**T.C.**

**ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

**ORTEZ-PROTEZ BÖLÜMÜ**

**DERS İÇERİKLERİ**

**I. YIL (GÜZ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **SBF150 Matematik** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

Bu derste, denklemler ve eşitsizlikler, tek değişkenli fonksiyonlar, permütasyon ve kombinasyon, finans matematiği, limit, türev, çok değişkenli fonksiyonlar, vektörler ve matrisler ve doğrusal programlama konularına değinilecektir.

|  |  |
| --- | --- |
| **SBF143 Uygulamalı Temel Anatomi** | **(2+2)Kredi:3 AKTS:5** |

Anatomi vücut yapılarını anlatan bilimdir. Bu derste vücut yapıları, düzeni ve işlevleri bir sağlık personeline yeterli olacak seviyede öğretilir. Uygulama derslerinde öğrenciler insan vücut modellerinde çalışma olanağı bulacaklardır.

|  |  |
| --- | --- |
| **SBF129 İnsan Fizyolojisi I** | **(3+0)Kredi:3 AKTS:5** |

İnsan fizyolojisi ile ilgili kavramlar, hücre fizyolojisi, kan, kas ve iskelet sistemi, sinir, kardiyovasküler, solunum, boşaltım, endokrin sistem, gastrointestinal sistem, duyu organlarının fizyolojik yapıları ve fonksiyonları incelenecektir.

|  |  |
| --- | --- |
| **SBF129 İnsan Fizyolojisi I** | **(3+0)Kredi:3 AKTS:5** |

İnsan fizyolojisi ile ilgili kavramlar, hücre fizyolojisi, kan, kas ve iskelet sistemi, sinir, kardiyovasküler, solunum, boşaltım, endokrin sistem, gastrointestinal sistem, duyu organlarının fizyolojik yapıları ve fonksiyonları incelenecektir.

|  |  |
| --- | --- |
| **ING101 İngilizce-I** | **(3+0)Kredi:3 AKTS:3** |

Bu ders, belirteçler; ön hal edatlar: yer, zaman, hareket; tekil ve çoğul isimler: sayılabilir ve sayılamayan isimler; zamanlar: geniş zaman, şimdiki zaman, geçmiş zaman yapıları; kipler: will, should, should not, must, must not, can; karşılaştırmalı yapılar; adıllar: kişi adılları, iyelik adılları; sıfatlar; olumlu cümle, olumsuz cümle ve soru cümleleri; bağlaçlar: ve, fakat, çünkü konularını içermektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **TURK101 Türk Dili-I** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

Bu ders, Türk dilinin şekil bilgisi, cümlenin ögeleri ve cümle çeşitleri, anlatım bozuklukları, imlâ- noktalama işaretleri; sunum, şiir, deneme, kompozisyon, hikâye, gazete, dergi çalışmaları ve uygulamaları konularını içermektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **ATA101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi - I** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

Bu ders, inkılap ve benzeri kavramlar. Atatürk’ün inkılap anlayışı, duraklama–gerileme dönemlerinde Osmanlı Devleti’nde yapılan ıslahat hareketleri ve Osmanlı Devleti’nin durumu, Trablusgarb-Balkan savaşları, I. Dünya Savaşı ve Mondros Ateşkes Anlaşması, Mondros Ateşkes Anlaşması’nın uygulamaya konması, işgaller, Mustafa Kemal'in Samsun'a çıkışı, kongreler ve teşkilatlanma, Misak-ı Milli ve Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılışı, milli cepheler, Mudanya ve Lozan Antlaşmaları konularını içermektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR103 Mesleki Oryantasyon** | **(1+0)Kredi:1 AKTS:1** |

Alt ve üst ekstremite amputasyonlarını takiben uygulanan protezler hakkında bilgi vermek, protez ve ortez terminolojisini öğretmek, protez ve ortez parçalarını tanıtmak, protez ve ortez yapımı ile ilgili temel işlemleri açıklama

|  |  |
| --- | --- |
| **RPSI109 Pozitif Psikoloji ve İletişim Becerileri (ÜSEÇ)** | **(3+0)Kredi:3 AKTS:5** |

