**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU**

**TIBBİ HİZMETLER VE TEKNİKLER BÖLÜMÜ**

**TIBBİ LABORATUVAR TEKNİKLERİ PROGRAMI**

**DERS İÇERİKLERİ**

**1.SINIF**

**Dersin Adı: SHM101 ANATOMİ**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati (T/U):** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/ 2

**Dersin İçeriği:** Anatomi Terminoloji. Hareket Sistemi: İskelet Sistemi. Hareket Sistemi: Eklem Sistemi. Hareket Sistemi: Kas Sistemi. Dolaşım Sistemi: Kardiyovasküler Dolaşım. Dolaşım Sistemi: Lenfatik Dolaşım. Solunum Sistemi. Sindirim Sistemi. Sindirim Sistemi Eklenti Bezler. Boşaltım Sistemi. Kadın ve Erkek Üreme Sistemi. Sinir Sistemi: Merkezi ve Çevresel Sinir Sistemi. Duyu Organları.

**Dersin Adı:** **SHM103 FİZYOLOJİ**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati (T/U) :**2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/3

**Dersin İçeriği:** Hücre fizyolojisi. Sinir-Kas fizyolojisi. Sindirim Sistemi fizyolojisi. Sindirim Sistemi Fizyolojisi. Üriner Sistem Fizyolojisi. Kardiyovasküler Sistem fizyolojisi. Solunum Sistem Fzyolojisi. Endokrin Sistem Fizyolojisi.

**Dersin Adı:** **SHM105 BİYOKİMYA**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati (T/U) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/3

**Dersin İçeriği:** Dersin ve konuların tanıtımı. Amino asitler ve proteinlerin yapısı ve işlevleri. Enzimler. Metabolizma ve biyoenerjetikler. Elektron transport sistemi ve oksidatif fosforilasyon. Karbohidratların yapısı, işlevi, sindirimi ve emilimi. Glikoliz. TCA döngüsü. Glukoneogenez, Glikojen metabolizması ve pentoz fosfat yolu. Lipitlerin yapısı, işlevi, sindirimi, emilimi ve depolanması. Lipoliz, Yağ asitlerinin β-oksidasyonu ve de novo sentezi. Proteinlerin sindirimi, emilimi, üre döngüsü ve non-esansiyel amino asitlerin sentezi. Hormonlar ve Vitaminler.

**Dersin Adı:** **SHM107 KİMYA**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati (T/ ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/ 2

**Dersin İçeriği:** SI ölçü birimleri. Madde. Atom. Periyodik tablo. Hidrojen Atomu-Çok elektronlu atomlar. Etkin çekirdek yükü-Atom yarıçapı. Bileşik Formüllerinin Yazılması. Kimyasal Reaksiyonlar. Kimyasal Denklemler. Kimyasal Hesaplamalar. Çözeltiler. Asit ve Bazlar.

**Dersin Adı:** **SHM109 TIBBİ BİYOLOJİ VE GENETİK**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati (T/U) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/ 3

**Dersin İçeriği:** Hücre ve organelleri. Hücre bölünmesi, hücre siklusu ve düzenlenmesi. Nükleik asitler, DNA replikasyon, transkripsiyon ve translasyonu. Gen ekspresyonunun düzenlenmesi. Kromozom yapı ve organizasyonu, sitogenetik analizler. Kalıtım ve genetik hastalıklar. Mutasyonlar ve DNA tamir mekanizmaları. Apoptoz ve kanser moleküler genetiği. Epigenetik. Kök hücre ve uygulamaları. Farmakogenomik ve immunogenetik. Gen tedavisi, biyoteknolojinin tıbbi genetikte uygulama alanları, Genetik danışmanlık ve genetik etik.

**Dersin Adı:** **SHM111 TIBBİ TERMİNOLOJİ**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/ 2

**Dersin İçeriği:** Latince sözcüklerin okunuş kuralları. Terimlerde temel yapılar. Vücut bölgeleri ile ilgili kökler. Ön ek ve son ekler. Hareket sistemine ilişkin kök, ön ek ve son ekler. Sindirim sistemine ilişkin kök, ön ek ve son ekler. Solunum sistemine ilişkin kök, ön ek ve son ekler. Dolaşım sistemine ilişkin kök, ön ek ve son ekler. Üriner sistemine ilişkin kök, ön ek ve son ekler. Sinir sistemine ilişkin kök, ön ek ve son ekler. Duyu organlarına ilişkin kök, ön ek ve son ekler. Sağlık alanında kullanılan genel terimler.

**Dersin Adı:** **SHM113 GENEL MİKROBİYOLOJİ**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/ 2

**Dersin İçeriği:** Mikrobiyolojinin tarihçesi. Bakterilerin morfolojik ve anatomik yapıları. Bakterilerin beslenmesi ve üremesi. Bakterilerde DNA yapısı ve replikasyonu. Bakteriler arasında genetik madde aktarımı ve plazmitler. Antimikrobiyal maddeler. Mikrobiyal flora. Mikrobiyal patogenez. Virüslerin morfolojisi ve genel özellikleri. Virüslerin sınıflandırılması ve replikasyonları. Mantarların yapısı ve sınıflandırılması. Genel parazitoloji. Medikal protozooloji.

**Dersin Adı:** **SHM115 SİTOLOJİ**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/ 2

**Dersin İçeriği:** Hücrenin oluşumu ve özellikleri. Prokaryot ökaryot hücre Hücrenin kimyasal bileşenleri. Hücre zarı. Çekirdek. Mitokondri. Kloroplast. Endoplazmik Retikulum. Ribozomlar. Golgi Kompleksi. Lizozomlar. Peroksizom, Sentriol. Hücre iskeleti ve hücre inklüzyonları.

**Dersin Adı:** **TUR101 TÜRK DİLİ I**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati (T/U) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/2

**Dersin İçeriği:** Dil-kültür ilişkisi ve dilin kültür taşıyıcılık özelliği. Konuşma ve yazı dilinin farkı. Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk dilinin tarihî dönemleri ve önemli eserleri. Noktalama işaretlerinin kullanımı ve önemi. Yazım kuralları: Bazı ek ve edatların yazılışı. Resmî yazışmalar: Dilekçe, tutanak. Bu türlerle ilgili uygulama çalışması. Resmî yazışmalar: Rapor, iş mektubu, öz geçmiş. Bu türlerle ilgili uygulama çalışması. Sözcük düzeyindeki güncel anlatım bozuklukları. Cümle düzeyindeki anlatım bozuklukları. Paragraf oluşturma. Paragraflardan metin oluşturma kompozisyon yazma uygulamaları. Paragraf çözümleme. Alanı ile ilgili metin oluşturma. Eleştiri ve değerlendirme yazısı inceleme. Eleştiri ve değerlendirme yazısı oluşturma.

