karaciğer hasarı sonucu ortaya çıkan kronik karaciğer hastalığına eşlik eden ilerleyici bir klinik durumdur. Karaciğer fibrozisi ekstraselüler matriks proteinlerinin birikmesiyle karakterize edilmiştir. Bu ders matris jeneratör hepatik stellat hücrelerinin genetik ve epigenetik regülasyonuna odaklanacaktır.

### **CAMM-613 Hücresel ve Moleküler Tıpta Araştırma Metodları**

Bu ders öğrencilere hücresel ve moleküler tıp alanında seçilmiş yöntemlerde deneyim kazandırma amacını gütmektedir. Bir teorik ders ve hemen sonrasında yer alan, ona entegre pratik deneysel uygulamalardan oluşmaktadır. Katılan öğrencilerin her aşamasını yapacağı pratik deneyler, modern biyokimyasal ve moleküler biyolojik yöntemlerin ve deneysel yaklaşımların öğrenilmesine olanak verecektir. İncelenecek makromoleküller proteinler ve DNA'dır. Kullanılacak yöntemler, makromoleküllerin saflaştırılması, kromatografi, jel elektroforezi, protein miktar belirtimi, antikörlerin kullanılması, plazmidlerin bakterilerde çoğaltılması plazmid DNA'sının izolasyonu ve karakterizasyonu, memeli hücrelere gen aktarımı ve bu hücrelerde protein ekspresyonunun gösterilmesidir.

### **CAMM-612 Temel Genetikten Translasyonel Genomiğe**

Bu dersin temel amacı özellikle santral dogma, protein yapı ve işlevleri ve enerji metabolizması gibi alt başlıklarda geçen biyokimyasal süreçlere odaklanmaktır. İkincil olarak hücre zarı, hücre içi kompartmanlar ve hücre iskeleti gibi hücrelerarası sinyal iletimi ve mitozda görev alan özgün organellerin işlevleri yer alacaktır. Ders kapsamında yer alan süreçlerdeki bozulmaların, hastalıkların ortaya çıkışı ve ilerlemesinde nasıl rol aldığı tartışılacak, bu temel bilgilerin ışığında güncel ve kişisel tedavi seçeneklerinin nasıl geliştirildiği irdelenecektir. Dersi alan öğrenciler hücresel sistemlerin incelenmesi ve analiz edilmesinde kullanılan farklı yöntemler hakkında bilgi sahibi olacaktır. Öğrencilerin ders kapsamında yer alan bilgileri kullanarak özgün bir proje başvuru metni ve sunumu hazırlamaları beklenmektedir.

### **CAMM-601 İleri Biyokimya**

Bu ders biyokimyasal moleküler mekanizmaların, anabolik ve katabolik yolların temel literatür bilgisine bağlı olarak detaylı değerlendirilmesi ve incelenmesini kapsayacaktır. Ayrıca çeşitli metabolik yollar ile bağıntılı olan metabolik bozukluklar da tartışılacaktır.

### **CAMM-614 Hepatik Enflamasyon ve Fibroz**

Karaciğer fibrozisi, kalıcı karaciğer hasarı sonucu ortaya çıkan kronik karaciğer hastalığına eşlik eden ilerleyici bir klinik durumdur. Karaciğer fibrozisi ekstraselüler matris proteinlerinin birikmesiyle karakterizedir. Bu ders hepatik inflamasyon ve fibrozis mekanizmalarına odaklanacaktır.

