



T.C.
İSTANBUL YENİ YÜZYIL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU
TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ PROGRAMI
2025-2026 DERS İÇERİKLERİ

SMTGO113 Radyoloji Fiziği 3+0 (AKTS 5)

Öğrencilere meslek hayatlarında kullanacakları tıbbi görüntüleme cihazlarının yapısı, çalışma prensipleri ve fiziği hakkında temel bilgiler vermektir. Radyoloji Fiziği dersi, tıbbi görüntülemenin temelini oluşturan X- ışınlarının bulunması, Röntgenin kısa tarihçesi ve Radyasyon fiziğinden başlayarak, Dijital Röntgen (DT), Bilgisayarlı Tomografi (BT), Manyetik Rezonans (MR), Nükleer Tıp (NT) ve Ultrason (USG) gibi görüntüleme cihazlarının fiziğiyle ilgili gerekli temel bilgileri kapsamaktadır. Kısaca işlenecek bazı konu başlıkları; X -ışınının yapısı, oluşumu ve fizik prensipleri, X-ışını tüpünün yapısı ile çalışma biçimi, Dijital Röntgen cihazının yapısı ve çalışma biçimi, Bilgisayarlı Tomografi cihazının yapısı, fiziği ve çalışma prensipleri, Manyetik Rezonans cihazının yapısı, fiziği ve çalışma prensipleri, Nükleer Tıp cihazlarının yapısı, fiziği ve çalışma prensipleri, USG cihazlarının yapısı, fiziği ve çalışma prensipleridir.

SHMY109 Tıbbi Terminoloji 3+0 (AKTS 4)

Tıbbi Terminoloji, tıp ve sağlık hizmetleri alanlarında, çoğunlukla Latince ve Yunanca'dan gelen ve özel anlam kazanmış sözcük dağarcığı ile ilgilenir. Ders içeriği bedenin sistemik organizasyonunu, temel bir anatomik sözlüğü ve aynı zamanda tıbbi terimlerin kısaltmalarını da kapsar. Bu sözcükler hakkında dilbilimsel anlamda öğretim görmek alan içerisinde iletişimi sağladığı gibi araştırma, eğitim ve arşivleme yapabilmek için gerekli altyapıyı sağlar. Dersin amacı, anlam bilgisi kazandırmanın ötesinde, terimlerin okunuşunu, çekimlerini, ön ve son ek kullanımını öğretmektir. Dolayısıyla ders, ezbere de dayalı olmak ile birlikte, anlamlandırmaya yönelik özel beceri kazandırmaktadır. Özellikle hareket sistemi, sinir sistemi, solunum sistemi, dolaşım sistemi, sindirim sistemi, boşaltım sistemi ve üreme sisteminin terimleri bu ders kapsamında öğretilmektedir.

SHMYO105 Anatomi 3+0 (AKTS 4)

Anatomi insan bedeninin yapısını görülebilir büyüklükteki kısımlardan en küçük yapısal birimlere kadar inceleyen bir bilimdir. "Anatomiye Giriş" ile başlayıp sırasıyla, anatomik düzlemler ve planlar, hücre, doku, organ ve sistemlerin anatomik yapısı incelenmektedir. Hareket sistemi (kemikler, eklemler, kas dokusu), dolaşım sistemi (kalp ve damarlar), solunum sistemi (trakea, bronş ve akciğerler), sindirim sistemi (yemek borusu, mide, karaciğer, ince ve kalın bağırsaklar), üriner sistem (böbrekler ve idrar yolları), genital sistem (kadın ve erkek genital organları), sinir sistemi (beyin, beyincik, omurilik ve periferik sinir sistemi), duyu organları ve endokrin sistem (troid, pankreas, böbreküstü bezi ve hipofiz) Anatomi'nin konularıdır.