**Dersin Adı:** **TAR101 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati (T/U) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/ 2

**Dersin İçeriği:** Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Dersinin konusu, önemi, amacı ve tarihle ilgili kavramlar. Osmanlı coğrafyası ve Türkiye Cumhuriyeti’nin bulunduğu bölgenin stratejik önemi. Bu bölgeler için diğer devletlerin rekabete girmesinin sebepleri. Osmanlı Devleti’nin yıkılmasının iç ve dış sebepleri. Osmanlı Devleti’nin kötü gidişi önlemek için aldığı tedbirler ve geleneksel politika ve uygulamaların değişme nedenleri. XX. yüzyıl başlarında Dünyanın Genel Siyasi Durumu, XX. yüzyıl başlarında Osmanlı Devleti’nin sosyal, siyasi ve ekonomik durumu, Trablusgarp ve Balkan savaşları. Birinci Dünya Savaşı’ndan önce Dünyada meydana gelen değişmeler. Osmanlı Devleti’nin ittifak arayışları, savaşa girişi, savaştığı cepheler, kayıplar ve savaş sırasında yaşanan göçler. Birinci Dünya Savaşı sırasında İtilaf Devletlerinin yaptıkları gizli anlaşmalar ve Osmanlı topraklarının paylaşılması tasarıları. Çanakkale Deniz ve Kara Savaşları, Osmanlı ordusunun yazdığı destan. Mondros Mütarekesi ve uygulanışı; Anadolu’nun İtilaf Devletleri tarafından işgal edilmesi, Mütareke sonrasında Osmanlı Devleti ve Anadolu’nu Durumu. Anadolu’da işgalleri desteklemek amacıyla kurulan (zararlı) cemiyetler. Anadolu’nun düşman işgalinden kurtarılması amacıyla kurulan (yararlı) cemiyetler. Millî Mücadeleye Hazırlık Dönemi; Mustafa Kemal Paşa’nın İstanbul ve Anadolu’daki faaliyetleri, Amasya Tamimi, Erzurum Kongresi, Sivas Kongresi, Balıkesir ve Alaşehir Kongreleri. Temsil Heyetinin Oluşturulması ve bundan sonraki gelişmeler, Amasya Görüşmeleri, Temsil Heyeti’nin Ankara’ya gelişi. İstanbul’daki gelişmeler ve Osmanlı Mebusan Meclisi’nin toplanması, Misak-ı Millî kararlarının alınması ve sonuçları, İstanbul’un işgal edilmesi, Mebusan Meclisi’nin dağıtılması, Ankara’da Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin açılması. TBMM hükümetinin kurulması, siyasi, toplumsal ve askeri gelişmeler. TBMM’ne yönelik olarak çıkarılan ayaklanmalar.

**Dersin Adı:** **ENG101 İNGİLİZCE 1**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** İngilizce

**Dersin Saati ( T/U ) :** 4/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 3/ 2

**Dersin İçeriği:** Kendini tanıtma, kişileri tanıştırma, ülkeler ve milliyetlerle ilgili ifadeleri kullanma. Ailesiyle ilgili bilgi verme, iş hakkında konuşma, kişisel bilgi formunu tamamlama. Rutin etkinliklerden söz etme ve anlatma. Gündelik eşyaları betimleme, tatil aktiviteleri hakkında konuşma. Boş zaman aktivitelerinden bahsetme, yetenekleri hakkında konuşma. Basit bir telefon mesajı alma ve gönderme, başkalarının yetenekleri hakkında konuşma. Sayılan/sayılmayan sözcükler hakkında konuşma, yemek yeme alışkanlığı ve yaşam tarzıyla ilgili konuşma. Restoranda yemek siparişi verme, kendini ve başkalarını betimleme. Ev ve sahip oldukları şeylerle ilgili konuşma. Yaşadığı yeri betimleme, ev mobilyası ile ilgili konuşma. Geçmişle ilgili konuşma, şehir gezisi betimleme. Yaşamındaki geçmiş olaylardan bahsetme, mağaza rehberini anlama ve soru sorma.

**Dersin Adı:** **SHM102 SAĞLIK HİZMETLERİNDE İLETİŞİM**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0  **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/ 2

**Dersin İçeriği:** İletişim. Kişilerarası İletişim. Sözlü İletişim. Sözsüz İletişim. Kişilerarası İletişim Engelleri. Empatik İletişim. İkna Edici İletişim. Psikolojide Temel Kavramlar. Hasta ve Ailesi. Hekim Hasta İlişkisi. Hasta Psikolojisi. Sarsıcı Yaşam Olayları. Öğrenim Çıktılarının Değerlendirilmesi

**Dersin Adı:** **SHM104 HİSTOLOJİ**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/ 2

**Dersin İçeriği:** Histolojiye giriş. Epitel dokusu. Örtü epiteli. Bez epiteli. Bağ dokusu. Kan dokusu. Kemik dokusu. Kas dokusu. Sinir dokusu.

**Dersin Adı:** **TLT102 KLİNİK MİKROBİYOLOJİ**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/ 2

**Dersin İçeriği:** Mikrobiyal dünya ve tarihçe. Bakteriyoloj; Bakteriyel morfoloji , yapı-metabolizma ve üreme. Normal insan mikrobiyota (yerleşik mikrobiyota'nın rolü ve insan vücudundaki yerleri), Bakteriyel virülans faktörleri. Antibiotikler ve hedefleri; Antibiyotik direnci ve sorun olan mikroorganizmalar. Tıbbi mikrobiyoloji tanı; Örneklerin toplanması, kültür, identifikasyon, immünolojik veya moleküler teşhis testleri. Bakteriyel enfeksiyonun önlenmesi (aktif immünizasyon, aşılar ve pasif immünizasyon). Dezenfeksiyon, sterilizasyon ve antisepsi yöntemleri. Spesifik bakteriyel patojenler ve neden oldukları hastalıklar: Morfoloji, kültür, biyolojik özellikler, virülans faktörleri ve etkileri ve laboratuvar tanısı. Staphylococcus. Streptococcus. Neisseria, Enterobacteriaceae (Escherichia, Klebsiella, Enterobacter, Proteus, Salmonella ve Shigella). Campylobacter, Helicobacter, Vibrio cholera, Clostridia ve Pseudomonas. Mycobacteria. Brucella. Hemophilus species. Treponema. Leptospira. Legionella. Chlamydia, Mycoplasma. Mikoloji; Tıbbi açıdan önemli mantarlar ve ilgili enfeksiyonlar. Viroloji: Tıbbi açıdan önemli virüsler ve ilgili enfeksiyonlar. Protozooloji; Tıbbi açıdan önemli protozoa ve ilgili enfeksiyonlar