### **CAMM-606 Solid Tümörlerin Tümör Mikroortamı II**

Pek çok solid tümör yoğun miktarda bağ dokusu içermektedir. Pankreas kanseri gibi bir takım solid tümörlerde bağ dokusu, oransal olarak, kanser hücrelerinden daha çok miktarda bulunabilmektedir. Bu bağ dokusunun kanser oluşumunda ve ilerlemesinde pasif bir oyuncu olmadığı giderek daha net olarak anlaşılmaktadır. Kanser hücrelerinin bağ dokusu ile etkileşimi, tümör oluşumu, damar oluşumu, tedavi direnci ve muhtemelen metastatik kanser yayılımı etkilemektedir. Bu nedenle kemoterapi ile beraber bağ dokusunu hedef alan yeni yaklaşımlar, pankreas kanserinde umut veren yeni bir tedavi arayışındır. Bu program içinde derinlemesine tartışılacak olan ilgili konular şu şekildedir: 1) Yeni bağ dokusu oluşumu erken kanser tanısında nasıl kullanılabilir? 2) Aşırı miktarda bağ dokusu oluşumu doku perfüzyonu ve damarlanmayı nasıl etkiler? 3) Bağ dokusu nasıl tedavi direnci oluşturur? 4) Bağ dokusunun metastatik yayılımı başlatmak üzerindeki etkisi nedir? 5) Bağ dokusunun lokal olarak tümörü sınırlayıcı etkisi de var mıdır?

### **CAMM-607 Moleküler Biyoloji Kavramları ve Tekniklerine Giriş**

Bu program moleküler biyolojinin temel kavramları ve araştırma laboratuvarlarında uygulanmakta olan moleküler biyoloji tekniklerinin öğretilmesini amaçlamaktadır. Bu kapsamda moleküler biyolojinin temel kavramları olarak DNA ve RNA moleküllerinin yapısı, DNA replikasyonu ile transkripsiyon ve translasyon mekanizmaları anlatılacaktır. Aynı zamanda araştırma laboratuvarlarında sıklıkla uygulanmakta olan DNA ve RNA izolasyonu, jel elektroforezi, PCR, DNA dizileme ile blotting yöntemleri gibi metodlar tartışılacaktır. Bu programda anlatılacak olan bir diğer konu da akım sitometre metodolojisinin çalışma ve kullanım prensipleri olarak tasarlanmıştır.

### **NEUR-610 Sinirbilim Araştırmalarında Hayvan Modelleri**

Laboratuvar hayvan modellerinin kullanımı insan sinir sistemine ait bozukluk veya hastalıkların fizyopatolojisini anlamada oldukça önemli bilgiler sağlar. Bu dersin amacı, hayvan modellerindeki metodolojik prensipler ve kavramlarla ilgili bilgileri detaylı olarak anlamaktır. Bu derste öğrencilere laboratuvar hayvanlarının temel fizyolojik, anatomik ve histolojik özellikleri anlatılacaktır. Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler, insan sinir sistemi hastalık ve bozukluklarını incelemek için en uygun hayvan modellerine aşina olacaktır.

### **HSMB-501 Biyomedikal Bilimlere Giriş**

Mühendislik ve fen bilimleri kökenli öğrenciler için temel biyolojik kavramlar, biyomoleküller, temel hücre biyolojisi, temel moleküler biyoloji ve genetik.

**CAMM-551 Mikroskop Görüntülemenin Temelleri**

Bu ders pratikte el ile desteklenen bilgileri sürdürmeyi amaçlar. Ana başlıklar, ışık mikroskopisinin temel fazlarını (faz kontrastı, diferansiyel girişim kontrastı, karanlık alan mikroskopisi ve polarizasyon mikroskopisi dahil), geniş alan floresansı ve geleneksel mikroskopisi, iki foton mikroskobu, süper çözünürlüklü mikroskopisi ışık levha mikroskobu içerir. Işığın özellikleri, örnek hazırlama ve dijital görüntüleme vurgulanacaktır. Bu dersin sonunda öğrencinin mikroskopinin temel ilkelerini ve özel ışık mikroskoplarının temellerini öğrenmesi beklenir.

**RPSP-602 Üreme İmmünolojisi ve Genetiği**

Bu ders, kalıtım kalıpları, tek gen ve kromozom anomalileri hakkında temel bilgiler verecektir. Bu ders sadece genetik testlerin arka planını değil aynı zamanda rutin olarak kullanılan yöntemleri açıklar, embriyolojiden etiğe kadar alanın geleceğine kadar değişen bilgileri içerir.

