

**KOÇ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ**  
**ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ ANABİLİM DALI**  
**TIPTA UZMANLIK EĞİTİM PROGRAMI**

**1. AÇILMASI ÖNERİLEN PROGRAMIN ADI**

Ortopedi ve Travmatoloji Tıpta Uzmanlık Eğitim Programı

**2. PROGRAMIN AÇILMA GEREKÇESİ**

**a- Koç Üniversitesi ve Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Misyonu ve Vizyonu**

1993 yılında İstanbul'da, akademik mükemmeliyet merkezi olma misyonuyla kurulan Koç Üniversitesi, üstün yetenekli gençler ile değerli öğretim görevlilerini bir araya getirerek; Türkiye'de, uluslararası standartlarda, yaratıcı, bağımsız ve objektif düşünebilen, liderlik vasıflarına sahip, en üst düzeyde ahlaki değerlerle donanmış, toplumsal sorumluluk taşıyan ve demokrasi bilincinde, Atatürk ilkelerine bağlı, en yetkin mezunları yetiştirmek; bilimin sınırlarını ilerletmek, saygın ve örnek bir araştırma üniversitesi olarak Türkiye ve insanlığa hizmet etmek amacı ile hareket etmektedir.

Koç Üniversitesi misyonu ve vizyonu altında kurulan Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi (KÜTF) 2010 – 2011 eğitim yılında ilk öğrencileriyle öğretim yaşamına başlayarak dinamik ve yenilikçi eğitim anlayışıyla, araştırma ve bilime dayalı çağdaş tıp uygulamalarını benimseyen bir tıp fakültesi olmayı hedeflemiştir. Bu hedef doğrultusunda; KÜTF olarak amacımız bugünün lisans ve ve yakın geleceğin ana dal ve yan dal uzmanlık öğrencilerini, 21. yüzyılın sağlık sorunlarına eğilen ve bilimin yol göstericiliğinde tıbbi çözümler üretebilen, içinde yaşadığı toplumun sağlık sorun ve önceliklerine duyarlı, modern teknoloji kullanarak çağın ötesinde tedavileri hayal edip uygulayabilen, evrensel bilime katkı sağlayan, etik değerlere ödünsüz bağlı, lider özellikli hekimler olarak yetiştirmektir.

## **b- Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Misyonu, Vizyonu ve Yapılanması**

Klinik uygulama alanında, Tıp Fakültesi bünyesindeki anabilim dallarının yapılanması tamamlanmış olup multidisipliner çalışma, araştırma ve eğitim ortamı için gerekli koşullar oluşturulmuştur.

Buradan hareketle KÜTF Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı olarak amacımız; 21. yüzyılın güncel ortopedik sorunlarına ve travmatolojiyi ilgilendiren meselelerine yönelik, bilimin yol göstericiliğinde tıbbi çözümler üretebilen, ulusal ve uluslararası bilim dünyasıyla iletişim kurabilen, ortopedi ve travmatoloji alanındaki gelişmeleri yakından izleyerek dünya çapında araştırmalara ve evrensel bilgi üretimine katkıda bulunan, ileri tıp teknolojilerine hakim ve üst düzeyde klinik tıp anlayışına sahip, çağdaş tıbbın gerektirdiği en güncel bilimsel donanımı taşıyarak etik değerlerden ayrılmayan, takım çalışmasına yatkın ve önderlik nitelikleri kazanmış, hastasının iyiliğini en önemli önceliği sayan ortopedi ve travmatoloji uzmanları yetiştirmektir.

KÜTF Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Kurulu'nun gerekli gördüğü ve Tıpta Uzmanlık Kurulu Müfredat oluşturma ve Standart Belirleme Sistemi (TUKMOS) - Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı'na (Bkz. Ek 1) ait tüm yeterlilik şartlarını sağlamaktadır. Ortopedi ve Travmatoloji uzmanlık eğitimi için gerekli olan diğer branş bilim dallarına ait rotasyonlar (Acil Tıp, Genel Cerrahi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, Kalp ve Damar Cerrahisi ve Plastik-Rekonstrüktif-Estetik Cerrahi) için de gerekli alt yapı ve eğitim programları hazırlanmıştır.

Zaman içinde nicelik ve nitelik olarak zenginleşen akademik kadromuzun sahip olduğu araştırmacı özellikler ile eğitim programının sadece klinik alanda değil, hem temel hem de translasyonel araştırmalarda öncü rol oynayacağı düşünülmektedir. Kuruluş aşamasında (2011-2014) 1 profesörden ibaret olan kadro, 2014-2018 yılları arasında tedricen ikisi misafir öğretim üyesi 6 profesör, 2 doçent ve 7 uzmandan oluşan yeterliliğe ulaşmış ve bu grup Tıp Fakültesinin açıldığı tarihten itibaren Koç Üniversitesi kimliği ile SCI kapsamında toplam 25 yayın yapmıştır. Bu yayınlar Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy, Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica, International Orthopaedics, American Journal of Roentgenology, Arthroscopy Techniques, Tropical Medicine and International Health, Clinical Orthopaedics and Related Research, Türkiye Fiziksel Tıp ve

Rehabilitasyon Dergisi, Journal of Hand Surgery, European Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology ve Bone and Joint Journal gibi prestijli dergilerde yayınlanmış ya da benzer saygınlıktaki bilimsel platformlarda sunulmuş, ve toplamda bu çalışmalara 37 atıf alınmıştır. Bu sürecin bir bölümünde üniversite hastanesi henüz devreye girmediği halde, ulusal ve uluslararası klinik işbirliklerinde yer alınabilmiş, Üniversitenin, Tıp ya da diğer fakültelerinden değerli araştırmacıları ile ortak projeler üretilebilmiştir. Halen yürütülmekte olan STEPIN-FSHD Facioscapulohumeral dystrophy (FSHD) experience: First step to the molecular diagnosis of muscular dystrophies; Skapula kontrolünün supraspinatus gücüne etkisi; Sağlıklı kişilerde kor stabilizasyon egzersiz eğitimin omuz abduksiyon kuvveti üzerine etkisi; Ekstrakapsüler proksimal femur kırığı nedeniyle proksimal femur çivisi ile opere edilen hastalarda oxford kalça skorunun validasyonu; Proksimal femur çivisi ile tedavi edilen hastaların klinik ve radyolojik sonuçları; Constant Murley omuz anketinin kültürel adaptasyonu ve validasyonu; Düşme riski olan yaşlılarda postür ve kor stabilizasyon egzersizlerinin, denge, fonksiyonel mobilite ve düşme korkusu üzerine etkileri; Rotator interval lezyonlarının orta dönem sonuçları; Musküler distrofilerin moleküler tanısında ilk adım: Fasiyoskapulohumeral musküler distrofi (FSHD) deneyimi; Erken dönem donuk omuz tedavisinde oral metilprednizolon ve diklofenak potasyum tedavilerinin ağrı ve fonksiyonel son durum üzerine etkileri: Randomize kontrollü faz-4 klinik araştırma; Ameliyat öncesi manyetik rezonans görüntüleme ölçümlerinin debridman sonrası rotator manşet yırtık tipi ve genişliği ile ilişkisi; Akıllı telefon bağımlılarında ekran boyutunun el fonksiyonlarına etkisi isimli çalışmalardan “STEPIN-FSHD Facioscapulohumeral dystrophy (FSHD) experience: First step to the molecular diagnosis of muscular dystrophies” isimli çalışma için 50.000 TL Seed Fund maddi destek elde edilmiştir.

### **3. PROGRAMIN İÇERİĞİ**

#### **a- Ana hatlar**

KÜTF Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, üstlendiği tüm faaliyetlerin insan hayatına engin katkılarının yanında, meslekte sürdürülebilirliğin sağlanması ve gelecek kuşaklara bırakılacak bir miras olabilmesi sorumluluğu ile tıpta uzmanlık eğitim programını açmaktadır. Bu bilinç gereği program oluşturulurken bağlı kalınması gereken TUKMOS ve ÇEP standartlarının yanı sıra, uluslararası örnekler de incelenmiş, Avrupa Ortopedi ve Travmatoloji Federasyonu (EFORT) (Bkz. Ek 2) ve Amerikan Ortopedik Cerrahlar Akademisi (AAOS) (Bkz. Ek 3) gibi ana dal; Avrupa

El Cerrahisi Dernekleri Federasyonu (FESSH) (Bkz. Ek 4) ve Avrupa Omurga Derneği (Euro Spine) (Bkz. Ek 5) gibi yan dal ve alt branş derneklerinin uzmanlık eğitim standartları ile, öncü Kuzey Amerika kliniklerinin (Harvard, Cleveland Clinic, Mayo Clinic ve Stanford University) programları ele alınmış ve anabilim dalı üyelerinin başka akademik kurumlarda geçen uzun eğitimcilik yılları sırasında oluşturduğu deneyim birikimi programın özüne yansıtılmaya çalışılmıştır. Program esasen TUKMOS ve ÇEP yükümlülüklerini yerine getiren bir portfolio (e-logbook) (Bkz. Ek 6) içeriğinin eksiksiz yerine getirilmesi ve bunu çevreleyen 360 derece değerlendirme üzerinden yürüyecek olmakla birlikte varlığını borçlu olduğu en önemli kaynak “bizim programımızı emsallerinden farklı kılabilecek olan nedir?” sorusudur. Bu konu Madde 4’de detaylı şekilde açıklanmaya çalışılacaktır.