**Dersin Adı:TLT104 TIBBİ LABORATUVARLARDA KALİTE KONTROLVE AKREDİTASYON**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/ 3

**Dersin İçeriği:** Kaliteye Giriş, Tarihçe, Kalitenin Önemi; Kalitenin Tanımlanması. Kalitenin İlkeleri. Kalite Guruları: Juran, Deming, Ishikawa, Crosby, Feigenbaum ve Taguchi'nin Kalite Yönetimine Katkısı. Kalite Guruları: Juran, Deming, Ishikawa, Crosby, Feigenbaum ve Taguchi'nin Kalite Yönetimine Katkısı. Toplam Kalite Yönetimi Tanımı ve Temel Kurallar, Sürekli İyileştirme, Müşteri Odaklı, Üst Yönetim Liderliği, Kalite Kültürü. Kaliteli ekipler ve ekip çalışması süreçleri. Sağlık hizmetlerinde TKY uygulamaları. Sağlık hizmetlerinde TKY uygulamaları. Kalite Standartları; ISO-Standartlar, TSE. Sürekli iyileştirmenin temelleri: PDCA problemi çözme.Akreditasyon; Sağlıkta akreditasyon. Tıbbi laboratuvarlarda Toplam Kalite uygulamaları.

**Dersin Adı:** **TLT106 HEMATOLOJİ**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/ 2

**Dersin İçeriği:** Hematolojiye Giriş ve Terminoloji Kanın Genel Özellikleri ve Yapısı. Genel Kan Tetkikleri. Hematopoetik Organlar ve Hematopoez. Eritropoez ve Anemiler. Hemoglobin Genetik Bozuklukları. Lökositler: Granülositler, Monositler ve Hastalıkları. Lökositler: Lenfositler ve Hastalıkları. Trombositler, Pıhtılaşma ve Hemostaz. Vasküler ve Trombosit anormalliklerinden kaynaklanan kanama hastalıkları. Hematolojik Malignite: Lösemi ve Multipl Myelom. Sistemik Hastalıklarda Hematolojik Değişiklikler.

**Dersin Adı:** **TLT112 LABORATUVAR KİMYASI**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/ 2

**Dersin İçeriği:** Laboratuvarda kullanılan malzemeler ve numune alma. Nitel-Nicel analiz yöntemleri. Laboratuvarda hesaplamalar ve SI ölçü birimleri. Laboratuvarda hata ve istatistik. Derişim birimleri. Çözeltiler. Çözelti hazırlama. Asit-Baz kavramları. Kimyasal denge (su, zayıf asit /baz dengeleri, ortak iyon). Kimyasal denge (Çökelti, çözünürlük, çözünürlük çarpımı). Asitler- Bazlar. Asit-Baz tepkimeleriTampon çözeltiler.

**Dersin Adı:** **ENG102 İNGİLİZCE 2**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** İngilizce

**Dersin Saati ( T/U ) :** 4/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 3/ 2

**Dersin İçeriği:** Basit bir hikâyeyi anlama ve anlatma, kişileri betimleme ve betimlemeleri anlama. Tarih ve ayları anlama, basit bir betimlemeden kişileri ayırt etme. Kişilerin yaptıklarını betimleme, kıyafetler hakkında konuşma. Hava durumuyla ilgili konuşma, sorunları betimleme ve çözüm isteme. Kişiler ve nesneler arasında kıyas yapma, bir nesneyi başka şeylerle kıyaslama. Kişisel tercihler hakkında konuşma, tavsiyede bulunma ve cevap verme. Tren bileti ayırtma, kişisel tecrübeleri betimleme. Kişilerin tecrübeleri hakkında konuşma, basit direktifleri verme ve anlama. İşaret ve kuralları anlama, eğitim hakkında konuşma. Yönerge verme ve anlama, bilgi ve yönergeleri kontrol etme. Niyet ve planlar hakkında konuşma, planların/eylemlerin sebeplerini konuşma. Sevdiği/sevmediği şeyler ve hedefleri hakkında konuşma, planlar hakkında soru sorma ve tartışma.

**Dersin Adı:** **TAR102 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILIAP TARİHİ II**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/2

**Dersin İçeriği:** Birinci Dünya Savaşı’nı kaybeden Osmanlı Devleti’ne önerilen barış tasarıları, Paris Barış Konferansı, Londra Konferansı, San Remo Konferansı ve Sevr Barış Antlaşması. Millî Mücadele, Doğu Cephesi ve Güney Cephesindeki Çarpışmalar: Maraş, Urfa, Adana ve Antep Savunmaları. Düzenli Ordunun Kurulması ve Batı Cephesi Çarpışmaları. Tekâlifi Milliye Kararları, Büyük Taarruz’un Kazanılması, Mudanya Mütarekesi’nin imzalanması. Lozan Barış Antlaşması’nın imzalanması ve bu antlaşmanın önemi. Ankara’da yeni bir devlet kurulması ve siyasi alanda inkılâplar: Saltanatın kaldırılması, Cumhuriyet’in ilanı, 3 Mart 1924 Yasaları. Siyasi partilerin kurulması ve Türkiye Cumhuriyeti’nde demokrasi denemeleri ve buna tepkiler. Eğitim ve kültür, sağlık ve bayındırlık alanında gerçekleştirilen düzenlemeler, ekonomik hayatta yapılan yenilikler: Vergi düzenlemeleri, yeni bankaların kurulması, tarımı canlandırma amacıyla alınan tedbirler, bazı sanayi kuruluşlarının kurulması. Cumhuriyet Döneminde Türkiye’nin İzlediği Dış Politika: 1923-1932 arasında Lozan’da çözümlenemeyen problemlerin çözülmesi, 1932-1939 arasında izlenen dış politika. 1923-1932 ve 1932-1938 arası politika. Mustafa Kemal Atatürk’ün Ölümü ve Atatürk ilke ve İnkılâpları. Atatürk’ün ölümünden sonra Türkiye, 1950-1980 arasında Dünyada ve Türkiye’de genel durum. 1980’den günümüze kadar Türkiye ve Dünya’daki gelişmeler.

