**EK-1**

**TIBBİ HİZMETLER ve TEKNİKLER BÖLÜMÜ**

**Optisyenlik Programı**

**Dört yarıyıllık ders programı, kredileri ve ders içerikleri**

**I . YARIYIL**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KOD** | DERS | Z/S | T | U | K | AKTS |
| UZATA101 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| UZTDE101 | Türk Dili-I | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| UZİNG101 | Yabancı Dil-I | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| UZBİL101 | Bilgisayar | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| OP-101 | Fizik | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| OP-103 | Matematik | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| OP-107 | Göz Anatomisi ve Fizyolojisi | Z | 4 | 0 | 4 | 4 |
| OP-109 | Optisyenliğe Giriş | Z | 2 | 1 | 3 | 3 |
| OP-111 | Görme Optiği | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| OP-113 | Seçmeli-I | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| TOPLAM |  |  | 24 | 1 | 25 | 32 |
|  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| SEÇMELİ DERSLER(\*) |
| OP-113-a | İletişim Becerileri | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| OP-113-b | Halkla İlişkiler | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| OP-113-c | Mağaza Yönetimi | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
|  | TOPLAM |  | 6 | 0 | 6 | 6 |

 **II.YARIYIL**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KOD** | DERS | Z/S | T | U | K | AKTS |
| UZATA102 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| UZTDE102 | Türk Dili-II | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| UZİNG102 | Yabancı Dil-II | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| DOY102 | Dijital Okur yazarlık | Z | 0 | 0 | 0 | 3 |
| KPD102 | Kariyer Planlama | Z | 1 | 0 | 1 | 2 |
| OP-102 | Optisyenlik Uygulamaları I | Z | 4 | 4 | 6 | 6 |
| OP-104 | Optisyenlik Fiziği | Z | 3 | 0 | 3 | 3 |
| OP-106 | Optik Aletler  | Z | 2 | 2 | 3 | 3 |
| OP-108 | Meslek Stajı (20 İşgünü) | Z | 0 | 0 | 0 | 8 |
| OP-110 | Seçmeli-II | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| TOPLAM |  | 16 | 8 | 20 | 33 |

|  |
| --- |
| SEÇMELİ DERSLER (\*) |
| OP-110-a | Beden Eğitimi I | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| OP-110-b | Kalite Yönetim Sistemleri | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| OP-110-c | Girişimcilik  | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
|  | TOPLAM |  | 6 | 0 | 6 | 6 |

**III. YARIYIL**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KOD | DERS | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-201 | Kontak Lensler | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| OP-203 | Optik ve Oftalmik Cihazlar | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| OP-205 | Araştırma Yöntem ve Teknikleri | Z | 2 | 0 | 2 | 4 |
| OP-207 | Optisyenlik Uygulamaları II | Z | 4 | 4 | 6 | 12 |
| OP-209 | Geometrik Optik I | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| OP-211 | Malzeme bilgisi | Z | 1 | 0 | 1 | 2 |
| OP-213 | Seçmeli-III | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| TOPLAM |  | 17 | 8 | 19 | 30 |

|  |
| --- |
| SEÇMELİ DERSLER(\*) |
| OP-213-a | İş Sağlığı ve Güvenliği I | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| OP-213-b | Davranış Bilimleri | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| OP-213-c | Etkili ve Güzel Konuşma | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
|  | TOPLAM |  | 6 | 0 | 6 | 6 |

**IV.YARIYIL**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KOD | DERS | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-202 | Göz hastalıkları | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| OP-204 | Kimya | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| OP-206 | Polimer Kimyası | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| OP-208 | Optisyenlik Uygulamaları III | Z | 4 | 4 | 6 | 12 |
| OP-210 | Optisyenlikte Meslek Esasları | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| OP-212 | Geometrik Optik II | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| OP-214 | Gözlükçülük | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| OP-216 | Seçmeli-V | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| TOPLAM |  | 20 | 8 | 22 | 31 |

|  |
| --- |
| SEÇMELİ DERSLER(\*) |
| OP-216-a | İş Sağlığı ve Güvenliği II | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| OP-216-b | Beden Eğitimi II | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| OP-216-c | Protokol Bilgisi ve Sosyal Davranış | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
|  | TOPLAM |  | 6 | 0 | 6 | 6 |

