



SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU  
TIBBİ HİZMETLER VE TEKNİKLER BÖLÜMÜ  
DERS İÇERİKLERİ

KARADENİZ  
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Hizmetleri  
Meslek Yüksekokulu

TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ PROGRAMI

DERS TABLOSU

| 1. Yıl               |   |      |        |         |           |
|----------------------|---|------|--------|---------|-----------|
| Kodu                 | Ders Adı                                | ECTS | D+U+L  | Z/S     | Dili      |
| <b>Güz Dönemi</b>    |   |      |        |         |           |
| <u>AITB1001</u>      | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi - I  | 2    | 2+0+0  | Zorunlu | Türkçe    |
| <u>TDB1001</u>       | Türk Dili - I                           | 2    | 2+0+0  | Zorunlu | Türkçe    |
| <u>YDB1001</u>       | İngilizce - I                           | 3    | 3+0+0  | Zorunlu | İngilizce |
| <u>TGOR1003</u>      | Tıbbi Terminoloji                       | 5    | 3+0+0  | Zorunlu | Türkçe    |
| <u>TGOR1005</u>      | Kimya                                   | 4    | 3+0+0  | Zorunlu | Türkçe    |
| <u>TGOR1013</u>      | Anatomi                                 | 5    | 3+0+0  | Zorunlu | Türkçe    |
| <u>TGOR1015</u>      | Temel Fizik                             | 4    | 3+0+0  | Zorunlu | Türkçe    |
| <u>TGOR1017</u>      | Radyasyon Güvenliği ve Korunma          | 5    | 3+0+0  | Zorunlu | Türkçe    |
| Güz Dönemi Toplamı   |   | 30   | 22+0+0 |         |           |
| <b>Bahar Dönemi</b>  |   |      |        |         |           |
| <u>AITB1000</u>      | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi - II | 2    | 2+0+0  | Zorunlu | Türkçe    |
| <u>TDB1000</u>       | Türk Dili - II                          | 2    | 2+0+0  | Zorunlu | Türkçe    |
| <u>YDB1004</u>       | İngilizce - II                          | 2    | 2+0+0  | Zorunlu | İngilizce |
| <u>TGOR1006</u>      | Radyoterapi                             | 6    | 3+2+0  | Zorunlu | Türkçe    |
| <u>TGOR1008</u>      | Radyolojik Anatomi                      | 6    | 3+2+0  | Zorunlu | Türkçe    |
| <u>TGOR1052</u>      | Fizyoloji                               | 4    | 3+0+0  | Zorunlu | Türkçe    |
| <u>TGOR1054</u>      | İş Sağlığı ve Güvenliği                 | 3    | 2+0+0  | Zorunlu | Türkçe    |
| <u>TGOR1056</u>      | Radyolojik Görüntüleme Fiziği           | 5    | 4+0+0  | Zorunlu | Türkçe    |
| Bahar Dönemi Toplamı |   | 30   | 21+4+0 |         |           |
| YIL TOPLAMI          |   | 60   | 43+4+0 |         |           |

**2. Yıl**

| Kodu                   | Ders Adı  | ECTS | D+U+L   | Z/S     | Dili   |
|------------------------|---|------|---------|---------|--------|
| <b>Güz Dönemi</b>      |   |      |         |         |        |
| TGOR2065               | Röntgen Fiziği ve Cihaz Yapısı                                  | 2    | 2+0+0   | Zorunlu | Türkçe |
| TGOR2059               | Yaz Stajı   | 5    | 0+2+0   | Zorunlu | Türkçe |
| TGOR2063               | İlk Yardım  | 4    | 3+0+0   | Zorunlu | Türkçe |
| TGOR2081               | İşletmede Mesleki Eğitim - I                                    | 8    | 0+16+0  | Zorunlu | Türkçe |
| TGOR2083               | Tıbbi Görüntüleme - I   | 5    | 3+0+0   | Zorunlu | Türkçe |
|                        | Teknik Seçmeli  | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
|                        | Kültür Seçmeli  | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| <b>Seçmeli Dersler</b> |   |      |         |         |        |
| TGOR2067               | Kalite Yönetim Sistemleri ve Akreditasyon (Teknik Seçmeli)      | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| TGOR2069               | Yönetim - Organizasyon (Teknik Seçmeli)                         | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| TGOR2071               | Bilişim Teknolojileri (Teknik Seçmeli)                          | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| TGOR2073               | Güzel Konuşma ve Diksiyon (Kültür Seçmeli)                      | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| TGOR2075               | Sağlıklı Yaşamda Egzersiz ve Beslenme İlkeleri (Kültür Seçmeli) | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| TGOR2077               | Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme (Kültür Seçmeli)              | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| TGOR2079               | Proje Üretimi ve Yönetimi (Kültür Seçmeli)                      | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| Güz Dönemi Toplamı     |   | 30   | 12+18+0 |         |        |
| <b>Bahar Dönemi</b>    |   |      |         |         |        |
| TGOR2034               | Mesleki İngilizce   | 3    | 2+0+0   | Zorunlu | Türkçe |
| TGOR2020               | Nükleer Tıp   | 4    | 2+1+0   | Zorunlu | Türkçe |
| TGOR2036               | Tıbbi Cihaz Teknolojileri                                       | 3    | 0+2+0   | Zorunlu | Türkçe |
| TGOR2052               | Tıbbi Görüntüleme - II  | 6    | 3+0+0   | Zorunlu | Türkçe |
| TGOR2054               | İşletmede Mesleki Eğitim - II                                   | 8    | 0+16+0  | Zorunlu | Türkçe |
|                        | Teknik Seçmeli  | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
|                        | Kültür Seçmeli  | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| <b>Seçmeli Dersler</b> |   |      |         |         |        |
| TGOR2038               | Bilimsel Etkinlikler (Teknik Seçmeli)                           | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| TGOR2040               | Sunum Teknikleri (Teknik Seçmeli)                               | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| TGOR2042               | Halk Sağlığı (Teknik Seçmeli)                                   | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| TGOR2044               | Sağlık Mesleklerinde Deontoloji ve Hukuk (Teknik Seçmeli)       | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| TGOR2046               | Kültürel Şehirler ve Fotoğrafçılık (Kültür Seçmeli)             | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| TGOR2048               | Çevre Koruma (Kültür Seçmeli)                                   | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| TGOR2050               | İletişim Becerileri (Kültür Seçmeli)                            | 3    | 2+0+0   | Seçmeli | Türkçe |
| Bahar Dönemi Toplamı   |   | 30   | 11+19+0 |         |        |
| YIL TOPLAMI            |   | 60   | 23+37+0 |         |        |

