 **NUH NACİ YAZGAN ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

**FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON BÖLÜMÜ**

**EĞİTİM PLANI DERS İÇERİKLERİ**

**I.YIL (1.Yarıyıl) GÜZ DÖNEMİ**

**ZORUNLU DERSLER**

**FTR 101 Fizyoterapiye Giriş ve Etik (1-0-1) AKTS 2**

Fizyoterapi ve rehabilitasyon tanımı, mesleki kimliği, yetki ve sorumlulukları, içeriği ve gelişimi, fizyoterapi ve rehabilitasyon eğitimi ve uygulama alanları, yasal düzenlemeler, profesyonel uygulamalar, ekip çalışması, deontolojide uyulması gereken prensipler, fizyoterapide ve rehabilitasyonda etik prensipler, hasta ile iletişim.

**FTR 103 Anatomi I (4-1-5) AKTS 6**

İnsanı oluşturan yapıların normal anatomisi ve fonksiyonları yer alır. İnsan anatomisi ile ilgili temel kavramların işlendiği dersin ilk bölümünü; Anatomiye giriş, anatomik terminoloji, Hareket sistemi (Kemikler-Eklemler-Kaslar).

**FTR 105 Fizyoloji I (3-1-4) AKTS 5**

Hücre Fizyolojisi, - Doku- Kemik- Kıkırdak-Kas- Kan Fizyolojisi. Sinir Fizyolojisi.

**ATA 101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (2-0-2) AKTS 2**

Dersin Amacı, İnkılap Kavramı, Osmanlı İmparatorluğunun Yıkılışını ve Türk İnkılabını Hazırlayan Sebepler, Osmanlı İmparatorluğunun Parçalanması, İşgaller Karşısında Memleketin Durumu ve Mustafa Kemal Paşanın Tepkisi, TBMM’nin Açılışı, Büyük Taaruz, Eğitim Ve Kültür Alanında Milli Mücadele, Türk İnkılabının Stratejisi, Cumhuriyetin İlanına Karşı Yaratılmak İstenen Tepkiler, Türk Hukuk İnkılabı, İktisadi İnkılap.

**TD 101 Türk Dili I (2-0-2) AKTS 2**

Dil nedir, dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi, dil-kültür ilişkisi, türk dilinin gelişme ve sadeleşme evreleri, lehçe, şive, ağız tanımları, deneme çalışmaları, sözcükbilim (temel sözvarlığı, dilde kullanılan sözcük sayısı, sözcük ölümü), yazı dilinde aşamalar, anlatım bozuklukları ve örnek cümle çözümlemeleri, türkçe kelimelerin başlıca ses özellikleri, edebiyat ve düşünce dünyası ile ilgili eserlerin okunup incelenmesi.

**YD 111 Yabancı Dil I (4-0-4)AKTS 3**

Genel İngilizce öğretiminin seviyeleri temel alınarak işlenir. Öğrencilerin “Elementary” (A2/İkinci Seviye) seviyesinin ilk kısmını tamamlamaları hedeflenir. Dilbilgisi kuralları öğrencilerin günlük kullanımda en çok ihtiyaç duyacakları yapılar arasından seçilir ve gizil olarak öğretilir. Öğrenciler temel düzeydeki okuma parçalarından ve örnek cümlelerden dilbilgisi kurallarını farkında olmadan öğrenir. İletişime dayalı aktiviteler yardımıyla dilbilgisi kuralları pekiştirilir.

Temel soru kalıpları, geniş zaman, şimdiki zaman, sayılabilen ve sayılamayan isimler gibi dilbilgisi kuralları ile farklı kültürlerden insanlarla tanışmak, bir daveti kabul etmek veya onu reddetmek, aile bireyleri hakkında konuşmak, restoran dilini öğrenmek ve son olarak da teknoloji hakkında konuşabilmek Yabancı Dil I dersinin öğrenme çıktıları arasında yer alır.

**FTR 107 Fizik (2-0-2) AKTS 3**

Ölçme, Vektörler, Fiziksel büyüklükler, Bir ve iki boyutlu hareket, Newton kanunları-hareket yasaları , İş, güç, enerji, Enerjinin korunumu, Momentumun korunumu, Mekanik bilgisi, Katı cisimler ve kütle merkezi, denge,esneklik prensipleri, Isı ve sıcaklığa genel bakış, Temel elektrik bilgileri (Elektrik Alan, elekt potansiyel, devreler vb), Manyetik Alan, Işık ve ışığın özellikleri.

**FTR 109 Tıbbi Terminoloji (1-0-1)** **AKTS 2**

Tıp terminolojisinin tanımı ve önemi, Latince okunuş ve dil bilgisi kuralları, tıp bölümlerinin genel tanımı, medikal vokabülerin oluşumunda komponentlerin anlam ve kullanımları, kök, önek ve sonekler, dış ve iç anatomi, vücut sıvı ve maddeleri, renkler ve sıvılar, vücut yapısı ile ilgili terimler, sistemlere göre yaygın olarak kullanılan terimler, laboratuarlarda kullanılan terimler, tıpta en çok kullanılan kısaltmalar. Meslek hayatında karşılaşılabilecek tıbbi terimlerin alfabetik sırayla ve açıklamalı olarak anlatımı.

**FTR 111 Psikososyal Rehabilitasyon (2-0-2) AKTS 3**

Psikososyal rehabilitasyon alanındaki kavramların tanımlanması, rehabilitasyon süreci boyunca hastanın yaşadığı psikolojik süreç, sosyal yaşama geri dönüşte rollerin geri kazandırılması, çevre ve sosyal yaşama uyum, psikososyal rehabilitasyonda fizyoterapi ve rehabilitasyonun rolü. Travma ve travma sonrası stress tepkileri, özüre karşı geliştirilen tepkiler, stress ve başa çıkma yolları, engelli çocuk ve ailesinde psikososyal süreç, kronik hastalıklarda psikososyal rehabilitasyon, amputelerde psikososyal rehabilitasyon, yanıkta psikososyal rehabilitasyon, geriatrik psikososyal rehabilitasyon, yoğun bakımda yatan hasta ve yakınlarının yaşadıkları psikososyal problemler, zihinsel engellilik ve bazı ruhsal bozukluklar, kanserli hastalarda psikososyal yaklaşımlar, Depresyon ve başa çıkma yolları.

**SEÇMELİ DERSLER**

**FTR 113 İletişim Becerileri (2-0-2) AKTS 2**

İletişimde kullanılan yötemler, İnsanlarla daha iyi nasıl iletişim kurabiliriz? İletişim sorunları ve çözümleri. Kişilerarası iletişim yöntemleri ve sorunları. Toplumsal davranış modelleri.