 **I.YARIYIL**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| UZATA101 | Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi-I  | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| Türk devriminin hazırlık dönemi ve Türk İstiklal Savaşı,  Osmanlı İmparatorluğu’ nun yıkılışı ve Türk inkılabını hazırlayan sebeplere toplu bakış, Osmanlı İmparatorluğu’ nun parçalanması, Türk topraklarının işgal edilmesi ve Mustafa Kemal Atatürk’ün tepkisi, Mustafa Kemal Atatürk’ün Samsun’ a çıkışı ve kongreler dönemi, Kuvayi Milliye ve Misak-ı Milli Kararları, Türkiye Büyük Millet Meclisi’ nin açılması, 1920 yılının siyasi olayları, Sakarya zaferine kadar milli mücadele, Sakarya Zaferi, Büyük Taarruz ve Mudanya Ateşkes Sözleşmesi |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| UZTDE101 | Türk Dili-I | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| İyi bir dinleyicide bulunması gereken özellikler, okuma tekniği, okunanı kavrama alıştırmaları, Türkçenin ses bilgisi özellikleri, düzgün ve doğru konuşmayla ilgili çalışmalar, sözlü anlatımın özellikleri, konuşma türleri, sözlü anlatımda plan türleri, sözcüklerin anlamsal değerlerinde değişimler ve bunların cümle içi kullanımlarıyla oluşan anlam değişimleri |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| UZİNG101 | Yabancı Dil-I  (İngilizce)  | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| Yabancı dil öğretiminin amacı, öğrenciye aldığı yabancı dilin temel kurallarını öğretmeyi, yabancı dil kelime haznelerini geliştirmeyi, yabancı dilde okuduğunu anlayabilmeyi ve kendisini sözlü veya yazılı olarak ifade edebilmeyi sağlamaktır. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| UZBİL101 | Bilgisayar  | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| Rapor hazırlama, Microsoft Office (Word, Excel ve PowerPoint) programların kullanımı, Sunum hazırlama ve sunma teknikleri, sayısal veri analiz programları, OriginPro programı ile veri analizi ve görsel analiz yöntemleri |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-101 | Fizik | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| Ölçme ve birim sistemleri, sayısal ve vektörel nicelikler, bir ve iki boyutta hareket, newton yasaları, kütle, ağırlık,vektör, sürtünme ve sürtünme kuvvetleri, dairesel hareket,dönme hareketi , iş ve enerji, katı cisimlerin dengesi,sıvı ve gazlar, donma ve kaynama, sıcaklık ve radyasyon, ışık, ışığın hızı,ışık kaynakları, ışık prizma , ışığın absorbsiyonu, kırınım, girişim, spektrumun kullanılması, interferıns, polarizasyon, renk diyagramı, renklerin çoğaltılması., mercekler,optik sistemlerde sapan ışık |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-103 | Matematik | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| Sayı kümeleri, ikinci dereceden fonksiyonlar ve denklemler, uzayda dik doğrular denklemler, çokgensel bölgelerin alanları, çember ve küre, geometrik yer ve çizimler, trigonometrik fonksiyonlar, katı cisimlerin alanları ve hacimleri, çarpanlara ayırma, rasyonel fark, oran ve orantı, oftalmik (ophtalmic) ve geometrik