Bu ders başkaları ile empati, problem çözme becerileri, motivasyon ve planlama, öfke yönetimi, ilişki yönetimi ile sosyal davranış, kendini bilme, alışma, sağlıklı karar verme ve çatışma yönetimi ile bilişsel nörobilim-beyin esasına uygun tanımlanan, pozitif psikolojinin teorik temellerini içerir. Ders, iletişim bilimlerinin genel çerçevesini oluşturan temel kavramlar, iletişim becerilerinin güçlendirilmesine ilişkin çözüm ve öneriler, kişilerarası iletişim, grup iletişimi, örgüt iletişimi, kitle iletişimi, kamusal iletişim, uluslararası iletişim ve kültürlerarası iletişim gibi konularını içermektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **RKUL101 Üniversite Kültürü I (ÜSEÇ)** | **(0+2)Kredi:1 AKTS:1** |

Bu ders, üniversite öğrencilerinin sosyal, kültürel ve siyasal olaylarla ilgili entelektüel bilgi birikimine sahip olmalarını, genel müfredatları dışında multidisipliner bilgi sürecine açık olmalarını amaçlamaktadır. Öğrenci aynı zamanda kendi alanları dışında kamuoyunda tartışılan bilim, kültür, sosyal ve siyasal konularda alanında uzman olan kişilerin seminerlerine katılarak yorum yapma yetisine sahip olacaktır. Öğrenciler üniversite hayatları süresince yaklaşık 10-12 seminere/programa katılmış olacaklardır.

**I. YIL (BAHAR)**

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR108 Fizik** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

Öğrencinin fiziğin temel kanunları ve madde yapıları hakkında bilgi edinmesi sağlanarak bölüm içinde kullanacakları madde ve yöntemler konusunda ön hazırlık yapılmasını sağlamak. Fiziğin temel kanunları ve madde yapıları hakkında bilgi edinmesini sağlayan kavramların benimsetilmesi

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR106 Ortez Protez İçin Özel Anatomi** | **(2+2)Kredi:3 AKTS:5** |

Temel anatomi terimleri açıklanarak kas iskelet, sinir sistemi ve hareket sistemi ağırlıkta olmak üzere tüm vücut sistemlerinin anatomik yapısı incelenir.

|  |  |
| --- | --- |
| **SBF130 İnsan Fizyolojisi II** | **(3+0)Kredi:3 AKTS:5** |

İnsan fizyolojisi ile ilgili kavramlar, hücre fizyolojisi, kan, kas ve iskelet sistemi, sinir, kardiyovasküler, solunum, boşaltım, endokrin sistem, gastrointestinal sistem, duyu organlarının fizyolojik yapıları ve fonksiyonları incelenecektir.

|  |  |
| --- | --- |
| **ING102 İngilizce-II** | **(3+0)Kredi:3 AKTS:3** |

Bu ders, zamanlar: şimdiki zaman, geniş zaman, geçmiş zaman, gelecek zaman yapıları; kipler: might, could, can, must, may; zarflar: yer, yön, amaç, hal zarfları; sıfatlar: sıfatların sırası, karşılaştırma, üstünlük belirten yapılar; edilgen yapı. şimdiki, geniş, geçmiş, gelecek zamanda edilgen yapı; şart cümlecikleri; sıfat tümceleri; aktarım cümleleri; fiil yapıları: to, ing; isim cümlecikleri; zarf cümlecikleri; karşılaştırmalı yapılar konularını içermektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **TURK102 Türk Dili-II** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

Bu ders, bir genelgenin, bir resmi yazının, düşünce yazısının hazırlanması, böyle yazıların özetlenmesi ve kaleme alınması, bir iş yerinin tanıtılması, bir düşünce veya görüşü ileri sürmek, bir yazının temasının anlatımı ve eleştirilmesi, bilgi derlemek, sözlü ve yazılı anlatım türleri (açık oturum, tartışma, panel, sempozyum, forum), özellikleri ve hazırlanışı, imla, noktalama, yazım kuralları ve bunların resmi yazılardaki özellikleri, cümle ve cümle çeşitleri, yapı, anlam, yüklemine göre öğelerin dizilişi, cümle çeşitleri konularını içermektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **ATA102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi - II** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

Bu ders, siyasal, toplumsal, hukuk, ekonomi ve eğitim alanlarında yapılan inkılaplar, Türkiye Cumhuriyeti’ne karşı ayaklanmalar, Atatürk döneminin iç ve dış siyaseti, Atatürk’ün ölümü, Türkiye ve dünyadaki yankıları, Atatürk ilkeleri, dünya savaşı, çok partili sisteme geçiş, 1960 ve 1982 anayasaları konularını içermektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR114 Ortez Protez Bilimine Giriş** | **(1+2)Kredi:2 AKTS:3** |