**I.YIL ( 2.Yarıyıl) BAHAR DÖNEMİ**

**ZORUNLU DERSLER**

**FTR 102 Anatomi II (4-1-5) AKTS 6**

İnsan anatomisi ile ilgili temel kavramların işlendiği dersin ikinci bölümü; solunum sistemi, sinir sistemi, dolaşım sistemi, sindirim sistemi, duyu organları, boşaltım sistemi, üreme sistemi, endokrin sistem.

**FTR 104 Fizyoloji II (3-1-4) AKTS 5**

Tıbbi Fizyoloji: Solunum- Enerji ve Metabolizma Fizyolojisi, Kardiovasküler Sistem- Özel Duyular, Sindirim, Endokrin ve Boşaltım Fizyolojisi.

**ATA 102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (2-0-2) AKTS 2**

Çok Partili Hayata Geçme Devresi ve Bazı İç Siyasi Olaylar, T.C. Dış Politikası, Türkiye’nin Jeopolitik Durumu, Atatürk İdeolojisine Giriş, Atatürk ve Devlet Hayatı, İnkılapçılık, Atatürk ve Eğitim, Atatürk’ün Kültür Politikası, Atatürk ve Fikir Hayatı, Atatürk ve İktisat, Din ve Laiklik.

**TD 102 Türk Dili II (2-0-2) AKTS 2**

Türk Dili ve Dünya Dilleri Arasındaki Yeri, Konuşma Dili, Yazı Dili, Türk Yazı Dilinin Tarihi Gelişmesi, Sesler Ve Sesbilgisi, Türkçedeki Sesler ve Seslerin Birleşmeleri, Kelimeler ve Kelimelerin Yapısı, Şekil Yapısı Bakımından Kelimeler, Kökler, Ek ve Ek Çeşitleri, Mana ve Vazife Bakımından Kelimeler, İsimler, Sıfatlar, Dilekçe, Sözlü Anlatım, Bir Kısım Edebi Metinlerin İncelenmesi.

**YD 112 Yabancı Dil II (4-0-4) AKTS 3**

Genel İngilizce öğretiminin seviyeleri temel alınarak işlenir. Öğrencilerin “Elementary” (A2/İkinci Seviye) seviyesinin ikinci kısmını tamamlamaları hedeflenir. Dilbilgisi kuralları öğrencilerin günlük kullanımda en çok ihtiyaç duyacakları yapılar arasından seçilir ve gizil olarak öğretilir. Öğrenciler temel düzeydeki okuma parçalarından ve örnek cümlelerden dilbilgisi kurallarını farkında olmadan öğrenir. İletişime dayalı aktiviteler yardımıyla dilbilgisi kuralları pekiştirilir.

Geçmiş zaman, planlı gelecek zaman, bazı kipler (“should”, “could”, “can” ve “have to”) ve kıyaslama cümleleri (“comparative”, “superlative”) gibi dilbilgisi kurallar ile alışkanlıklar ve günlük aktiviteler hakkında konuşabilmek, tatil planları yapabilmek, alışveriş dilini öğrenmek ve seyahat hizmetlerini kullanabilmek için gerekli kelime bilgisine sahip olmak Yabancı Dil II dersinin öğrenme çıktıları arasında yer alır.

**FTR 106 Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı (1-2-3) AKTS 3**

Temel bilgiler, DOS, Windows, kelime işleme, veri tabanı kullanma, prezentasyon hazırlama, grafik uygulamaları (CAD), bilgi ağları kullanma: Internet, E-Mail, WWW.HTML Programlama, JAVA. Bilgisayar Organizasyonu- Algoritmalar- Programlama dilleri ve veri yapıları: Bir Programlama dili (Pascal/C/C++) –UNİX İşletim sistemi- Bilgisayar ağları

Donanı Kavramlarm, Bilgisayar Performansı, Bellek ve Depolama, Giriş, , ÇıkışBirimleri, Yazılım, Kavramlar, Ağlar , Ağ Türleri, Veri Aktarımı, Gündelik Yaşamda Bil. ve İlet. Teknolojileri, Elektronik Dünya, İletişim, Sanal Toplu., Sağlık, Çevre, Güvenlik, Kimlik/K. Doğrulama, Veri Güven, Virüsler, Telif Hakkı Veri Koruma, İşletim Sistemi, İlk aşamalar, Kurulum, Simgelerle Çalışma, Pencereleri Kul., Dosya Yön., Kavramlar , Dosyalar ve Klasörler, Dosyalarla Çalışma, Kopyalama, Taşıma , Silme, Geri Dönüş, Arama, Yardımcı Uygulamalar, Dosya Sıkıştırma, Anti-Virus, Yazdırma Yönetimi , Yazdırma Seçenekleri, Yazdırma, Belge Oluşturma, Metin Girişi, Seçme, Değiştirme, Biçimlendirme, Metin , Paragraf, Stiller, Nesneler, Tablo Oluşturma, Tablo Biçimlendirme, Elektronik İletişim , Kavramlar/ Terimler, Güvenlik Konuları, E-posta Teorisi, E-posta Kullanma, E-posya Gönderme, E-posta Alma, E-posta Yönetimi, Adres Defteri.

**FTR 108 Biyoistatistik (1-2-3) AKTS 3**

Temel istatistiksel kavramlar; istatistik, biyoistatistik, biyoistatistiğin kullanım alanları, evren, örneklem, istatistik, parametre, veri, değişken, veri tipleri vb., Tanımlayıcı istatistikler; verilerin sınıflandırılması, ortalama ve konum ölçüleri, yaygınlık ölçüleri. Tablo ve grafikler; tek değişkenli tablo (marjinal tablo) ve grafikler: histogram, çubuk grafik, dal-yaprak grafiği, kutu-çizgi grafiği, ortalama-standart sapma grafikleri. İki/çok değişkenli tablo ve grafikler; Çapraz tablolar, temel grafik gösterimlerin çok değişkenli uygulamaları, saçılım grafikleri vb., Normal dağılım, Örnekleme yöntemleri, Standart hata ve güven aralıkları, Hipotez testlerine giriş: Hipotez testinin amacı, aşamaları, hataları, p ve alfa değerleri, karar verme süreci, parametrik ve parametrik olmayan hipotez testleri, Hipotez Testleri: tek örneklem testleri, Hipotez Testleri: bağımsız iki örneklem testleri, Hipotez Testleri: bağımlı iki örneklem testleri, Hipotez Testleri: bağımlı ve bağımsız K örneklem testleri, Korelasyon ve regresyon çözümlemesi.