**9. PROGRAMDA GÖREV ALACAK ÖĞRETİM ÜYELERİ**

Tablo 2. Doktora Programında görev alacak öğretim üyeleri

Öğretim Üyesinin Adı-Soyadı	Akademik Unvanı	Kadrosunun Bulunduğu Kurum ve Birim (Bölüm, Anabilim Dalı, vb.)	Çalışma Esasları (Tam veya Yarı Zamanlı)	Başka Bir Lisansüstü Programda Görevli ise, Görevli Olduğu Program Adı
Fusun Can	Prof. Dr.	Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji	Tam zamanlı	Tıbbi Mikrobiyoloji Master Hücresel ve Moleküler Tıp Doktora İmmunoloji Doktora İmmunoloji Master
Önder Ergönül	Prof. Dr.	Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji	Tam zamanlı	Tıbbi Mikrobiyoloji Master İmmunoloji Doktora

Özlem Doğan	Doktor Öğretim Üyesi	Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji	Tam zamanlı	-
Birsen Çetin	Prof. Dr.	Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji	Tam zamanlı	-
Süda Tekin	Doçent Doktor	Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji	Tam zamanlı	-
Yıldız Tütüncü	Doçent Doktor	Tıp Fakültesi, İmmünoloji	Tam Zamanlı	İmmünoloji Master, İmmünoloji Doktora

10. **PROGRAMDA GÖREV ALACAK ÖĞRETİM ÜYELERİNİN ÖZGEÇMİŞLERİ EK 2'DE SUNULMUŞTUR.**

11. **PROGRAMDA KATKI SAĞLAYABİLECEK YARDIMCI PERSONEL:**

**Laboratuvar Koordinasyon ve Planlama Sorumlusu:** Zeynep Kahya – M.Sc. Tıbbi Biyolog-Tıbbi Biyoloji ve Genetik – KUTTAM Araştırma Laboratuvarlarından Sorumlu -İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik Ana Bilim Dalı Yüksek Lisansı – Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Lisansı.

**Laboratuvar Uzman Yardımcısı:** Nesligül Şentürk –M.Sc.– KUTTAM Hücresel ve Moleküler Görüntüleme Laboratuvarları Uzman Yardımcısı - İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Yüksek Lisansı – Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü Lisansı.

**Laboratuvar Teknisyeni :** Tayfun Barlas Tıbbi Laborant Tıbbi Laboratuvar-- Araştırma Laboratuvar Teknisyeni – Acıbadem Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO Tıbbi Laboratuvar Teknikerliği Bölümü Önlisansı. Eskişehir Anadolu Üniversitesi İİBF İşletme Fakültesi Lisansı

**Laboratuvar Sorumlusu :** Nazlı Ezgi Özkan Küçük -PhD. Moleküler Biyoloji ve Genetik – Koç Üniversitesi Translasyonel Tıp Araştırma Merkezi Omiks Laboratuvarından Sorumlu - Koç Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Doktora- İstanbul Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü Moleküler Tıp Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans - İstanbul Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Lisans.



**Laboratuvar Teknisyeni:** Seyit Aydın - Koç üniversitesi Tıp fakültesi Anatomi bilim dalı ve Kuttam araştırma labları laboratuvar teknisyeni - Erzurum Atatürk üniversitesi meslek yüksekokulu kimya teknolojisi bölümü önlisans- Anadolu üniversitesi kamu yönetimi bölümü lisans (devam ediyor)

**Laboratuvar Teknisyeni:** Uğur Çerez-Laboratuvar Teknisyeni-TIP FAKÜLTESİ & KUTTAM Laboratuvar Teknisyeni-Mehmet Rıfat Evyap Lisesi Kimya Teknolojileri-AÖF Laborant ve Veteriner Sağlık teknisyenliği (Yeni Kayıt)

**Laboratuvar Teknisyeni:** Şimal Laçın - Lisans: İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi –Kimya Bölümü

**Laboratuvar Sorumlusu:** Muzaffer Bütün- Makine Teknisyeni-İstanbul Haydarpaşa Endüstri Meslek Lisesi Makina Ressamlığı. Koç Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Araştırma ve Ders Laboratuvar Sorumlusu

**Laboratuvar Sorumlusu:** Selim Ölçer – Elektrik Teknikeri - Elektrik, Elektronik-Koç Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Araştırma ve Ders Laboratuvar Sorumlusu- İstanbul Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu Elektrik Bölümü Ön Lisans.