**KTÜ SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**TIBBİ HİZMETLER ve TEKNİKLER BÖLÜMÜ**  
**TIBBİ GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ PROGRAMI**  
**DERS İÇERİKLERİ**

**1. YIL / GÜZ DÖNEMİ**

**AITB1001 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi – I**

Tarihi Terimler, Kavramlar, Kaynak ve Metod Tanıtımı, Fransız ve Sanayi Devrimleri, Osmanlı İmparatorluğu'nun Dağılışı (XIX. Yüzyıl), Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, M. Kemal'in Samsun'a Çıkışı ve Anadolu'daki Durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mebusan Meclisi'nin Açılışı, TBMM'nin Kuruluşu ve İç İsyanlar, Teşkilat-ı Esasi Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu, I. İnönü, Kütahya - Eskişehir, Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz, Kurtuluş Savaşı Sırasındaki Antlaşmalar, Saltanatın Kaldırılması, Lozan Barış Antlaşması, Cumhuriyet'in İlanı.

**TDB1001 Türk Dili – I**

Dil ve Diller: Dil Millet İlişkisi, Dil Kültür İlişkisi, Yeryüzündeki Diller ve Türk Dilinin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri, Kaynakları Bakımından Dil Aileleri, Türk Yazı Dilinin Tarihi Gelişimi, Eski Türkçe, Orta Türkçe, Divanü Lügat-İt Türk, Atabetü'l- Hakayık, Harezmi Türkçesi, Eski Türkiye Türkçesi (Eski Anadolu Türkçesi), Yeni Türkçe Dönemi, Modern Türkçe Dönemi, Batı, Güney Batı Türkçesi, Türkiye Türkçesi, Doğu (Kuzey) Doğu Türkçesi, Karatay Türkçesi, Ses Bilgisi (Fonetik), Ses ve Sesin Oluşumu, Büyük ve Küçük Ünlü Uyumu, Türkçe'deki Başlıca Ses Olayları, Türkçe'nin Ses Özellikleri, Türkçe'nin Hece Yapısı, Cümle Vurgusu, Şekil Bilgisi (Morfoloji - Biçim Bilgisi), Şekil Bakımından Kelimeler, Kökler, Gövdeler, Ekler (Yapım Ekleri, Çekim Ekleri), Anlatım ve Vazifeleri Bakımından Kelimeler; İsimler, Sıfatlar, Zamirler, Fiiller, Fiil Çekimi, Şekil ve Zaman Ekleri, Fiilimsiler, Edatlar, Fiilden Türeyenler ve İsimden Türeyenler, Anlam Bilimi; Kelimede Anlam, Kelimenin Anlam Çerçevesi, Cümle Bilgisi; Cümle Çeşitleri, Cümle Tahlilleri.

**YDB1001 İngilizce – I**

Zamanlar; Geniş Zaman, Şimdiki Zaman, Belirteçler, İsimler, Miktar Bildiren Sıfatlar, Zamirler, İyelik Sıfatları, İyelik Zamirleri, İyelik Yapısı, Sıfatlar, Zarflar, Kıyaslama, Geçmiş Zaman, Geçmiş Zamanda Süreklilik Hali, Edatlar, İlgili Cümleleri ve Zamirleri, Dönüşlülük Zamirleri, "Hangi" Soru Kelimesi, Perfect Zaman Kipi, Yakın Geçmiş Zaman, Geçmiş Perfect Zaman Kipi, Geçmiş Alışkanlıklar İfadesi.

**TGOR1003 Tıbbi Terminoloji**

Tıbbi Terminolojinin Amacı, İnsan Anatomisine İlişkin Tıbbi Terimler, İnsan Yapısına İlişkin Temel Tanım ve Terimler, Terimlerin Önemi, Yön, Hareket ve Düzlem Bildiren Anatomik Terimler, Söyleyiş (Telafuz), Terimlerin Türkçe Söyleyişlerindeki Kurallar, Kökler, Ön Ekler, Son Ekler, Tanısal Son Ekler, Uygulama ve Eylem Belirten Son Ekler, Belirtileri Tanımlamakta Kullanılan Son Ekler, Hareket, Kardiyovasküler, Solunum, Sindirim, Sinir, Ürogenital, Endokrin Sistemlerinin ve Duyu Organlarının Anatomik, Tanısal, Semptomatik ve Ameliyat Terimleri, Anesteziyoloji, Onkoloji, Geriatri ve Doğuma İlişkin Tıbbi Terimler, Tıp Kısaltmaları.