### **b- Programın Amacı, Uzmanlık Öğrencisinin Öğrenme Hedefleri**

Ortopedi ve Travmatoloji uzmanlığı, hareket sistemini oluşturan kemikler, eklemler ve yumuşak dokulara ait doğumsal ve edinsel hastalıklar ile bu dokulara ait yaralanmaların tanı ve tedavisini kapsar. Uzmanlık eğitimi, sadece klasik ve yüksek teknolojik cerrahi uygulamaları değil, aynı zamanda konservatif tedavi yöntemleri, farmakolojik tedavi, hareket ve fiziksel fonksiyon bozukluklarının düzeltilmesi veya iyileştirilmesi ile ortez ve protez uygulamalarını da kapsar. KÜTF Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, yüksek kalitede eğitim ve araştırma olanaklarına sahip bir bölüm olarak, ortopedi ve travmatoloji alanında geleceğin liderlerini yetiştirmek ve bilime evrensel düzeyde katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bu çerçevede Ortopedi ve Travmatoloji Tıpta Uzmanlık Eğitim Programının hedefi; uzmanlık öğrencilerine öğrenme hedeflerini tam olarak karşılayabilecekleri kaynakları, imkanları ve fırsatı sağlamak ve yukarıda tanımlanan alanlarda uzmanlaşmış aşağıda belirtilen bilgi, beceri ve tutuma sahip yeni kuşak ortopedi ve travmatoloji uzmanları yetiştirmektir.

*Ortopedi ve Travmatoloji Asistan Eğitim Programına giren uzmanlık öğrencisi*

- *Pediyatrik ortopediyi ilgilendiren konjenital veya edinsel hastalıklar*
- *Romatolojik hastalıklar*
- *Nöromüsküler hastalıklar*
- *Hematopoetik hastalıklar*
- *Metabolik hastalıklar*
- *Ortopedik enfeksiyonlar*

- *Kas ve iskelet sistemi tümörleri*
- *Aşırı veya hatalı kullanım hastalıkları*
- *Kas ve iskelet sistemi travmaları ve komplikasyonları*
- *Kalça hastalıkları*
- *Diz eklemi hastalıkları*
- *Omuz dirsek hastalıkları*
- *Ayak ve ayak bileği hastalıkları*
- *Omurga hastalıkları*
- *Artroplasti uygulamaları*
- *Artroskopi ve sporcu hastalıkları uygulamaları*
- *El cerrahisini ilgilendiren hastalıklar ve uygulamaları*

alanlarında aşağıdaki öğrenme hedeflerini yerine getirerek, programı tamamlar:

- *Sistemlere yönelik öykü alma ve fizik muayene konusunda uzmanlaşmak,*
- *Ortopedi ve travmatoloji hastalıklarının tanısı, araştırılması ve yönetimi konusunda yetkinlik kazanmak,*
- *Ortopedi ve travmatolojiyi ilgilendiren sistemlerle örtüşen anatomi, histopatoloji, mikrobiyoloji, biyokimya, biyomateryal ve fizyoloji temel bilgilerinin yanı sıra branşla ilişkili acil tıp, genel cerrahi, anesteziyoloji ve reanimasyon, fiziksel tıp ve rehabilitasyon, kalp ve damar cerrahisi, plastik-rekonstrüktif-estetik cerrahi, klinik patoloji, romatoloji, radyoloji, nükleer tıp, nöroloji, nöroşirurji, pediatri, geriatric, spor hekimliği, deniz ve sualtı hekimliği, onkoloji ve endokrinoloji gibi diğer alanlarda da kapsamlı ve güncel bilgi ile donanmak,*
- *Ortopedi ve travmatolojinin tüm unsurlarında nitelik ve nicelik olarak klinik yetkinliğe sahip olmak,*
- *Ameliyat hazırlığı ve planlanması, ameliyat yönetim stratejileri, komplikasyonlardan kaçınma ve komplikasyonların yönetimi, ameliyat sonrası bakım ve takip hakkında kapsamlı bilgi edinmek ve bu bilgileri hasta yararına uygulamak,*
- *Ulusal ve uluslararası branş ve alt branş yeterlilik sınavlarından başarıyla ayrılacak bilgi-beceri düzeyine ulaşmak,*

- *Güçlü iletişim, yönetim, akademik gelişim, eleştirel düşünme, problem çözme becerisine sahip, takım çalışmasına yatkın, etik değerlere bağlı, tıp fakültesinde edindiği profesyonelizm bilincini profesyonel ortama taşıyan ve bu ortamda geliştiren bir hekim olarak yetişmek,*
- *Hasta bakımının geliştirilmesi, yeni tedavilerin ve teknolojilerin keşfi, uygulanması ve değerlendirilmesi yoluyla ortopedi ve travmatoloji biliminin ilerlemesine katkıda bulunmak için donatılmak, temel bilim araştırmalarına yönelmek,*
- *Motive, kendine güvenen, klinik yetkinlik ve beceri olarak üst düzeyde ve tek başına bir kliniği sevk ve idare edebilmek.*

Bu öğrenim hedeflerini başarı ile yerine getiren KÜTF Uzmanlık öğrencisinden, programı tamamladığında beklenenler ise şunlardır:

**Bir hizmet sunucusu olarak;**

- *Yetkin, etik ve hasta merkezli tıbbi bakım sağlamak,*
- *Bir ortopedi ve travmatoloji hastasını eksiksiz ve uygun biçimde, holistik bakış açısı ile değerlendirebilmek,*
- *Güncel ve doğru tanı-tedavi uygulamalarına ilişkin üst düzey klinik bilgi, beceri ve tutum sergilemek ve sürdürmek,*
- *Diğer uzmanlık alanları ile hasta yararına olacak ve en uygun biçimde ilişkiye geçmek.*

**Bir iletişimci olarak;**

- *Hasta ve hasta yakınları ile uyumlu, güvenli ve etik ilişkiler geliştirmek,*
- *Hasta ve hasta yakınları, meslektaşlar ve diğer profesyonellerin konuya ilişkin bilgi ve bakış açılarını doğru bir şekilde ortaya çıkarmak ve sentezlemek,*
- *Hasta bakımını ilgilendiren ya da başka bir tıbbi konuda gerekli bilgi ve açıklamaları hastalara, ailelere, meslektaşlarına ve diğer profesyonellere doğru ve yetkin biçimde yazılı ve sözlü aktarabilmek,*
- *Hasta, aile ve diğer paydaşlar ile bir tedavi planı geliştirmek üzere konular, sorunlar ve planlarla ilgili ortak bir anlayışın oluşmasına katkıda bulunmak,*
- *Kriz yönetebilmek.*

### **Bir yönetici olarak;**

- *Sağlık kuruluşlarının ve sistemlerinin kalite gelişimine katkıda bulunan etkinliklere katılmak,*
- *Klinik hizmet ve kariyerini etkili olarak yönetmek,*
- *Sınırlı kaynakların optimal kullanımını sağlamak,*
- *Uygun görülecek idari görevlerde yer almak ve liderlik rolünde bulunmak.*

### **Bir sağlık savunucusu olarak;**

- *Hasta bakımının bir parçası olarak hastanın bireysel sağlık ihtiyaç ve sorunlarına cevap vermek,*
- *Hizmet verdiği toplumun sağlık ihtiyaçlarına cevap vermek, sağlığın belirleyicilerini tanımlamak,*
- *Bireyin, toplulukların ve toplumların sağlığını geliştirmek.*

### **Öğrenen ve öğreten bir bilim insanı/klinisyen olarak;**

- *Sürekli öğrenme yoluyla mesleki faaliyetleri sürdürmek ve geliştirmek, günceli takip etmek,*
- *Tıbbi bilgiyi ve kaynaklarını eleştirel olarak değerlendirebilmek ve bunu uygun şekilde pratikte uygulayabilmek,*
- *Hastaların, ailelerin, öğrencilerin, diğer sağlık profesyonellerin ve halkın tüm kesimlerinin gerekene öğrenmesine katkıda bulunmak,*
- *Yeni bilgi ve uygulamaların geliştirilmesi, yaygınlaştırılması döngüsüne katkıda bulunmak, bildiğini paylaşmak, öğretirken öğrenmek, kimden olursa olsun sürekli öğrenmeye açık olmak.*

### **Bir değer ve sorumluluk sahibi ekip üyesi olarak;**

- *Sağlık hizmeti sunan disiplinler arası bir ekibe etkin ve uygun bir şekilde katılmak,*
- *Mesleki çatışmaları önlemek ve çözmek için diğer sağlık profesyonelleriyle etkili bir şekilde birlikte çalışmak,*
- *Etik davranış ile hastalarına, mesleğine ve topluma bağlılık göstermek,*
- *Mesleğe yönelik yönetmeliklere uygun davranış ile hastalarına, mesleğine ve topluma bağlılık göstermek,*
- *Hekim sağlığı ve sürdürülebilir bir meslek hayatına bağlılık göstermek,*
- *Koç Üniversitesi ve KÜTF nin "code of conduct" talimatları ile tam bir uyum içinde hareket etmek.*

#### 4. YERLEŞİK PROGRAM ÖRNEKLERİ VE PROGRAMA ÖZEL FARKLILIKLAR

##### a: Yurt içi örnekler

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi

(<http://istanbultip.istanbul.edu.tr/uzmanlik-egitimi-ve-esyetkilendirme-kurulu-ueek/>)

İstanbul Üniversitesi CerrahpaŐa Tıp Fakültesi

(<http://cerrahpasa.istanbul.edu.tr/tuek/>)