**Deney Hayvanları Laboratuvar Sorumlusu:** Ali Cihan Taşkın- PhD., Veteriner Hekim, KUTTAM Deney Hayvanları Laboratuvarı yönetimi, (Doktora) Uludağ Üniversitesi - Dölerme ve Suni Tohumlama ABD. (Lisans)- İstanbul Üniversitesi, Veteriner Fakültesi.

**Hayvan Sağlığı Uzmanı :** Nilhan Coşkun- PHD candidate – KUTTAM Deney Hayvanları Laboratuvarı- Topkapı Sorumlusu- İ.Ü Veteriner Fakültesi Dölerme ve Suni Tohumlama Anabilim dalı doktora programı (devam ediyor)- Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Lisans.

**Laboratuvar Teknik Bakım Teknisyeni :** Mustafa Demir - Laborant ve Veteriner Sağlık Teknikeri – Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Laboratuvarında Teknik Bakım Teknisyeni – Anadolu Üniversitesi Laborant ve Veteriner Sağlık Teknikerliği Bölümü Ön Lisans.

## 12. PROGRAMDA KULLANILACAK OLAN LABORATUVARLAR VE ÖZELLİKLERİ (m<sup>2</sup>, önemli cihazlar)

Önerilen programa kabul edilecek öğrencilerin eğitim programları kapsamında yapılacak uygulama ve laboratuvar çalışmaları ve proje araştırmaları, Tıp Fakültesi Binası, Fen Fakültesi Binası, Mühendislik Fakültesi Binası ve Fen ve Teknoloji Binası'nda yer alan laboratuvarlarda yapılacaktır.

Mikrobiyoloji Biyogüvenlik 2 ve Biyogüvenlik 3 Düzeyi Laboratuvarları 550 metrekare, KUTTAM Laboratuvarları 6500 metrekare, Fen Fakültesi laboratuvarları 4300 metrekare, Mühendislik Fakültesi laboratuvarları ise 3000 metrekare alana sahiptirler. Tıp Fakültesi Binası'nda özellikle öğrenci pratikleri ve laboratuvar çalışmalarında kullanılan iki adet (ıslak ve kuru) pratik salonu, kadavra diseksiyon salonu, anatomi maket laboratuvarı yer almaktadır. Bu laboratuvarların toplam büyüklüğü 310 metrekaredir. Bilim ve Teknoloji Binası Koç Üniversitesi Translasyonel Tıp

Araştırma Merkezinde 3500 metrekare alanda toplam 17 adet farklı disiplinlerden araştırma laboratuvarı bulunmaktadır. Bunların dışında Koç Üniversitesi Hastanesi bünyesinde 10 adet laboratuvar toplam 4000 metrekare alana sahiptir.

Bu laboratuvarların donanım ve ekipmanları Mikrobiyoloji Doktora Programı öğrencilerinin araştırma eğitimleri ve tez çalışmaları için yeterli altyapıyı sağlamaktadır. Sağlık Bilimleri ve Fen Bilimleri Enstitüleri bünyesinde geliştirilmesi planlanan ortak çalışmalar için Tıp, Fen ve Mühendislik Fakültesi'nin gelişmiş laboratuvar olanakları ve teknik donanımı da kullanılabilir durumdadır.

Tıp, Fen ve Mühendislik Fakültesi Binalarında yer alan çeşitli kapasitelerde mezuniyet sonrası öğrenci ofisleri bu programa kaydolun öğrenciler tarafından da kullanılacaktır. Bu alanlarda ortak sekreteryaz hizmeti sunulmaktadır.

Bu laboratuvarlarda bulunan donanım listeleri başvuru dosyasında sunulacaktır.

### 13. EĞİTİM-ÖĞRETİM VE ARAŞTIRMA İÇİN MEVCUT BİLGİSAYAR EKİPMANI

Koç Üniversitesi fakülte ve idare binaları, lojmanlar ve diğer birimler arasında kesintisiz ve yüksek hızlı veri iletişimini taşıyabilecek güçlü bir bilgi işlem altyapısına sahiptir. Rumelifeneri Kampüsü'nde üniversitenin kendine ait 200 MBPS kapasiteli video konferans ve standart internet servislerinin verildiği yedekli internet erişimi bulunmaktadır.