## **TGOR1005 Kimya**

Kimya Nedir, Ne İşe Yarar, Element, Bileşik Nedir, Özellikleri Nelerdir, Kimyasal Madde Kullanımının Etkileri, Zararlı Kimyasallar ve Sınıflandırılması, Kimyasal Maddelerin Tehlikeleri ve Korunma Yolları, Tehlikeli Maddelerin Özellikleri, Etiketlenmesi, Depolanması ve Kullanımı Sırasında Alınması Gereken Önlemler, Atom ile İlgili Terimler, Atom Altı Tanecikler, Periyodik Sistem, Kimyasal Türler ve Etkileşimler, Tepkime Denklemleri, Kimyasal Reaksiyonlar, Asitler, Bazlar ve Tepkimeleri, Hayatımızdaki Asitler, Bazlar ve Tuzlar, Sınıflandırılması, Kullanım Alanları ve Yaygın Olarak Kullanılan Tuzlar, Endüstride ve Canlılarda Enerji, Temiz Enerji Kaynakları, Okulda Kimya, Evde Kimya ve Sanayide Kimya.

## **TGOR1013 Anatomi**

İnsan Anatomisine Giriş, Anatomide Genel Kavramlar, Kemik, Eklem ve Kas Genel Bilgiler, Hareket Sistemi Anatomik Yapıları (Osteoloji): Üst ve Alt Ekstremiteler, Neurocranium ve Viscerocranium Kemikleri, Hareket Sistemi Anatomik Yapıları (Arthroloji): Üst ve Alt Ekstremiteler, Cranium, Columna Vertebralis ve Pelvis Eklemleri, Hareket Sistemi Anatomik Yapıları (Myoloji): Baş, Boyun, Sırt, Göğüs, Karın, Pelvis, Üst ve Alt Ekstremiteler Kasları, Thorax, Columna Vertebralis, Sternum ve Costa Anatomisi, Kardiyovasküler Sistem Anatomik Yapıları: Kalp Anatomisi, Kalbin Damarları, Kalbin İletici Sistemi, Kalbe Giren ve Kalpten Çıkan Damarlar, Kan Dolaşımı, Solunum Sistemi Anatomik Yapıları: Burun, Larynx, Trachea, Akciğerler, Bronşlar, Plevra, Diaphragma ve Mediastinum Anatomisi, Sindirim Sistemi Anatomik Yapıları: Sindirim Organlarının Morfolojik ve Fonksiyonel Anatomisi, Sindirime Yardımcı Bezler, Karaciğer, Safra Kesesi ve Pankreas Anatomisi, Safra Yolları, Sinir Sistemi Anatomik Yapıları: Periferik ve Merkezi Sinir Sistemi, Somatik ve Otonom Sinir Sistemi, Sempatik ve Parasempatik Sistem, Medulla Spinalis, Beyin Omurilik Sıvısı, Beyin Ventrikülleri, Beyin Zarları, Kranial ve Spinal Sinirler, Üriner Sistem Anatomik Yapıları: Böbrek, Üreter, Mesane ve Üretra Anatomisi, Genital Sistem Anatomik Yapıları: Erkek ve Kadın Genital Organları, Perine, Endokrin Sistem Anatomik Yapıları: İç Salgı Bezleri, Hipofiz Bezi, Pineal Bez, Tiroid Bezi, Paratiroid Bezler, Timus, Duyu Organları: Orbita ve İçindekiler, Görme, Koku, Tat, İşitme ve Denge Organları, Deri ve Deri Ekleri.

## **TGOR1015 Temel Fizik**

Ölçme ve Birim Sistemleri, Skalalar ve Vektörel Nicelikler, Bir ve İki Boyutta Hareket, Newton Yasaları, İş, Güç, Enerji, Dalga Hareketi: Dalga Hareketinin Temel Değişkenleri, Dalga Hızı, Enine ve Boyuna Dalgalar, Dalganın Enerjisi, Ses: Ses Dalgalarının Özellikleri (Frekans, Dalga Boyu, Hız, Basınç, Şiddet), Ses Düzeyi, Sesin Kalitesi, Gürültü, Ses: Ses Dalgalarının Girişimi, Doppler Etkisi, Şok Dalgaları, Ultrason, Elektrik Yükü, Coulomb Kanunu, Elektrik Alanı ve Elektrik Potansiyeli, Elektrik Akımları ve Direnç, Manyetizma, Elektromagnetik Dalgalar.

## **TGOR1017 Radyasyon Güvenliği ve Korunma**

Radyasyonun Tanımı ve Tipleri, Radyoaktivite, Radyasyon Birimleri ve Radyasyon Ölçüm Yöntemleri, Radyasyondan Korunmada Temel Prensipler, Radyasyonun Biyolojik Etkileri, Radyasyondan Korunmada Kullanılan Sistemler, Doz Sınırlamaları, Hamilelik ve Radyasyon, Hastanelerde RGK'nın Görev ve Sorumlulukları, Radyoterapide-Radyolojide Radyasyondan Korunma, Tüm Vücut ve Organ Dozu Sınırlamaları, Radyoaktif Çöpler ile İlgili Yasal Mevzuatlar, Radyasyon Kazalarında Yasal Zorunluluklar, Acil Durum Prosedürleri.