**FTR 114 İlk Yardım (1-1-2) AKTS 2**

Programın açıklanması, genel ilk yardım bilgisi, yaralı bireyin ve olay yerinin değerlendirmesi, temel yaşam desteği, kanamalar ve şokta ilk yardım, travmalarda ilk yardım, kırık, çıkık ve burkulmalarda ilk yardım, yanık, donma ve sıcak çarpmasında ilk yardım, zehirlenmeler, boğulmalarda ilk yardım, kulak ve buruna yabancı cisim kaçmasında ilk yardım, diğer acil durumlarda ilk yardım, hasta ve yaralı taşıma teknikleri, uygulamalı çalışmalar.

**SEÇMELİ DERSLER**

**FTR 120 Biyokimya (1-0-1) AKTS 2**

Biyokimyaya giriş, hücre yapısı, karbonhidratların yapısı, lipitler, enzimler, hormonlar, aminoasitler, kan dokusu, idrar, vitaminler ve mineraller, tumor markırları ve fonksiyonları ve insan vücudundaki önemi. Klinik biyokimyada temel kavramlar, klinik yönüyle, Ödem, Enflamasyonun laboratuvar tanısı, İdrar, kasların klinik laboratuvar incelemesi, genel kan biyokimyası.

**FTR 110 Histoloji ve Embriyoloji (1-1-2) AKTS 2**

Histolojiye giriş, embriyoloji tanımı ve temel kavramlar, gametogenez, insan gelişimin başlangıcı, histolojinin genel özellikleri ve dokular, histolojik teknikler, örtü epiteli, bez epiteli, bağ dokusu ve tipleri, kan ve kıkırdak dokusu, kemik, kas, sinir dokusu.

**II .YIL( 3.Yarıyıl) GÜZ DÖNEMİ**

**ZORUNLU DERSLER**

**FTR 201 Isı-Işık-Hidroterapi (2-1-2) AKTS 3**

Isı ajanlarının kullanımı için temel bilgiler (inflamasyon ve iyileşme mekanizması), ağrıda ısı ajanlarının kullanımı ile ilgili teoriler, ısının fiziksel özelliklerifizyolojik etkileri, ışık kaynakları, kanunları ve fizyoterapide kullanımı, infraruj, ultraviole, laser’in fizyolojik etkileri, laser’in kullanıldığı hastalıklar ve uygulama yöntemleri, helyoterapi uygulamaları. Ayrıca suyun fiziksel özellikleri, su ile ilgili temel fizik kanunlar ve fizyoterapide kullanımı, Hidroterapi uygulamalarını içerir.

**YD 211 Yabancı Dil III (3-0-3) AKTS 3**

Genel İngilizce öğretiminin seviyeleri temel alınarak işlenir. Öğrencilerin “Pre-Intermediate” (B1/Üçüncü Seviye) seviyesinin birinci kısmını tamamlamaları hedeflenir. Dilbilgisi kuralları öğrencilerin günlük kullanımda en çok ihtiyaç duyacakları yapılar arasından seçilir ve gizil olarak öğretilir. Öğrenciler temel düzeydeki okuma parçalarından ve örnek cümlelerden dilbilgisi kurallarını farkında olmadan öğrenir. İletişime dayalı aktiviteler yardımıyla dilbilgisi kuralları pekiştirilir.

Yakın geçmiş zaman, basit gelecek zaman, miktar belirten ifadeler (some, any), bazı belgisiz zamirler (someone, anyone, no one) gibi dilbilgisi kuralları ile film zevkleri hakkında konuşabilmek, otel ve araba kiralama hizmetlerini kullanabilmek ve mağazalardan alışveriş yapabilmek için gerekli kelime bilgisine sahip olmak Yabancı Dil III dersinin öğrenme çıktıları arasında yer alır.

**FTR 203 Fizyoterapide Temel Ölçme ve Değerlendirme (2-2-3) AKTS 5**

Hasta hikayesi ve genel fizyoterapi değerlendirmeleri, hareketin temel prensipleri, postür analizi (anterior, lateral, posterior), kısalık ve esneklik testleri, antropometrik ölçümler (çevre, uzunluk, çap ve yağ ölçümleri), normal eklem hareketi ve kas kuvveti değerlendirmeleri.

**FTR 205 Elektroterapi I (2-3-3) AKTS 4**

Elektrofiziksel mekanizmalar, kas ve sinirin fizyolojik yanıtları, sağlıklı ve denerve kasın uyarılma özellikleri , galvanic akım, alçak frekanslı ve orta frekanslı akımların temel özellikleri ve uygulama ilkeleri.

**FTR 207 Manipulatif Tedavi I (1-2-2) AKTS 3**

Spesifik masaj tekniklerinin mekanik, fizyolojik, psikolojik ve refleks etkileri, uygulama sonrası etkinliği belirlemede kullanılacak değerlendirme yöntemleri, pratik uygulamaları, bu yöntemlerin endikasyon ve kontraendikasyonları.

**FTR 209 Biyomekanik ve Kinezyoloji I (2-0-2) AKTS 3**

Hareket ve mekanik prensipler, Kemik, kıkırdak, bağ, kas, sinir dokusunun mekanik özellikleri ve patomekaniği, vücut eklemlerinin genel mekanik özellikleri, denge, oryantasyon düzlemleri ve koordinatlar , normal ve patolojik yürüyüş.

**FTR 211 Nöroloji (2-0-1) AKTS 2**

Nörolojik muayene, medulla spinalis hastalıkları, cerebrovasküler hastalıklar, ekstrapiramidal sistem hastalıkları, cerebellar sistem hastalıkları, nöromüsküler hastalıklar, MS, Parkinson, polio, guillain barre, periferik sistem ve hastalıkları, sinir ve kasta dejenerasyon ve rejenerasyon, elektrofizyolojik testler (EMG, sinir iletim çalışmaları, uyarılmış potansiyeller, EEG).

**FTR 213 Dahili Hastalıklar (2-0-1) AKTS 2**

Dahili hastalıklar kapsamında; Diyabet, obezite, Kalsiyum fizyolojisi, osteomalazi, osteoporoz, anemi , hiperkalsemi ve kas iskelet sistemi etkileri, troid hastalıkları ve kas iskelet sistemi etkileri.