**Dersin Adı:** **TÜR102 TÜRK DİLİ II**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/2

**Dersin İçeriği:** Diksiyon iletişim, iletişim ögeleri ve türleri, iletişimi engelleyen unsurlar, konuşma ile ilgili temel kavram ve terimler. Sesin oluşmasını sağlayan fiziksel unsurlar ve uygulamalı çalışmalar. Nefes eğitimi ve soluğu kontrol etme, uygulamalı çalışmalar. Vurgu, tonlama, durak, kavşak, ezgi. Sesin oluşmasını sağlayan zihinsel, psikolojik, sosyal ve kültürel unsurlar ve uygulamalı çalışmalar. Konuşmacıda bulunması gereken özellikler. Konuşma ile ilgili olan diğer kavramlar. Konuşmada vücudun kullanılması, sözsüz iletişim. Bakış, göz teması, yüz ifadesi. Konuşmada vücudun kullanılması, sözsüz iletişim ve uygulamalı çalışmalar. Dokunma, yürüyüş, kişilerarası mesafe. Konuşmada vücudun kullanılması, sözsüz iletişim ve uygulamalı çalışmalar. İzlenim, ikna. Hazırlıksız konuşmalar. Uygulamalı çalışmalar. Telefonda, toplum içinde, ilk karşılaşmada konuşma. Hazırlıksız konuşmalar. Uygulamalı çalışmalar. Dergi, gazete, kısa film, reklam vs. üzerine kişisel duygu ve düşüncelerini anlatma. Hazırlıksız konuşmalar. Uygulamalı çalışmalar. Fakülteye ya da bölümlerin içeriğine uygun konuşma uygulamaları yapılacaktır. Örneğin, tıp fakültesinde hasta doktor ilişkisi, mühendislikte işçi mühendis temalı uygulamalar işlenecektir. Hazırlıklı konuşmalar. Uygulamalı çalışmalar. Hazırlıksız Konuşma Uygulamaları (görsellerden –fotoğraf, karikatür, afiş, reklam, poster vs.- hareketler. Hazırlıklı Konuşma Uygulamaları (Hitabet, Söylev, Topluluk Önünde Konuşma, Münazara,). Hazırlıklı konuşmalar. Uygulamalı çalışmalar. (Açık Oturum, Forum, Panel). Hazırlıklı konuşmalar. Uygulamalı çalışmalar. (Sempozyum- Kolokyum.)

**Dersin Adı:** **SHM100 YAZ STAJI**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) : Dersin Kredisi/AKTS: 4/5**

**Dersin İçeriği:** İlgili süreçleri yerinde inceleme ve uygulama.

**2. SINIF**

**Dersin Adı:** **İST261 BİLGİSAYARLA İSTATİSTİK UYGULAMA**

**Dersin Yarıyılı:** 3 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/1 **Dersin Kredisi/AKTS:** 3/3

**Dersin İçeriği:** Temel İstatistik Kavramları. İstatistiksel paket programında veri girişi, veri tanımlama. Seçilmiş paket program komutları ve işlem adımları. Tanımlayıcı İstatistik Yöntemler, eğilim ve dağılım ölçüleri. Çıkarsamalı İstatistik Yöntemler. Korelasyon. Regresyon. İlişkisiz ölçümlerde t testi. İlişkisiz ölçümlerde anova. İlişkili ölçümlerde t testi. İlişkili ölçümlerde anova. Nonparametrik testler.

**Dersin Adı:** **SHM201 HALK SAĞLIĞI**

**Dersin Yarıyılı:** 3 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/2

**Dersin İçeriği:** Sağlık ve Halk Sağlığı. Sağlığın Sosyal Belirleyicileri. Sağlık Hizmetlerinin Gelişimi. Epidemiyoloji. Biyoistatistik. Bulaşıcı Hastalıklar. Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar. Ana Sağlığı. Çocuk Sağlığı. Aile Planlaması. Toplum Beslenmesi. Tütün Kontrolü. Sağlık Okuryazarlığı. Öğrenim Çıktılarının Değerlendirilmesi.

**Dersin Adı:** **SHM203 SAĞLIK HİZMETLERİ YÖNETİMİ**

**Dersin Yarıyılı:** 3 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/2

**Dersin İçeriği:** Hizmetler ve işletmecilikle ilgili temel kavramlar. Yönetim ile ilgili temel kavramlar. Sağlık yönetimi, sağlık yöneticisi ve yönetim fonksiyonları. Sağlık yönetimi, sağlık yöneticisi ve yönetim fonksiyonları. Sağlık ve sağlık hizmetleri. Sağlık sistemleri ve dış çevre ile ilişkiler. Türkiye sağlık sistemi, tarihsel gelişimi ve organizasyonu9. Hafta Sağlık İşletmelerinde İnsan Kaynakları Yönetimi. Sağlık İşletmelerinde Finansman Yönetimi. Sağlık hizmetlerinde performans ve kalite yönetimi. Sağlık İşletmelerinde Halkla İlişkiler ve İletişim. Sağlık hizmetlerinde çatışma-kriz ve zaman yönetimi. Sağlık İşletmelerinde Stratejik Yönetim.

**Dersin Adı:** **SHM207 HASTALIKLAR BİLGİSİ**

**Dersin Yarıyılı:** 3 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/2

**Dersin İçeriği:** Hastalık ve sağlık kavramı. Hastalıklar ve terminolojisi hakkında genel bilgi. Sindirim sistemi hastalıkları. Kardiyovasküler sistem hastalıkları. Solunum sistemi hastalıkları. Hematopoetik sistem hastalıkları. Endokrin sistem hastalıkları. Kas-iskelet sistemi hastalıkları. Ürogenital sistem hastalıkları. Sinir sistemi ve duyu sistemi.