## **1. YIL / BAHAR DÖNEMİ**

### **AITB1000 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi – II**

Siyasi Alanda Yapılan Devrimler, Siyasi Partiler ve Çok Partili Siyasi Hayata Geçiş Denemeleri, Hukuk Alanında Yapılan Devrimler, Toplumsal Yaşayışın Düzenlenmesi, Ekonomik Alanda Yapılan

Yenilikler, 1923-1938 Döneminde Türk Dış Politikası, Atatürk Sonrası Türk Dış Politikası, Türk Devriminin İlkeleri: Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik, Milliyetçilik, Bütünleyici İlkeler.

### **TDB1000 Türk Dili – II**

İmla, Noktalama ve Kompozisyon (Noktalama İşaretleri, Diğer İşaretler), İmla, Yazım Kuralları (Büyük Harflerin İmlası, Sayıların Yazılışı, Kısaltmaların İmlası, Alıntı Kelimelerin Yazılışı), Kompozisyon (Kompozisyonun Amacı, Kompozisyon Yazmada Yöntem), Kompozisyonda Plan, Giriş, Gelişme, Sonuç, Anlatım Özellikleri, Anlatımda Duruluk, Anlatımda Sadelik, Anlatımda Açıklık İçtenlik, Anlatım Bozuklukları (Eş Anamlı Kelimelerin Cümle İçinde Kullanılışı), Deyimlerin Yanlış Kullanılışı, Anlatım Biçimleri (Açıklama, Hikaye, Özlü Anlatım, Tasvir, Hiciv, Portre, Kanıtlama, Konuşma, Manzum Anlatım Çeşitleri), Sözlü Anlatım Çeşitleri (Günlük ve Hazırlıksız Konuşma, Hazırlıklı Konuşma, Açıkoturum, Münazara, Panel), Yazılı Anlatım Türleri (Mektup, Telgraf, Tebrik, Davetiye, Edebi Mektup), İş Mektupları, Resmi Mektup, Dilekçe, Rapor, Tutanak, Karar, İlan, Reklam, Sohbet, Eleştiri, Anı, Gezi Yazısı, Röportaj, Anket, Otobiyografi, Biyografi, Roman, Hikaye, Masal, Fabl, Tiyatro, Trajedi, Dram, Senaryo).

### **YDB1004 İngilizce – II**

Bölümle İlgili Okuma Parçaları ve Dil Bilgisi Çalışmaları, Kelime ve İki Dil Arasında Çeviri Aktiviteleri, Dinleme Etkinlikleri, Bölümle İlgili Güncel Konular ile Yapılan Münazaralar.

### **TGOR1006 Radyoterapi**

Radyoterapiye Giriş, Radyoterapide Kullanılan Görüntüleme Cihazları, Radyoterapide Kullanılan Tedavi Cihazları, Yardımcı Gereçler, Tedavi Teknikleri, Özel Radyoterapi Teknikleri, Radyoterapide Teknisyenin Rolü ve Sorumlulukları, Volüm Tanımlamaları, Akciğer, Gastrointestinal Sistem, Genitoüriner Sistem Kanselerinde Radyoterapi, Meme ve Jinekolojik Kanselerde Radyoterapi, Beyin ve Çocukluk Çağı Tümörlerinde Radyoterapi, Baş - Boyun Tümörlerinde Radyoterapi, Radyoterapide Simulasyon, İmmobilizasyon, Bireysel Blok İşlemleri, Tedavi Planını Uygulama, Radyoterapinin Erken ve Geç Dönem Yan Etkileri.

### **TGOR1008 Radyolojik Anatomi**

Kafa ve Yüz Radyografilerinde Anatomik Yapılar, Akciğer ve Gövde Radyografilerinde Anatomik Yapılar, Üst ve Alt Ekstremitte Radyografilerinde Anatomik Yapılar, Mamografi Görüntüleri Üzerinde Anatomik Yapılar, Baş ve Boyun Bilgisayarlı Tomografileri Kesitsel Anatomi, Gövde (Vertebra, Toraks, Abdomen, Pelvis) Bilgisayarlı Tomografileri Kesitsel Anatomi, Üst ve Alt Ekstremitte Bilgisayarlı Tomografileri Kesitsel Anatomi, Baş ve Boyun Manyetik Rezonans Kesitsel Anatomi, Gövde (Vertebra, Toraks, Abdomen, Pelvis) Manyetik Rezonans Kesitsel Anatomi, Üst ve Alt Ekstremitte Manyetik Rezonans Kesitsel Anatomi, Serebral ve Boyun Anjiyografilerinde Anatomik Yapılar, Toraks ve Abdominal Anjiyografilerde Anatomik Yapılar, Üst ve Alt Ekstremitte Anjiyografilerinde Anatomik Yapılar, Sindirim Sistemi, Biliyer ve Ürogenital Sistem.

### **TGOR1052 Fizyoloji**

Fizyolojiye Giriş, Kan Fizyolojisi, Sinir Sistemi Fizyolojisi, Kas Fizyolojisi, Solunum Sistemi Fizyolojisi, Dolaşım Sistemi Fizyolojisi, Endokrin Sistem Fizyolojisi, Boşaltım ve Sindirim Sistemi Fizyolojisi.

### **TGOR1054 İş Sağlığı ve Güvenliği**

İş Sağlığı ve Güvenliğine Genel Bakış, İş Kazalarının Meslek Hastalıklarının Değerlendirilmesi, Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Genel Görünümü, 4857 Sayılı İş Kanununun Genel Analizi, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun Genel Analizi, İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarında

İşverenin Hukuki Sorumluluğu, İş Kazaları ve Meslek Hastalığından Doğan Tazminat Davaları, İşyerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Örgütlenmesi, Sağlıkta (Hastanelerde) İş Sağlığı ve Güvenliği, Sağlıkta Sıklıkla Karşılaşılan İş Kazaları ve Önlemeye Yönelik Yapılması Gerekenler, Sağlıkta Sıklıkla Karşılaşılan Meslek Hastalıkları, Ambulans Hizmetlerinde (Görüntüleme Birimlerinde, Laboratuvarlarda, Tıbbi Sekreteryaya İşlemlerinde) İş Kazaları, Uluslararası Mevzuatta İş Sağlığı ve Güvenliği, Risk Analizi.