SHMYO107 Fizyoloji 3+0 (AKTS 4)

Fizyoloji normal çalışma sürecinde doku, organ ve sistem işlevlerinin analizi ve tanımlamasıyla ilgili bir bilimdir. Öğrenciler bu derste insan beden yapısı fonksiyonlarının ana özelliklerini öğrenmektedir. Bu konularda kazanılan Fizyoloji bilgisi patolojik durumların anlaşılması için alt yapı oluşturmaktadır. Metabolizma, vücut sıvı bölütleri, elektrolit dengesi, homeostazis, hücre fizyolojisi, doku ve organların fizyolojisi, kas fizyolojisi, dolaşım sistemi ve kan fizyolojisi, solunum sistemi, sindirim sistemi, boşaltım sistemi, merkez sinir sistemi ve endokrin sistem fizyolojileri ders kapsamında işlenen başlıca konulardır. Ders, ek uygulamalarla desteklenmektedir.

SMTGO120 Radyografi Teknikleri 3+0 (AKTS 5)

Klasik ve modern radyografi cihazlarının yapısı ve kullanımları, film banyosu ve kaset çeşitleri, karanlık oda özellikleri ve malzemeleri ile iyi bir radyografi elde etmek için kullanılacak hasta pozisyonları, kullanılacak doz ve kaset filmleri hakkında bilgi vermek ve uygulamada sıkça ortaya çıkan konularda tartışmalar ve çıkarımlar yapmak bu dersin içeriğini oluşturmaktadır.

SMTG122 Radyasyon Güvenliği ve Radyasyondan Korunma 3+0 (AKTS 4)

Bu dersin amacı; klinik çalışmalar sırasında radyasyondan korunma kurallarının öğretilmesidir. Bu amaçla öğrenciler eksternal radyasyondan korunma kurallarından; mesafe, süre ve zırlama kurallarını, ayrıca internal korunma kurallarını, radyasyonun madde ile etkileşmesinde fotoelektrik olayı-Compton saçılması ve çift oluşumu olaylarını, internal radyasyon dozimetresini ve radyoaktif atık yönetimini ve radyoaktif atık ıslahını öğreneceklerdir. Bu dersin sonunda öğrenci radyasyon ile güvenli çalışma prensiplerini öğrenmektedir.

SMTG118 Radyolojik Anatomi 3+0 (AKTS 5)

Radyolojik Anatomi dersi radyolojik yöntemlerin doğru uygulanması amacıyla hastanın doğru pozisyone edilmesi, iskelet ve organların yapısı, görüntü elde etme teknikleri ile göğüs, karın, baş, boyun, alt ekstremité, üst ekstremité, anatomik korelasyon, klinik korelasyon ve radyolojik teknikler konularını kapsamaktadır.

SMTG219 Radyolojik İnceleme I 3+0 (AKTS 4)

İki dönemde verilen bu dersin ilk bölümünde öğrenciler, Direkt Röntgen, Dijital Röntgen, Bilgisayarlı Tomografi, Manyetik Rezonans, Nükleer Tıp ve PET/CT için hasta pozisyonlarını, her birinin çekim planlarını, çekim usullerini, dinamik görüntülemeyi, oluşturulan görüntülerin değerlendirilmesi ve film kalitesinin yorumlanması ile çekim hatalarını tasvir etmeyi öğrenmektedirler. Radyolojik İnceleme 1 dersi kapsamında alt ekstremité, Columna vertebralis radyografileri, Baryumlu kontrast maddeler ve kullanımları, gövde radyografileri, akciğer ve kalp radyografileri, mamografi ve kemik dansitometrisi, iyotlu kontrast maddeler ve kullanımları, ürogenital incelemeler dersin konularını oluşturmaktadır.

SMTG211 Radyolojide Modern Yöntemler ve Kontrastlı Radyoloji 3+0 (AKTS 3)

Bu derste, modern görüntüleme cihazları olan, çok dedektörlü Bilgisayarlı Tomografi tekniği ve kardiyak görüntülemesi, üç boyutlu görüntülemeleri ve ilaçlı anjiyo teknikleri, Manyetik Rezonans görüntüleme ve fonksiyonel uygulamaları, PET/CT tekniği ve kullanılan radyoaktif maddeler ile Dijital Subtracted Anjiyografi tekniklerinin yapısı ve klinik uygulamaları hakkında teorik bilgilere yer verilmektedir.