Kardiyoloji; Hipertansiyon, koroner arter hastalığı, MI, kalp ritim bozuklukları, doğuştan kalp hastalıkları, EKG, efor testi.

Göğüs hastalıkları kapsamında; Göğsün fizik muayenesi: İnspeksiyon, palpasyon, perküsyon, oskültasyon, akciğer grafisi, solunum hastalıklarında belirtiler, semptomlar ve değerlendirme yöntemleri, bronşit, bronşektazi, astım, KOAH, kistik fibrozis,pulmoner emboli, solunum fonksiyon testleri, pnömothorax , hemothorax, pulmoner efuzyon, tüberküloz, akciğer kanserleri vs...

**SEÇMELİ DERSLER**

**FTR 215 Normal Motor Gelişim (2-0-2) AKTS 3**

Normal hareket ve fonksiyon gelişimi ilgili terminoloji ve kavramlar, Gelişim Teorileri, Normal ve anormal hareket ve fonksiyonun gelişim, Refleks ve duyu gelişimi, Motor gelişim basamakları, embriyonik gelişim, bebek gelişimi, psikomotor gelişim, motor organizasyon düzeyleri, yenidoğan değerlendirmesi, patolojik refleksler, Çocuğun prenataldenadolesana normal gelişim süreci , pediatrik nörolojik muayene, gelişim teorileri, normal ve anormal hareket ve fonksiyonun gelişimi, motor gelişimin basamakları, spinal ve beyin sapı refleksleri , orta beyin düzeltme reaksiyonları, korteks seviyesi,denge reaksiyonları, motor gelişim testleri, refleks ve duyu gelişimi, riskli bebekler, hipotonik bebek, cerebral palsy.

**FTR 217 Farmakoloji (1-0-1) 2**

Farmakoloji, ilaç gibi genel kavramalar ve farmakolojinin alt dalları (Farmakokinetik, Farmakodinami, Toksikoloji), ilaçların kaynakları ve adlandırılmaları, farmasötik şekiller, Farmakokinetik (Absorpsiyon, dağılım, biyotransformasyon, itrah) ve farmakodinami, ilaçların etkilerini değiştiren faktörler**,** İlaç uygulama yolları, ilaç etkileşimleri, ilaçların istenmeyen etkileri**,** Otonom sinir sistemi ve ilaçları, Santral sinir sistemi ilaçları: Opyoid analjezikler, Antiepileptik ilaçlar, Antidepresan ilaçlar, Antipsikotikler, Nörodejeneratif hastalıklarda kullanılan ilaçlar,  Sedatif hipnotikler, Genel ve lokal anestezikler, Kas gevşeticiler**,** Otakoidler, Non-steroidal antiinflamatuar ilaçlar (NSAİİ), Kardiyovasküler sistem üzerine etkili ilaçlar, Solunum sistemi ilaçları, Endokrin sistem ilaçları: Antidiabetik ilaçlar, antihiperlipidemikler, Endokrin sistem ilaçları: Kortikosteroidler; D vitamini, kemiklerde mineral homeostazisini etkileyen ilaçlar, Kemoterapötikler ,İlaç bağımlılığı ve suistimali.

**II.YIL(4.Yarıyıl) BAHAR DÖNEMİ**

**ZORUNLU DERSLER**

**YD 212 Yabancı Dil IV (3-0-3) AKTS 3**

Genel İngilizce öğretiminin seviyeleri temel alınarak işlenir. Öğrencilerin “Pre-Intermediate” (B1/Üçüncü Seviye) seviyesinin ikinci kısmını tamamlamaları hedeflenir. Dilbilgisi kuralları öğrencilerin günlük kullanımda en çok ihtiyaç duyacakları yapılar arasından seçilir ve gizil olarak öğretilir. Öğrenciler temel düzeydeki okuma parçalarından ve örnek cümlelerden dilbilgisi kurallarını farkında olmadan öğrenir. İletişime dayalı aktiviteler yardımıyla dilbilgisi kuralları pekiştirilir.

Mastarlar, edilgen yapılar, şart cümlecikleri gibi dilbilgisi kuralları ile geçmiş alışkanlıklar hakkında konuşabilmek, sanat türleri ve eserleri ile ilgili fikir beyan edebilmek, internet ve sosyal medya alışkanlıkları hakkında konuşabilmek için gerekli kelime bilgisine sahip olmak Yabancı Dil IV dersinin öğrenme çıktıları arasında yer alır.

**FTR 202 Elektroterapi II (2-3-3) AKTS 4**

Yüksek frekanslı akımların temel özellikleri ve uygulama ilkeleri, Magnetoterapi, Biofeedback, ESWT, Ultrason, mikro akımlar.

**FTR 204 Manipulatif Tedavi II (1-2-2) AKTS 3**

Eklem ve yumuşak dokuların fonksiyonel anatomisi, biyomekaniği ve patomekaniği, manipulasyon, mobilizasyon ve transvers friksiyon tekniklerinin temel özellikleri, eklem ve yumuşak doku patolojilerinde temel ölçme, değerlendirme ve manuel tedavi uygulamaları, klinik karar verme ve vaka örnekler.

**FTR 206 Biyomekanik ve Kinezyoloji II (2-0-2) AKTS 3**

Kolumna vertebralisin mekaniği ve patomekaniği, Pelvis, kalça, diz, ayak/ayak bileğinin mekanik ve patomekaniği, Omuz-kol kompleksi, dirsek, el /el bileği mekaniği ve patomekaniği.

**FTR 210 Ortopedi (2-0-1) AKTS 2**

Kırıklar, çıkıklar, Üst ekstremitede görülen ortopedik problemlerin değerlendirmesi ve tedavisi(omuz kuşağı- (kol ve dirsek- ön kol ve el), Artroplastiye giriş (omuz, kalça, diz, ayak bileği, küçük eklem), Çocuk ortopedisi, Kalça, diz, ayak-ayak bileği ekleminde görülen ortopedik problemlerin değerlendirmesi ve tedavisi, Amputasyonlar, Omurgada görülen ortopedik problemlerin değerlendirmesi ve tedavisi, Postür bozukluğu (skolyoz-kifoz- göğüs deformiteleri), Ortopedik tümörler.

**FTR 214 Romatoloji (1-0-1) AKTS 2**

Romatizmal belirtiler ve klinik değerlendirme, romatizmal hastalıklarda laboratuvar bulguları, Romatizmal hastalıklarda röntgen bulguları, Akut eklem romatizması, romatoit artrit, Ankilozan spondilit, gut, Osteoporoz, osteomalazi, raşitizm, Bağ dokusu hastalıkları (sklerodermi, sistemik lupus eritematosus, polimiyosit vs), Artrozlar , Yumuşak doku romatizması, fibromiyalji, Osteoartrit, Pediatrik romatolojik hastalıklar.