### **TGOR1056 Radyolojik Görüntüleme Fiziği**

Radyasyon Fiziğine Giriş, Madde ve Yapısı, Radyasyon Kavramı ve Kullanım Alanları, Parçacık Tipi Radyasyonlar, Elektromanyetik Radyasyonlar, X-Işınlarının Elde Edilmesi, X-Işınlarının Türleri ve Özellikleri, X ve Gamma Işınlarının Madde ile Etkileşimi, Yüklü Parçacıkların Madde ile Etkileşimi, X-Işını ile Görüntüleme, Radyo Dalgaları ile Görüntüleme, Ses Dalgaları ile Görüntüleme, Radyonüklid Görüntüleme.

## **2. YIL / GÜZ DÖNEMİ**

### **TGOR2065 Röntgen Fiziği ve Cihaz Yapısı**

Röntgen Cihazı ve Çalışma Prensipleri, Röntgen Cihazının Kullanım Amacı ve Alanları, Röntgen Cihazı Bileşenleri ve Elektrik Devresi, X-Işının Filtrasyonu, Kolimasyonu, Grid Yapısı, Grid Çeşitleri ve Fonksiyonları, Floroskopi, Bilgisayarlı Tomografi, Pozitron Emisyon Tomografi, Manyetik Rezonans Görüntüleme ve Ultrason Cihazlarının Çalışma Prensipleri, Kullanım Amaçları ve Alanları, Mamografi ve Kemik Dansitometri Cihazları.

### **TGOR2059 Yaz Stajı**

Program Öğrencileri Meslek Alanını Yakından Tanımalarını Sağlayacak Tıbbi Görüntüleme Ünitelerinde 30 İş Günü Süreyle Staj Yaparlar.

### **TGOR2063 İlk Yardım**

İlk Yardımın Temel Uygulamaları, Birinci ve İkinci Değerlendirme, Yetişkinlerde Temel Yaşam Desteği, Çocuklarda ve Bebeklerde Temel Yaşam Desteği, Solunum Yolu Tıkanıklığında İlk Yardım, Dış ve İç Kanamalar, Yara ve Yara Çeşitleri, Bölgesel Yaralanmalarda, Baş ve Omurga Kırıklarında İlk Yardım, Üst Ekstremitte Kırık, Çıkık ve Burkulmalarında İlk Yardım, Kalça ve Alt Ekstremitte Kırık, Çıkık ve Burkulmalarında İlk Yardım, Acil Bakım Gerektiren Hastalıklarda İlk Yardım, Zehirlenmeler, Sıcak Çarpması, Yanık ve Donmalar, Yabancı Cisim Kaçmalarında İlk Yardım, Acil Taşıma Teknikleri, Kısa Mesafede Hızlı Taşıma Teknikleri, Sedyeye Oluşturarak Hasta veya Yaralıları Taşıma.

### **TGOR2081 İşletmede Mesleki Eğitim – I**

Mesleki Bilgi Düzeyine Katkı Sağlama, Mesleki İletişim Becerisini Geliştirme, Programı ile İlgili Güncel Bilgilere Ulaşabilme Becerisi Oluşturma, Mesleki Uygulama Alanında Meslektaşlarıyla Sağlıklı İletişim Kurabilme ve Bilgi Alışverişinde Bulunma Yeteneği Kazandırma, Mesleki Deontoloji Kurallarına Uygulama Bilinci Kazanma, Sağlık Alanı ile İlgili Temel Bilgi Düzeyine Sahip Olma, Alanı ile İlgili Teknolojik Ürünleri Kullanabilme Becerisine Sahip Olma, Mesleki Uygulamalar Sırasında Ortaya Çıkabilecek Problemleri Sağlıklı Biçimde Çözebilme Becerisi Kazanma, Alanı ile İlgili Uygulamalarda Hızlı ve Doğru Karar Verebilme Yetisi Kazanma, Sağlık Mevzuatı Hakkında Bilgi Sahibi Olma, Mesleki Sorumluluk Bilinci Kazanma, İş Güvenliği Konusunda Gerekli Bilgi ve Tecrübe Kazanma, Entellektüel Düzeye Katkı Sağlama, Tıbbi Görüntüleme Cihazlarını Yerinde Görme ve Her Birinin Çalışma Mantığını Kavrama.

### **TGOR2083 Tıbbi Görüntüleme - I**

Röntgen Cihazlarının Tanıtılması, Radyografik İnceleme İçin Hasta Hazırlığı, Kranyum Radyografileri, Yüz Radyografileri, Gövde Radyografileri, Üst Ekstremiteler, Alt Ekstremiteler ve Vertebra Radyografileri, Akciğer, Batın, Kalp Radyografileri, Floroskopi Cihazı ve Görüntüleme, Sindirim Sistemi Floroskopik Görüntüleme, Biliyer Sistem Floroskopik Görüntüleme, Ürogenital Sistem Floroskopik Görüntüleme, Mamografi Cihazının Tanıtılması ve Mamografik İncelemeler, Dexa Cihazının Tanıtılması ve Dexa İncelemeleri, Dental Radyografiler, Bilgisayarlı Tomografi (BT) Cihazı, Baş ve Boyun BT Görüntüleme, Vertebra BT Görüntüleme, Toraks ve Abdomen BT Görüntüleme, Ekstremiteler BT Görüntüleme Teknikleri, İleri BT Görüntüleme Teknikleri.