**Dersin Adı:** **TLT205 İMMUNOLOJİ**

**Dersin Yarıyılı:** 3 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/2

**Dersin İçeriği:** İmmünolojiye giriş; Bağışıklık sisteminin hücreleri, kökenleri ve işlevleri. Doğal ve kazanılmış immün yanıtların özelliklerinin karşılaştırılması. Doğal Bağışıklık sistemi; Enfeksiyona karşı anatomik ve fizyolojik engeller, mekanik engeller, kimyasal engeller, biyolojik engeller / mikroplar/normal flora. Çözünebilir savunma mekanizması; İnterferonlar, kompleman, sitokinler ve kemokinler. Hücresel savunma mekanizması; Fagositoz, NK tepkisi, inflamasyon. T ve B hücre aktivasyonu ve antijen sunan hücrelerin bu süreçteki rolü. Hümoral immünite, B hücreleri ve antikorlar. Antikor yapısı ve işlevi. Hücresel immünite; T hücresi ve dahil olan hücre tipleri. Antijen yıkım mekanizmaları. MHC ve immün sistemdeki rolü. Allerji ve allerjik reaksiyonlar. İmmünolojik laboratuvar yöntemleri.

**Dersin Adı:** **TLT207 KLİNİK BİYOKİMYA**

**Dersin Yarıyılı:** 3 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/2

**Dersin İçeriği:** Dersin ve konuların tanıtımı Ölçüm metotları ve birimler. Kan alma tüpleri ve özellikleri. Kan glukozu ve diyabet paneli. Enzimlerin klinik tanıdaki önemi Miyokard infarktüsü parametreleri. Kan lipit profili Plazma proteinleri. Karaciğer fonksiyon testleri. Böbrek fonksiyon testleri. Makro- ve mikroelementler Vücut demir durumu. Hormonlar. Tümör belirteçleri. Hematolojik analizler, tam kan sayımı. İdrar numunesi toplanması ve idrar analizleri. Gaita numunesi toplanması ve gaita analizleri.

**Dersin Adı:** **TLT209 PATOLOJİ VE SİTOPATALOJİ**

**Dersin Yarıyılı:** 3 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) : 2/0 Dersin Kredisi/AKTS: 2/2**

**Dersin İçeriği:** Patolojiye giriş. Patolojide Genel Kavramlar. Sitopatolojiye giriş. Sitopatolojide araştırma yöntemleri. Vajinal smerler. Dişi üreme sistemi enfeksiyonları. Solunum sistemi sitolojisi. Effüzyon sitolojisi. BOS sitolojisi. İdrar sitolojisi. Hastalıkların teşhisinde klinik sitoloji ve kanser.

**Dersin Adı:** **TLT215 LABORATUVAR UYGULAMALARI**

**Dersin Yarıyılı:** 3 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/4 **Dersin Kredisi/AKTS:** 4/4

**Dersin İçeriği:** Laboratuvara genel bakış, Laboratuvarın rolü., Patojenlerin güvenlik sınıfları, .Mikrobiyolojik yöntemler;Klinik örneklerin toplanması ve laboratuvara ulaştırılması prosedürleri; Besiyeri hazırlama ;İzolasyon ve identifikasyon prosedürleri.Antibiyotik duyarlılık testleri. Kalite güvencesi ve kontrolü.

**Dersin Adı: ENG201 İNGİLİZCE 3**

**Dersin Yarıyılı:** 3 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** İngilizce

**Dersin Saati ( T/U ) :** 4/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 4/2

**Dersin İçeriği:** Sevdiği/sevmediği şeyleri tartışma, yapılan eylemlerin sıklığıyla ilgili konuşma. Şuan ne yaptığı hakkında konuşma, öğrenme ihtiyaçlarını betimleme. Geçmişteki kişisel olaylardan bahsetme, kişisel başarı ve tecrübeleri konuşma. Çeşitli sorular sorma, sevdiği müzik tarzı hakkında konuşma. Gelecek hakkındaki planlarından bahsetme, arkadaşlarla plan/program yapma. Ne demek istediğini tanımlama/betimleme, basit bir tartışmaya katkıda bulunma. Kişileri kıyaslama, zorlayıcı olaylar ve etkinliklerden bahsetme. Günlük durumlarla ilgili soru sorma, diğer insanlarla tercihler konusunda anlaşma. Arkadaşlarla fikir alışverişinde bulunma, arkadaşlar hakkında konuşma. Çocuklukla ilgili konuşma, birinin yaşam öyküsünü anlatma. Gelecekler ilgili genel tahminlerde bulunma, en sevdiği yeri betimleme. Seçimlerle ilgili sebep belirtme, tercihlerini açıklama.

**Dersin Adı: SHM209 ARAŞTIRMA PROJESİ**

**Dersin Yarıyılı: 3 Dersin Türü: Zorunlu Dersin Dili: Türkçe**

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/1 **Dersin Kredisi/AKTS:** 1/3

**Dersin İçeriği:** Proje konusunun belirlenmesi. Literatür tarama. Araştırma çalışmaları. Proje çalışmalarının değerlendirilmesi.

**Dersin Adı: SHM202 MİKOLOJİ VE PARAZİTOLOJİ**

**Dersin Yarıyılı: 4 Dersin Türü: Zorunlu Dersin Dili: Türkçe**

**Dersin Saati ( T/U ) :** 2/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/4

**Dersin İçeriği:** Mikolojiye giriş ve fungusların sınıflandırılması. Fungusların yapısı, fizyolojileri, üreme özellikleri. Fungal enfeksiyonlar; Süperficial mikozlar ; Subkutan mikozlar; Kutanöz mikozlar. Sistemik mikozlar; Oppurtunistik mikozlar. Antifungaller. Fungal enfeksiyonların laboratuvar tanısı. Parazitlerin genel özellikleri. Önemli Protozoal türler ve yaptığı enfeksiyonlar. Helmintler; Sestodlar, Nematodlar ve Trematodlar grubuna ait önemli türler ve yaptığı enfeksiyonlar.

**Dersin Adı: ENG202 İNGİLİZCE 4**

**Dersin Yarıyılı:** 4 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** İngilizce

**Dersin Saati ( T/U ) :** 4/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 4/2

**Dersin İçeriği:** Gelecekteki muhtemel olay ve durumlarla ilgili konuşabilme. Hastalıkları tartışma, tavsiye verme. Teknolojinin kullanımıyla ilgili tartışma. Geçmiş eylemleri betimleme. Yetenekler hakkında konuşma. Tatil betimleme. Film tavsiye etme. Seni etkileyen insanlar hakkında konuşma. Gelecekle ilgili plan ve kararlardan bahsetme. Farazi ve muhtemel olmayan durumları tartışma.