optik problemlerinin karışımı ile ilgili konular |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-107 | Göz Anatomisi ve Fizyolojisi | Z | 4 | 0 | 4 | 4 |
| Göz anatomisine giriş, göz, yardımcı organları ve yapısına giriş, orbita anatomisi, göz kapakları ve kapak bezleri, gözyaşı sistemi, konjunktiava. bulbus okuli; kornea ve sklera, korneaskleral limbus, uvea (koroidea, silier cisimi iris ve pupilla), retina, gözün boşlukları (ön kamara, arka kamara, vitreus boşluğu lens), göz dışı kasları (rektus kasları, oblik kaslar), gözün sinirleri (ll, lll, lV, V, Vl ve Vll. kafa çiftleri, otonom sinir sistemi), görme yolları, göz fizyolojisi: kornea, gözyaşı, humör akoz, lens, vitrecus, retina, (genel metabolizma ve görme fotokimyası), görme mekanizmasi adaptasyonu, ışığa adaptasyonu. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-109 | Optisyenliğe Giriş | Z | 2 | 1 | 3 | 3 |
| Mesleki Tanımlar, görev yetki ve sorumlulukları, Mesleki Mevzuat, Mesleğin tarihi gelişimi, Türkiye ve dünyadaki durumu, Gözlük Camları ve Sınıflandırılması, Gözlük Çerçeveleri ve Sınıflandırılması |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-111 | Görme Optiği  | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| Genel optik prensipler, elektromanyetik spektrum, görme olayı, görmenin fotokimyası, retinanın ışıkla uyarılmasıyla ortaya çıkan hisler, renkli görme, karanlığa ve aydınlığa adaptasyon, gözün optik özellikleri, gözün kırıcı yüzeylerinin optik özellikleri, şematik göz, anormal gözün optik sistemi, emetropi, emetropide hayal büyüklüğü, görme keskinliği, görme keskinliğine tesir eden faktörler. fokus derinliği, görme alanı, görme alanındaki eksiklikler, pupilla, pupilla refleksleri |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-113-a | İletişim Becerileri | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| İletişim ile ilgili temel kavramlar, İletişimin tanımı ve anlamı, İletişim neden önemlidir? Etkin iletişim ve koşulları, İletişim süreci ve öğeleri, İletişim yöntemleri, İletişim ve algılama, İşitmek ve dinlemek, Dinleme türleri, geri bildirim süreci, Beden dilinin iletişimdeki rolü, Dış görünüm ve hareketler, İletişim engelleri ve aşılması, Empati kavramı, empati – empatik yaklaşım, Örgütsel iletişim. Gençlik döneminde bağımlılık, bağımlılık türleri, bağımlılığın nedenleri, bağımlılık sonucu oluşan ruhsal sorunlar, bağımlılığın önlenmesi bağımlılığın sonuçları, bağımlılık ile mücadelede ulusal politika ve strateji yöntemleri. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-113-b | Halkla İlişkiler | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Halkla ilişkilerin gelişimi, reklam, özellikleri, propaganda, lobicilik, pazarlama ve halkla ilişkilerde etik. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-113-c | Mağaza Yönetimi | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Genel olarak tüm müesseselerde resmi açılış işlemleri, evrak bütünlülüğü, iş takip, işçi takip, aylık ve yıllık envanter ve işçi iş verimliliği, müessese içinde iş bölümü, evrak stoklama  |