### **SEÇMELİ DERSLER:**

#### **TGOR2067 Kalite Yönetim Sistemleri ve Akreditasyon**

Kalite Kavramı, Kalite Felsefesi, Kalite Yönetim Sistemlerinde Temel Kavramlar: Kalite Kontrol, Kalite Güvence ve Kalite İyileştirme, Kalite Yönetim Teknikleri, Standardizasyon, Sertifikasyon ve Kalite Ödülleri, Stratejik Yönetim, Stratejik Planlama, Kalite Kavramı Bağlantısı ve Akreditasyon.

#### **TGOR2069 Yönetim - Organizasyon**

Yönetici ve Yönetim Kavramlarının Farkını Açıklamak, Yönetim Tarihi (Klasik, Neo-Klasik, Modern Yönetim Teorileri), Yönetimsel Rollerini İfade Etmek, Örgüt Kavramı ve Özelliklerini Açıklamak, Örgüt Kültürü Kavramını Açıklamak, İşletmenin Dış Çevresini Tanımlamak, İşletmenin İç Çevresini Tanımlamak, Yönetim Fonksiyonlarını İfade Etmek, Planlama ve Örgütlemeyi Anlamak, Yöneltilme ve Motivasyon Teorilerini Açıklamak, Denetim ve Geribildirim Kavramlarını Açıklamak, Değer Zinciri Analizi, Örgütsel İletişim Kavramının Farkına Varmak.

#### **TGOR2071 Bilişim Teknolojileri**

Temel Kavramlar, İşletim Sistemi Kullanımı, Kelime İşlem Programı Kullanımı, Elektronik Hesaplama Tablosu ve Grafik Çizim Programı Kullanımı, Sunu Hazırlama Programı Kullanımı, İnternet Hizmetlerinin Kullanımı.

#### **TGOR2073 Güzel Konuşma ve Diksiyon**

Başarılı İletişimin Temel Şartları, İletişim Engelleri ve Konuşma Eğitimi, Konuşmanın Unsurları, Topluluk Önünde Konuşurken Soluğun Denetimi, Sesin Etkili Kullanımı, Ses Eğitimi, Duygular, Beden Dili, Türkiye Türkçe'sinin Standart Konuşma (İstanbul Ağzı) Kuralları, İş Yaşamında İletişim ve Yazışma Teknikleri, Akıcı ve Anlaşılır Konuşmanın Sağlanması, Diksiyon, Tonlama, Süre, Ezgi, Vurgu, Ulama, Durak, Hitabet, Doğaçlama.

#### **TGOR2075 Sağlıklı Yaşamda Egzersiz ve Beslenme İlkeleri**

Sağlıklı Yaşamda Beslenme ve Egzersiz Dersine Giriş, Sağlıklı Yaşam Nedir?, Sağlıklı Beslenme / Egzersiz / Uyku ve Stres Faktörlerinin Sağlıklı Yaşamdaki Önemi, Vücudun Sistem Mekanizması, Yeterli ve Dengeli Beslenme Nedir?, Doğru Beslenme Bilgisine Sahip Olmak İçin Bilinmesi Gerekenler / Beslenme ile İlgili Bazı Kavramlar Yaşam İçin Gerekli Besin Öğeleri: Karbonhidratlar, Proteinler, Yağlar (Nedir? Genel Özellikleri, Kaynakları, İnsanda Kullanımı, Gereksinim ve Önemi), Yaşam İçin Gerekli Besin Öğeleri: Vitaminler, Mineraller ve Su (Nedir? Genel Özellikleri, Kaynakları, İnsanda Kullanımı, Gereksinim ve Önemi), Besinlerin Vücutta Kullanımı, Dengeli Menü Örnekleri, Fast Food Beslenme, Besinleri Hazırlama - Saklama ve Pişirme İlkeleri, Sağlıklı Metabolizma, Vücut Kompozisyonu / Yağın Biyolojisi, Enerji ve Kilo Kontrolü, Yeme Bozuklukları, Obezite (Beslenme ve Fiziksel Tedavisi), Fiziksel Aktivite ile İlgili Kavramlar, Türleri, Fiziksel Aktivite ve Sağlık İlişkisi, Fiziksel Uygunluk, Fiziksel Aktiviteye Fizyolojik Cevaplar ve Faydaları, Vücudun Egzersize

Adaptasyonunu, Fiziksel Aktivite ve Egzersiz, Fiziksel Aktivitenin Beslenme ve Sağlık İlişkisi, Egzersiz Önerileri, Egzersiz Sırasında Görülebilecek Beslenme Sorunları, Kronik Hastalarda Beslenme ve Fiziksel Aktivite (Metabolik Hastalıklar, Kas İskelet Sistemi Hastalıkları, Kalp Damar Hastalıkları).

### **TGOR2077 Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme**

Beden Eğitimi ve Sporun İnsan Organizması Üzerindeki Etkileri, Kondisyonel ve Motorik Özellikler, Kondisyon Çalışmaları, Sağlıklı Beden ve Sağlıklı Yaşam için Yaklaşımlar, Yeterli ve Dengeli Beslenme, Antrenmanın Temel Amacı ve Temel Görevleri, Antrenmanda Yüklenme ve Dinlenme İlişkisi, Antrenman Teknikleri, Su Üzerinde Yüzme, Yüzme Teknikleri, Suda Can Güvenliği Sağlama, Denizde Kişisel Can Kurtarma Teknikleri, Su İçinde Kazazede Kurtarma.