Temel atölye ekipmanları, atölye ekipmanları kullanımı, ortez malzemeleri, tabanlıklar, alt ekstremite ortezleri, üst ekstremite ortezleri, gövde ortezleri, protez malzemeleri, alt ekstremite protezleri, üst ekstremite ortezleri, silikon protezler, myoelektronik protezler, diz eklemleridir.

|  |  |
| --- | --- |
| **RKUL102 Üniversite Kültürü II (ÜSEÇ)** | **(0+2)Kredi:1 AKTS:1** |

Bu ders, üniversite öğrencilerinin sosyal, kültürel ve siyasal olaylarla ilgili entelektüel bilgi birikimine sahip olmalarını, genel müfredatları dışında multidisipliner bilgi sürecine açık olmalarını amaçlamaktadır. Öğrenci aynı zamanda kendi alanları dışında kamuoyunda tartışılan bilim, kültür, sosyal ve siyasal konularda alanında uzman olan kişilerin seminerlerine katılarak yorum yapma yetisine sahip olacaktır. Öğrenciler üniversite hayatları süresince yaklaşık 10-12 seminere/programa katılmış olacaklardır.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR112 Ergonomi ve İnsan Faktörü** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

İşle ilgili kas iskelet sistemi yaralanmalarının nedenleri, önlenmesi ve tedavisi konusunda bilgi kazanır Kas iskelet sistemi problemlerine neden olan risk faktörlerini saptamak için kişinin antropometrik özelliklerini analiz eder Kas iskelet sistemi problemlerine neden olan risk faktörlerini saptamak için işin gerektirdiklerini analiz eder İş çevresini ergonomik uygunluk açısından değerlendirir İş çevresinde uygulanacak ergonomik yaklaşımları tanımlar

**II. YIL (GÜZ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR201 Protez Bilimi I** | **(2+2)Kredi:3 AKTS:5** |

Ders kapsamında protezin tanımı ve tarihçesi, amputasyon seviyeleri ve nedenleri, amputasyon terminolojisi, protez terminolojisi-alt ekstremite protez terminolojisi, üst ekstremite protezleri oluşturan bağlantı parçaları ile alt ekstremite protezleri oluşturan bağlantı parçaları sınıflandırması, ampute bireyleri değerlendirme yöntemleri konuları işlenecektir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR203 Ortez Bilimi I** | **(2+2)Kredi:3 AKTS:5** |

Bu ders ortezin tanımı, tarihçesi, sınıflandırılması ve kullanım amaçları, ortez, ortoprotez terminolojisi, ortez malzemeleri, korreksiyon prensipleri, statik, seri statik, statik progresif uygulama prensipleri, dinamik uygulama prensipleri, immobilizasyon amaçlı uygulama prensipleri, ayak/ayakbileği biyomekaniği değerlendirilmesi konuları ile hazır ortezler-üst ekstremite ortezlerinin kullanım yerleri, özellikleri ve tipleri konularını kapsar.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR215 Biyomekanik ve Kinezyoloji I** | **(3+0)Kredi:3 AKTS:4** |

Biyomekaniğe giriş; temel beceriler ve matematiksel işlemlerin sırası, kuvvet ve kuvvet bileşkeleri, ağırlık merkezi ve vücut ağırlık merkezi, hareket (yürüme) analizi, yumuşak doku biyomekaniği, sert doku biyomekaniği, spor biyomekaniği, ortez ve protez tasarımları, modelleme-simülasyon çalışmaları, akışkanlar mekaniği konularını içermektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR217 Üç Boyutlu Tasarım Ve Bilgisayarlı Çizim I** | **(3+0)Kredi:3 AKTS:4** |

Bu derste bilgisayar destekli çizim programlarının kullanılması becerisinin kazanılması, çizim araçları, kağıt boyutları, çizgi tipleri, boyutlu çizime başlama dosyalama işlemleri, çizim yardımcıları geometrik şekillerin çizilmesi, nesnelerin düzenlenmesi izdüşümler, nesnelerin özelliklerini değiştirmek katmanlarla çalışmak

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR209 Bilgi Teknolojileri ve Yazılım I** | **(1+2)Kredi:2 AKTS:3** |

Bu ders programlama dillerinin altında yatan temel hesaplamalı kavramları öğrenmek, bilgisayarları kullanarak bir dizi problem çözme tekniklerini öğrenmek, genel yazılım geliştirme sürecinde programlamanın rolünü anlamak, bir programlama dili kullanarak sorunların çözümünü anlamak, kontrol yapılarını içerir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR211 Malzeme Bilimi I** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