 **II.YARIYIL**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|    Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| UZATA102 | Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi-II | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Saltanat sorunu ve Lozan Barış Görüşmeleri, Türkiye Büyük Millet Meclisi’nde gruplar, Cumhuriyet’ in İlanı 3 Mart 1924’de yapılan devrimler, 1924 Anayasası, çok partili demokratik yaşama geçiş çabaları, Devrimi yok etme çabaları, devrimler, Atatürk İlkeleri, Atatürk döneminde Türkiye Cumhuriyeti’ nin dış politikası (1923-1938) |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| UZTDE102 | Türk Dili-II | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Cümle içinde bağlaçların kullanım alanları, bağlaç kullanımlarında görülen yanlışlar üzerinde değerlendirmeler, cümle içinde ilgeçlerin işlevleri, ilgeçlerin anlamsal boyutları anlam ilişkisinde türevler,  cümle çeşitlerinin anlatıma getirdiği katkılar, sıralı, basit, kesik cümlelerin yazılı veya sözlü anlatıma göre kullanışları,  devrik ve kesik cümlelerin duygusal anlatıma katkıları,  paragraf düzenleme çalışmaları, Türk dilinin dilbilgisi yapısı ve kurallarının öğrencilerin yazılı ve sözlü anlatımlarında etkin kılınmasına dönük çalışmalar |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| UZİNG102 | Yabancı Dil-II  (İngilizce)  | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| CEF (Common European Frame ) doğrultusunda öğrencileri A2 seviyesine getirmek. Kelime Bilgisi, Gramer, Okuma, Dinleme, Yazma.  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| DOY102 | Dijital Okur Yazarlık  | Z | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Dijital dönüşüm ve dijital çağda öğrenme, Yeni öğrenme yaklaşımları, yeni öğrenme yaklaşımları için kullanılabilecek dijital ortam ve kaynaklar, öğrenme sürecinde iletişim ve etkileşimde gözlemlenen değişimler, dijital araç ve ortamları iletişim ve etkileşimde kullanmak öğrencilerin kendi öğrenmelerini yönetmelerini sağlamak |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| KPD102 | Kariyer Planlama  | Z | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Kariyer Planlama dersi öğrencilerin iş dünyasını, farklı sektörleri ve bu sektörlerin gereksinimlerini tanımasını sağlayarak; iş dünyasına hazırlık sürecinde kariyer planlamasının önemi hakkında öğrencilerde farkındalık oluşturmayı hedefler. Ders, öğrencilerin, kişisel yetkinliklerini keşfetmesini ve iş dünyasının beklentilerini doğru anlamasını sağlayarak; bilgi ve becerilerini, ilgili sektörlerin gereklilikleri ile paralellik arz edecek şekilde geliştirilmelerine yardımcı olur. Dersler, konulara ve ders içeriklerine uygun olacak şekilde; üniversite öğretim üyeleri, sektör profesyonelleri ve diğer üniversiteler ile ilgili sivil toplum kuruluşlarından davet edilecek misafir eğitimciler tarafından işlenecektir. Ders kapsamına dahil edilecek destekleyici faaliyetler öğrencileri profesyonel başvurularda kullanılan yöntem ve araçlar konusunda bilgilendirecek ve bunları en etkin şekilde kullanabilme becerisini kazandıracak şekilde tasarlanacaktır, uygulamalı ödevler ile desteklenecektir. Kariyer merkezleri, öğrencilerin becerilerini geliştirmelerine destek olacak deneyim imkanları sunan faaliyetler ile dersi uygulamalı olarak destekleyecektir. