

2013

BÖLÜMÜ: TIBBİ HİZMETLER ve TEKNİKLER  
PROGRAMI: TIBBİ LABORATUVAR TEKNİKLERİ

1.SINIF I.YARIYIL

D.KOD	DERS ADI	TEORİK	UYGL.	D.SAATİ	KREDİ	Z/M/S	AKTS
TLT113	Türk Dili I	2	0	2	2	Z	3
TLT115	Yabancı Dil I	2	0	2	2	Z	4
TLT117	Atatürk İlkeleri ve İnk. Tarihi I	2	0	2	2	Z	3
TLT101	Bilgi ve İletişim Teknolojisi I	1	2	3	3	Z	5
TLT103	Genel Kimya	4	0	4	4	M	4
TLT105	Halk Sağlığı	3	0	3	4	M	4
TLT107	Anatomi	2	0	2	2	M	3
TLT109	Psikoloji ve Kişiler Arası İletişim	2	0	2	2	S	2
TLT111	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	2	0	2	2	M	2
	TOPLAM	20	2	22	23		30

1.SINIF II. YARIYIL

D.KOD	DERS ADI	TEORİK	UYGL.	D.SAATİ	KREDİ	Z/M/S	AKTS
TLT114	Türk Dili II	2	0	2	2	Z	3
TLT116	Yabancı Dil II	2	0	2	2	Z	4
TLT118	Atatürk İlkeleri ve İnk. Tarihi II	2	0	2	2	Z	3
TLT102	Bilgi ve İletişim Teknolojisi II	1	2	3	3	Z	5
TLT104	İlk yardım	2	0	2	2	S	3
TLT106	Biyokimya	3	0	3	2	M	2
TLT108	Genel ve Tıbbi Mikrobiyoloji I	3	0	3	3	M	4
TLT110	Lab. Kimyası ve Lab. Alet Kullanımı	2	1	3	3	M	3
TLT112	Fizyoloji	2	0	2	2	S	3
	TOPLAM	19	3	22	21		30

\*1.Yıl Bahar Dönemi Sonunda, (Yaz Döneminde) A.İ.C.Ü. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Staj Uygulama Yönetmeliği Doğrultusunda 30 İş günü Staj Zorunludur. Staj Uygulaması toplam 8 AKTS Kredisidir.

2.SINIF III. YARIYIL

D.KOD	DERS ADI	TEORİK	UYGL.	D.SAATİ	KREDİ	Z/M/S	AKTS
TLT201	Genel ve Tıbbi Mikrobiyoloji II	3	0	3	3	M	4
TLT203	Tıbbi (Hast.) Lab. Uygulamaları I	1	5	6	8	M	8
TLT205	Klinik Biyokimya	2	2	4	5	M	8
TLT207	Hematoloji	2	2	4	4	M	7
TLT209	Meslek Etiği	2	0	2	2	S	3
	TOPLAM	10	9	19	22		30

2.SINIF IV. YARIYIL

D.KOD	DERS ADI	TEORİK	UYGL.	D.SAATİ	KREDİ	Z/M/S	AKTS
TLT202	Histoloji	2	0	2	2	M	4
TLT204	Patoloji	3	0	3	4	M	6
TLT206	Tıbbi (Hast.) Lab. Uygulamaları II	1	5	6	6	M	6
TLT208	Klinik Mikrobiyoloji	2	2	4	5	M	6
TLT210	Nükleer Tıp	2	0	2	2	S	4
TLT212	Moleküler Biyolojik Metotlar	2	2	4	4	M	4
	TOPLAM	12	9	21	23		30