Malzemelerin mikro boyuttaki yapı ve özellikleri ile bunların makro boyutta gösterdikleri etkileri, avantaj ve dezavantajlarını incelemektir. Malzemenin üretim sırasında geçtiği işlemlerin malzeme yapısına etkilerini, uygulamada neleri değiştirdiğini göstermektir. Atomların yapısı ve bağları, kristal yapılar, katı malzemelerin kusurları, metallerin mekanik özellikleri, metal yorgunluğu ve kırılması, güçlendirme yöntemleri, malzemelerin elektriksel ve diğer özellikleri konularında genel bilgi vermek; metaller, seramikler, polimerler ve kompozit malzemeler ile biyomalzemeleri tanıtmaktır. Öğrenci ileride kullanacağı malzemelerin temel özelliklerini öğrenir. Malzeme seçiminin önemini kavrar. Malzeme problemlerini saptamak ve çözmek açısından ön bilgi edinir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR213 Dahili ve Nörolojik Hastalıklar** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

Dahiliye: metabolizma, endokrinoloji, enfeksiyon, gastrointestinal sistem ve böbrek hastalıkları, hematoloji, kardiyoloji, geriatri, göğüs hastalıkları nöroloji: temel nörolojik hastalıklar, tanısal yöntemler hakkında temel bilgi, 1. ve 2. motor nöron hastalıkları ile ayrımları, sistemik hastalıklardaki nörolojik semptomlar, çevresel nöropatoloji hakkında temel bilgilerin aktarılmasıdır.

|  |  |
| --- | --- |
| **SBF121 İş Sağlığı ve Güvenliği** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

İş güvenliğinin tanımı, önemi ve amacı, iş güvenliğinin temel prensipleri, tehlike ve tehlikeye girme, iş güvenliği psikolojisi, iş güvenliği organizasyonu, iş kazaları ve meslek hastalıkları.

**II. YIL (BAHAR)**

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR202 Protez Bilimi II** | **(2+2)Kredi:3 AKTS:5** |

Transtibial (TT) amputasyonlar ve protezlerinde amputasyon seviyeleri ve soketle ilişkisi, post-operatif dönem, güdük farkları ve soketle ilişkisi, osteoperiostal köprü, fibulanın çıkarılması, TT protezlerde soket tipleri ve seçimi; PTB; PTS, KBM, TSB ve uyluk destekli PTB özellikleri, TT protezlerde suspansiyon yöntemleri ve ayak tipleri ve bağlantı aksamları konularına yer verilir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR204 Ortez Bilimi II** | **(2+2)Kredi:3 AKTS:5** |

Ayak Ortezleri; Ayak ortezlerinin tanımı, amaçları ve korreksiyon prensipleri işlenir. Uygun ayakkabı ve özellikleri, ayak parmak deformitelerinde ortezler, ayak deformitelerinde ortezler, ayak-bilek deformitelerinde ortezler konuları teorik ve uygulamalı ele alınır.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR216 Biyomekanik ve Kinezyoloji II** | **(3+0)Kredi:3 AKTS:4** |

Kolumna vertebralis patolojilerini, anatomik ve mekanik özelliklerini özümsemek; insan vücudundaki tüm eklemlere ve pelvise yönelik anatomik ve mekanik özellikleri tanımlamak; bu ders kapsamında öğrendiği teorik bilgiyi alt ve üst ekstremiteler ile omurganın patolojik durumlarıyla ilişkilendirebilme yetkinliğini kazanır.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR216 Biyomekanik ve Kinezyoloji II** | **(3+0)Kredi:3 AKTS:4** |

Kolumna vertebralis patolojilerini, anatomik ve mekanik özelliklerini özümsemek; insan vücudundaki tüm eklemlere ve pelvise yönelik anatomik ve mekanik özellikleri tanımlamak; bu ders kapsamında öğrendiği teorik bilgiyi alt ve üst ekstremiteler ile omurganın patolojik durumlarıyla ilişkilendirebilme yetkinliğini kazanır. Kolumna vertebralisin mekaniği ve patomekaniği ile Pelvis ve tüm vücut eklemlerinin mekaniği ve patomekaniği.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR210 Bilgi Teknolojileri ve Yazılım II** | **(1+2)Kredi:2 AKTS:3** |

Bu dersin amacı, iyi bir donanım tasarımı yapabilmek, büyük sistemler için performanslı yazılım analizi yapabilmek, işlemci hızı, yapısı, bellek kapasitesi gibi seçenekleri değerlendirip bunlar için uygun bilgisayar sistemlerini seçebilme bilgisine sahip olmaktır.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR212 Malzeme Bilimi II** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