**Dersin Adı: SHM200 MESLEKİ UYGULAMA**

**Dersin Yarıyılı:** 4 **Dersin Türü:** Zorunlu **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 0/18 **Dersin Kredisi/AKTS:** 9/18

**Dersin İçeriği:** İlgili süreçleri yerinde inceleme ve uygulama.

**Dersin Adı: ERS100 ERASMUS STAJI**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 0/2 **Dersin Kredisi/AKTS:** 1/1

**Dersin İçeriği:** Erasmus Staj Hareketliliği Hakkında Bilgilendirme Semineri. Erasmus Anlaşması Yapılan Ülkeler Hakkında Bilgilendirme. Erasmus İle Gidecek Öğrenci Ve Öğretim Elemanının Misyonu. Ülkenin Sosyal Şartları Hakkında Bilgi. Erasmus İle Gidecek Öğrenci ve Öğretim Elemanının Misyonu. Araştırma teknikleri. Gidilen Ülkenin Eğitim Sistemi Hakkında Eğitim Prosedürü. Gidilecek Ülkenin Dili İle İlgili Pratikler. Genel değerlendirme.

**Dersin Adı: MOS109 BİLİM ADAMLARI VE BULUŞLARI**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/3

**Dersin İçeriği:** Bilimin tanımı. Bilim tarihini tanımı ve önemi. İlk uygarlıklarda bilim. Antik Grek Dünyasında Bilim. Hıristiyan Dünyasında Bilim. İslam Dünyasında Bilim. Ortaçağ’da Türklerin Bilime Katkıları. Rönesans Döneminde Bilim. XVII. ve XVIII. Yüzyıllarda Bilim. XVII. ve XVIII. Yüzyıllarda Bilim. XIX. ve XX. Yüzyıllarda Bilim. XIX. ve XX. Yüzyıllarda Bilim. Cumhuriyet Döneminde Bilim.

**Dersin Adı: MOS113 YAŞAM BOYU SPOR**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 3/3

**Dersin İçeriği:** Yaşam boyu spor felsefesinin dünyadaki yeri ve Türkiye deki tarihi gelişimi. Hareketsiz yaşamın organizmaya etkisi. Düzenli egzersizin organizmaya etkisi. Kardiovasküler sistem ve egzersiz. Stres ve fiziksel aktivite. Kilo kontrolü, dengeli beslenme ve enerji sistemleri. Özel sağlık sorunları ve egzersiz programları. Egzersizin iş verimliliği üzerindeki etkisi. Yaş gruplarına göre egzersiz ve programları. Doğa sporları ve kampçılık. Yaşlılık ve egzersiz. Fiziksel aktivite çeşitleri.

**Dersin Adı: MS101 BİYOMEDİKAL TEKNOLOJİ**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/3

**Dersin İçeriği:** Teknoloji tanımı, tarihçesi. Medikal teknoloji. Biyoelektrik Ölçü ve Gözlem Araçları. Biyomedikal cihazlar. X-ışınlı görüntüleyiciler. Tomografi cihazları. Laboratuvar Destek Cihazları. Yoğun Bakım Cihazları. Teşhis ve Takip Cihazları. Radyasyon Fiziği. Radyasyonun Canlılar Üzerindeki Etkileri.

**Dersin Adı: MS102 İNTERNET VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 3/3

**Dersin İçeriği:** Bilişim Teknolojilerinin Temelleri. İnsan ve Toplum Açısından Bilişim Teknolojileri. Bilişim Teknolojileri ve Sağlığımıza Etkileri. İnternet. Zararlı Yazılımlar. Bilinçli İnternet Kullanımı. Klavye Kısayolları. Dosyalar ve Klasörler. Kelime İşlem Yazılımları. Sunum Yazılımları. Elektronik Tablolama Yazılımları. Google Hizmetleri. Dijital Vatandaşlık. İnternette Telif Hakları ve Etik.

**Dersin Adı: MS104 GÜNCEL ENFEKSİYON HASTALIKLARI**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 3/3

**Dersin İçeriği**: Bulaşıcı hastalıklara giriş; Terminoloji; Enfeksiyon Zinciri; Patojen veya bulaşıcı ajan faktörleri ve konakçı faktörler. Spesifik bakteriyel patojenler ve neden oldukları hastalıklar: Staphylococcus, Streptococcus, Neisseria, Enterobacteriaceae (Escherichia coli ve diğerleri). Spesifik bakteriyel patojenler ve neden oldukları hastalıklar; Campylobacter, Helicobacter., Vibrio kolera, Clostridia, Pseudomonas, Mycobacteria, Brucella. Medikal olarak önemli paraziter protozoa ve ilişkili hastalıklar: Giardia intestinalis, Trichomonas vaginalis, Trypanosomes, Leishmania, Entamoeba. Tıbben önemli mantarlar ve ilişkili hastalıklar: Fırsatçı mantar enfeksiyonları ve Dermatofitoz. Viral enfeksiyonlar; Viral Hepatit, Solunum Virüsleri ve Grip, diğer virüsler (Kabakulak,Kızamıkçık, Kızamık, SARS, MERS).Bulaşıcı Hastalıklara Karşı Konak Savunması: Özel olmayan mekanizmalar ve spesifik konak direnç mekanizmaları. Zoonozlar ve önlenmesi. İshal ve dizantere neden olan organizmaları sınıflandırılması. Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar. Hastane enfeksiyonları. Ana antibiyotik sınıfları: hedefler ve direnç. Enfeksiyonun önlenmesi ve kontrolü; El Yıkama, Asepsi Dekontaminasyon, Standart çevre temizliği, Dezenfeksiyon yöntemleri, Sterilizasyon yöntemleri.

**Dersin Adı: MS118 YAŞAMDA FEN**

**Dersin Yarıyılı:** 1 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 3/3

**Dersin İçeriği:** Ders hakkında genel bilgiler, Kaynak tarama, sunum hazırlama teknikleri. Bilime katkı sağlayan Türk bilim insanları. Sicim Teorisi. CERN de neler oluyor? Kök Hücre. Uzay-Zaman ve İzafiyet. Atomun derinliklerine bir yolculuk planlamak. Antibiyotik direnci. Bir elma hikâyesi. Nobel. Nükleer ve Yeşil Barış. Küresel ısınma. Fosil yakıt alternatifleri. Nanoteknoloji/Biyoteknoloji.