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-102 | Optisyenlik Uygulamaları I | Z | 4 | 4 | 6 | 6 |
| Optik camlar ve teorik olarak yapılışları, optik asken odak noktası, aka kavramları, gözlük camların tarihçeleri, tipleri, tanımlar, sınıflandırma yöntemleri, fotometre ve tipleri, gözlük camlarının çerçeveye göre yapılışı ve montajı, gızing, çerçeve seçimi, enterpapillermesafe ölçümü, boxing yöntemi, traspoze, cam nötralizasyonu |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-104 | Optikyenlik Fiziği | Z | 3 | 0 | 3 | 3 |
| Eski Uygarlıklarda Işık Tasarımı, Antik Yunan, Ortaçağ, Modern Dönem Öncesi Çalışmalar, Işığın Doğasına Yönelik Çalışmalar, Işığın Dalga Modeli, Işığın Parçacık Modeli, Girişimin Açıklanması: Dalga Kuramının Kesin Zaferi, Maxwell ve Elektromanyetik Işık Kuramı. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-106 | Optik Aletler  | Z | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Teknik terim ve tanımlar, lensometre esası, fokometre tanımı, çeşitleri ve merceklerin fokometredeki, görüntüleri, merceklerin diyoptrik güçlerinin belirlenmesi, büyüteçler, mikroskoplar, teleskoplar, fotoğraf makinası, gözle ilgili şikayetler ve göz hastalıklarının semptomatolojisi, göz muayenesi, gözün rutin muayenesi ve yardımcı alet ve yöntemlerle muayenesinde kullanılan optik araç – gereçler ve esasları, oftalmaskoplar, retinoskoplar, fundus kameraları, refraktometreler, tonometreler, yarık lambaları ve ameliyat mikroskop çeşitleri, fotoğraf koyulaştırıcıları |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-108 | Meslek Stajı  | Z | 0 | 0 | 0 | 8 |
| Otuz iş günü uygulama yapılması ve çalışmaların raporlaştırılması. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-110-a | Beden Eğitimi I | S | 2 | 0 | 2 | 3 |
| Beden eğitim ve spora giriş, takım ve bireysel sporlar, herkes için spor, organizmanın spora hazırlanması, sporcu sağlığı, sağlık ve yaşam boyu spor |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-110-b | Kalite Yönetim Sistemleri  | S | 2 | 0 | 2 | 3 |
| Kalite birimlerinin oluşturulması, yönetilmesi ve organizasyonu, birimlerin taşıması gereken kalite standartları. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-110-c | Girişimcilik | S | 2 | 0 | 2 | 3 |
| Girişimcilik Yaklaşımları, Girişimcilik Kültürü, Girişimcilik Türleri, Girişimcilik Fonksiyonları, Girişimcilik Alanları, Girişimcilik Süreci, İş Fikri ve Kaynakları, İş Fikri Geliştirme, İş Planı ve Unsurları, İş Planı Hazırlama, Girişimciliğin Yerel, Ulusal ve Uluslararası Bağlamı, Genel değerlendirme. |

