

HARRAN ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU
TIBBİ LABORATUVAR PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ

DERSİN KODU

DERSİN ADI

(TEORİK-UYGULAMA-KREDİ)

1. SINIF GÜZ DÖNEMİ

1	0305101 TEMEL KİMYA (3 0 3) Kimyasal hesaplamalar * Gazlar, katılar, sıvılar. *Kimyasal termodinamik . *Reaksiyon hızı ve denge. * Çözeltiler ve sulu çözeltilerde denge. *Elektro kimya reaksiyonları. * Periyodik sistem. *Atomun yapısı. *Kimyasal bağ. *Yükseltgenme, indirgenme reaksiyonları. *Elementler.
2	0305102 TIBBİ BİYOLOJİ VE GENETİK (2 0 2) Canlıların genel tanımlanması * Biyomoleküller. * Prokaryotik ve eukaryotik canlılar. Hücreler arası farklılıklar. *Bakteri hücreleri. *Bakterilerin genel tanımlanması. *Eukaryotik hücrelerin organelleri ve incelenmesi. *Çekirdek (nukleus). *Nukleolus, kromatin ağının moleküller düzeni. *DNA, DNA eşlemesi (replikasyonu). *RNA. tRNA, mRNA. * Genetik şifre. *Protein sentezi. *İnsan genetiğinin kalıtım biçimleri. *Mutasyonlar
3	0305104 TEMEL MATEMATİK (2 0 2) Sayı kümeleri, sayılarda eşitlik, sıralama kuralları ve uygulamaları. *İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemlerin çözüm kümeleri ve kökleri ile katsayıları arasındaki ilişkiler. *Köklerin varlığı ve işareti. *İkinci derece fonksiyonların (parabol) grafikleri ve parabolün özellikleri. *Trigonometrik fonksiyonlar; Trigonometrik özdeşlikler, sinüs ve kosinüs teoremleri ve uygulanışı. *Trigonometrik denklemler. *Logaritma tanımı ve özellikleri. *Doğal ve adi logaritma arasındaki bağıntı, logaritmik denklemler. *Karmaşık sayılar ve dört işlemi. *Permütasyon, kombinasyon ve binom teoremi, olasılık ve olasılık hesapları. *Vektörler. *Düzlemsel şekillerin durumları. *Kati cisimlerin alanları hacimleri
4	0305106 LABORATUVAR ALETLERİ KULLANIMI VE BAKIMI (1 2 2) Laboratuvarda kullanılan cam malzemeler ve temizlenmeleri. *Tıbbi cihazların tanımı ve sınırlandırılması. Teraziler ve tartım teknikleri. *Santrifüj, filtrasyon ve ayırma teknikleri. Spektrofotometrelerin kullanılması ve bakımı. Mikroskop kullanımı ve bakımı. *Otoklav. *Sterilizatör. *Etüv. *ELISA *Flüoresans mikroskobu, IFAT.
5	0305107 TIBBİ TERMİNOLOJİ (2 0 2) Tıbbi terminolojiye giriş *Önekler *Sonekler *Kökler *Vücudumuzda bulunan organ ve bölgelerin tanıtılması *Önek soneklerle kelime türetme, Birleşik kelimelerin çözümlenmesi * Telaffuz
6	0305108 HEMATOLOJİ I (1 2 2) Hematolojiye giriş. *Kanın bileşimi ve işlevleri. *Kan sayımı yöntemleri. *Kan numunelerin alınışı ve muhafazası. *Antikoagülanlar, pıhtılaşma faktörü, kemik iliği yapısı, fonksiyonu ve aspirasyonu. *Retikülositler *Eritrositler, lokositler ve trombositler, Hemoglobin tayini, hemoglobin yapısı, fizyolojik ve patolojik hemoglobinler *Hematokrit, sedimantasyon. *Serum ve plazm örneklerinin hazırlanması.
7	0305116 ANATOMİ (2 0 2) * Hareket sistemi *Sindirim sistemi *Solunum sistemi *Dolaşım sistemi *Sinir sistemi *Endokrin sistemi *Ürogenital sistemi *Duyu organları
8	0305117-0305220 BEDEN EĞİTİMİ (0 2 1)

9	0305118-0305222 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ (2 0 2)
10	03055119-0305223 102 TÜRK DİLİ (2 0 2)
11	0305122-0305226 İNGİLİZCE (2 0 2)
12	0305103 GENEL VE TIBBİ MİKROBİYOLOJİ I (3 0 3) Mikrobiyoloji tarihçesi. Mikrop dünyası. Mikroorganizmaların sınıflandırılması ve genel özellikleri. Bakterilerin hücre yapısı, beslenmesi, çoğalması, genetiği. Mikrop-mikrop, mikrop-organizma ilişkileri. İnsan vücudunun normal florası. Enfeksiyon ve bulaşma yolları. Antiyotiklerin bakterilere etkileri ve bakterilerin direnç mekanizmaları. Mantarlar hakkında genel bilgi, yüzeysel ve derin mantarlar. Mikoplazma, rickettsiya, klamidya ve virüsler hakkında genel bilgi. Antijen, antikorlar, allerji ve aşırı duyarlılık. Bağışıklık sistemi. Aşılar ve serumlar. Vücudun savunma mekanizması. İmmünglobülinler (İnterlökinler vb).
13	DAVRANIŞ BİLİMLERİ- (2 0 2) Davranış bilimleri kavramı, sistem kavramı ve canlı sistemleri, davranışın nörobiyolojik kökenleri, bilinç kavramı, duyum ve algı, duygular ve heyecanlar, öğrenme bellek kavramları, bellek, davranışın ruhsal kökenleri, kişilik, cinsellik, insan ve çevre, normal-anormal, psikoz-nevroz ayrımları, toplum bilimi, toplum ve öğeleri, kültür, aile, dil ve iletişim, bilim ve bilimsel araştırma kavramları.