**Not: Z = Zorunlu ders, M = Meslek dersi, S = Seçmeli ders**

**AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK  
YÜKSEKOKULU**

**TIBBİ LAB. TEKNİKLERİ PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ 2013**

**ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ I-II (2 0 2)**

Atatürk ilkeleri ve İnkılap Tarihi Dersini Okutmanın Amacı, İnkılap ve İnkılapla İlgili Kavramlar, Osmanlı İmparatorluğunun Yıkılışını ve Türk İnkılabını Hazırlayan Sebeplere Toplu Bakış, Osmanlı İmparatorluğunun Jeopolitik Durumu, Osmanlı İmparatorluğunda Islahat Hareketleri ve Bunların Başarısızlıkla Sonuçlanması, XIX. Yüzyılın Sonlarında ve XX. Yüzyılın Başlarında Osmanlı İmparatorluğunda Fikir Hareketleri, Osmanlı İmparatorluğunun Parçalanması, Birinci Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, İşgaller Karşısında Memleketin Durumu ve Mustafa Kemal Paşanın Tepkisi, Mustafa Kemal Paşanın Tepkisi, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a Çıkışı, Milli Mücadelede İçin İlk Adım: Kongreler Yoluyla Teşkilatlanma, Kuva-yi Milliye ve Misak-ı Milli, Meclis-i Mebusan'ın Açılması, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin Açılması, Basında Milli Mücadele, TBMM'nin İstiklal Savaşının Yönetimini Ele Alması, Milli Cepheler. 1920 Yılıının Siyasi Olayları, Sakarya Zaferine Kadar Milli Mücadele, Sakarya Savaşı ve Büyük Taarruz, Mudanya'dan Lozan'a Türk İnkılabı, Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası, Atatürk İlkeleri.

**TÜRK DİLİ I-II (2 0 2)**

Dil nedir? Dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi; dil-kültür münasebeti, Türk Dili, Konuşma dili, Yazı dili, Türk yazı dili ve Türkiye Türkçesi, Dil ve kültür, Dilekçe, Noktalama işaretleri, imla ve uygulaması, Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları, Ortak dil, ortak kültür, Türkçenin yapısı ve kelime türetilmesi, Dilin zenginleşmesi ve bunun önemi, Dilde gelişme, Anlatım ve cümle bozuklukları, bunların düzeltilmesi, sağlam cümle ve unsurları, Türler (makale, fıkra, sohbet, deneme, hikaye ve roman, mülakat ve röportaj, konferans, açikoturum, sempozyum, brifing, seminer, tebliğ), Atatürk ve Türkçe, Güneş-dil teorisi, Dilde sadeleşme ve Türkçeleşme, Mesleki yazışmalar (mektup, rapor, tutanak, karar, özgeçmiş vb...), Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türk kültüründe gelişmeler, Türk Edebiyatında tipler, Türk Edebiyatından örnekler.

**YABANCI DİL I-II (2 0 2)**

Routines The present Simple Tense (The verb "to be", Telling the time), Adjectives, "Should / shouldn't", The Present Continuous Tense; have got / has got - Time Prepositions; Present Continuous Tense ( future ), The Simple Past Tense (Would you mind...? / Would you mind if I...?), Would you like me to...? / Shall I...?- Will; fist conditional - Sorry / I am afraid... / it's alright, Comparative and superlative adjectives, Must / have to / have got to / need ( necessary ), The Past Continuous Tense, Adjectives and Adverbs - a little / only a little / a few / only a few / much / many / two – third ten percent, The Present Perfect Tense, imperatives/ordinal numbers Bahar Dönemi : countable and uncountable nouns; some and any - "used to"; How many...? / How much...?, would; second conditional, Polite requests, going to, making suggestions, have to / can, telephone expressions, passive voice, oh really ?, The Past Perfect Tense, Time Expressions, Arranging a time, Work Tense Revision.

## **BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ I-II (1 2 3)**

Bilgisayar sistemi: Hardware ve Software kavramları, 2- Hardware, Bilgisayarın tanımı, yapısı, ve işleyişi, Ana donanım birimleri, Çevre birimleri, Bilgisayar ağları, Bilgisayar çeşitleri, Klavye kullanımı ve tuşların işlevleri 3- Software, Sistemin yazılımları, uygulama yazılımları, DOS işletim sistemi, Windows işletim sistemi, Temel ofis programları ve işlevleri, Explorer programı, internet adresleri, Microsoft Outlook,

## **PSİKOLOJİ VE KİŞİLER ARASI İLETİŞİM (2 0 3)**

Bellek, davranışın ruhsal kökenleri, kişilik, cinsellik, insan ve çevre, normal-anormal, psikoz-nevroz ayrımları, toplumbilim, toplum ve öğeleri, kültür, aile, dil ve iletişim, bilim ve bilimsel araştırma kavramları, kriz anlarında stres altındaki insanlar ile etkili ve başarılı iletişim kurabilme.

## **MESLEK ETİĞİ (2 0 2)**

Etik ve ahlak kavramlarını incelemek, Etik sistemlerini incelemek, Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek, Meslek etiğini incelemek, Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçlarını incelemek, Sosyal sorumluluk kavramını incelemek.