 **III.YARIYIL**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-201 | Kontakt Lensler | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| Kontakt lens kavramı, kontakt lenslerin numaralandırılması ve ölçüleri, kontakt lenslere ait ham maddeler, gaz geçirgenlikleri, satış ve pazarlama şartları ve bakımı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-203 | Optik ve Oftalmik Cihazlar | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Optik aletlerin temel elemanları, Optik aletlerin temel karakteristikleri, az görme (düşük görüş) optik aletleri, Dürbünler, Kamera (Fotoğraf makinesi), Mikroskop, Fokometre (lensometre), Pupillametre, Oftalmik optik aletler |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-205 | Araştırma Yöntem ve Teknikleri | Z | 2 | 0 | 2 | 4 |
| Bilim ve bilimsel bilgi, bilimsel araştırmanın amaç ve çeşitleri, araştırmanın planlanması, araştırma konularını seçme, kaynak araştırması yapma, araştırma yöntemleri, deneysel araştırma yöntemleri, tanıtıcı araştırmalar, istatistik araştırmaları, veri çeşitleri ve veri toplama yöntemleri, verilerin düzenlenmesi ve analizi, anket formlarının hazırlanması, araştırma sonuçlarını değerlendirme, araştırma sonuçlarını rapor hâline dönüştürme. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-207 | Optisyenlik Uygulamaları II | Z | 4 | 4 | 6 | 12 |
| Çerçeveler tarihçeleri, tanıtılması, tipleri, imalatı kol ve bağlantıları, burun üstü köprüleri, onarımları, pantoskopik açı, gözün kırma kusurları ve düzeltme teknikleri, gözlük reçetesi yazılış ve okunuşları, az görenlere yardımcı gözlük sistemleri, özel gözlükler, oftalmik endüstrisi, göz nötralizasyonu, doğruluk testleri |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-209 | Geometrik Optik I | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| Işık, ışığın doğası, ışığın bir ortamda yayılması, Huygens prensibi, dalga kuramı, dalga teorisi, ışığın foton özelliği, polarizasyon, polarize güneş gözlükleri, oftalmik aletler ve binoküler fonksiyon testleri gibi uygulama alanları, kırılma, Snell yasası, kırınım, difraksiyon, saçılıma, yansıma ve yansıma kanunları, Işınların iletimi, aydınlanma ışığının özellikleri, mercekler, merceklerde aberasyon, mercekler, büyüteçler, fotometreler. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-211 | Malzeme Bilgisi | Z | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Malzeme bilimine genel giriş, Malzemelerin sınıflandırılması. Malzemelerin iç yapısı: atomik yapı, Kristal ve amorf yapı, metaller, seramikler, polimerler, kompozitler gibi temel malzeme gruplarının yapısal özellikleri ile fiziksel, mekanik, termal, optik, elektrik, korozif ve bozunma özellikleri, gözlük üretiminde kullanılan malzemeler (metal, polimer, kompozit) ve özellikleri |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-213-a | İş Sağlığı ve Güvenliği I | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Çalışma ortamı gözetimi, korunma politikaları, sağlık gözetimi, iş güvenliği yönünden yapılması gereken kontroller ve düzenlenecek belgeler, ağır ve tehlikeli işler, çalışma yaşamında özel risk grupları, vardiyalı çalışma ve gece çalışması. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-213-b | Davranış Bilimleri | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| İnsan ve insanın temel gereksinimleri, iletişimin kavramsal yönü,  iletişim ve algılama,  iletişim benimle başlar: kendini tanıma,  işitmek ve dinlemek,  beden dilinin iletişimdeki rolü,  psikolojik savunma, mekanizmaları ve savunucu iletişim, girişkenlik,  empati –empatik yaklaşım, stres; stresle başa çıkma yolları,  hasta olma ve hastaneye yatmanın anlamı, sağlık personeli – hasta iletişimi, ekip üyeleri arasındaki iletişim |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-213-c | Etkili ve Güzel Konuşma | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| İletişimde Sözlü ve Yazılı Anlatımın Yeri, Ses, Oluşumu ve Konuşma Organları, Sesin Niteliği, Diksiyon, Ton ve Tonlama (Entonasyon), Vurgulama ve Durak, Beden Dili, Söyleyiş Kuralları ve Kusurları; Sözlü Anlatım Bozuklukları |