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

([http://www.tip.hacettepe.edu.tr/egitim/egitim\\_programlari.php](http://www.tip.hacettepe.edu.tr/egitim/egitim_programlari.php))

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

(<http://tip.deu.edu.tr/tr/ilgili-yasalar/>)

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi

([http://www.med.ege.edu.tr/d-1622/uzmanlik\\_egitimi.html](http://www.med.ege.edu.tr/d-1622/uzmanlik_egitimi.html))

##### b: Yurt dışı örnekler

Harvard University, Massachusetts General Hospital, Orthopaedic Residency Program

(<https://ortho.hms.harvard.edu>)

(<http://www.massgeneral.org/ortho/education/residency.aspx?id=52>)

Cleveland Clinic Orthopaedic & Rheumatologic Institute

(<https://my.clevelandclinic.org/departments/orthopaedics-rheumatology/medical-professionals/orthopaedic-residencies#education-tab>)

Mayo Clinic School of Graduate Medical Education, Orthopedic Surgery Residency

(<http://www.mayo.edu/mayo-clinic-school-of-graduate-medical-education/residencies-fellowships/orthopedic-surgery/orthopedic-surgery-residency-minnesota/curriculum>)

Stanford University, School of Medicine, Orthopedic Surgery, Residency Education Program



<http://ortho.stanford.edu/education.html>

### c: Uluslararası meslek kuruluşları Uzmanlık Eğitim Programı Örnekleri

European Federation of National Associations of Orthopedics and Traumatology (EFORT)

Curriculum Guidelines

European Curriculum in Orthopaedics and Trauma. European Education Platform.

([https://www.efort.org/wp-content/uploads/2016/10/EEP\\_Curriculum.pdf](https://www.efort.org/wp-content/uploads/2016/10/EEP_Curriculum.pdf))

Amerikan Ortopedik Cerrahlar Akademisi (AAOS)

([www.aaos.org](http://www.aaos.org))

### d: KÜTF Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı tıpta uzmanlık programı farklılıkları

Öncelikle açılacak olan bu program, müfredatı itibari ile Tıpta Uzmanlık Komisyonu Çekirdek Eğitim Programına uymaktadır. Ayrıca gerek yurt içi gerek yurt dışı programlardan farklılıkları ise bunun dışında kalan zenginleştirici unsurlardır. Bu zenginlikler 3 başlık altında toplanabilir:

#### ***1-Müfredat zenginleştirici unsurlar***

#### ***2-Bilim insanı ve eğitici olarak kişisel gelişim unsurları***

#### ***3-Bütünleşik Uzmanlık/PhD Programı***

#### ***1-Müfredat Zenginleştirici Unsurlar***

***a-Seçmeli rotasyon:*** KÜTF Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Uzmanlık Öğrencileri zorunlu rotasyonlarının yanı sıra, 1 ay boyunca, tercihen Koç Üniversitesi Hastanesinde aşağıdaki klinik alanlardan bir tanesinde seçmeli rotasyon yaparlar;

- Yoğun Bakım
- Romatoloji
- Spor Hekimliği
- Tıbbi Genetik
- Medikal Onkoloji

- Radyasyon Onkolojisi
- Girişimsel Radyoloji

**b-Temel/Klinik araştırma rotasyonu:** Uzmanlık öğrencileri 1. ve/veya 2. yıllarında 3'er ay olmak üzere toplam 6 aylık süreyi araştırma amaçlı kullanırlar. Araştırmanın kapsamı uzmanlık öğrencisi ve öğretim üyeleri arasında belirlenir. Translasyonel araştırma Koç Üniversitesi ve KUTTAM (Koç Üniversitesi Translasyonel Tıp Araştırma Merkezi) Laboratuvarlarında yapılacaktır.

Koşulların uygunluğu halinde, bu sürelerden herhangi biri, kliniğin göstereceği ya da uzmanlık öğrencisinin tespit edip kliniğin uygunluk vereceği yurtiçi ya da dışı bir merkezde yapılabilir. Bu amaçla kullanılabilecek yurtdışı afiliye merkezlerden bazıları şunlardır:

- University of Pittsburgh, Department of Orthopaedic Surgery
- University of Heidelberg, Medical School, Orthopaedic Clinic
- University of California San Francisco, School of Medicine, Depart. of Orthopaedic Surgery
- University Health Orthopaedics, Kansas City

**c-Ziyaretçi asistan/"Visiting resident" programı:** Uzmanlık öğrencisi eğitiminin son yılında istediği takdirde ve Anabilim Dalı'nın da uygunluk vermesi koşulu ile kurumlar arası protokol kapsamında bir başka akademik ortopedi ve travmatoloji merkezinin işleyişini 1 ay süre ile deneyimlemek üzere izinli sayılacaktır.

**d- TOTEK VE EBOT sınavları:** Uzmanlık öğrencisinin, asistanlığının ilk üç yılında Türk Ortopedi ve Travmatoloji Eğitim Konseyi'nin (TOTEK) "temel bilimler araştırma okulu"na (TBAO) katılma zorunluluğu vardır. Ayrıca yine TOTEK'in her sene çekirdek eğitim programı (ÇEP) kursuna ve uzmanlık eğitimi gelişim sınavına (UEGS) girmesi teşvik edilir. Uzmanlık eğitim programının son yılında TOTEK "yeterlik sınavı"nın yazılı kısmını vermek mecburidir. Bu sınavı geçen uzmanlık öğrencileri, uzmanlıklarını aldıktan sonra sözlü kısmına girmesi beklenir. Bundan sonra ise European Board of Orthopaedics and Traumatology (EBOT - Avrupa Ortopedi ve Travmatoloji Yeterlilik Kurulu) Board sınavına girmesi teşvik edilir. Koç Uzmanlık Öğrencisinin uluslararası alanda, travelling fellow, European fellow veya visiting fellow olarak, yoluna devam ettirilmesi özendirilecektir.

**e- Uzmanlık öğrencisi el kitabı:** Ortopedi ve Travmatoloji uzmanlık öğrencileri, ihtisas süreleri boyunca, kendilerine uzmanlık eğitimlerinin başlangıcında teslim edilecek olan ve Koç Üniversitesi, Koç Üniversitesi Hastanesi ve KÜTF Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı hakkındaki genel bilgileri, ihtisas süresince ulaşılması gereken öğrenim hedeflerini ve kazanılması gereken klinik/cerrahi yetkinlik unsurlarını içeren el kitabını referans olarak kullanacaktır. Böylelikle; kendi gelişimini ve edindiği bilgi-beceri düzeyini içinde bulunduğu dönemin gerektirdikleri açısından mukayese edebilecek ve eksik yönlerini geliştirme konusunda daha hassas davranabilecektir.

**f- Danışman öğretim üyesi:** Her uzmanlık öğrencisinin, tez danışmanı dışında ve tez danışmanı öğretim üyesinden farklı olmak koşuluyla, her konuda (mesleki ve sosyal) destek alabileceği bir danışman öğretim üyesi olacaktır. Bu öğretim üyesi, ilgili uzmanlık öğrencisinin süpervizyonu, yönlendirilmesi ve kişisel gelişimi gibi unsurları yakından izleyecek ve program direktörüne muntazam aralıklarla bilgi sunacaktır.

## **2- Bilim İnsanı ve Eğitici Olarak Kişisel Gelişim Unsurları**

Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanlık Öğrencisi, dilediği takdirde ve Anabilim Dalının onayladığı koşullar dahilinde, aşağıda sıralanmış olan ve Koç Üniversitesinin lisans ve lisansüstü eğitim programları kapsamında bütün fakültelerindeki öğrencilerine sunduğu, çeşitli kişisel gelişim unsurları içeren eğitim programlarına katılabilir.

- **Koç Üniversitesi Öğrenme ve Öğretme Ofisi (KOLT):** Temel akademik beceriler için atölyeler, etkili not alma, etkili okuma, erteleme üstesinden gelme, zaman yönetimi, sınav hazırlığı, powerpoint kullanarak sunum hazırlama, İngilizce konuşmada akıcılığı sağlamak için konuşma grupları.
- **Koç Üniversitesi Kariyer Gelişim Merkezi:** Kişilik / ilgi envanterlerinin uygulanması ve kariyer odaklı yorumlanması, genel kariyer danışmanlığı, yüksek lisans ve doktora süreci planlama, özgeçmiş, kapak yazısı ve niyet mektubu gözden geçirme, mülakata hazırlık, kısa sorular için walk-in görüşmeler.
- **“Research Methodology and Ethics in Health Sciences” Eğitim Programı:** Harvard Üniversitesi, İl Sağlık Müdürlüğü ve Koç Üniversitesinin ortak organizasyonu olarak her yaz döneminde gerçekleştirilir ve 2 hafta boyunca devam eder. Bilimsel program kapsamında sağlık bilimleri ile

ilgili araştırmalar yaparken araştırma metodolojileri ve temel etik unsurlar hakkında bilinmesi gerekenler, saygın bir fakülte tarafından kursiyerlere aktarılır. (<https://rmhs.ku.edu.tr/>)

- **Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrenci Araştırma Günleri:** Tıp Fakültesi öğrencilerinin, öğretim üyelerinin mentörlüğünde dahil oldukları temel/klinik araştırmaların öğrenciler tarafından sunulduğu ve katılımcılar tarafından interaktif bir ortamda tartışıldığı, her sene Nisan ayında gerçekleşen ve 2 gün süren bilimsel program.
- **Hayvan Deneyi Sertifikasyon Kursu:** Koç Üniversitesi, ABD’de Miami Üniversitesinde yerleşik bulunan Uluslararası CITI (Collaborative Institutional Training Initiative) Eğitim Programına üyedir. İnsan ve hayvan deneklerle yapılacak her türlü araştırmada uyulması gerekli etik kurallar ve laboratuvar güvenliği ile biyogüvenlik konuları CITI bünyesinde çevrimiçi (online) sertifika programları ve eğitim modülleri haline getirilmiştir. CITI modüllerine ek olarak 9 saat teorik ve 40 saatlik pratik eğitim de verilmektedir.
- **Eğiticilerin Eğitimi:** Öğretim üyelerine yönelik düzenlenen ve müfredat kapsamındaki teorik/pratik bilginin öğrenciye nasıl aktarılması (öğrenim hedefi oluşturmak, öğrenim hedefine göre ders içeriği oluşturmak ve ders formatını belirlemek) ve değerlendirilmesi (öğrenim hedefi bazlı yazılı/sözlü sınav sorusu hazırlamak) gerektiği konularını kapsayan eğitim programı.
- **KEYPS (Müfredat Yönetim Sistemi) Eğitimi:** Tıp fakültesi öğrencilerine anlatılacak derslerin öğrenim hedefleri ve bu temelde oluşturulmuş olması gereken ders içeriği ve yazılı/sözlü sınav sorularının tamamını kapsayan web-tabanlı yazılım programı’nın (KEYPS) eğitimi.