#### LİSANSÜSTÜ ÖĞRENCİLERİN KULLANIMINA AÇIK TERMİNAL/KİŞİSEL BİLGİSAYAR EKİPMANI SAYILARI

Öğrencilerin şahsi kullanımında (yüksek lisans doktora öğrencileri laptop)	1098
Öğrencilerin kullanımına* açık ortak kullanım alanı (bilgisayar lab, kütüphane, yurtlar)	626
İlgili öğrencilerin kullanımına açık araştırma laboratuvarlarında	512
High performance computing servers (talep eden öğretim üyeleri ve öğrencilerinin araştırma çalışmaları için)	50
<b>TOPLAM</b>	<b>2286</b>

Akademik	753
İdari	1006
<b>TOPLAM</b>	<b>1759</b>

<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>4045</b>
---------------------	-------------

\*

Lokasyon	Sayı	Çalışma Şekli	Kullanım Şekli	Not
Kütüphane	47	Client	Ortak 7*24	Share
Kiosks	6	Client	Ortak 7*24	EngB19, EngZ21, Sci giriş, Case giriş, Sos bodrum planet, sos2.kat printer odası
RF Yurtlar	38	Client	Ortak 7*24	Share
Batı Yurtlar	20	Client	Ortak 7*24	Share
ELC B08 Lab	20	Client	Ortak 7*24	Comp Lab
STD Center	12	Client	Ortak 7*24	Share
ENG B19	49	Client	Ortak 7*24	Comp Lab
ENG Z21	39	Client	Ortak 7*24	Comp Lab
ENG 128	39	PC	Ortak 7*24	Comp Lab
KOLT	12	PC	Ortak 5*8	Share
CASE B19	22	PC	Behavior Lab	Davranış Lab
ENG B50	21	iMAC	Ortak 7*24	Comp Lab
SNA B220	36	Client	Ortak 7*24	Comp Lab
SNA B149	106	Client	Ortak 7*24	Comp Lab
SNA B242	51	Client	Ortak 7*24	Comp Lab
SNA 136A	12	PC	Ortak 5*8	Ders
SNA 136B	12	PC	Ortak 5*8	Ders
SNA 136C	6	PC	Ortak 5*8	Ders
KOLT	10	Laptop	Ortak 5*8	Share
Kütüphane	10	Laptop	Ortak 7*24	Share
Kütüphane	20	Tablet	Ortak 7*24	Share
SOSZ14	12	iMAC	Ortak 5*8	Ders
Anamed Kütüphane	16	Desktop	Ortak 5*8	Share

KUH Kütüphane	10	Laptop	Ortak 7*24	Share
---------------	----	--------	------------	-------

### Sunucular:

23 fiziksel host üzerinde 325 Sanal Sunucu + 145TB disk alanı; 11 fiziksel host üzerinde de 440 Sanal Bilgisayar + 100TB disk alanı; Akademik araştırmalar için yüksek performanslı bir cluster yapısı mevcuttur. Bu yapıda 450 Terabyte disk alanı ve 75 fiziksel sunucu mevcuttur.

### İnternet ve Gereçler:

Koç Üniversitesi'nde bilişim teknolojilerinin sağladığı imkânlardan en üst düzeyde yararlanılmaktadır. Her sınıfta projeksiyon ve altyapısı mevcuttur.

Biliřim alt yapısı çok güçlü olan Rumelifeneri Kampüsü'nde 2000 Mbps kapasiteli hızlı internet erişimi bulunmaktadır.

Ayrıca Batı Yurdu'nda 400 Mbps, Anadolu Medeniyetleri Araştırma Merkezi'nde 40 Mbps, İstinye Eğitim Merkezi'nde 100 Mbps,

Şişli Kuluçka Merkezi'nde 50 Mbps, AKMED'de 20 Mbps, VEKAM'da ise 20 Mbps kapasiteli metro ethernet internet erişimi bulunmaktadır.