**FTR 226 Uygulama (0-8-4) AKTS 5**

Bir dış hasta kliniğinde, fizyoterapistlerin gözlemi altında tam gün, 20 iş günü uygulamayı içerir.

**SEÇMELİ DERSLER**

**FTR 212 Nöroşirürji (2-0-1) AKTS 2**

Santral ve Periferik Sinir Cerrahisi Yaklaşımlar, Nörodiagnostik yöntemler, serebrovasküler hastalıklar, KIBA, KIBAS, kafa travmaları, spinal travmalar ve tümörleri, periferik sinirlerin cerrahi hastalıkları, disk hernileri, hidrosefaliler, konjenital ve gelişimsel santral sinir sistemi cerrahi yaklaşımları, erişkin ve pediatrik beyin tümörleri, ağrı ve spastisite cerrahisi.

**FTR 218 Temel Psikoloji (1-0-2) AKTS 2**

Psikolojinin tarihsel süreci, psikolojinin tanımı ve alt dalları, psikolojinin araştırma yöntemleri, öğrenme psikolojisi temel kavramlar, klasik ve edimsel koşullanma, bilişsel psikoloji temel kuramlar, gelişim psikolojisi temel kuramlar, klinik psikoloji temel kavram ve kuramlar, sosyal psikoloji temel kavramlar.

**FTR 220 Radyoloji (1-0-1) AKTS 2**

Radyolojik yöntemlerin fizik temeli, Radyolojik anatomi: ekstremiteler, pelvis, omurga, toraks, Radyolojik patoloji: kırık, subluksasyon, dislokasyon, neoplazi, atrofi, skleroz, Enfeksiyon, implantlar, periferik sinir lezyonları, Radyografi, ultrason, BT,MR,DEXA genel bilgi, Akciğer patolojileri ve spesifik durumlarda radyoloji, Bölgesel patolojiler ve değerlendirme: servikal ve lumbal bölge, pelvis ve kalça , diz, ayak bileği, ayak, omuz, dirsek, el bileği, el, Farklı doku patolojileri ve değerlendirme: kemik, kıkırdak, Sinir, Kas, tendon, ligament.

**FTR 228 Klinik Nöroanatomi (1-1-2) AKTS 2**

Periferik sinir sisteminin temel özellikleri, innerve ettikleri kaslar ve patolojilerinin klinik özellikleri, medulla spinalis, beyin sapı, diensefalon ve telensefalonun makro anatomisi, fonksiyonları ve parolojilerindeki klinik özellikler, otonom sinir sistemi ve patolojilerinin klinik özellikleri.

**III .YIL( 5.Yarıyıl) GÜZ DÖNEMİ**

**ZORUNLU DERSLER**

**FTR 301 Tedavi Hareketleri ve Prensipleri (2-2-3) AKTS 3**

Hastayı değerlendirme ve program geliştirmek için yaklaşımlar, egzersiz tedavisinin amaçları, etkileri ve prensipleri, egzersizin sınıflandırılması ve egzersiz programının planlanması, normal eklem hareketindeki problemleri belirleyerek, problemlere yönelik egzersiz programının planlanması ve uygulanması, germe egzersizleri, gevşeme egzersizleri, farklı postural problemlerde egzersiz programlarının planlaması ve uygulamaların öğrenilmesi, spinal stabilizasyon, grup egzersizleri, traksiyon.

**FTR 303 Nörofizyolojik Yaklaşımlar I (2-2-3) AKTS 4**

Nörofizyolojik mekenizmaların hareket kontrolündeki rolü, Proprioseptif Nöromusküler Fasilitasyon (PNF) tekniklerinin teorik temelleri, PNF tekniklerinin uygulama şekilleri, vaka örnekleri**.** İnme sonrası klinik özellikler, nörofizyolojik yaklaşımların kavramsal boyutu, nörofizyolojik yaklaşımlarda ölçme, değerlendirme ve tedavi uygulamaları, klinik karar verme sürecinin uygulanması, vaka çalışmaları

**FTR 305 Ortez ve Rehabilitasyonu (2-1-3) AKTS 3**

Ders tanımı ve giriş, ortezlerin genel ve spesifik amaçları, ortez kullanılmasını gerekli kılan patomekanik durumlar, kullanılan materyal ve teknoloji, ortezin teknik ve biyomekanik prensipleri, alt ekstremite ortezleri ve kullanımı-rehabilitasyonu, üst ekstremite ortezleri ve kullanımı-rehabilitasyonu, spinal ortezler ve kullanımı-rehabilitasyonu, periferik sinir yaralanmalarında ortezleme, özel skolyoz ortezleri, ortez kontrolü, ortez kullanımı ile karşılaşılabilecek sorun ve komplikasyonların önlenmesi ve giderilmesine yönelik çözümler ve ortezde genel rehabilitasyon prensipleri.

**FTR 307 Pediatrik Rehabilitasyon (2-2-3) AKTS 4**

Pediatrik Rehabilitasyona Giriş ve Normal Motor Gelişim , Riskli Bebeklerde Değerlendirme ve Erken Dönem Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yaklaşımları, Serebral Palsiye giriş, SP'nin nedenleri, sınıflandırması, Serebral Palsinin Değerlendirilmesi , Serebral Palside Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yaklaşımları, Serebral Palside Bobath Nörogelişimsel Tedavi Yaklaşımı, Spina Bifida ve Rehabilitasyonu , Brachial Plexus Lezyonu ve Rehabilitasyonu , Tortikollis, Mental Reterdasyon, Kromozom Anomalileri, Genetik ve Metabolik hastalıklar ve Rehabilitasyonu , Nöromuskuler Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırması 1, Nöromuskuler Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırması 2, Nöromuskuler Hastalıklarda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yaklaşımları.

**FTR 309 Ortopedik Rehabilitasyon (2-2-3) AKTS 4**

Kırıkların genel tedavi prensipleri ve çeşitli kırıklardan sonraki fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları;  romatoid artrit, osteoartrit, ankilozan spondilit gibi eklem dejenerasyonuna yol açan durumların konservatif tedavisi ve endoprotezler gibi eklem replasman cerrahisi sonrası rehabilitasyon prensipleri; rotator kılıfın tendinit ve yırtıkları, bursit ve periartrit gibi omuz eklemine ait patolojilerin rehabilitasyonu; dizde patellofemoral ağrı sendromu, bağ ve menisküs yaralanmalarının rehabilitasyonu, bel ve boyun ağrılarında fizyoterapi ve rehabilitasyon yöntemleri; ortopedik durumlar ve kas iskelet sistem yaralanmalarında kullanılabilecek bandaj ve teypleme yöntemleri ile ilgili pratik uygulamalar.