Her öğretim üyesi, kendi sorumluluğundaki dersler ile ilgili içeriği KEYPS veri tabanına işlemek/kaydetmek ile görevlendirilmiş durumdadır.

- **Coursera Eğitim Programları:** Koç Üniversitesinin dahil olduğu, dünya çapında birçok saygın eğitim kurumunu kapsayan, temel olarak online modüller ile eğitim olanağı sunan ve birçok kişisel gelişim parametresine (örneğin: ikinci yabancı dil, etkili konuşma vb.) hitap eden eğitim programı. (<https://www.coursera.org/koc>)

### ***3- Bütünleşik Tıpta Uzmanlık/Doktora Programı***

Koç Üniversitesinin MD/PhD programında da görüleceği üzere uzmanlık öğrencilerine sağlayacağı en önemli zenginlik ve dolayısı ile program farklılığı, arzu eden uzmanlık öğrencilerine (uygun süre ile uzatılmış) eğitim sürelerine entegre edilmiş olan programlardan birisini tamamlayarak doktora (PhD) yapma imkanının verilmiş olmasıdır. Koç Üniversitesi

tarafından Őu anda yürütülen doktora eēitim programları içinde açılacak uzmanlık eēitim programı ile iŐbirliēi içinde olanlar aŐaēıda sıralanmıŐtır:

- Biyo-Medikal Bilimler ve Mühendislik Doktora Programı
- Moleküler Biyoloji ve Genetik Doktora Programı
- Hüresel ve Moleküler Tıp Doktora Programı
- Biyomekanik Doktora Programı
- Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı

Önerilen program yukarıda sıralanan Doktora programları ile bütünlük içinde olup bu alanlardaki bilim insanlarıyla yakın iŐbirliēi öngörmektedir.

Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanlık ērencisi kendisine standart eēitim süresi içinde tanınan 6 ay araştırma ve 1 ay seēmeli rotasyon sürelerini 24 ay'lık doktora teorik eēitimi için kullanabilir. Geriye kalan PhD teorik eēitim sresinin (minimum 17 ay) azami % 30'u online ders saatleri ile oluŐturulduēunda (maksimum 7 ay) ērenci uzmanlık eēitim süresini tamamladıktan yaklaşık 10-12 ay sonra PhD tez aşamasına gelebilecek, tezini uygun bulunduēu takdirde kurumda çalıŐmaya devam ederken ya da uzman hekim olarak bir başka kurumda çalıŐıyor iken tamamlayabilecektir.

## 5. ÖNERİLEN UZMANLIK EēİTİM PROGRAMININ İLİŞKİLİ OLDUēU SAēLIK VE FEN BİLİMLERİ

### Tıp Temel Bilimler:

- Anatomi
- Biyokimya
- Biyomateryaller
- Biyomekanik
- Farmakoloji
- Fizyoloji
- Histoloji & Embriyoloji
- Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji
- Moleküler Biyoloji ve Genetik
- Patoloji

### Tıp Dahili Bilimler:

- Acil Tıp
- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
- Deniz ve Sualtı Hekimliği
- Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları
- Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji
- Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon
- Geriatri
- Halk Sağlığı
- Medikal Onkoloji
- Nöroloji
- Nükleer Tıp
- Pediatrik Onkoloji
- Radyasyon Onkolojisi
- Radyoloji
- Romatoloji
- Tıbbi Genetik

**Tıp Cerrahi Birimler:**

- Anesteziyoloji Reanimasyon
- Genel Cerrahi
- Kalp Damar Cerrahisi
- Nöroşirurji
- Pediatrik Cerrahi
- Plastik-Rekonstrüktif-Estetik Cerrahi
- Spor Hekimliği

**Diğer bilimler:**

- Matematik
- Kimya
- Fizik
- Kimya Mühendisliği
- Biyoloji Mühendisliği
- Makine Mühendisliği
- Elektrik-Elektronik Mühendisliği
- Bilgisayar Mühendisliği
- Doktora Programı ile ilişkili olan diğer tüm alanlar

**6. AÇILMASI ÖNERİLEN PROGRAMA ÖĞRENCİ TALEBİ İLE İLGİLİ TAHMİNİ BİLGİLER**

Tablo 1. Ortopedi ve Travmatoloji Tıpta Uzmanlık Eğitimine başlayacak tahmini öğrenci sayıları

	Programa Başlayacak Öğrenci Sayıları		Toplam Öğrenci Sayısı
	Güz	İlkbahar	
1. Yıl	2	0	2
2. Yıl	2	0	2
3. Yıl	2	0	2
4. Yıl	2	0	2
5. Yıl	2	0	2
<b>Genel Toplam</b>	<b>10</b>		

## 7. ÖNERİLEN PROGRAMA ÖĞRENCİ KABUL KOŞULLARI

a. Ortopedi ve Travmatoloji Tıpta Uzmanlık Eğitimine kabul koşulları;

- Tıpta uzmanlık sınavında gerekli başarının gösterilmesi ve “Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği” (26.04.2014) içeriğinde belirtilen şartları sağlamış olmak.
- Kurum İngilizce yeterliliği konusunda kendi şartlarını uygulama hakkını elinde tutacaktır (Bkz Madde 9)

b. Doktora Eğitimine kabul koşulları;

- Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi (ALES) Sınavında minimum 60 puan olmak üzere (lisans diplomasıyla başvuranlardan 70) program koordinatörlüğünün önerisi ve üniversite akademik kurulunun kararıyla belirlenecek puanın üzerinde puan almış olmak.

Tıpta uzmanlık sınavının temel bilimler basamağından asgari puan elde etmiş olmak ALES sınavında başarılı olmak ile eşdeğer tutulmaktadır.

- Üniversitelerarası Kurulca kabul edilen bir yabancı dil sınavından (ÜAK tarafından belirlenen minimum puandan az olmamak koşulu ile) program koordinatörlüğünün önerisi ve üniversite akademik kurulunun kararıyla belirlenecek puanın üzerinde puan almış olmak.

## 8. PROGRAM KAPSAMINDA KLİNİK İÇİ VE DIŞI YAPILACAK ROTASYONLAR VE TOPLAM SÜRELERİ

Tıpta uzmanlık programı kapsamında alınacak öğrencilerin eğitim programları Sağlık Bakanlığı Tıpta Uzmanlık Komisyonunun belirlemiş olduğu çekirdek eğitim programı esas alınarak düzenlenecektir (Ek 1,2). Buna bağlı olarak;

### a. Klinik içi rotasyonlar;

- Ayak/ayak bileği cerrahisi (BÜNYEMİZDE YETKİN ŞEKİLDE VERİLMEKTEDİR)
- El cerrahisi (BÜNYEMİZDE YETKİN ŞEKİLDE VERİLMEKTEDİR)
- Kalça diz artroplastisi (BÜNYEMİZDE YETKİN ŞEKİLDE VERİLMEKTEDİR)
- Omurga cerrahisi (BÜNYEMİZDE YETKİN ŞEKİLDE VERİLMEKTEDİR)
- Omuz dirsek cerrahisi (BÜNYEMİZDE YETKİN ŞEKİLDE VERİLMEKTEDİR)
- Onkolojik cerrahi (BÜNYEMİZDE YETKİN ŞEKİLDE VERİLMEKTEDİR)
- Pediatrik ortopedi (BÜNYEMİZDE YETKİN ŞEKİLDE VERİLMEKTEDİR)
- Spor cerrahisi (BÜNYEMİZDE YETKİN ŞEKİLDE VERİLMEKTEDİR)

### b. Klinik dışı rotasyonlar;

- Acil Tıp (1. yıl 2 ay) - ÜNİVERSİTE HASTANEMİZDE YAPILACAKTIR
- Genel Cerrahi ( 1.yıl 1 ay) - ÜNİVERSİTE HASTANEMİZDE YAPILACAKTIR
- Anesteziyoloji ve Reanimasyon (2. yıl 2 ay) - ÜNİVERSİTE HASTANEMİZDE YAPILACAKTIR
- Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (2. yıl 1 ay) - ÜNİVERSİTE HASTANEMİZDE YAPILACAKTIR
- Kalp ve Damar Cerrahisi (3. yıl 1 ay) - ÜNİVERSİTE HASTANEMİZDE YAPILACAKTIR