Yurtlarda ve fakülte binalarında öğrencilerin, personelin, öğretim görevlilerinin ve ziyaretçilerimizin istedikleri takdirde kendi sistemlerini ücretsiz olarak bağlayabilecekleri ağ erişim noktaları bulunmaktadır.

Yine bu noktalarda kullanıcılarımızın çıktığı almaları için ortak yazıcılar bulunmaktadır.

Yurtlarda (Rumelifeneri, Batı Yurdu) ve Rumelifeneri lojmanlarında kapalı devre TV yayın sistemi bulunmaktadır.

## 14. ÖNERİLEN PROGRAM İTERDİSİPLİNER NİTELİKTEDİR

- Önerilen doktora programını ile ilgili řu anda Tıbbi Mikrobiyoloji yüksek lisans programı yürütülmektedir
- Bu program kapsamında kullanılacak alt yapı olanakları temel olarak Tıp, Mühendislik ve Fen Fakültelerindeki mevcut imkanlara dayalı olacaktır.
- Programın teorik ders ve pratik uygulamaları ve program dahilinde yapılacak olan tez araştırmaları için ayrılan fiziki alanlar, donanım ve diğer kaynaklar yeterlidir. Mikrobiyoloji Doktora Programı, genç araştırmacılara enfeksiyon hastalıklarının etkenlerinin araştırılması, hastalık yapıcı faktörlerinin anlaşılması, ilaç direncinin incelenmesi, immünolojik mekanizmaların anlaşılması ve bu hastalıkların tedavisine yönelik kritik soruları ele alan translasyonel araştırmalara teşvik edecek bir bakış açısı kazandırmayı hedeflemektedir. Program Tıbbi mikrobiyolojinin enfeksiyon hastalıkları, halk sağlığı, moleküler genetik, histoloji, biyokimya farmakoloji, biyomedikal mühendisliği, pediatri, dermatoloji, göğüs hastalıkları, nöroloji, oftalmoloji, kadın doğum, dahili ve cerrahi gibi diğer tıp alanlarından da yüksek nitelikli öğretim üyelerinin katkılarının da olacağı entegre bir eğitimi de amaçlamaktadır.

d. Programın uygulanması üniversiteye öngörülenin dışında ek bir maliyet getirmeyecektir.

e. Programa başlayacak öğrencilerin farklı disiplinlerden gelmesi durumunda, öğrencinin alt yapısı göz önünde bulundurularak danışmanın önerileri doğrultusunda ders seçimi yapılacaktır.

Prof. Dr. Umran İnan  
Rektör

Prof. Dr. Barış Tan  
Rektör Yardımcısı  
(Akademik İşler)

Prof. Dr. M. İrşadi Aksun  
Rektör Yardımcısı  
(Ar-Ge)

Prof. Dr. Zeynep Gürhan Canlı  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanı  
Ve İşletme Enstitüsü Direktörü

Prof. Dr. A. Levend Demirel  
Fen Fakültesi Dekanı

Prof. Dr. Bertil Emrah Oder  
Hukuk Fakültesi Dekanı

Prof. Dr. Özgür Barış Akan  
Mühendislik Fakültesi Dekanı ve  
Fen Bilimleri Enstitü Direktörü

Prof. Dr. Aylin Küntay  
İnsani Bilimler ve Edebiyat Fakültesi Dekanı ve Sosyal  
Bilimler Enstitüsü Direktörü

Prof. Dr. Şükrü Dilege  
Tıp Fakültesi Dekanı  
**(Katılmadı)**

Prof. Dr. Ayişe Karadağ  
Hemşirelik Fakültesi Dekanı

Prof. Dr. Alper Kiraz  
Üye

Prof. Dr. Şahnaz Yılmaz  
Üye

Prof. Dr. Yasemin Gürsoy Özdemir  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Direktörü

Prof. Dr. Kafiye Eroğlu  
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Cem Albayrak  
Üye  
**(Katılmadı)**

Dr. Öğr. Üyesi Özgün Çelebi  
Üye

Prof. Dr. Barış Ata  
Üye

Doç. Dr. Lemi Baruh  
Üye