**Dersin Adı: MOS106 BİTKİLER ve FAYDALARI**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) : 3/0 Dersin Kredisi/AKTS: 3/3**

**Dersin İçeriği:** Bitki nedir? Türkiye’nin bitki çeşitliliği. İnsanlar tarafından bitki kullanımı ve tarihçesi. Bitki kısımları (kök). Bitki kısımları (Gövde). Bitki kısımları (Yaprak, Çiçek). Bitki kısımları (Meyve ve tohum). Bitkilerin sınıflandırılması. Bitki varlığının korunması. Türkiye’de yetişen Tıbbi ve Aromatik bitkiler ve kullanım alanları. Türkiye’de yetişen Ekonomik bitkiler ve kullanım alanları.

**Dersin Adı: MOS118 VAHŞİ YAŞAM VE ADAPTASYON**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/3

**Dersin İçeriği:** Vahşi yaşam nedir? Vahşi yaşamla ilgili bilgi ve kavramlar. Vahşi yaşam şekilleri. Adaptasyon nedir? Adaptasyonla ilgili bilgi ve kavramlar. Vahşi yaşama adaptasyon yolları. Sunum konusunun belirlenmesi. Literatür Çalışması. Araştırma çalışmaları. Sözlü sunum.

**Dersin Adı: MS103 İLK YARDIM**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/3

**Dersin İçeriği:** İlk yardım temel uygulamaları. Hasta, yaralı ve olay yeri değerlendirme. Temel yaşam desteği. Solunum yolu tıkanıklığı. Kanamalar. Yaralanmalar. Göz, kulak, burun ve deriye yabancı cisim kaçması/ batması. Yanık, sıcak çarpması ve donmalar. Kırık, çıkık ve burkulmalar. Bilinç bozuklukları. Zehirlenmeler. Hayvan ısırmaları ve sokmaları. Hasta/ yaralı taşıma teknikleri.

**Dersin Adı: MS110 İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 3/3

**Dersin İçeriği:** İş sağlığı ve güvenliği (İSG) kavramı ve İSG’nin genel önemi. İSG’nin taraflar açısından; işçiler, işverenler ve ülke bakımından önemi. İSG’nin temel ilkeleri. İSG ile ilgili temel kavramlar. İSG’de uluslararası mevzuatlar. Türkiye’de İSG mevzuatlarının tarihsel gelişimi. Ulusal İSG konseyi, Ulusal İSG politikası ve kurumsal yapı. İşyerinde İSG organizasyonu. Çalışanların bilgilendirilmesi, eğitimi ve görüşlerinin alınması. İş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi görevlendirme. İSG yönünden çalışan hak ve yükümlülükleri. İSG yönünden işveren hakları. İSG yönünden teftiş, sonuçları ve idari yaptırımlar.

**Dersin Adı: MS116 ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ**

**Dersin Yarıyılı:** 2 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/3

**Dersin İçeriği:** Bilim, tanımı ve bilimsel yöntemlerin aşamaları. Veri, tanımı, özellikleri, Veri kaynakları. Veri toplama teknikleri. Verilerin analize hazırlanması. Değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkileri. Araştırma, tanımı, özellikleri, seçimi. Araştırma yöntemleri. Anket Yöntemi. Gözlem Yöntemi. Deney planlaması. Rapor yazım yöntemi. Dipnot ve kaynak gösterimi.

**Dersin Adı: MS107 DEONTOLOJİ VE MESLEK ETİĞİ**

**Dersin Yarıyılı:** 4 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/3

**Dersin İçeriği:** Deontoloji, etik ve ahlak tanımları. Mesleki etiğe bilimsel yaklaşım. Meslek etiği ilkeleri. Hasta-personel ilişkileri. Hasta hakları. Hasta hakları yönetmeliği. Başlıca etik sorunlar. Organ ve doku aktarımında etik ve deontolojik sorunlar. Kök Hücre teknolojisinde etik ve deontolojik sorunlar. Ötenazide etik ve deontolojik sorunlar. Yardımcı üreme tekniklerinde etik ve deontolojik sorunlar. Klonlamada etik ve deontolojik sorunlar. Radyolojide etik ve deontolojik sorunlar.

**Dersin Adı: MOS107 SU TEKNOLOJİLERİ**

**Dersin Yarıyılı:** 3 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 3/3

**Dersin İçeriği**: Suyun tanımı ve doğadaki su kaynakları. Suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri. Sulardan numune alma. Fiziksel arıtım yöntemleri. Kimyasal çöktürme ile arıtım yöntemi. İyon değişimi yöntemi ile arıtım. Demineralizasyon. Endüstride kullanılan sular. Yüzme havuzu suları. Dezenfeksiyon tanımı ve suların dezenfeksiyon yöntemleri. Korozyon. Su analizleri.

**Dersin Adı: MOS108 SOSYAL SORUMLULUK**

**Dersin Yarıyılı:** 3 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/3

**Dersin İçeriği:** Dersin tanıtımı, sosyal sorumluluk kavramının anlatılması. Demokrasi ve sivil toplum, yurttaşlık ve gönüllülük. Proje nasıl hazırlanır? Proje yönetimi nedir? Proje fikirlerinin oluşturulması. Toplumun gelişimine yönelik sosyal sorumluluk projeleri. İnsan hakları, çocuk hakları ve sosyal sorumluluk projesi örnekleri. Hasta, engelli hakları ve sosyal sorumluluk projesi örnekleri. Doğayı ve hayvanları koruma ve sosyal sorumluluk projesi örnekleri. Ara sunumlar ve proje süreci değerlendirmesi, Saha çalışmaları, STK ziyaretleri.

**Dersin Adı: MS109 İÇME SUYU VE HALK SAĞLIĞI**

**Dersin Yarıyılı:** 3 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 3/3

**Dersin İçeriği**: İçme suyu tanımı. İçme ve kullanma suyu gereksinimi. İçme suyu kaynakları. İçme suyu kirlilik sınır değerleri. İçme suyunda bulunabilen kirleticiler ve halk sağlığı üzerine etkileri. Organik ve inorganik kirleticiler ve sağlık üzerine etkileri. Radyoaktif kirleticiler ve etkileri. İçme suyu dezenfektanları ve yan dezenfektanları. İçme suyu arıtımının önemi. İçme suyu arıtım aşamaları. Kentsel içme suyu arıtım sistemleri.