- Plastik-Rekonstrüktif-Estetik Cerrahi (3. yıl 2 ay) - ÜNİVERSİTE HASTANEMİZDE YAPILACAKTIR
- Seçmeli rotasyonlar (3. yıldan itibaren, 1 ay) - ÜNİVERSİTE HASTANEMİZDE YAPILACAKTIR
- Araştırma rotasyonu (1. ve 2. yıllarda, 3'er ay olmak üzere toplam 6 ay) - ÜNİVERSİTE HASTANEMİZDE YA DA YURTDIŞINDA YAPILABİLİR
- Ziyaretçi asistan rotasyonu (5. yıl, 1 ay) - BAŞKA BİR FAKÜLTE HASTANESİNDE YAPILACAKTIR

## **9. KÜTF ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ ANABİLİM DALI TIPTA UZMANLIK EĞİTİM PROGRAMI MÜFREDATI**

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji AD Tıpta Uzmanlık Programına, Tıpta Uzmanlık Tüzüğünde belirtilen, asistan tanımlamasına karşılık gelen ve Tıpta Uzmanlık Sınavı'nda başarılı olarak ÖSYM tarafından Araştırma Görevlisi kadrosuna atanan tıp fakültesi mezunları kabul edilmektedir. Bu program ilgili yönetmeliklerde belirtildiği üzere en az 5 yıl sürmektedir. Programa başlayacak adaylar yukarıda belirtilen İngilizce yeterlilik gereklerini yerine getirmediği takdirde kurumun yapacağı İngilizce sınavına tabi tutulacak sınavda başarısız olunması halinde adaya 6 ay süre tanınacak, bu sürede İngilizce yeterliliğini belirtir sertifikasyon sahibi olması (örn. TOEFL) istenecek veya bu süre sonunda fakülte tarafından yapılan İngilizce sınavı tekrarlanacaktır.

Yıllar bazında müfredatın temel ilkeleri Tablo 2 de gösterilmiştir.

Uzmanlık Eğitimi ile ilgili akademik davranışsal ve hizmete yönelik beklentiler	Temel Cerrahi Yıllar 1 ve 2. Yıl	Junior Asistan 3.Yıl	Kıdemli Asistan 4. Yıl	Başasistan 5.Yıl
<b>Seminer, Bilimsel Toplantı Katılımı ile ilgili beklentiler</b>	-Seminer, toplantılar ve olgu tartışmalarına katılmak, bu toplantılarda olgu sunmak ve ön teorik bilgi edinmek -Ulusal temel ortopedik travma kursuna katılım -Ulusal GKD ve PEV kursuna katılım - TBAO'ya katılım	-Seminer, toplantılar ve olgu tartışmalarına katılmak, bu toplantılarda olgu sunmak ve ön teorik bilgi edinmek - TBAO'ya katılım -Ulusal GKD ve PEV kursuna katılım -Ulusal temel artroskopi kursuna katılım -Ulusal temel el cerrahisi kursuna katılım	-Seminer, toplantılar ve olgu tartışmalarına katılmak, bu toplantılarda olgu sunmak ve ön teorik bilgi edinmek -Dergi Klübünde tartışılacak makaleleri belirlemek -Ulusal temel artroskopi kursuna katılım -Ulusal temel artroplasti kursuna katılım -Ulusal temel omurga kursuna katılım -Ulusal omuz dirsek cerrahisi çekirdek müfredat eğitim kursuna katılım -Ulusal temel ayak, ayak bileği kursuna katılım	-Seminer, toplantılar ve olgu tartışmalarında yapılacak sunuları belirleyerek görev dağılımı yapmak -Branş Konseylerinde ve Morbidite Mortalite Toplantısında tartışılacak olguları belirlemek -Ulusal temel artroplasti kursuna katılım -Ulusal temel omurga kursuna katılım -Ulusal kemik ve yumuşak doku tümörleri temel kursuna katılım -Ulusal temel ayak, ayak bileği kursuna katılım -Ulusal çekirdek eğitim programı klinik bilgi yenileme kursuna katılım
<b>Tıp Eğitimi katkısı</b>	-Ders asistanlığı	-Bedside , poliklinik	-Bedside, Poliklinik OSCE Süpervizörlüğü, Öğrenci Sunularının organizasyonu , OR eğitimi	-OSCE Sınavı, OR eğitimi
<b>Bilimsel Araştırma Beklentileri</b>	En az 1 araştırma projesi oluşturmak -Research Weeks'e katılım	-Ulusal kongrelere sunulu (min 2) katılım - Uluslararası kongrelere sunulu (min 1) katılım -Research Weeks'e katılım -Yılın başında Tez Konusunun Oluşturulması	-Ulusal kongrelere sunulu (min 2) katılım -Uluslararası kongrelere sunulu (min 2) katılım - Research Weeks'e katılım	-Ulusal ve uluslararası kongrelere katılım -Kongre sunularını öğretim üyelerine sunulmadan önce gözden geçirmek - Uzmanlık tezinin uzman olduktan hemen sonra prestijli peer review bir dergiye basılmak üzere yollanması
<b>Rotasyonlar</b>	- Acil Tıp ile Genel Cerrahi Rotasyonları - Anesteziyoloji ve	- Kalp ve Damar Cerrahisi ile Plastik-Rekonstrüktif-Estetik	- Seçmeli Rotasyon	- Ziyaretçi Asistan Rotasyonu

<b>Kişisel Gelişim Beklentileri</b>	Reanimasyon ile Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Rotasyonu - Araştırma Rotasyonu  KOLT Eğitimleri Grant writing kursu Research Methodologies and Ethics Programı Hayvan Deneyi Sertifikasyonları Cinsel Taciz Farkındalık Eğitimi İleri İngilizce	Cerrahi Rotasyonları  - Eğiticilerin eğitimi - KEYPS sertifikasyonları	- Coursera Programları	
-------------------------------------	---	---	------------------------	--

<b>Ortopedi ve Travmatoloji poliklinik , ameliyathane ve servis işleyişi ilgili beklentiler</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Yatan hastalardan anamnez almak, fizik muayene yapmak ve dosya düzenini eksiksiz sağlamak</li><li><input type="checkbox"/> Nöbette gerekli işleri yapmak ve nöbet devrederken nöbette gerçekleşen olaylar hakkında eksiksiz bilgi vermek</li><li><input type="checkbox"/> Sabah başasistan viziti öncesi hastaları muayene etmek, pansumanları yapmak, tetkikleri istemek ve dosyaya izlem notu düşmek</li><li><input type="checkbox"/> Öğretim üyeleri ve başasistan vizitlerine aktif olarak katılmak, hastasının vizitini vermek</li><li><input type="checkbox"/> Ameliyat sonrası ameliyat notu yazmak</li><li><input type="checkbox"/> Ameliyat sonrası patoloji istem formları ve ameliyat ile ilgili dökümanları tamamlamak ve ameliyat defterine hastaları yazmak</li><li><input type="checkbox"/> Ameliyattan çıkan ve servisteki diğer hastaların takibini yapmak</li><li><input type="checkbox"/> Kıdemli asistan ve öğretim üyesi ile hasta bakmak</li><li><input type="checkbox"/> Hasta çıkartılırken epikriz ve reçete yazmak</li></ul>	<b>Eğitim Yılına Özgü İlave Beklentiler</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Poliklinikteki öğretim üyesi ile hasta bakmak, ameliyat kararı aşamasına katılmak ve preop hazırlık yapmak</li><li><input type="checkbox"/> Konsültasyonlarda uzmana yardımcı olmak, hasta hazırlayıp danışmak</li></ul>	<b>Eğitim Yılına Özgü İlave Beklentiler</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Başasistana danışarak ameliyat listesini hazırlamak</li><li><input type="checkbox"/> Tüm klinik dökümantasyonu supervize etmek</li><li><input type="checkbox"/> Başasistana vekalet etmek</li><li><input type="checkbox"/> Ameliyat olacak olguların ameliyathane hazırlıklarını supervize etmek</li></ul>	<b>Eğitim Yılına Özgü İlave Beklentiler</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Uzman konsültasyonuna vekalet etmek</li><li><input type="checkbox"/> İç ve dış rotasyonları düzenlemek</li><li><input type="checkbox"/> İcapçı öğretim üyesi listesi yapmak</li><li><input type="checkbox"/> Ameliyat listelerini yapmak</li><li><input type="checkbox"/> Ameliyat ekiplerini belirlemek</li><li><input type="checkbox"/> Yıllık izin düzenini oluşturmak</li><li><input type="checkbox"/> Kongre ve diğer toplantı katılımlarını organize etmek</li><li><input type="checkbox"/> Morbidite &amp; Mortalite Toplantısı Olgularını seçmek ve sunmak</li></ul>
---	---	---	---	---