## **İLK YARDIM (2 0 3)**

İlk yardımın temel uygulamaları, Birinci ve ikinci değerlendirme, Yetişkinlerde temel yaşam desteği, Çocuklarda ve bebeklerde temel yaşam desteği, Solunum yolu tıkanıklığında ilk yardım, Dış ve iç kanamalar, Yara ve yara çeşitleri, Bölgesel yaralanmalarda, baş ve omurga kırıklarında ilk yardım, Üst ekstremitelerde kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım, Kalça ve alt ekstremitelerde kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım, yabancı cisim kaçmalarında ilk yardım, Kısa mesafede hızlı taşıma teknikleri, Acil bakım gerektiren hastalıklarda ilk yardım, Zehirlenmeler, sıcak çarpması, yanık ve donmalar, Acil taşıma teknikleri, Sedyeler oluşturularak hasta veya yaralıları taşıma.

## **BİYOKİMYA (3 0 3)**

Biyokimyanın tanımı ve biyokimya bilgisinin sağlık alanındaki önemi; Canlıların temel özellikleri; Hücre ve Organellerin biyokimyasal önemi; Anorganik bileşiklerin (Su ve Elektrolitlerin), Organik bileşiklerin (Karbonhidratlar, Lipidler, Aminoasitler, Nükleik asitler, Proteinler, Enzimler, Koenzimler, Hormonlar ve Vitaminlerin) yapı ve özellikleri.

## **ANATOMİ (2 0 4)**

Anatomi ile ilgili temel terim ve kavramlar, Hücrenin yapısı ve çeşitleri, İskelet sistemi, Kas sistemi, Kan ve sıvı-elektrolitler, Kalbin anatomik özellikleri ve vasküler yapılar, Üst ve alt solunum yolu anatomik yapıları, Toraks ve memeğin yapısı, Merkezi Sinir sisteminin anatomik yapıları, Periferik

sinir sisteminin anatomik yapıları, Duyu organları, Hipofiz bezi ve diğer endokrin sistem yapıları, Sindirim yolu organları ve Sindirime yardımcı organ ve bezlerin yapıları, Ürogenital sistemi, Kadın ve erkek üreme sisteminin yapıları.

### **FİZYOLOJİ (2 0 4)**

Fizyolojide temel kavram ve terimleri, Hücrenin görevlerini, Solunum mekaniğini, Kanda oksijen ve karbondioksitin taşınması ve fonksiyonları, Kalbin fonksiyonları, Kan ve lenf dolaşımı, Kan ve sıvı-elektrolitler, Santral sinir sistem, Periferik sistem, Endokrin sistem, Boşaltım sistemi, Sindirim sistemi, Duyu organlarının fizyolojisi.

### **HALK SAĞLIĞI (3 0 4)**

Temel sağlık hizmetleri. Türkiye'de sağlık örgütlenmesi. Toplum tanıma. Aile sağlığı. Ana çocuk sağlığı, Okul sağlığı. Adölesan sağlığı. Erkek sağlığı.Yaşlı sağlığı. Temel beslenme ve önemi, Sağlık eğitimi. İletişim ve danışmanlık. Sağlığın geliştirilmesi ve sağlıklı yaşam. İş sağlığı, Çevre sağlığı, Sosyal bulaşıcı hastalıklar, Kültürel farklılıklar ve toplum, Epidemiyolojinin halk sağlığında kullanılması, Enfeksiyon hastalıklarının önlenmesi ve kontrolü