SMTGO217 Radyolojide Mesleki Eğitim I 2+8 (AKTS 12)

Bu ders kapsamında, direkt röntgen grafiğinde hasta pozisyonları, kullanılacak dozlar, film ve kaset seçimleri, otomatik ve elle film banyo etme yöntemleri ile film banyo solüsyonları üzerinde durulur. Bu eğitimde iskelet sistemi, batın, pelvis, baş, boyun, omurilik, ortopedik ve pediatrik çekimler öğrenilir.

SMTGO221 Yaz Stajı 0+0 (AKTS 5)

Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı öğrencileri birinci sınıfta aldıkları teorik bilgilerin ışığında 30 (otuz) iş gününü kapsayan zorunlu Yaz Stajını yaparlar. Öğrencilerin zorunlu staj uygulamasını yapacağı kurum, devlet hastanesi veya özel hastane olabileceği gibi görüntüleme merkezi de olabilir.

SMTG222 Radyolojik İnceleme II 3+0 (AKTS 4)

İki dönemde verilen bu dersin ikinci bölümünde, dolaşım sistemi görüntülenmesi, koroner anjiyografi ve sinir sistemi görüntülenmesi, myelografi BT cihazlarının genel yapısı, çalışma prensibi ve artefaktlar, serebral BT, hipofiz BT, temporal kemik BT, temporomandibüler eklem BT çeşitleri, orbital BT, paranasal sinüsler BT ,total boyun BT, larenks BT, servikal , thorakal ve lumbosakral BT, total abdomen BT, üst abdomen ve pelvis BT, karaciğer, pankreas ve adrenal gland BT incelemesi, kalça eklemi , diz eklemi, ayak bileği BT inceleme, omuz, dirsek ve el bileği ve ekstremiteler BT incelemesi, nonvasküler girişimsel işlemler dersin konularını oluşturmaktadır.

SMTGO220 Radyolojide Mesleki Eğitim II 2+8 (AKTS 12)

Bu ders kapsamında, dijital röntgen ve floroskopi teknikleri ile özefagus, mide, oniki parmak bağırsağı, ince bağırsak ve kalın bağırsak filmleri ve ilaçlı ürografi teknikleri üzerinde deneyim kazanılır. Multi-Slice CT, PET/CT, USG ve Renkli Doppler cihazlarının yapısının yakından görülmesi, hasta pozisyonlamaları ve cihazların kullanımı, dinamik çekimler ve kardiyak çekimler, USG ve Doppler uygulamaları yer almaktadır.

SMTGO218 Radyasyon Onkolojisi 3+0 (AKTS 5)

Radyasyon Onkolojisi onkolojik hastalıkların tedavisinde radyoaktiviteden faydalanan tıp alanıdır. Bu derste radyoterapi uygulanan hastalıklar, onkoloji, radyoterapi yöntemleri, kullanılan cihaz, ekipman ve maddeler ele alınmaktadır.

SEÇMELİ DERSLER

SMTD112 Sağlık Yönetimi 2+0 (AKTS 3)

Yönetim kavramı, yönetimin tarihsel gelişim süreci ve fonksiyonları (planlama-örgütlenme-yöneltilme-koordinasyon-kontrol), güç, yetki ve otorite kavramları, işletmecilik ve işletmelerin sınıflandırılması, sağlık hizmetlerinin niteliği ve özellikleri, hastane bilişim sistemleri, sağlık hizmetlerinde halkla ilişkiler ve pazarlama, sağlık hizmetlerinin sınıflandırılması, sağlık politikaları, sağlık hizmetlerinde kalite, sağlık hizmetlerinin finansmanı, sağlık iletişimi ile hasta hakları ve etik konuları bu ders kapsamında ele alınan konuları oluşturmaktadır.