### **TGOR2079 Proje Üretimi ve Yönetimi**

Bilim, Bilimsel Yöntem, Araştırma ve Proje Kavramları, Proje Kavramı ve Proje Türleri, Proje Geliştirme Süreci: Proje Fikrinin Ortaya Çıkışı, Proje Yönetimi, Proje Yönetiminin Bileşenleri, Proje Yöneticisi, Yöneticinin Görev/Sorumluluk ve Becerileri, Konu Seçimi Süreci, Amaç ve Hedeflerin Belirlenmesi, Projede Bilimsel Yöntemin Uygulanması, Proje Planlama: Zaman, Maliyet, Kaynak Planlaması.

## **2. YIL / BAHAR DÖNEMİ**

### **TGOR2034 Mesleki İngilizce**

İngilizce ile Türkçe Arasındaki Yapısal Farklılıklar, İngilizce'den Türkçe'ye Çeviri Kuralları, Cümle Yapıları, Tıbbi Çeviri Örnekleri, Teknik Kelime Bilgisi Çalışmaları, Resmi Mektupların Yazılması.

### **TGOR2020 Nükleer Tıp**

Gama Kamera ve Hasta Hazırlığı, Solunum, Dolaşım ve Vasküler Sistem Sintigrafileri, Sindirim Sistemi Sintigrafileri, Ürogenital Sistem Sintigrafileri, Santral Sinir Sistemi ve Endokrin Sistem Sintigrafileri, İskelet Sistemi Sintigrafileri, Enfeksiyon ve Tümör Görüntüleme Sintigrafileri, PET-BT ve Hasta Hazırlığı, PET-BT Görüntüleme.

### **TGOR2036 Tıbbi Cihaz Teknolojileri**

Biyomedikal Cihazların Tanıtımı, Kullanım Alanları, Bu Cihazlarda Kullanılan Sensörler ve Temel Elektronik Devreler, Elektrik Fiziolojik Etkileri, Sinir ve Kas Uyarımı, Biyopotansiyeller, Biyoelektrik Sinyallerin Kökenleri, Elektrokardiyogram ve EKG Cihazlarının Tanıtımı, Harici ve Dahili Ritim Düzenleyiciler (Pacemakers), Nörolojik Test Cihazları, Hastabaşı Monitörleri, Solunum Fiziyojisi, Solunum Destek Cihazları, Koroner ve Yoğun Bakım Üniteleri, Elektrocerrahi, Lazer ve Ultrasonik Cerrahi Cihazları, İnvaziv Ölçüm Teknikleri, Kalp Cerrahisinde Kullanılan Özel Cihazlar, Kan Hücre Ayırımı, Hemodiyaliz Cihaz ve Sistemleri, Gastroenterolojik, Ürolojik ve Analitik Ölçüm, Kayıt Cihazlarının Özellikleri ve Yapıları.

### **TGOR2052 Tıbbi Görüntüleme – II**

Anjiyografi Cihazları, Koroner Anjiyografi, Serebral Anjiyografi, Abdominal Uygulamalarda Anjiyografi, Toraks Uygulamalarında Anjiyografi, Üst ve Alt Ekstremitte Uygulamalarında Anjiyografi, Ultrasonografi, MR Cihazı, Baş-Boyun MR, Spinal MR, Üst ve Alt Ekstremitte MR, Tüm Vücut MR, Meme MR.



## **TGOR2054 İşletmede Mesleki Eğitim – II**

Mesleki Bilgi Düzeyine Katkı Sağlama, Mesleki İletişim Becerisini Geliştirme, Programı ile İlgili Güncel Bilgilere Ulaşabilme Becerisi Oluşturma, Mesleki Uygulama Alanında Meslektaşlarıyla Sağlıklı İletişim Kurabilme ve Bilgi Alışverişinde Bulunma Yeteneği Kazandırma, Sağlık Alanı ile İlgili Temel Bilgi Düzeyine Sahip Olma, Alanı ile İlgili Teknolojik Ürünleri Kullanabilme Becerisine Sahip Olma, Mesleki Uygulamalar Sırasında Ortaya Çıkabilecek Problemleri Sağlıklı Biçimde Çözebilme Becerisi Kazanma, Alanı ile İlgili Uygulamalarda Hızlı ve Doğru Karar Verebilme Yetisi Kazanma, Sağlık Mevzuatı Hakkında Bilgi Sahibi Olma, Mesleki Sorumluluk Bilinci Kazanma, Tıbbi Görüntüleme Cihazlarını Yerinde Görme ve Her Birinin Çalışma Mantığını Kavrama.

### **SEÇMELİ DERSLER:**

#### **TGOR2038 Bilimsel Etkinlikler**

Öğrencinin Belli Bir Konuyu Bilme İsteğinden Yola Çıkıp Bilimsel Araştırma Yöntemlerini ve Bilimsel Basamakları İzleyerek Okul İçinde ve Okul Dışında Gerçekleştirdiği Etkinlikler; Bilimsel Toplantılar, Eğitim Seminerleri, Paneller, Çalıştaylar, Konferanslar, Kongreler, Atölye Çalışmaları ve Kulüp Etkinliklerine Katılma.