 **IV.YARIYIL**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-202 | Göz Hastalıkları | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Göz hastalıklarında hikaye alma ve semptomlar, gelişim anomalileri, kapak, gözyaşı sistemi, konjuktiva, kornea, uvca, retina, optik sinir ve orbita hastalıkları, katarakt, glokom, şaşılık, sistemik hastalıklar ve göz. göze lokal uygulana ilaçların sistemik emilimi ve görme üzerine etkileri |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-208 | Optisyenlik Uygulamaları- III | Z | 4 | 4 | 6 | 12 |
| Rifokal ve mulkifokal camlar ve monte edilmeleri, prizmatik etki, otomatik cam ve kesme makinaları, yapay göz, gözlükçü mağazası tesisi, endüstriyel göz koruyucu gereçler, göz ve camdaki nötralizasyon, dispensing |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-204 | Kimya                                         | Z | 2 | 0 | 2 | 3 |
| Basit elemetler, bileşikler, asitler ve bazlar, tuzlar elektroliz, iyonizasyon, metallerin üretimi, metallere uygulana elektrikli ve kimyasal kaplamalar, şekil verme, prasjeme ve ısıtma yöntemleri özellikleri. cam yapısı ve tipleri, özellikleri, cam üretim yöntemleri, camların şekillendirilmesi, dayanıklılıkları, plastikler, elde edilmeleri, ve şekillendirilmeleri, cam ve çerçevelerin renklendirilmeleri, renklendirme yöntemleri |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-206 | Polimer Kimyası | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Polimer kimyasi temel prensipleri, polimerlerin sınıflandırılması, çeşitli pollmerlerin kimyasal yapıları, polimerizasyon reaksiyonları: mekanizma ve kinetiği, polimer yapı - özellik ilişkileri, polimerizasyon teknikleri, polimerlerin moleküler, morfolojik ve fiziksel ozelliklerinin karakterizasyonu, polimerlerin uygulama alanları. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-210 | Optisyenlikte Meslek Esasları | S | 3 | 0 | 3 | 4 |
| Dünyadaki ve Türkiye’deki optik ve optometrik meslekler, ilgili kurum ve kuruluşlar; optisyenlik mesleğinin tanımı, yetki ve sorumlulukları; ülkemizdeki optisyenlik mesleği ile ilgili mevzuat; optisyenin yasal sorumlulukları; optisyenin meslek etiği açısından görevleri; optisyenlikte kullanılan malzeme, araç ve gereçlerin genel tanıtımı. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-212 | Geometrik Optik II | Z | 3 | 0 | 3 | 4 |
| Gerçek obje ve görüntüler, mercekler ve merceklerde görüntü oluşumu, çift lens sistemleri, obje-görüntü hareketleri, lens etkilerinin grafik analizleri (konjuge noktalar, optik aks, fokal noktalar, nodal noktalar, ışın transeleri, santral ışın, lateral (lineer ve trasver magnifikasyon), refraktif yüzeyin gücü, abartılmış verjans, bazit sferik yüzeylerin fokal uzunluğu, tek bir sferik yüzeyin gücü, havadan başka bir ortamda ince lens, kalın lens, gerçek güç, lenslerin ve lens sistemlerinin büyütmesi (lateral, aksiel ve angülar magnifikasyon, teleskoplar, basit büyüteçler, cerrahi lup), sferik lenslerin aberasyonları (sferik önlenmesi), astigmatik lensler için sembollerle gösterme, strum konoidi, jackson kos silindiri, transpozisyon, aynalar, yansıma kanunları, yansıtıcı gücü, verjans hesaplamaları düz, konkav ve konveks aynalar. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| Op-214 | Gözlükçülük | Z | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Kimyasal yapılarına göre lensler, koruyucu ve emniyet lensleri, fotokromik lensler, polaroid lensler, lens yüzey formları, lentiküler lensler, yüksek indisli lensler, asferik lensler, reçete yazım kuralları, yüz tipine göre optik çerçeve ve lens seçimi, gözlük çerçevelerinde pantoskopik ve retroskopik açı, gözlük çerçeve hammadde ve özellikleri; UV radyasyonu zararları ve korunma yöntemleri. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-216-a | İş Sağlığı ve Güvenliği II | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Çalışma ortamı gözetimi, korunma politikaları, sağlık gözetimi, iş güvenliği yönünden yapılması gereken kontroller ve düzenlenecek belgeler, ağır ve tehlikeli işler, çalışma yaşamında özel risk grupları, vardiyalı çalışma ve gece çalışması. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-216-b | Beden Eğitimi II | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Beden eğitimi ve sporun insan organizması üzerindeki etkileri, sağlık ve antrenman, spor yöntemi, spor yarışmaları ve organizasyonları, spor sosyolojisi ve boş zaman eğitimi |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dersin Kodu | Dersin Adı | Z/S | T | U | K | AKTS |
| OP-216-c | Protokol Bilgisi ve Sosyal Davranış | S | 2 | 0 | 2 | 2 |
| Protokol Kuralları, iş hayatında ve özel yaşamda sosyal davranış kuralları, resmi tören organizasyonları, davet ve ziyafetlerde dikkat edilmesi gereken kurallar, kurumsal protokol etkinlikleri ve yazışmalarda uyulması gereken protokol kuralları. |