<p><b>Gerçekleştirilmesi beklenen girişimler</b></p>	<p><b>Çok İyi Bilmesi ve Uygulayabilmesi Gereken Ameliyat Dışı Beceriler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Burkulma, kırık ve çıkıkların kapalı tedavisini ve alçı uygulamaları</li> <li>□ <i>Enfeksiyöz veya nonenfeksiyöz kolleksiyonlardan ponksiyon</i></li> <li>□ <i>İskelet ve cilt traksiyon sistemini kurmak ve uygulamak</i></li> <li>□ <i>Ameliyat sonrası sargı, atel ve alçı uygulamaları</i></li> <li>□ <i>Gelişimsel kalça displazisi konservatif tedavisi</i></li> <li>□ <i>Doğumsal ayak deformiteleri konservatif tedavisi</i></li> </ul>	<p><b>Çok İyi Bilmesi ve Uygulanması Önerilen Cerrahi Girişim Becerileri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Temel osteosentez tekniklerini uygulamak</i></li> <li>□ <i>Akut kompartman sendromuna fasyotomi yapmak</i></li> <li>□ <i>Humerus, olekranon, önkol, el bileği, metakarp ve falanks kırıklarının cerrahisi</i></li> <li>□ <i>Çocuk suprakondiler humerus kırığı cerrahisi</i></li> <li>□ <i>Omuz sıkışma sendromu ameliyatı</i></li> <li>□ <i>Sinir sıkışma sendromu cerrahileri</i></li> <li>□ <i>Tenosnovit ameliyatları</i></li> <li>□ <i>Tendon kesisi ameliyatları</i></li> <li>□ <i>Cilt grefti uygulamaları</i></li> <li>□ <i>Pelvis kırıklarının ilk stabilizasyonu</i></li> <li>□ <i>Femur boyun, trokanterik bölge, femur ve tibia diafiz, distal femur, patella, proksimal tibia, ayak bileği kırıklarının cerrahisi</i></li> <li>□ <i>Amputasyon cerrahisi</i></li> <li>□ <i>Travmatik ampütasyonların güdüklerini kapatmak</i></li> <li>□ <i>Diz ve kalça osteoartritleri için osteotomi ve artroplasti ameliyatları</i></li> <li>□ <i>Menisküs yaralanmaları ve artroskopik cerrahis</i></li> <li>□ <i>Edinsel ayak parmak deformiteleri cerrahisi</i></li> </ul>	<p><b>Yeterli Deneyimi Olması ve İyi Düzeyde Bilmesi Gereken Cerrahi Girişim Becerileri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Politravma hastasına yaklaşım</i></li> <li>□ <i>Rekonstrüksiyon gerektiren yumuşak doku yaralanmaları ile birlikte olan kırıkların tedavisi</i></li> <li>□ <i>Eklem içi kırıklarının açık ve kapalı tedavisi</i></li> <li>□ <i>Gelişimsel kalça displazisi cerrahisi</i></li> <li>□ <i>Doğuştan çarpık ayak cerrahi tedavisi</i></li> <li>□ <i>Omurga deformitelerinin cerrahisi</i></li> <li>□ <i>Kronik osteomyelit tedavisi</i></li> <li>□ <i>Pseudoartroz cerrahi tedavisi</i></li> <li>□ <i>Habitüel omuz çıkığı cerrahisi</i></li> <li>□ <i>Patella rekürrent çıkığı cerrahisi</i></li> <li>□ <i>Ön çapraz bağ tamiri</i></li> <li>□ <i>Büyük eklem artrodezi</i></li> <li>□ <i>Ekstremitte uzatma – kısaltma</i></li> <li>□ <i>Disk herni cerrahisi</i></li> </ul>	<p><b>Başkasından İzlediği veya Kısmen Bilmesi Gereken Cerrahi Girişim Becerileri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Malformasyon ve doğumsal hastalıkların tedavisi</i></li> <li>□ <i>Kalça ve diz protezi revizyon ameliyatları</i></li> <li>□ <i>Omuz, dirsek, el ve ayak bileği artroplastisi</i></li> <li>□ <i>Diz eklemi dışı artroskopiler</i></li> <li>□ <i>Üst ekstremitte ve pelvik amputasyonlar</i></li> <li>□ <i>Adolesan ve erişkin kalça ve pelvik osteotomileri</i></li> <li>□ <i>Nörolojik hastalıkların ortopedik tedavisi</i></li> <li>□ <i>Majör doku kayıplarında tedavi ve replantasyon</i></li> <li>□ <i>Ortopedik onkolojik cerrahi, rezeksiyon rekonstrüksiyonu</i></li> <li>□ <i>Komplike omurga hastalıkları cerrahisi</i></li> </ul>
--	---	---	---	---

<b>Dönem İçi ve Sonu Değerlendirme</b>	<p>OSCE kataloğu</p> <p>1-Cerrahi sterilizasyon</p> <p>2-Ortopedik muayene</p> <p>3-Ortopedi ve Travmatoloji donanım bilgisi</p> <p>4-Artroskopi</p> <p>5-Servis ortamında davranış</p> <p>6-Dikiş teknikleri</p> <p>- Yıl içinde minimum 2 kez bölüm hocaları ve danışman öğretim üyesi ile 360 derece değerlendirme</p> <p>- İkinci yıl sonunda TOTEK UEGS'ye girmesi</p>	<p>OSCE kataloğu</p> <p>1-Kötü haber verilmesi</p> <p>2-Etkili sunum teknikleri</p> <p>- Yıl içinde minimum 2 kez bölüm hocaları ve danışman öğretim üyesi ve tez sorumlusu ile 360 derece değerlendirme</p> <p>- Yıl sonunda TOTEK UEGS'ye girmesi</p>	<p>OSCE kataloğu</p> <p>1-Makale yorumlama</p> <p>2-Zor hasta ile iletişim</p> <p>- Yıl içinde minimum 2 kez bölüm hocaları, danışman öğretim üyesi ve tez sorumlusu ile 360 derece değerlendirme</p> <p>- Yıl sonunda TOTEK UEGS'ye girmesi</p>	<p>OSCE Kataloğu</p> <p>Yıl sonundan önce TOTEK Yeterlilik Sınavı'nın yazılı kısmına girmesi</p>
--	---	---	--	--

## 10. TOPLANTILAR

Uzmanlık öğrencileri eğitim programı boyunca yapılacak rutin klinik içi ve klinikler arası toplantılara katılacak ve aktif sunumlar yapacaktır. Toplantılar birçok farklı branşta klinisyenlerin katılımı ile gerçekleştirilmektedir. Eğitim toplantıları programı aşağıdaki gibidir.

a. **Asistan eğitim toplantısı:** (Her 15 günde bir kez, Salı, 17.00-18.00)

Bu toplantıda asistanların sorunları, klinikle ilgili sorunlar ve eğitim değerlendirmeleri yapılmaktadır. Asistanların karneleri değerlendirilmekte ve dönemin planı yapılmaktadır.

b. **Bölüm içi seminerler:** (Her hafta, Salı, 07.30-08.30)

Her eğitim öğretim dönemi başında öğretim üyeleri tarafından seçilen konularda öğretim üyeleri, uzmanlar ve asistanlar yılda en az 2 adet seminer sunmaktadır

c. **Ortopedi ve Travmatoloji konseyi:** (Her hafta, Pazartesi, 08.00-09.00)

Kıdemli asistan serviste yatan ve ameliyat bekleyen hastaları; bir hafta önce yapılmış tüm ameliyatları tüm öğretim üyelerinin katıldığı toplantıda sunar. Tedavi seçenekleri öğretim üyeleri ve asistanlar tarafından tartışılır ve hastanın dosyasına konsey kararı olarak seçilen tedavi biçimi işlenir. Ameliyat sonu hastaların tüm görüntüleri paylaşılır ve tartışılır. Toplantının yararlı geçebilmesi için hastanın dosyası filmleri ve tüm incelemelerinin düzgün biçimde sunulması kıdemli asistanın sorumluluğundadır.

d. **Dergi kulübü:** (Her hafta, Pazartesi, 07.00-08.00)

Bu toplantıda 2 asistan güncel ve günlük pratikte önemli olacak 2 yayını sunup bu yayınları yorumlayacaklardır ve yayınlar ile ilgili detaylar (metodoloji, bulgular vs.) öğretim üyeleri ve tıp fakültesi öğrencilerinin katılımı ile interaktif bir şekilde tartışılacaktır.

e. **Konuk konuşmacılar:**

*-Pazartesi konferansları:* Akademik dönem içinde her hafta pazartesi günü saat 18.00-19.00'da hastane yönetimince önceden belirlenmiş bir konuk konuşmacının medikal veya paramedikal bir konuda sunumu hastanede görevli tüm hekimlerin ortak katılımıyla gerçekleştirilir.

-Ortopedi ve Travmatoloji konuk konuşmacıları: Bu toplantıda Ortopedi ve Travmatoloji'yi ilgilendiren güncel tıp gelişmeleri hakkında bilgi/tecrübe sahibi yerli ya da yabancı konuşmacılar davet edilmektedir. Konuşmacı seçimi ve toplantı takvimi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı tarafından akademik yılın başında belirlenir.

f. **Araştırma toplantısı:** (2 haftada bir, Çarşamba, 07.30 -08.30)

Anabilim Dalı'mızda yapılmakta olan ve gerçekleştirilecek olan araştırmalar, öğretim üyelerimizden ve asistanlardan eleştiri ve katkılar alınarak değerlendirilmektedir. Bu toplantıda ayrıca asistan tezleri de tartışılmaktadır. Yaklaşan kongre ve toplantılarda yapılacak sunumlar da bu ortamda tüm katılımcılar tarafından dinlenir ve değerlendirilir.

g. **Klinikler arası toplantılar (Konseyler):**

**Onkoloji Toplantısı:** Her perşembe günü saat 7:30 -09:00'da Patoloji, Radyoloji, Medikal ve Radyasyon Onkolojisi, Nükleer tıp ve ilgili bölümlerce kliniklerinden gerekli görülen vakalarının ortak tartışılacağı bir toplantıdır. Bu toplantı yukarıda zikredilen bölümlerden herhangi birinin uygun göreceği bir yeniliği paylaşacağı mini sunuları da içerebilir.