İntermetalik ve kompozit malzemeler, silikon, krom, nikel, titanyum, zirkonyum gibi tıbbi alanlarda kullanılan malzemeler, fiziksel ve kimyasal metalurji, ısıl işlemler, döküm teknolojisi, kaynak metalurjisi, kaplamalar, hidrometalurji, metallere plastik şekil verme, korozyon, tasarıma göre malzeme seçimi ve nanomalzemeler konularında bilgi vermektir. Öğrenci malzemeler konusunda ayrıntılı bilgi edinir. Malzemelerin nasıl işlendiğini öğrenir. Korozyon kavramını anlar. Bilinçli malzeme seçimi yapabilme yetisi geliştirir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR214 Ortopedi ve Amputasyon Cerrahisi** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

Dersin içeriği, tanımlar, temel sınıflamalar, vaka örnekleri, pediatrik ortopedi (konjenital hastalıklar), pediatrik ortopedi (nörolojik hastalıklar), pediatrik ortopedi (vertebra deformiteleri ve travmatik hastalıklar), enfeksiyonlar, tümörler, nontravmatik yumuşak doku hastalıklar, spor yaralanmaları, kırık ve çıkıklar, periferik sinir yaralanmaları ve el, vertebra hastalıkları, ayak-ayak bileği, diyabetik ayak, amputasyon teknikleri (temel prensipler ve ayak amputasyonları), amputasyon teknikleri (alt ekstremite, kalça ve pelvis), amputasyon teknikleri (üst ekstremite ve el) konularından oluşmaktadır.

**III. YIL (GÜZ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR301 Protez Bilimi III** | **(2+4)Kredi:4 AKTS:5** |

Transfemoral (TF) amputasyonlar ve protezlerinde amputasyon seviyeleri, post-operatif dönem, güdük farkları, TF protezlerde soket tipleri, özellikleri ve seçim kriterleri; Round, Quadrilateral, Open-ended, Ischial Containment, CAT-CAM soketleri, TF protezlerde suspansiyon ve TF protezlerde diz eklemleri, bağlantı aksamları, ayarları işlenir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR302 Ortez Bilimi III** | **(2+4)Kredi:4 AKTS:5** |

Diz Ortezleri; Dizin anatomik ve mekanik eklem özelliklerine uygun ortezlerin tanımı, kullanım amaçları ve etki prensipleri, patellar instabilite ortezleri, genu rekurvatum ortezleri, diz fleksiyon deformite ortezleri, genu valgum ortezleri, genu varum ortezleri, ayağa/diz eklemine/kalça eklemine ağırlık verilmemesi gereken durumlarda ortezler; alt ekstremite kırık ortezleri ve diz ekstansör zayıflığında ortezler konuları teorik ve uygulamalı olarak olarak temel düzeyde ele alınarak işlenir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR305 Elektroteknoloji ve Mikro Denetleyiciler** | **(2+2)Kredi:3 AKTS:4** |

Elektronik hakkında genel bilgiyi aktarmaktır. Öğrencinin temel elektronik devreleri doğru analiz etme, elektronik devre elemanlarını tanıma, alternatif akım ve doğru akım devrelerinin farkını kavrama, devre uygulamaları yapabilme becerisini geliştirmektir. Mikrodenetleyicilerin yapısı, mikroişlemciden farkı, kullanım alanları, programlanma şekilleri, piyasada bulunan tipleri hakkında bilgi vermektir. Öğrenci elektroniğin temel öğelerini tanır. Elektrik devreleri arasındaki farkı öğrenir. Elektrik birimleri oluşturabilir. Elektrodlar, elektronik ölçüm ve güvenlik konularında bilgi edinir. Mikrodenetleyicilerin özellikleri hakkında fikir sahibi olur.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR321 Model Tasarımı I** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

İki boyutlu çizim yeteneğinin Autocad programı ile geliştirilmesi, Teknik çizimleri yorumlayabilme, yapılan çizimleri yorumlayarak bir başkasına aktarabilme, yenilenen teknolojiye uyumlu mesleğe yönelik 2 boyutlu çizimlerin oluşturulması, CNC tezgahlarda kesim elde edebilmek için gerekli formatlarda çizim oluşturmak. Ölçülendirme komutları ile çalışmak. Farklı çizgi tipleri ve çizgi kalınlıkları ile çalışarak çizilen çizimin kağıt ortamına aktarılması.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR311 Yürüyüş Bilimi ve Podoloji** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