**FTR 311 Pulmoner Rehabilitasyon (2-2-3) AKTS 4**

Solunum sistemi anatomi ve fizyolojisinin gözden geçirilmesi, pulmoner rehabilitasyonun tarihçesi, tanımı ilkeleri, solunum hastalıklarının patofizyolojisi ve rehabilitasyonu, pulmoner rehabilitasyonda kullanılan değerlendirme yöntemleri, pulmoner rehabilitasyonda kullanılan tedavi yöntemleri-solunum egzersizleri, huffing öksürme, dispne pozisyonları, manuel teknikler, aktif solunum teknikleri döngüsü, pulmoner cerrahi sonrası fizyoterapi ve rehabilitasyon, solunuma yardımcı cihazlar, oksijen tedavisi, aspirasyon, yoğun bakımda fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları, solunum problemi olan neonatallerde fizyoterapi ve rehabilitasyon, pulmoner rehabilitasyon için uygun olgu seçimi, günlük faaliyetlerde enerji tüketimi konularının bilinmesi ve ilgili yöntemleri.

**YD 311 Yabancı Dilde Okuma ve Konuşma (2-0-2) AKTS 3**

Öğrencilerin hedef dili günlük hayatta rahatlıkla kullanabilmelerini, karşılaşacakları problemlere çözüm üretebilmelerini ve zorlanmadan orta-ileri düzeyde okuma yapabilmelerini hedefler.

Öğrencilerin dönem sonunda hava alanlarında, otellerde, restoranlarda, mağazalarda, hastanelerde ve telefon görüşmelerinde sorunsuz iletişim kurmaları, girdikleri sosyal ortamlarda arkadaş edinebilmeleri ve bu arkadaşlıkları sürdürebilmeleri için gerekli dilbilgisi kuralları ile konuşma kalıplarını öğrenmeleri ve kelime dağarcığını oluşturmaları beklenir.

**FTR 313 Egzersiz Fizyolojisi (2-1-2) AKTS 3**

Egzersiz Fizyolojisine Giriş, Vücutta ve egzersizde enerji transfer sistemleri, Egzersizde Kas Fizyolojisi, Sinir fizyolojisi ve hareketin nöral kontrolü, Kardiovasküler sistem ve egzersiz, Egzersize dolaşım ve kan uyumları , Endokrin sistem ve vücut kompozisyonu ve egzersiz, Solunum Sistemi ve Egzersiz , İmmün sistem ve egzersiz, Oksijen borcu ve açığı, Egzersizde Bağışıklık - Ani Ölüm, Fiziksel aktivite nedir-etkileyen faktörler-MET, süresi, şiddeti, değerlendirilmesi, İstirahat ve fiziksel aktivitede enerji kapasitesi ve enerji harcamasının ölçülmesi, Egzersiz testleri- Klinikte uygulanan efor testleri, Aerobik ve anaerobik egzersiz eğitimi, egzersiz sonrası toparlanma, Termoregülasyon ve egzersiz, Sualtı ve yüksek irtifa fizyolojisi, Çocuklar, kadınlar ve yaşlılarda fizyolojik değerlendirmeler, Sporcu kalbi.

**SEÇMELİ DERSLER**

**FTR 315 Cerrahi Hastalıklar (2-0-1) AKTS 2**

Kalp damar, göğüs ve genel cerrahi konularını içerir.

**Kalp Damar Cerrahisi:** Aort Kapak Hastalıkları ve Cerrahisi , Arteriyel Anevrizmalar, Konjenital Kalp Hastalıkları , Aterosklerozis, Buerger Hastalığı, Damar Muayenesi, Derin Ven Trombozu, Kalp Transplantasyonu, Kronik Venöz Yetmezlik, Lenfatik Sistem Hastalıkları, Mitral Kapak Hastalıkları, Periferik Arter Hastalıkları, Varis Ve Tedavisi Venöz Sistem Hastalıkları, Yüzeyel Venöz Yetmezlik Cerrahisi.

**Göğüs Cerrahisi:** Pulmoner rezeksiyonlar, Pnömothorax, Göğüs duvarı deformiteleri, Thorasic outlet sendromu, plevral efüzyonlar, bronşektazi, torax travmaları,

**Genel Cerrahi:** Memenin Benign Hastalıkları, Memede Kitleye Yaklaşım, Yara Bakımı ve Yara İyileşmesi.

**III.YIL ( 6.Yarıyıl ) BAHAR DÖNEMİ**

**ZORUNLU DERSLER**

**FTR 302 Nörolojik Rehabilitasyon (3-2-3) AKTS 3**

Spastisitenin patofizyolojisi, değerlendirme ve inhibisyon yöntemleri, Tam ve kısmi kesilerde medulla spinalis yaralanmalarının seviyelere göre klinik özellikleri ve tedavi yöntemleri, Normal hareketi oluşturan komponenetler ve ataksinin tanımı, patofizyolojisi ve ölçme-değerlendirme yöntemleri, Ataksi tiplerine özel nörofizyolojik temelli tedavi yöntemleri ve uygulamaları, Multipl sklerozun klinik özellikleri, ölçme-değerlendirme yöntemleri ve rehabilitasyonu, Parkinson hastalığının klinik özellikleri ve ölçme değerlendirme yöntemleri, Parkinson hastalığında rehabilitasyon yöntemleri, Periferik nöropatiler ve rehabilitasyonu, Nöromusküler hastalıklar ve rehabilitasyonu, Spina bifida and rehabilitasyonu, Mekanik bel ağrısı, Disk hernileri ve rehabilitasyonu, SAK, kafa travmaları, spinal ve intrakraniyal tümörler ve rehabilitasyonu, probriosepsiyon.

**FTR 304 Protez ve Rehabilitasyonu (2-1-3) AKTS 2**

Amputasyon, amputasyon nedenleri, seviyeleri, konjenital ekstremite noksanlığı, parsiyel el ve ayak protezleri, üst ve alt ekstremite amputasyon seviyelerine göre protez uygulamaları ve komponent seçimi, protezlerde statik ve dinamik ayarlar, kontrol mekanizmaları, alt ekstremite amputelerinde görülen yürüyüş problemleri, erken ve geçici protez uygulamaları, myoelektrik protezler, ileri teknolojik protez uygulamaları ve ampute rehabilitasyonu.