**Genel Mortalite ve Morbidite Toplantısı:** Her 15 günde bir kez Çarşamba sabahları saat 07:30-8:30 da tüm bölümlerin ortak katılımıyla gerçekleşir.

## 11. TEZ HAZIRLIĞI

Her uzmanlık öğrencisi eğitiminin en geç üçüncü yılı içerisinde bir tez konu başlığı belirler. Tez konusu Ortopedi ve Travmatoloji bilimine ait konularda olmalı ve daha önce sorulmamış bir soruya deneysel ya da klinik bir cevap aramak üzere hipotez geliştirmelidir. Bu hipotez bilimsel geçerliliği kanıtlanmış, etik kurallara uygun bir model ve metodoloji ile sorgulanmalıdır.

Tez, hazırlık aşamasında öğrencinin bilimsel kaynaklara ulaşabilme, rasyonel hipotez kurgulayabilme, bu hipotezi uygun modellerde sorgulayabilme ve sonuçları yeterli bilimsel zeminde değerlendirebilme ve tartışma yeteneğini ortaya koyabilmelidir. Anabilim Dalı akademik kurulunca belirlenen bir öğretim üyesi tez danışmanı olarak belirlenir. Doktora programına (PhD) dahil olan kişilerin sınav programı doktora tezine göre düzenlenecektir. Tezin uzmanlık eğitiminin tamamlanmasından hemen sonra *peer review* dergilerden birisine yayınlanmak üzere gönderilme zorunluluğu vardır.



## 12. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Uzmanlık öğrencilerinin başarıları; temel bilgi, hasta bakımı, profesyonellik, kişiler arası iletişim becerileri, sistem tabanlı uygulama ve uygulamaya dayalı öğrenme, bilimsel araştırmalar temelinde yıllık olarak değerlendirilir. Her yıl için öngörülen asistan karnesi (e logbook) gereklilikleri ve sürekli gözlemlenen 360 derece profesyonellik verileri (sağlık personeli, öğrenci, hasta geribildirimleri) programın bir bütün olarak başarı ile tamamlanması için kullanılacak ölçme ve değerlendirme metotlarıdır ve yıl sonu yapılacak performans değerlendirmesinde göz önüne alınır. Uzmanlık öğrencileri ayrıca her yıl TOTEK tarafından yapılan UEGS'ye katılmakla yükümlüdür. Ayrıca uzmanlık eğitim programının son yılında TOTEK Yeterlilik Sınavı'nın yazılı kısmına girmesi zorunludur. Bu sınavlarla öğrencinin kendisi ile aynı kıdemde diğer uzmanlık öğrencilerine kıyasla hangi başarı düzeyinde olduğu, zayıf ve güçlü yönleri tespit edilir. Ayrıca, bu veri hem kişisel hem de programa yönelik iyileştirme amacı ile kullanılır.

**Tablo 3: 360 DERECE PROFESYONELİZM DEĞERLENDİRMESİ**

<i>Profesyonelizmin Bilişsel Bileşenleri</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ders,seminer ve vaka tartışmaları ile teorik ve pratik bilginin sınanması</li><li>2. Audit araçları kullanarak özdeğerlendirme</li><li>3. Mesleki Yetkinliğin sınanıldığı yazılı ve sözlü sınavlar (OSCE,In service MCQ,TOTEK Yeterlilik Sınavı).</li><li>4. Dakiklik ve devam</li><li>5. Uzmanlık öğrencisi portfolyosu(e logbook).</li></ol>
<i>Profesyonelizmin Klinik Bileşenleri</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nesnel Yapılandırılmış Klinik Sınavlar (OSCEve diğer simüle durum değerlendirmeleri</li><li>2.Mentör ve diğer öğretim üyelerinden geribildirimler</li><li>3. Eksiklerin tesbit edilip düzeltildiği dosya değerlendirmeleri</li><li>4. Grup tartışmaları ve klinik simüle olgu tartışmalarında oynanan roller</li><li>5. Bilimsel yazı ve sunular</li><li>5.Uzmanlik sınavı ve tez hazırlama</li></ol>
<i>Profesyonelizmin Tutum ve Davranış Bileşenleri</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Öğretim üyelerinin direk gözlemleri</li><li>2. Mesleki mükemmellik ve eksiklerin belirlenmesine ait özdeğerlendirme araçları</li><li>3. Hasta memnuniyet araştırmaları, diğer sağlık çalışanlarından alınan geribildirimler</li><li>4. Global değerlendirme formları (e.g. ACGME Global Competency Rating Form, the Conscientiousness Index, Jefferson's Scale of Empathy, ABIM's Mini Clinical Evaluation Exercise).</li><li>5. Kritik durum raporlama</li><li>6. Gayri profesyonel davranışların sürekliliği ile ilgili dikey gözlemlene</li></ol>

**UZMANLIK SINAVI VE TEZ** : Bir öğrencinin uzmanlık eğitiminin başarı ile tamamlayabilmesi için; TUKMOS, Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatında belirtilen klinik yetkinlikleri ve Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Asistan Eğitim Programının gereklilikleri doğrultusunda edindiği diğer bütünleyici “yetkinlikleri” eş zamanlı ve başarılı şekilde kullanabiliyor olması gereklidir. Bu yeteneklerin sorgulanması amacıyla Dekanlık ve Anabilim Dalı akademik kurulu tarafından değerlendirme komitesi belirlenir. Kişi hazırladığı tezin değerlendirme sunumunu bu komiteye yaparak konuyu tartışmaya açar. Ardından tez savunmasına geçilerek sözlü değerlendirme yapılır ve kesin karara varılır. Tezi geçerli görülen uzman adayı bilim sınavına girer. Bilim sınavı uygulama, sözlü ve yazılı olarak üç aşamada tamamlanır. Uygulama sınavında aday, önceden uygun şekilde hazırlanmış, onayı alınmış bir olguyu ameliyat eder. Yazılı ve sözlü sınavda ise jüri tarafından kendisine yöneltilen tüm alanı ilgilendiren soruları cevaplar.

Tüm bu aşamaları başarı ile tamamlayan öğrencinin sınav sonuç belgeleri uzmanlık diplomasının hazırlanması için Sağlık Bakanlığı'na gönderilir.

### 13. PROGRAMDA GÖREV ALACAK ÖĞRETİM ÜYELERİ

Tablo 3: Ortopedi ve Travmatoloji uzmanlık eğitimi programında görev alacak öğretim üyeleri

Öğretim Üyesinin Adı-Soyadı	Akademik Ünvanı	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
Mehmet Demirhan	Prof. Dr.	Tıp Fakültesi	Tam zamanlı	-
Aykın Şimşek	Prof. Dr.	Tıp Fakültesi	Tam zamanlı	-
Eftal Güdemez	Prof. Dr.	Tıp Fakültesi	Tam zamanlı	-
Onur Tetik	Prof. Dr.	Tıp Fakültesi	Tam zamanlı	-
Cüneyt Şar	Prof. Dr.	Tıp Fakültesi	Yarı zamanlı	İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji AD
Önder Kılıçoğlu	Prof. Dr.	Tıp Fakültesi	Yarı zamanlı	İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji AD
Emel Gönen	Doç.Dr	Tıp Fakültesi	Tam zamanlı	-
Aksel Seyahi	Doç.Dr	Tıp Fakültesi	Tam zamanlı	-
İlker Eren	Uz. Dr.	Tıp Fakültesi	Tam zamanlı	-
Caner Günerbüyük	Uz. Dr.	Tıp Fakültesi	Tam zamanlı	-
Olgar Birsal	Uz. Dr.	Tıp Fakültesi	Tam zamanlı	-
Ali Baş	Uz. Dr.	Tıp Fakültesi	Tam zamanlı	-
Murat Korkmaz	Uz. Dr.	Tıp Fakültesi	Tam zamanlı	-
Hakan Özben	Uz. Dr.	Tıp Fakültesi	Tam zamanlı	-
Seval Tanrıku	Uz. Dr.	Tıp Fakültesi	Tam zamanlı	-

**Not:** Doktora (PhD) programına dahil olacak program adaylarının ilgili programda birlikte çalışacağı öğretim üyeleri hariçtir.

#### **14. PROGRAMDA GÖREV ALACAK ÖĞRETİM ÜYELERİNİN ÖZGEÇMİŞLERİ EK 7'DE SUNULMUŞTUR.**

#### **15. PROGRAMDA KULLANILACAK OLAN YATAKLI KURUM , LABORATUVARLAR VE ÖZELLİKLERİ**

Koç Üniversitesi Hastanesinin 2012 yılında temel atma töreni gerçekleştirilmiş, Eylül 2014'te projenin birinci etabı tamamlanmıştır. Bu etap bitiminde hastane, Kuzey Amerika standartlarında her biri 24 yatak kapasiteli 8 servis ile toplamda 192 tek kişilik hasta odası, 13 ameliyathane, 55 yatak kapasiteli (16 genel, 16 çocuk, 8 kalp cerrahisi ve 15 yeni doğan) yoğun bakım ünitesi, 14 kemik iliği transplantasyon yatağı ve 49 yataklı anestezi girişim ve ameliyat öncesi ve sonrası bakım ünitesiyle hizmete açılmıştır. Poliklinikler 144 odada, acil servis 20 gözlem odasında, girişimsel radyoloji 4 odada, kesitsel radyoloji 2 adet MR 2 adet tomografi cihazı ile, endoksofi toplam 5 odada 21 farklı cihaz ile hizmet vermektedir.