Öğrencinin yürüyüş biyomekaniği ve özelliklerini tanıması amaçlanmaktadır. Patolojik yürüyüş tiplerinin özelliklerini öğrenerek ortez ve protezli hastalardaki yürüyüş problemleri ile cihaz bağlantısını kurmasını ve cihazla ortaya çıkabiecek yürüyüş aksaklıklarını gidermesini sağlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca Podoloji hakkında temel bilgi vermek, ayak patolojilerini tanıtmak ve ortez protez uzmanı olarak çözebileceği veya diğer uzmanlara çözüm önerisi sunabileceği alanlar hakkında fikir sahibi olmasını sağlamaktır.

|  |  |
| --- | --- |
| **RPRE104 Girişimcilik ve Proje Kültürü (ÜSEÇ)** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

Bu ders, öğrencilere mezuniyet projesi yerine mezuniyet ürününün nasıl uygulanması konusunda kapsamlı bilgi vermektedir. Öğrenci merkezli, gerçek hayat hedefleri belirleme ile ilgili tüm akademisyenleri bir araya getirme, yeni şeyler keşfetme, problem çözme, zaman yönetimi becerileri ve toplum hizmeti konularını içermektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR315 Ortez ve Protez için İstatistik** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |
|  |  |

Bu ders, araştırma problemlerinin seçimi, verilerin toplanması, istatistiksel değerlendirmeye hazırlanması, veri analizi yöntemleri, uygun olan parametrik ve non-parametrik tanımlayıcı testleri seçme ve yorumlama, hemşirelik sorunları ile ilgili araştırmaların değerlendirilmesi, farklı araştırma yöntemlerinin özellikleri, kalitatif ve kantitatif araştırma yöntemleri, araştırmada etik sorunlar ve araştırma tasarımı, araştırmaların eleştirel olarak değerlendirilmesi konularını içermektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR312 Travma Psikolojisi ve Psikososyal Rehabilitasyon** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |

Öğrencilerin travmatik olay, kişi üzerinde etkileri ve protez ya da ortezi olan kişilerde görülebilen ruhsal sağlık sorunlarını tanımaları, böyle bireylere yaklaşırken neler yapmaları gerektiği hakkında bilgilenmeleri önem arz etmektedir. Dersin içeriğinde travma, travmatik yaşam olayları ve yaşantı nedir? (tanım, sınıflandırma, aşamaları, travma modeli ve psikososyal etkileri) , travmatik yaşantılara verilen tepkiler: Akut Stres Bozukluğu, Travma Sonrası Stres Bozukluğu, Depresyon ,İkincil (dolaylı) travmatizasyon ,Kayıp ve yas ,Protez Ortez kullanan kişilerde görülen psikolojik sorunlar ve yaklaşımlar, Yetersizlik, özür ve engel terimleri, özüre yol açan nedenler, özüre uyum devreleri, özürlü çocukta kişilik gelişimi, nöromüsküler ve travmatik bozukluklarda psikososyal yaklaşımlar gibi konular işlenmektedir.

**III. YIL (BAHAR)**

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR303 Protez Biliminde Analiz ve Değerlendirme** | **(2+4)Kredi:4 AKTS:5** |

Dersin kapsamında protez bilimiyle ilgili genel tıbbi terminoloji, üst ekstremite patolojileri, üst ekstremite ortezleri, amputasyonlar, rehabilitasyon ve terminolojisi, üst ekstremite protezleri, gövde patolojileri ve spinal ortezler konuları işlenmektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR304 Ortez Biliminde Analiz ve Değerlendirme** | **(2+4)Kredi:4 AKTS:5** |
|  |  |

Dersin kapsamında kalça ortezleri; kalça ortezlerinin tanımı, amaçları ve korreksiyon prensipleri verilir. Kalça ortezlerinde kullanılan bel kemeri, endikasyonları ve özellikleri, hkafo’lar ve özellikleri, legg-calve perthes ortezleri, meningomyelosel ortezleri, dkç ortezleri, kalçanın rotasyonel deformitelerinde ortezler konuları teorik ve uygulamalı olarak temel düzeyde ele alınarak işlenir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR306 Biyoelektrik** | **(2+2)Kredi:3 AKTS:4** |

Medikal elektronikteki temel kavramları anlatmaktır. Biyolojik elektromanyetizma, insan vücudundaki elektrik akımını kaydeden ve dönüştüren sensör, biyosensör ve cihazlar, tıp elektroniğinde kullanılan kuvvetlendiriciler, biyoelektrik işaretleri işleyen düzenlerin tasarımları, mikroişlemci destekli biyomedikal düzen tasarımları hakkında fikir vermektir. Ölçmenin temel teorilerini, elektrodları, algılayıcıları, dönüştürücüleri, bunların biyoelektrik yükselteçlere bağlanmasını, mikroişlemci destekli biyomedikal düzen tasarımlarını öğretmek; EMG, EEG, EKG cihazlarını tanıtmaktır.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR322 Model Tasarımı II** | **(2+0)Kredi:2 AKTS:3** |
|  |  |
|  |  |