### **LABORATUAR KİMYASI VE LABORATUAR ALETLERİ KULLANIMI (2 1 5)**

Laboratuvarların Tanıtımı ve Organizasyonu. Katı/Sıvı Sistemine Göre(W/V) % Çözelti, Sıvı/Sıvı Sistemine Göre(W/V) % Çözelti, Katı Bir Maddenin Molar Çözeltisi, Sıvı Bir Maddenin Molar Çözeltisi, Katı Bir Maddenin Normal Çözeltisi, Sıvı Bir Maddenin Normal Çözeltisi, Ozmolar Çözeltiler, Yüksek Derişimli Ve Düşük Derişimli Çözeltiler, Molekül Suyu Bulunduran Maddelerden Laboratuvar Kimyası, Tampon Çözelti, Tıbbi laboratuvar Aletlerinin Sınıflandırılması, Tıbbi Laboratuvarlarda Kullanılan Cam ve Plastik Malzemelerin Tanıtımı. Hassas Teraziler Santrifüjler ve Distile Deiyonize Su Cihazlar. Sterilizasyon yöntemleri, Çözelti karıştırma yöntemleri ile pH metre, cam ve plastik malzeme temizliği, Laboratuvar Çözelti Hazırlama ve Filtrasyon Santrifigasyon Teknikleri. Laboratuvar Ölümler ve Analiz Metotları. Kolorimetri Fotometri Spektrofotometre ve Otoanalizörler. Sterilizasyon Esasları. Gözle görülemeyecek objeleri incelemek-mikroskopik yöntemler İmmünokimyasal Yöntemleri; Hormon RİA ELİZA Turbidimetre Nefelometre AAS HPLC Kromatografi Teknikleri Hakkındaki Bilgiler.

### **GENEL KİMYA (4 0 6)**

Atomun yapısı, Periyodik sistem, Elementler, Bileşik kavramı ve bileşiklerin adlandırılması, Kimyasal bağ, Kimyasal hesaplamalar, Çözeltiler ve sulu çözeltilerde denge, kimyasal tepkime ve türleri, Kimyasal kinetik, Organik kimya konularına değinilecektir.

## **TIBBİ BİYOLOJİ VE GENETİK (2 0 4)**

Tıbbi biyoloji ve genetik bilim dalı ve yan dalları; Canlılığın oluşumu ve Canlıların ortak özellikleri; Hücrenin ultramikroskopik yapısı; Hücre metabolizması.; Hücre bölünmesi; Genetik materyalin yapısı; Rekombinant DNA Teknolojisi; Mendel yasaları; Kalıtsal nitelikler ve kalıtım kalıpları;. İnsan kromozomları; Prenatal tanı yöntemleri; Genetik danışmanlık.

## **HİSTOLOJİ (2 0 4)**

Örtü epitel, sekresyon ve bezler, bağ dokusu, kıkırdak dokusu, kemik dokusu, kan dokusu, sinir dokusu, kas dokusu

## **GENEL VE TIBBİ MİKROBİYOLOJİ I (3 0 5)**

Mikrobiyolojiye giriş, sınıflandırma, mikrobiyolojide kullanılan araç gereç ve cihazlar, bakteri, virüs, mantar ve parazitlerin sınıflandırılması, mikroorganizmaların üretildiği ortamlar, besi yerlerinin hazırlanması, mikrobiyolojide kullanılan boyaların tanıtılması ve boyama yöntemleri, örnek alma yöntemleri, sterilizasyon dezenfeksiyon, İmmünolojiye giriş, antijen-antikor ilişkileri, bağışık yanıt oluşumu, mikrobiyolojik tanı yöntemleri konularına değinilecektir.

## **GENEL VE TIBBİ MİKROBİYOLOJİ II (3 0 5)**

İmmünolojiye giriş, Antijenlerin sınıflandırılması, Bağışıklık sistemi organları, Bağışıklık sisteminde görev alan yapılar, İmmunglobulinler, Bağışık yanıt oluşumu, Bağışıklık tipleri, Doğal direnç mekanizmaları, Aşı uygulamaları, Mikrobiyolojik tanı yöntemleri konularına değinilecektir.

## **NÜKLEER TIP (2 0 4)**

Nükleer tıp ile ilgili temel kavramlar, radyoizotoplar, kullanılan teknikler, kullanılan aletler, aletlerin kalibrasyonu ve özellikleri gibi konular anlatılacaktır.

## **PATOLOJİ (3 0 6)**

Patolojinin tanımlanması; patolojinin bölümleri; patoloji laboratuvarına gelen materyaller; laboratuvar teknikleri; hücre zedelenmesi, ölümü ve adaptasyonu; akut ve kronik inflamasyon; granüloamatöz inflamasyon; hücre rejenerasyonu, fibrozis ve yara iyileşmesi, hemodinamik bozukluklar, tromboz ve şok, neoplazi

## **HEMATOLOJİ (4 0 7)**

Hematolojiye giriş ve Hastalıkların Genel Değerlendirilmesi. Kanın Genel Yapısı, Kan Hücreleri ve Görevleri, Pıhtılaşma ve Antikogülanlar, Kemik iliği ve Fonksiyonları, Hematolojide Kullanılan Serolojik Testler, Tam Kan, Hemoglobün, Hematokrit, Sedimentasyon ve Kan Grupları.