**Dersin Adı: MS123 VİROLOJİ**

**Dersin Yarıyılı:** 3 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/3

**Dersin İçeriği**: Giriş;Virüslerin yapısı ve taksonomisi. Virüslerin replikasyonu. Virüs-konak hücre etkileşimi. Viral enfeksiyonlara karşı immün yanıt ve aşılar . Virus Grupları ; Herpesviridae, Poxviridae. Adenoviridae, Papillomaviridae. Retrovırıdae, Rhabdoviridae, Paramyxoviridae, Orthomyxoviridae, Coronaviridae, Picornaviridae, Flaviviridae, Togaviridae. Prion Hastalıkları; Bovine spongiform ensefalopati (BSE), Scrapie. Viral hastalıkların teşhisi.

**Dersin Adı: MS124BAKTERİYOLOJİDE TANI YÖNTEMLERİ**

**Dersin Yarıyılı:** 3 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/3

**Dersin İçeriği**: Gram (+) bakterilerin izolasyonu. Saf kültür elde etme teknikleri. Boyama metodları. Bakterilerin tanımlanmasında kullanılan biyokimyasal testler. Bakterilerin tanımlanmasında kullanılan moleküler yöntemler. Bakterilerin tanımlanmasında kullanılan serolojik testler.

**Dersin Adı: MOS119 ÖZEL DURUMLARDA İLETİŞİM**

**Dersin Yarıyılı:** 4 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 3/3

**Dersin İçeriği:** İletişim tanımı ve öğeleri. Empati, sempati ve özdeşim. Öfke kontrolü, öz güven. Film ve tartışma. Pediatri hasta ile iletişim. Geriatri hasta ile iletişim. Engelli hasta ile iletişim. Gebe hasta ile iletişim. Onkoloji hastalarıyla iletişim. Saldırgan hasta ile iletişim. Kaos ortamında iletişim, afetzedeler ile iletişim. Travmalı hasta ile iletişim. Hasta yakınlarıyla iletişim.

**Dersin Adı: MS105 TOKSİKOLOJİ**

**Dersin Yarıyılı:** 4 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 3/3

**Dersin İçeriği:** Toksikolojinin Tarihi, Gelişimi, Alt Dalları. Toksikolojide Kullanılan Genel Kavramlar. Toksik Etki Mekanizmaları. Toksikanların Absorbsiyon, Dağılım ve Atılımı. Toksikanların Biyotransformasyonu. İlaç Etkileşmelerine Bağlı Toksisite. Genetik Toksikoloji. Sistemik Toksikoloji: Karaciğer, Böbrek Toksisitesi. Sistemik Toksikoloji: Solunum Sistemi, Kalp–Damar Toksisitesi. Sistemik Toksikoloji: Sinir ve Endokrin Sistem Toksisitesi. Zehirlenmeler ve Tedavi Prensipleri. Besin Güvenliği, Besin Katkı Maddeleri ve Besin Kirleticiler. Toksisite Testleri.

**Dersin Adı: MS111 BİYOLOJİK SAVAŞ VE MİKRABİYOLOJİK AJANLAR**

**Dersin Yarıyılı:** 4 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 3/3

**Dersin İçeriği:** Biyolojik savaşların tarihçesi. Biyolojik savaş ajanlarının sınıflandırılması. Biyolojik savaş ajanların vücuda giriş yolları. Biyolojik savaşta kullanılan mikrobiyolojik ajanların önemleri ve genel özellikleri. Biyolojik ajanların kategorize edilmesi KategoriA biyolojik savaş ajanları: B. antrachis,Y. Pestis. C. botulinum, F. Tularensis. Kanamalı ateş virüsleri. Kategori B biyolojik savaş ajanları: C. burnetii, Brucella spp., Burkholderia mallei/pseudomallei. Alfa viruslar, Doğu ve batı at ensefalomiyelitleri, Venezuella ensefalomiyelitleri. C. perfringens epsilon toksini, Stafilokok enterotoksin B, Salmonella. Shigella, V. cholerae, C. Parvum. Kategori C biyolojik savaş ajanları: Nipah virusu, Hantaviruslar. Biyolojik savaş ajanlarından korunma, yükümlülükleri olan kurumlar, yasal düzenlemeler.

**Dersin Adı: MS125 RADYOBİYOLOJİ**

**Dersin Yarıyılı:** 4 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/3

**Dersin İçeriği:** Radyasyon nedir tanımı. Elektromanyetik radyasyon. Radyoaktivite. Radyasyonun canlı hücreler üzerine etkisi. Müsade edilebilir maksimum radyasyon miktarları. Radyasyon ölçme yöntemleri. Radyasyon kontrol önlemleri. Radyasyona karşı zırhlanma. Radyasyonla çalışılan yerlerin planlanması ve çalışırken donanım. Koruyucu giysiler. Radyasyondan korunma yöntemi.

**Dersin Adı: MS126 TEŞHİSTE MOLEKÜLER TEKNİKLER**

**Dersin Yarıyılı:** 4 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/3

**Dersin İçeriği:** Moleküler tekniklerin uygulama alanları, nükleik asitler yapı ve fonksiyonları. DNA replikasyon, transkripsiyon ve translasyonu. Gen ekspresyonunun düzenlenmesi. Hücre bölünmesi. Mutasyonlar, apoptoz ve kanser moleküler genetiği. Moleküler biyoloji laboratuvarının tanıtılması ve biyogüvenlik. Nükleik asit ekstraksiyon yöntemleri. Polimeraz zincir rekasiyonu (PCR) ve Gerçek zamanlı PCR (Real time PCR). Protein ve nükleik asitler için jel elektroforez metotları. Hibridizasyon teknikleri (Southern blotting, Northern Blotting, Dot blotting). Protein izolasyonu ve Western blotting. Moleküler sitogenetik ve In-situ hibridizasyon teknikleri. Mutasyonel analizler ve nükleik asit sekanslama

**Dersin Adı: MS127 ORGANİK KİMYA**

**Dersin Yarıyılı:** 4 **Dersin Türü:** Seçmeli **Dersin Dili:** Türkçe

**Dersin Saati ( T/U ) :** 3/0 **Dersin Kredisi/AKTS:** 2/3

**Dersin İçeriği:** Organik kimyanın tanım. Bağlanma ve moleküler yapı. Karbon bileşikleri ve kimyasal bağlar. Lewis yapıları, moleküler geometri. Hidrokarbonlar. Alkanlar. Alkenler. Alkinler Alkoller. Aromatik hidrokarbonlar. Fenoller. Eterler. Aldehit ve ketonlar.