Mesleğe yönelik protez çizimlerinin, örnek bir 3d CAD bilgisayar destekli modelleme programı olan Solidworks üzerinde uygulama becerisi kazandırmaktır. Dersin kapsamında üç boyutlu modelleme yeteneğinin Solidworks programı ile mesleğe yönelik geliştirilmesi ,yapılan çizimleri yorumlayarak bir başkasına aktarabilme, yenilenen teknolojiye uyumlu mesleğe yönelik 3 boyutlu ürünlerin tasarımların bilgisayar ortamında gerçekleştirilmesi

|  |  |
| --- | --- |
| **SBF145 Sağlık Bilimlerinde Araştırma Yöntemleri** | **(3+0)Kredi:3 AKTS:4** |

Bu dersin sonunda öğrencinin, bilimsel araştırma sürecinin aşamaları, araştırma modelleri, örnekleme yöntemleri, veri toplama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olması, araştırma planlayabilmesi, planladığı araştırmalarda uygun ölçme araçlarını kullanabilmesi, araştırmalarında topladığı verileri yorumlayabilme ve raporlaştırma becerisi kazanması amaçlanmaktadır. Dersin kapsamında bilimsel araştırmanın temelleri, araştırma sürecinin aşamaları, araştırmaların sınıflandırılması/modelleri, problemi tanımlama, örnekleme yöntemleri, veri toplama yöntemleri, ölçme tanımı, ölçme araçlarında aranan nitelikler, ölçme süreci, verilerin işlenmesi, çözümü ve yorumlanması, raporlaştırma.konuları işlenmektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **SBF131 İlk Yardım** | **(1+2) Kredi:2 AKTS:3** |
|  |  |

Bu ders, ilk yardım ve acil bakımın temel kavramları, acil bakım yönetimi, homeostazisin

sürdürülmesi konularını içermektedir. Herhangi bir kaza veya yaşamı tehlikeye düşüren bir durumda, sağlık görevlilerinin yardımı sağlanıncaya kadar, hayatın kurtarılması ya da durumun kötüye gitmesini önleyebilmek amacı ile olay yerinde, tıbbi araç gereç aranmaksızın, mevcut araç ve gereçlerle yapılan ilaçsız ilk yardım uygulamalarının öğrenilmesi konularını içerir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR318 Verimlilik** | **(2+0) Kredi:2 AKTS:3** |
|  |  |

Verimlilik kavramı, çeşitleri, işletmelerde verimliliği arttıran iç ve dış faktörler, işletme verimliliği ile ekonomik büyüme ilişkisi hakkında fikir vermektir. Verimlilik analizi yöntemlerini öğretmektir. Verimlilik yönetimi ve sürdürülebilirlik, işletme performansı ve verimlilik ilişkisi, verimlilik arttırma tekniklerinin ayrıntıları konularında bilgi aktarmaktır.

Öğrenci verimliliği kavramsal olarak anlama, ölçme ve değerlendirme becerisi kazanır. Verimlilik analiz ve arttırma tekniklerini uygulamayı öğrenir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR320 Kalite ve Kalibrasyon Yöntemleri** | **(2+0) Kredi:2 AKTS:3** |

Dersin kapsamında öğrenciler kalite ve kalibrasyon kavramlarını öğretmek; ölçüm standartları ile sistemleri, referans değerlerle ölçüm değerlerinin karşılaştırılması, ölçüm hatası, ölçüm belirsizliği ile belirsizlik toleransları hakkında bilgi vermek; kalibratörler, kalibrasyon laboratuvarları, bunların çalışma prensiplerini tanıtmaktır. Biyomedikal ürünlerle cihazlar ve nörosensöryel implantların kalibrasyon metodları konularında bilgi aktarmaktır. Öğrenci hem genel malzeme ve ürün kontrolü yöntemleri hem de kendi alanındaki cihaz ve implantların kalibrasyonu hakkında bilgi sahibi olur. Ölçüm cihazlarını tanır. Ölçüm belirsizliği hesaplarını yapmayı öğrenir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR330 Tersine Mühendislik** | **(2+2) Kredi: 3 AKTS:4** |