SMTG117 Radyobiyoloji 2+0 (AKTS 3)

Bu derste iyonlaştırıcı radyasyonlar hakkında temel bilgi verilerek, radyasyonun hücre, doku, organ ve organizma düzeyindeki etkileri ve riskleri konuları işlenmektedir. Radyobiyolojiye giriş, radyasyonun nükleik asitler, kromozomlar, enzimler ve proteinler üzerine etkileri, radyoterapiye giriş, kanser oluşumu ve türleri konuları bu dersin içeriğini oluşturmaktadır.

SHMY165 Matematik 3+0 (AKTS 3)

Sayılar, bölme ve bölünebilme, rasyonel sayılar, üslü sayılar, köklü sayılar, mutlak değer, denklemler, birinci dereceden bir bilinmeyenli ve iki bilinmeyenli denklemler, çarpanlara ayırma, düzlemin koordinatlanması, fonksiyonlar ve polinomlar konuları bu dersin içeriğini oluşturmaktadır.

SHMY163 İlk Yardım 2+0 (AKTS 3)

Bu derste ilk yardımın önemi ve kuralları öğretilenektir. Bu dersin amacı yaralanmalarda, kanamalarda, solunum ve dolaşım sistemi ile ilgili ilk yardım uygulamaları ve şok yönetimi konularında bilgi ve beceri kazandırmaktır. Ekstremiteler, omur, kafa, göğüs kemiği kırıkları ve kanamalarda ilk yardım bilgisi verilmektedir. Yanık, elektrik çarpması, donma, besin ve kimyasal madde zehirlenmelerinde ilk yardım bu ders kapsamında uygulamalı olarak öğretilmektedir.

SMTG132-MR-BT Çekim Teknikleri 2+0 (AKTS 3)

Ders kapsamında cihazların kullanımı, özellikleri, etkileri ve MR, Mamografi ve BT, Röntgen cihazlarının çekim teknikleri, fiziksel ve mekanik yapıları ve cihazların kullanımına yönelik uygulamalar anlatılarak uygulamada yarar sağlayacak bilgiler verilecektir. Radyolojide terimler, radyolojik incelemede düzlemler, gridler, kasetler, radyolojide algoritmalar, alt ekstremiteler radyolojisi, sindirim sistemi radyolojisi, mammografi, dijital görüntüleme, BT fiziği, BT incelemeye hazırlık, kranyal BT konuları bu dersin içeriğini oluşturmaktadır.

SHMY164 Sağlık ve Yaşam 2+0 (AKTS 3)

Bu ders, bireylerin sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazanmasını, hastalıkların önlenmesi ve yaşam kalitesinin artırılması için temel sağlık bilgilerini kazandırmayı amaçlar. Beslenme, egzersiz, stres yönetimi, hijyen ve uyku düzeni gibi konular ele alınır. Ayrıca toplum sağlığına yönelik güncel sorunlar ve sağlığın korunmasında bireysel sorumluluklar tartışılır.

SMTG215 Nükleer Tıp 2+0 (AKTS 3)

Bu dersin içeriğinde endokrin sistem, lokomotif sistem, merkezi sinir sistemi, solunum sistemi, ürogenital sistem hastalıklarının nükleer tıp yöntemleri ile görüntülenme teknikleri konuları yer almaktadır. Bu amaçla hasta hazırlığı, radyofarmasötiklerin IV uygulaması, hasta pozisyonlama, görüntü işlenmesi konuları anlatılmakta ve değerlendirilmektedir.

SHMY220 Proje Yönetimi ve Uygulamaları 2+2 (AKTS 3)

Öğrenciler proje yazma ve yönetimi konusunda bilgilendirilir. Bu bilgiyi kullanarak ve çevrelerini gözlemleyerek kendi proje konularını belirler, projelerini yazıp raporunu hazırlar; sunum ya da poster şeklinde sunarlar. Bu ders kapsamında bilimsel araştırmalar ve/veya sosyal sorumluluk projeleri oluşturulur. Kendi deneyimlerini oluşturdukları bu süreç boyunca öğrencilere rehberlik edilir ve çok yönlü öğrenmeleri sağlanır.