#### **TGOR2040 Sunum Teknikleri**

Bilim Nedir?, Bir Alanın, Bilim Olarak Kabul Edilmesi İçin Gerekli Temel Özellikler Nelerdir?, Bilim Türleri Nelerdir?, Bilim Türlerinin Birbirlerinden Farklılıkları Nelerdir?, Bilimsel Yaklaşımın Esasları Nelerdir?, Bilimsel Metot Nedir?, Araştırma Nedir?, Bilimsel Araştırma Nedir?, Araştırma Yöntemleri Nelerdir?, Araştırma Yöntemlerinin Sınıflandırılması (Nicel-Nitel), Bilimsel Bir Araştırmanın Yürütülmesinde İzlenmesi Gereken Temel Süreç ve Yöntemler, Araştırma Tasarımı ve Araştırma Aşamaları, Kütüphane ve Online Veri Tabanları Nasıl Kullanılır?, Elde Edilen Veriler Nasıl Sınıflandırılır?, Taslak Metin Nasıl Oluşturulur?, Yazım Kuralları ve Yazım Ölçütleri Nelerdir?, Word Programı Nasıl Kullanılır?, Akademik Metinlerde Nasıl Referans Verilir, Kaç Çeşit Referans Yöntemi Vardır?, Akademik Etik Nedir?, İntihal Nedir?, İntihalden Kaçınmak İçin Neler Yapmak Gerekir?, Dilekçe, Tutanak ve Rapor Nasıl Hazırlanır?, Sunum Ne İçin Yapılır?, Sunum Teknikleri Nelerdir?, Sunum Hazırlıkları Nasıl Yapılır?, Zaman Yönetimi Nasıl Yapılır?, Powerpoint'te Sunum Hazırlama, Sunumun Kurgulanması, Sunum Kartları Hazırlama.

#### **TGOR2042 Halk Sağlığı**

Sağlık Hizmetleri ve Hastalık Kavramları, İnsan Sağlığını Etkileyen Faktörler, Sağlık Hizmetlerinin Örgütlenmesi, Türkiye'de Sağlık Hizmetlerinin Gelişimi, Temel Sağlık Hizmetleri, Sağlık Düzeyi Ölçütleri (Doğum Hızları, Hastalık Hızları, Ölüm Hızları), Ana Çocuk Sağlığı, Çevre Sağlığı, Beslenme, Sağlık Eğitimi, Ruh Sağlığı, Yaşlı Sağlığı, Okul Sağlığı, İş Sağlığı.

#### **TGOR2044 Sağlık Mesleklerinde Deontoloji ve Hukuk**

Sağlık Hukukuna Giriş, Sağlık Teşkilatı, Hasta ile Hekim Arasında İlişkiler ve İşbirliği, Organ ve Doku Nakli, Klinik Araştırma, Tıbbi Müdahalenin Hukuka Uygunluğunun Şartları, Hekimin Yükümlülükleri, Hastanın Yükümlülükleri, Hatalı Tıbbi Uygulama ve Sorumluluğu, Tıbbi Müdahalenin Ceza Hukuku Bakımından Değerlendirilmesi, Hekimler Tarafından İşlenebilecek Suç ve Kabahatler, Sağlık Hukukunda Kamu Görevlilerinin Sorumluluğu.

#### **TGOR2046 Kültürel Şehirler ve Fotoğrafçılık**

Fotoğrafın Tarihi, Estetik Bakış, Fotoğraf ve Sanat İlişkisi, Fotoğrafta Işık, Fotoğrafta Renk, Fotoğraf Çekiminde Diyafram, Fotoğraf Çekiminde Enstantane, Fotoğraf Çekiminde ISO, Pozlama ve

Fotoğraf Çekim Teknikleri, Objektifler, Fotoğrafta Kompozisyon, Fotoğraf Okuma, Kültür, Kültürel Miras, Kültür Varlıkları, Kültürel Şehirlerimiz.

### **TGOR2048 Çevre Koruma**

2872 ve 5491 Sayılı Çevre Kanunu ve Kamuda Geçen Tanımlar Çevre ile İlgili Kurum ve Kuruluşlar, Çeşitli Sektörlerin (Elektrik ve Enerji, Turizm, Yapı/İnşaat, Tekstil, Motorlu Taşıtlar Hizmet ve Diğer Sektörler) Çevre Kirliliğine Etkileri, Hava, Su, Toprak Kirlilikleri, Kirlilik Nedenleri ve Kirliliğe Karşı Alınacak Önlemler, Gürültünün Tanımı, Kaynakları ve Gürültüye Karşı Alınacak Önlemler, Otomotiv Sektörünün Yarattığı Çevre Riskleri ve Çözüm Önerileri, Küresel Isınma ve İklim Değişikliği, Sıfır Atık Projesi, Çevreyi Koruma Tedbirleri.

### **TGOR2050 İletişim Becerileri**

İletişim Kavramının Tanımlanması, İletişim Modeli, İletişim Unsurları ve Özellikleri, İletişim Süreci, İletişim Sürecinde Yer Alan Öğeler, İletişim Türleri, Kişiler Arası İletişim, Sözlü ve Sözsüz İletişim, Beden Dili, Örgütsel İletişimin Unsurları, Kitle İletişimi, Etkili İletişim Teknikleri, Empatik İletişim, Dinleme Becerisi ve Geri Bildirim, İletişimde İkna Yöntemleri, Kişilerarası İletişimi Engelleyen ve Kolaylaştıran Etkenler, İletişim Engelleri, İletişim Çatışmaları ve Önlenmesi, Duyguların İletişimde Rolü ve Kullanılması, Hasta ve Hasta Yakınlarıyla Sağlıklı İletişim Kurma Beceri ve Tekniklerinin Uygulanması.