### **KLİNİK BİYOKİMYA (4 0 7)**

Klinik Biyokimyaya Giriş: Laboratuvar İşleri. Klinik Biyokimya Laboratuvarında kalite kontrol ve standardizasyon. Numune Toplanması ve Yapılan İşlemler. Analizleri Etkileyen Preanalitik Faktörler. Karbonhidrat Metabolizması. Enzimler. Plazma Proteinleri. Laboratuvar Ölçüm Metotları. Akut Miyokard Enfarktüsünün Diagnostik Laboratuvar Belirleyicileri, Karaciğer Fonksiyon Testleri, Bilirubin Metabolizması, Böbrek Fonksiyon Testleri, Demir Metabolizması, Endokrinoloji, Mineral Metabolizması, Elektrolitler, Tümör Belirteçlerinin Klinik Tanıdaki önemi. Beyin-Omurilik Sıvısı (BOS), İdrar Biyokimyası (Spot-24 saat). Gaitada Gizli Kan (GGK) Böbrek ve Safra Kesesi Taşlarının Analiz Metotları.

### **KLİNİK MİKROBİYOLOJİ (4 0 6)**

Mikroorganizmaların sınıflandırılması, Genel bakteriyoloji, Bakterilerin yapısı, Üreme özellikleri, Bakterilerin Sınıflandırılması, Tıbbi açıdan önemi olan bakterilerin ve tanı yöntemlerinin anlatılması, konularına değinilecektir. Genel viroloji, virüslerin yapısı, replikasyonu, sınıflandırılması, klinik açıdan önemli olan virüslerin ve tanı yöntemlerinin anlatılması, Genel Mikoloji, mantarların sınıflandırılması, klinik açıdan önemli olan mantarların ve tanı yöntemlerinin anlatılması, konularına değinilecektir.

### **TIBBİ LAB. UYGULAMALARI I (0 6 8)**

Örnek kabul etme, Preanalitik hataları önleme, Manuel kan sayımı, Otomatik kan sayımı, İdrar analizi yapma, İdrar sedimenti inceleme, Biyokimya otoanalizörü kullanma, Türbidimetre kullanma, Nefelometre kullanma, HPLC kullanma, RIA kullanma, Kemilüminesans yöntemleri kullanma

### **TIBBİ LAB. UYGULAMALARI II (0 6 6)**

Örnek kabul etme, Ekim yapma, Besi yeri hazırlama, Basit boyama yapma, Bileşik boyama yapma, Mikroskop kullanma, Kültür yapma, Mikolojik analizler yapmak, Parazitolojik analizler yapmak, Serolojik analizler yapmak, Mikobakteriyolojik analizler yapmak

### **MOLEKÜLER BİYOLOJİK YÖNTEMLER (2 2 4)**

İnsan kanından DNA izolasyonu yapmak, Doku örneklerinden DNA izolasyonu yapmak, Parafine gömülü dokudan DNA izolasyonu yapmak, Amniyon sıvısından DNA izolasyonu yapmak, Spektrofotometrik yöntemle miktar tayini yapmak, Agaroz tartmak ve çözmek, Agaroz tankını hazırlamak ve agarozu dökmek, Agaroz jeline DNA apliance etmek ve yürütmek, görüntülemek, PCR mixi hazırlamak, Mix dağılımı yapmak ve amplifikasyonu sağlamak, Agaroz jeline PCR ürününü apliance etmek ve yürütmek, değerlendirmek, RFLP mixi hazırlamak Mix dağılımı yapmak ve kesimi

başlatmak, Agaroj jeline RFLP ürününü aplike etmek ve yürütmek, değerlendirmek, İnsan kanından DNA izolasyonu yapmak PCR mixi hazırlamak, Mix dağılımı yapmak ve amplifikasyonu başlatmak, Agaroj jeline PCR ürününü aplike etmek ve yürütmek, değerlendirmek, RFLP mixi hazırlamak, Mix dağılımı yapmak ve kesimi başlatmak, Ürünü jele yüklemek ve nitroselüloz filtreye aktarmak, Nitroselüloz filtreyi boyamak, Muliplex PCR mixi hazırlamak, Multiple PCR mix dağılımı yapmak ve amplifikasyonu başlatmak, Amplifikasyon ürününü strip üzerine uygulayarak cihazda strip bantlamasını oluşturmak ve değerlendirmek.