İkinci etap inşaat süreci de Kasım 2014'te başlamış olup, 220.000 m<sup>2</sup>'lik kullanım alanlı kompleksin inşaatı tamamlanmıştır. Kampüs; hastane grubu, eğitim ve araştırma alanları, ileri düzey simülasyon ve uygulama merkezi, oditoryum, sınıflar ve sosyal alanları kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu bölüm de 2017 yılı itibari ile anarak kullanıma açılmıştır. İkinci etap içinde planlanan ek kullanım alanları da hesaba katıldığında araştırma için ayrılan laboratuvar alanı toplam 3102 m<sup>2</sup>'ye ulaşacaktır. Bu alanın 800 m<sup>2</sup>'si hastane içinde müstakil bir kat, 1242 m<sup>2</sup>'si ise vivarium olarak tasarlanmıştır. İkinci etap içinde düzenlenecek olan simülasyon, sınav alanları tıpta uzmanlık öğrencisinin temel eğitimi ve de değerlendirilmesinde aktif olarak kullanılacaktır.

Gelişen Türkiye'nin gereksinimleri dünya standartlarında araştırma yapabilmek için temel bilim ve klinik araştırmaları geçişken bir biçimde yürütebilme ihtiyacını doğurmuştur. Bu amaçla Koç Üniversitesi 2015 yılında DPT destekli Koç Üniversitesi Translasyonel Tıp Araştırma Merkezi'ni (KUTTAM) kurmaya başlamıştır (Bkz. Ek 8). Bu dev proje için toplam 33 milyon TL ön görülmüş ve bu bütçenin üçte ikisi (20 milyon TL) DPT tarafından 2016 itibari ile fonlanmıştır.

Sağlık Bilimleri Enstitüsü bünyesinde açılacak doktora programlarına kabul edilecek öğrencilerin eğitim programları kapsamında yapılacak uygulama ve laboratuvar çalışmaları için esas olarak

inşaatı 2010 yılında tamamlanan Tıp Fakültesi Binası, Fen Fakültesi Binası, ve Mühendislik Fakültesi Binası'nda yer alan olanaklar kullanılacaktır. Fen Bilimleri laboratuvarları 4300 metrekare, Mühendislik Fakültesi laboratuvarları ise 3000 metrekare alana sahiptirler. Tıp Fakültesi Binasında özellikle öğrenci pratikleri ve laboratuvar çalışmalarında kullanılacak iki adet (ıslak ve kuru) pratik salonu, kadavra diseksiyon salonu, anatomi maket laboratuvarı yer almaktadır. Bu laboratuvarların toplam büyüklüğü 310 metrekaredir. Bu binada ayrıca yaklaşık 68 metrekare büyüklüğünde iki adet, 47, 30 ve 16 metrekare büyüklüğünde üç adet araştırma laboratuvarı yer almaktadır. Bunların dışında Koç Üniversitesi Hastanesi bünyesinde yapılandırılmakta olan 5 adet laboratuvar toplam 4000 metrekare alana sahip olup çok yakın zamanda araştırmacıların hizmetine sunulacaktır. KÜTF Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Eğitim Programı öğrencilerinin yararlanabileceği laboratuvar ekipmanları EK 5 de sunulmuştur:

**TABLO 4 . KÜTF ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ ANABİLİMDALI CİHAZ PARKI**

<b>Tıbbi Donanım</b>	<b>Mevcut marka/model</b>
3D Artroskopi	Storz
Arthrocare	
Traksiyon Masası	
C-Arm fluoroscopy	
Mini C-Arm fluoroscopy	
O-Arm	
Mikroskop	Leica, Zeiss
USG	

### **Koç Üniversitesi Simülasyon Merkezi**

Hedef kitlesi tıpta uzmanlık, tıp fakültesi ve hemşirelik öğrencileri, teknikerler ve doktorlar olan 6000 m<sup>2</sup> alana yayılmış simülasyon merkezinde iki adet ameliyathane, kadavra diseksiyon laboratuvarı (9 masa), hayvan diseksiyon odaları (9 masa), 12 OSCE ve simülasyon odası, eğitimci izlem odaları ve destek alanları, toplantı ve seminer odaları mevcuttur. OSCE ve simülasyon odalarında senaryo bazlı simülasyonları yöneten standardize aktör hastalarla eğitim verilmektedir. Kadavra ve hayvan laboratuvarlarında diseksiyon eğitimleri verilmekte, hayvan

deneyleri uygulanmaktadır. Son teknoloji ürünü elektronik simülatörler eğitimlerde kullanılmaktadır.

## **16. 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.

## **17. TIPTA UZMANLIK VE DOKTORA ÖĞRENCİLERİNİN KULLANIMINA AÇIK TERMİNAL VE/VEYA KİŞİSEL BİLGİSAYAR SAYILARI VE BUNLARIN KULLANIMA AÇIK OLDUĞU SÜRE**

Öğrenciler günün her saatinde, 24 saat açık bilgisayar laboratuvarlarından, kütüphaneden ve kampüsün çeşitli yerlerine dağıtılmış 100 adet kablosuz ağ bağlantısıyla kolaylıkla yerel ağa erişebilmekte ve internet hizmetinden yararlanabilmektedir. Ağ merkezindeki sunucularda her öğrenci için 350 MB depolama alanı mevcuttur.

Kullanıcıların baskı ihtiyaçları için kampüs genelinde 100'den fazla renkli/mono lazer yazıcı ve dijital fotokopi makinası bulunmaktadır. Fakülte binalarında çoğu 24 saat açık 20 bilgisayar laboratuvarında yüksek performanslı bilgisayarlar bulunmaktadır. Her türlü uygulama ve eğitime yönelik programlarla yüklü bu bilgisayarlar günün her saatinde öğrencilerin kullanımına açıktır.

## **18. ÖNERİLEN PROGRAM İLE İLGİLİ OLARAK ÜNİVERSİTEMİZ KÜTÜPHANESİNDE BULUNAN SÜREKLİ YAYINLARIN LİSTESİ**

Koç Üniversitesi Rumelifeneri Kampüsü merkezinde yer alan Suna Kıraç Kütüphanesi 8,500 m<sup>2</sup> alana ve 700 kişilik oturma kapasitesine sahiptir. Kütüphanede 200,000'e yakın basılı kaynak (kitap, tez vb.), 45,000 civarında diğer kaynak (slayt, video, DVD,CD vb.) bulunmaktadır. Ayrıca 36,000'i aşkın elektronik kitap, çok sayıda elektronik veri tabanı, dergi paketleri ve 53,000 civarında elektronik dergiye ulaşım imkanı vardır.

Rumelifeneri Kampsünün yanısıra Topkapı yerleşkesindeki Koç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Kütüphanesi, 300 metrekarelik alanda haftanın 6 günü, 96 kişilik oturma kapasitesiyle Koç Üniversitesi Hastanesi personeli ve Koç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Kampüsü içerisinde bulunan akademik personel, idari personel ve öğrencilere hizmet vermektedir.

Kütüphanenin koleksiyonunda toplam 9264 adet materyalden 4826'sı sağlık bilimleri alanında olmak üzere basılı kitaplar, dergiler, kaynak kitaplar, CD, DVD v. b. gibi materyal bulunmaktadır. Bunun yanında kütüphane yaklaşık 90.000 üzerinde elektronik kitap ve 64.000 dergiye de elektronik olarak erişim sağlamaktadır. Bu elektronik yayınlar yaklaşık 8000'i tıp ve sağlık bilimleri alanındaki dergilerdir. Elektronik kitaplardan ise 15.000'i sağlık bilimleri alanındadır. Ayrıca kütüphanenin sağlık bilimleri alanında 40'a yakın veri tabanına da erişim aboneliği bulunmaktadır. Bütün bunlara ilaveten seçkin Ortopedi ve Travmatoloji dergilerine on-line erişim ve temel Ortopedi ve Travmatoloji textbook ların online ve hardcopy versiyonları Üniversite Hastanesi kütüphanesinde yer alacaktır.

## 19. DİĞER UNSURLAR

- Önerilen program interdisipliner niteliktedir.
- Üniversitede halen kapsamı bu programa yakın başka bir program yürütülmemektedir.
- Bu program kapsamında kullanılacak alt yapı olanakları temel olarak Mühendislik, Tıp ve Fen Fakültelerindeki mevcut imkanlara dayalı olacaktır. Bu nedenle diğer Doktora programlarıyla kaynak paylaşımı açısından bir etkileşim söz konusu olmayacaktır.
- Programın teorik ders ve pratik uygulamaları için ayrılan fiziki alanlar, donanım ve diğer kaynaklar yeterlidir.
- Programın uygulanması üniversiteye öngörülenin dışında ek bir maliyet getirmeyecektir.

## EKLER

- 1- Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı
- 2- Avrupa Ortopedi ve Travmatoloji Federasyonu (EFORT) Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı
- 3- Amerikan Ortopedik Cerrahlar Akademisi (AAOS) Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı
- 4- Avrupa El Cerrahisi Dernekleri Federasyonu (FESSH) Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı
- 5- Avrupa Omurga Derneği (Euro Spine) Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı
- 6- e-logbook
- 7- Ortopedi ve Travmatoloji AD Öğretim Üyeleri Özgeçmişleri
- 8- KUTTAM ve diğer lab. imkanları