**FTR 308 Kardiak  Rehabilitasyon (2-2-3) AKTS 3**

Kardiyovasküler sistem anatomisi ve fizyolojisini gözden geçirmek, kardiyak rehabilitasyonun tarihçesi, tanımını ve ilkeleri, kardiyovasküler patoloji ve hastalıklarda tanı testleri ve değerlendirme yöntemleri, kardiyak rehabilitasyon fazları, kardiovasküler rehabilitasyonda kullanılan tedavi yöntemleri ve egzersiz eğitimi, kalp cerrahisinde ve sonrası pulmoner komplikasyonlarda fizyoterapi yaklaşımları, bireye özgü kardiyak fizyoterapi program planlama ile ilgili bilgi ve beceri kazandırmaktır.

**FTR 310 İş ve Uğraşı Tedavisi (1-1-2) AKTS 2**

Takım çalışması içinde iş ve uğraşı tedavisinin (ergoterapi) rolü, Günlük yaşam aktiviteleri değerlendirme ve eğitimi, Transfer aktiviteleri prensip, mekanik ve uygulamaları, El değerlendirmesi, el rehabilitasyonu, duyu, duyu bütünlemesi değerlendirmeleri ve tedavisi, rehabilitasyonu, farklı problemlerde (hemipleji, SP, zihinsel engel, romatoloji) iş-uğraşı tedavi yaklaşım prensipleri.

**FTR 328 Uygulama (0-8-4) AKTS 5**

Bir dış hasta kliniğinde, fizyoterapistlerin gözlemi altında tam gün, 20 iş günü uygulamayı içerir.

**FTR 320 Nörofizyolojik Yaklaşımlar II (2-2-3) AKTS 4**

Bobath, Brunstrom ve Margaret Johston teknikleri.

**YD 312 İş Hayatı İçin İngilizce (2-0-2) AKTS 3**

Öğrencilerin hedef dili iş hayatında rahatlıkla kullanabilmelerini, karşılaşacakları problemlere çözüm üretebilmelerini, takım çalışmalarını yürütebilmelerini ve zorlanmadan orta-ileri düzeyde okuma yapabilmelerini hedefler.

Dönem sonunda öğrencilerin birlikte çalıştıkları kişilerle tanışmaları, resmi ilişkiler kurabilmeleri, barınma ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri, müşteriler ile yüz yüze ve telefonda iletişim kurabilmeleri, toplantılarda görüş bildirebilmeleri, gerektiğinde sorumluluk üstlenebilmeleri için gerekli dilbilgisi kuralları ile konuşma kalıplarını öğrenmeleri ve kelime dağarcığını oluşturmaları beklenir.

**FTR 306 Sporda Fizyoterapi (2-2-3) AKTS 2**

Spor fizyoterapisinin tanımlanması, çocuk ve spor, kadın ve spor konularının öneminin kavranması, antrenman bilgisi, spor psikolojisi, sporda beslenme ve doping konularının kavranması, kronik hastalıklarda spor ve egzersiz planlaması, fiziksel uygunluğun tanımı ve değişik gruplarda kullanılan test bataryalarının tanımlanması, Spor yaralanmalarının ve iyileşme süreçlerinin tanımlanması, spor yaralanmalarında ve sporcularda ölçme, değerlendirme ve fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları, klinik karar verme sürecinin uygulanması ve spora dönüş.

**FTR 312 Beslenme (1-0-1) AKTS 2**

Makro ve mikro besin öğelerinin sağlıklı beslenmedeki önemi ,yapısı, özellikleri, sınıflaması, fonksiyonları, kaynakları, besin gruplarında yer alan besinlerin tanımlanması, günlük alım önerileri, yetersizliği, aşırı alım ve toksisiteleri, özel durumlarda beslenme şekilleri.

**SEÇMELİ DERSLER**

**FTR 320 Kadın Hastalıkları ve Doğum (2-0-2) AKTS 2**

Gebelik fizyolojisi, pelvik taban, gebelikte görülen semptomlar, doğum eylemi ve olası komplikasyonlar ile dismonore ve tıbbi tedavi yaklaşımları.

**FTR 324 Geriatri (2-0-2) AKTS 2**

Geriatri ve yaşlanma ile ilgili tanımlar, yaşlanma ile meydana gelen fizyolojik değişiklikler, yaşlanma ile kas-iskelet sisteminde, sinir sisteminde, kardiopulmoner sistemde, meydana gelen fizyolojik değişiklikler, yaşlanma ile ortaya çıkan duyu-algı-motor değişiklikler, geriatride değerlendirme yöntemleri ve düşmeler, geriatride multidisipliner ekip çalışmasının önemi, yaşlılara uygun egzersiz programları, sağlıklı yaşlanma ve yaşam kalitesi, yaşlılıkta fizyoterapiye yönelik çalışma alanları.

**FTR 316 Akuaterapi (2-0-2) AKTS 2**

Akuaterapinin fiziksel prensipleri, fizyolojik etkileri, havuz tesisi, havuz içi gereçler ve egzersize yardımcı ekipmanlar, su içi egzersiz yöntemleri.

**IV.YIL ( 7.Yarıyıl) GÜZ DÖNEMİ**

**ZORUNLU DERSLER**

**FTR 407 Klinik Uygulama I (0-20-5) AKTS 12**

Danışman fizyoterapistler gözetiminde, fizyoterapi ve rehabilitasyonun özelleşmiş alanlarında, tedavi ve değerlendirme yaklaşımlarının gözden geçirilip, pratik uygulamaların yapılmasıdır. Nörolojik rehabilitasyon, ortopedik rehabilitasyon, geriatrik rehabilitasyon, pediatrik rehabilitasyonu ve fiziksel tıp bölümleriyle ilgili merkezlerde 4’er hafta süreyle eğitim yapılmaktadır.

**FTR 409 Seminer I (2-0-2) AKTS 3**

Fizyoterapi ve rehabilitasyonun, güncel belirlenen konularında, öğrenci sunumları olarak işlenilen derstir.

**FTR 401 Fizyoterapide Araştırma Metodolojisi I (2-0-2) AKTS 3**

Araştırma yöntemleri nedir, makale yazım metodları, istatistiksel bilgilerin tekrarı.