SHMY261 Toplam Kalite Yönetimi 2+0 (AKTS 3)

Kalite kavramı, kalitenin tarihsel gelişim süreci ve kalite kavramına farklı bakış açıları ve başarıya ulaştıracak faktörler, standardizasyonun sağladığı faydalar, uluslararası kalite sistem ve belgeleri ile sağlık alanında belge veren akreditasyon kuruluşları, ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemi, toplam kalite yönetimi sürecinde üst yönetimin sorumluluğu, proses yönetiminde kullanılan istatistiksel teknikler, PUKO döngüsü, iç müşteri ve dış müşteri kavramları, sağlık hizmetlerinin denetlenmesinde sorumlu kurum ve kuruluşlar konuları bu dersin kapsamını oluşturmaktadır.

SHMY197 Sunum Becerileri 2+0 (AKTS 3)

Sunum teknikleri hakkında genel bilgiler, görsel ve sözel iletişimde etkili sunum yolları, etkili sunum hazırlama teknikleri, sunum planlama, görsel malzeme kullanma, sunuyu etkin kılma, sunum korkusu ve baş edebilme, sunum günü yapılacak hazırlıklar, etkili sunum teknikleri bu dersin kapsamını oluşturur.

YÖK ZORUNLU DERSLERİ

ATA151 Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi I 2+0 (AKTS 2)

Bu derste Türkiye Cumhuriyeti'nin hangi koşullarda nasıl kurulduğu çerçevesinde, devletin temelini oluşturan Atatürk İlkeleri anlatılır. Ders kapsamında işlenecek konular şunlardır: İnkılap kavramı, Osmanlı İmparatorluğu'nun yıkılışına ve Türk inkılabını hazırlayan sebeplere toplu bakış, Osmanlı Devleti'nin son dönemindeki fikir akımları, Osmanlı İmparatorluğu'nun parçalanması, Mondros Ateşkes Antlaşması, işgaller karşısında memleketin durumu, milli mücadele, Büyük Millet Meclisi'nin kuruluşu.

TRD151 Türk Dili I 2+0 (AKTS 2)

Bu derste, öğrencilerin Türk dilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmeleri, dil-düşünce bağlantısı açısından yazılı ve sözlü anlatım vasıtası olarak Türkçe'yi doğru ve güzel konuşma yeteneği kazanmaları amaçlanır. Ders kapsamında, dilin sosyal bir kurum olarak yeri ve önemi, dil- kültür ilişkisi, konuşma dili ve yazı dili gibi konular ele alınır ve Türk edebiyatından örnekler üzerinde tartışılır.

ENG151 İngilizce I 3+0 (AKTS 3)

Bu dersin amacı, öğrencilerin İngilizce gramer bilgilerini pekiştirmek ve bu dilde okuma, konuşma ve anlama becerilerini geliştirmektir.

ATA152 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II 2+0 (AKTS 2)

Bu derste Türkiye Cumhuriyeti'nin hangi koşullarda nasıl kurulduğu çerçevesinde, devletin temelini oluşturan Atatürk İlkeleri anlatılır. Ders kapsamında işlenecek konular şunlardır: İnkılâp kavramı, Türk inkılâbının stratejisi, Türkiye Cumhuriyeti'nin iç ve dış politikası (1938-1950), Demokrat Parti dönemi (1950-1960), 1960 sonrası Türkiye'nin iç ve dış politikası, 21. yüzyılda çağdaş Türkiye.

TRD152 Türk Dili II 2+0 (AKTS 2)

Bu derste, öğrencilerin Türk dilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmeleri ve Türkçe'yi doğru ve güzel konuşma yeteneği kazanmaları amaçlanır. Ders kapsamında, Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları gibi konuların yanı sıra, Tanzimat'tan Cumhuriyete Türk kültürü ve Türkçe'deki gelişmeler ele alınır ve Türk edebiyatının önemli eserleri incelenir.

ENG152 İngilizce II 3+0 (AKTS 3)

Bu dersin amacı, öğrencilerin İngilizce gramer bilgilerini pekiştirmek ve bu dilde okuma, konuşma ve anlama becerilerini geliştirmektir.