Bir cihazı parçalara ayırarak çalışma prensiplerini anlatmayı ve/veya geliştirmeyi öğretmektir. Üründeki parça sayısını azaltarak prototip üzerindeki hataları ve eksiklikleri göstermek, üretim safhasında doğabilecek problemleri üründe yapılacak değişikliklerle giderme yollarını bulmak, eski tasarımdan yeni ürüne ulaşmak açılarından öğrenciye üç boyutlu yazılımsal bakış açısı kazandırmaktır. CAT/CAM ve CAE teknolojilerinin kullanımını öğretmektir. Öğrenci modern bilgisayar teknolojilerini kullanarak dijital ve fiziksel dünyalar arasında veri aktarımı yapmayı öğrenir. Bir ürünün performans ve özelliklerini geliştirmede yeni yollar keşfetme becerisi kazanır. Problem çözme yetisi geliştirir.

**IV. YIL (GÜZ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR409 Mesleki Uygulama I** | **(0+20) Kredi: 10 AKTS: 20** |

Bu dersin kapsamında ortez ve protez üretimi ile hasta değerlendirmesinde gerekli olan ölçüm metodlarını öğrenmek ve uygulamalı olarak tekrarlamak şeklinde staj kapsamında laboratuar eğitimi verilmektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR415 Model Tasarımı III** | **(2+0) Kredi:2 AKTS:3** |
|  |  |

Dersin kapsamında öğrenciler mesleğe yönelik ortez çizimlerin 3 boyutlu olarak çizilmesi ve 3d yazıcı ile üretilmesi üzerine eğitilmektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR413 Mezuniyet Projesi I** | **(2+0) Kredi:2 AKTS:3** |

Ders kapsamında ortez ve protez alanındaki teorik veya uygulamalı alanlarında dair edindiği bilgileri akademik bir disiplin çerçevesinde analiz etme, derleme, sentezleme becerisi kazandırmak; edinilen bilgilerin plan dahilinde bitirme tez dosyası şekinde sunma pratiği kazandırmak; hazarılanan tez çalışmasının nasıl sunulacağına dair tecrübe kazandırmak amaçlanır.

|  |  |
| --- | --- |
| **SBF111 Halk Sağlığı** | **(2+0) Kredi:2 AKTS:3** |

Dersin kapsamında halk sağlığı ile ilgili kavramlar, sağlığı koruma ve geliştirme aşamaları, , bireylere, ailelere ve topluma sağlığı geliştirici, koruyucu, iyileştirici ve rehabilite edici bakımın sağlanması, sistematik bir yaklaşım ile toplumun sağlık sorunlarını tanımlama ve çözüm üretme konuları işlenir.

**IV. YIL (BAHAR)**

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR404 Mezuniyet Projesi II** | **(2+0) Kredi:2 AKTS:4** |

Ders kapsamında tez veya makale örneklerinin incelenmesi, öğrencilerle birlikte alanla ilgili farklı araştırma konuları belirlemek, belirlenen araştırma konularında araştırma planı yapmak, yapılan araştırmalarla ilgili uygulamaların tartışılması, yapılan araştırmaların raporlaştırılması konuları işlenir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR410 Model Tasarımı IV** | **(2+0) Kredi:2 AKTS:3** |

Dersin kapsamında gelişen teknoloji ile uyumlu mesleğe yönelik ortez ve protez ürünlerin 3 boyutlu olarak tasarlanması ve üretilmesi ile ilgili ileri eğitim verilmektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR408 Mesleki Uygulama II** | **(0+20) Kredi: 10 AKTS: 20** |

Dersin kapsamında öğrenciler daha önceki dönemlerde öğrenilen mesleki ve teknik bilginin uygulamaları ile hastaların ölçme ve değerlendirilmeleri ilgili uygulamaları yapılır

|  |  |
| --- | --- |
| **OPR407 Sağlık Hukuku ve Mesleki Mevzuat** | **(2+0) Kredi:2 AKTS:3** |
|  |  |

Dersin kapsamı hukuk kurallarının özellikleri ve diğer sosyal düzen kurallardan ayırımı; çağdaş hukuk sistemleri; hukukta derleme hareketi ve Türk Hukuku'nun derlenmesi; yaptırım ve çeşitleri; kamu hukuku, özel hukuk, karma hukuk dalları ve alt ayrımları; Türk pozitif hukuku ve sorunları; hukukun çeşitli açılardan uygulanması; hak; hak sahipliği ve ehliyet kavramları; sorumluluk ve sorumluluğun işletilmesi gibi belli başlı konulardan oluşmaktadır.