**FTR 405 Fizyoterapide Özel Konular I (2-0-2) AKTS 4**

Yanık, kanser, kadın sağlığı fizyoterapi rehabilitasyon, yutma ve rehabilitasyonu, geriatrik rehabilitasyon.

**YD 411 Mesleki Yabancı Dil I (2-0-2) AKTS 3**

Ders, öğrencilerin 6 yarıyıl boyunca öğrendikleri dilbilgisi kurallarını, oluşturdukları kelime dağarcığını, ileri düzey okuma tekniklerini mesleki terminoloji ile birleştirerek meslek hayatlarında kullanmalarını hedefler.

Dönem sonunda öğrencilerin “Fizyoterapi ve Rehabilitasyon” alanında kullanılan teknik terim ve kalıpları öğrenmeleri, bu alanda hedef dildeki teknik yayınları takip edebilmeleri, makaleleri okuyabilmeleri, bildiri ve sunum hazırlayabilmeleri beklenir.

**FTR 413 Proje Uygulaması I (2-0-2) AKTS 3**

Her bir öğrenci grubunun, araştırma önerisi oluşturarak, planlaması, etik kurul hazırlığı, örnekleme yapması.

**SEÇMELİ DERSLER**

**FTR 411 Lenfödem ve Rehabilitasyonu (1-1-3) AKTS 2**

Lenfatik sistem genel bilgiler, anatomi ve fizyolojisi, dersin amacı ve kapsamı, lenfatik sistem fizyoloji & patofizyolojisi, lenfödem sınıflandırmaları ve etiyolojisi, kronik venöz yetmezlik ve lenfatik sistem etkilenimi, ödemde rehabilitasyon yaklaşımları, lenfödemde rehabilitasyon yaklaşımları (lenfödemde medikal, cerrahi tedavi yöntemler, kompleks boşaltıcı fizyoterapi, manuel lenf drenajı-kompresyon tedavisi-cilt bakımı-egzersiz endikasyon ve kontraendikasyonları, kompleks boşaltıcı fizyoterapinin fazları).

**IV.YIL ( 8.Yarıyıl) BAHAR DÖNEMİ**

**ZORUNLU DERSLER**

**FTR 408 Klinik Uygulama II (0-20-5) AKTS 12**

Danışman fizyoterapistler gözetiminde, fizyoterapi ve rehabilitasyonun özelleşmiş alanlarında, tedavi ve değerlendirme yaklaşımlarının gözden geçirilip, pratik uygulamaların yapılmasıdır. Kardiak, pulmoner rehabiliasyon üniteleri, yoğun bakım ve fiziksel tıp bölümleriyle ilgili merkezlerde 4’er hafta süreyle eğitim yapılmaktadır.

**FTR 410 Seminer II (2-0-2) AKTS 3**

Fizyoterapi ve rehabilitasyonun, güncel belirlenen konularında, öğrenci sunumları olarak işlenilen derstir.

**FTR 402 Fizyoterapide Araştırma Metodolojisi II (2-0-2) AKTS 3**

Proje dersi kapsamında, alınmış verilerin, istatistiksel analizi, sonuçları, yorumlanması.

**FTR 406 Fizyoterapide Özel Konular II (2-0-2) AKTS 4**

Koruyucu fizyoterapi ve rehabilitasyonu, f izyoterapide yönetim ve organizasyon, evde fizyoterapi ve rehabilitasyon hizmetleri, yoğun bakım ve rehabilitasyon ve romatizmal hastalıklarda fizyoterapi ve rehabilitasyon konularını içerir.

**YD 412 Mesleki Yabancı Dil II (2-0-2) AKTS 3**

Mesleki Yabancı Dil I dersinin devamı niteliğindedir. Ders, öğrencilerin 7 yarıyıl boyunca öğrendikleri dilbilgisi kurallarını, oluşturdukları kelime dağarcığını, ileri düzey okuma tekniklerini mesleki terminoloji ile birleştirerek meslek hayatlarında kullanmalarını hedefler.  
Dönem sonunda öğrencilerin “Fizyoterapi ve Rehabilitasyon” alanında kullanılan teknik terim ve kalıpları öğrenmeleri, bu alanda hedef dildeki teknik yayınları takip edebilmeleri, makaleleri okuyabilmeleri, bildiri ve sunum hazırlayabilmeleri beklenir.

**FTR 420 Proje Uygulaması II (2-0-2) AKTS 3**

İstatistiksel analizlerin gözden geçirerek yorumlaması, grup tartışmaları ile sonuçlandırması ve proje raporunun, makale formatında yazımı, dersin içeriğini oluşturmaktadır.

**SEÇMELİ DERSLER**

**FTR 412 Endüstride Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (2-0-2) AKTS 2**

Mesleki rehabilitasyon, mesleki rehabilitasyonda değerlendirme ve eğitim, ergonomi, iş analizi, ve çalışma kapasitesinin değerlendirilmesi, endüstride yaralanmaları önleyici yaklaşımlar, işyeri düzenlemeleri, özürlüler için ev düzenlemeleri ve çevresel mimari engeller ve düzenlemelerin gözden geçirilmesi

**FTR 416 İşitme ve Konuşma Tedavisi (2-0-2) AKTS 2**

Ses fiziği, İşitme anatomisi, İşitme fizyolojisi, Temel odyolojik kavramlar, İşitsel rehabilitasyon ve amplifikasyon sistemleri, dil-konuşma gelişimi, konuşma bozuklukları, sesin temel özellikleri, ses bozuklukları ve ses hijyeni, vestibuler sistem anatomisi, vestibuler sistem fizyolojisi, vestibuler sistem bozuklukları.

**FTR 418 El Rehabilitasyonu (1-1-2) AKTS 2**

Elin fonksiyonel anatomisi, el ve el bileği problemlerinde değerlendirme yöntemleri, değerlendirme ölçekleri, elin yumuşak doku problemleri ve rehabilitasyon yaklaşımları, tendon yaralanmaları ve rehabilitasyonu, tendon transferleri sonrası rehabilitasyon, elde kırıklar ve eklem yaralanmaları ve rehabilitasyonu, elbileği problemleri, üst ekstremite tuzak nöropatileri, periferik sinir yaralanmaları ve rehabilitasyon prensipleri, kompleks travmatik el problemleri ve rehabilitasyonu, konjenital anomalilerde rehabilitasyon yaklaşımları, kompleks bölgesel ağrı sendromu ve ağrı tedavisi, tetrapleji, hemipleji ve serebral palside el rehabilitasyonu, el rehabilitasyonunda atelleme ilkeleri.