1. SINIF BAHAR DÖNEMİ

1	0305202 TEMEL BİYOKİMYA Biyokimyaya giriş. Canlıların temel özellikleri. Hücre ve organellerinin biyokimyasal önemi, *Karbonhidratların yapı ve özellikleri. *Lipidlerin yapı ve özellikleri *Aminoasitlerin ve proteinlerin yapı ve özellikleri. *Enzimlerin ve koenzimlerin genel özellikleri. *Vitaminler. *Biyoenjetik ilkeler. * ATP döngüsü. *Sindirim. *Glikoz ve glikojen metapolizması. *Lipidlerin metabolizması. *Aminosit ve protein metabolizması. *Hormonlar.
2	0305203 FİZYOLOJİ (2 0 2) Hücre fizyolojisi, Doku ve organ fizyolojisi *Kas fizyolojisi. *Dolaşım fizyolojisi. *Sindirim fizyolojisi. Boşaltım fizyolojisi. Solunum fizyolojisi . *Endokrin fizyolojisi. *Merkezi sinir sistemi fizyolojisi
3	0305205 HEMATOLOJİ II (1 2 2) *Kan hücreleri ve hastalıkları. *Eritrosit, lokosit ve tromboit yapımı ve yıkımındaki anormallikler, *Kanın pıhtılaşması, kan grupları ve tayin yöntemleri ve hazırlanması, değişik sebeplere bağlı kanamalı hastalıklar, *kalbin yapısı görevleri, büyük-küçük dolaşım, EKG, Klinikte EKG'nin önemi, tansiyon ölçümü, hipertansiyon, hipotansiyon, kılcal dolaşım, fetal dolaşım.
4	0305206 GENEL VE TIBBİ MİKROBİYOLOJİ II (3 2 4) Tıbbi mikrobiyolojiye giriş. Patojen bakteriler. Pnuemokoklar, Neisserialar, Hemofil bakteriler; gram pozitif ve gram negatif aerob-aneroblar, enterik ve enterik olmayan bakteriler, sarmal bakteriler. Sterilizasyon, antisepsi ve dezenfeksiyon. Başlıca etyolojik tanı yöntemleri; direkt ve indirekt yöntemler, deri testleri. Bakteriyoloji. Kültür ve identifikasyon. Salmonella , Shigella, Brucella, Tbc. Viroloji: Hepatitler. Seroloji, İmmünoloji, Mikoloji
5	0305208 BİYOMEDİKAL TEKNOLOJİ (2 0 2) *Biyomedikal teknolojinin tanımı ve faydaları. Magnetizma. *Elektrik akımının tarifi. *Elektrik enerji kaynakları, üreteçler. *Doğru akım, dalgalı akım. Elektromagnetizma. *Direnç kondansatör, self bobinleri, transformatörler ve bunların elektrik devrelerinde kullanılması. *Atom teorisi. *Elektronegatif ve elektropozitif atomlar. *Elektriğin tıbbi cihazlarda kullanılması. *Elektrik enerjisinin yarattığı tehlikeler ve bunlardan korunma yolları. *Redresör, vakum lambaları, yarı iletkenler. Elektrik enerjisi ile çalışan

	<p>cihazlarda arızaların bulunması. *Biyomedikal teknolojinin uygulaması. *Sağlık kuruluşlarında bulunan merkezi sistemler. *Tıbbi cihazların tanımı ve sınıflandırılması. Şartnamelerin hazırlanmasında göz önüne alınması gereken konular ve özellikler. *Satın alınan cihazların kontrolü ve bunları kullanacak personelin eğitimi. *Koruyucu bakım. *Özel program cihazlarının tanımı ve kullanılması. *Cihazların kullanılan tarafından yapabilecek küçük onarımları. *Yedek parça ve sarf malzemelerinin sağlanması ve saklanması. *Genelde siparişlerin programlanması.</p>
6	<p>0305208 İLK YARDIM (2 0 2) İlk yardım tanımı. *Kalp ve solunum durmasında ilk yardım (resüsitasyon) *Kanamalarda ilk yardım. *Travmanın tanımı. *Kırık, çıkık tanımı, *kafa travmalarında ilk yardım. *Yanıklar, elektrik çarpması, ilk yardım. *Radyoaktivite. *Zehirlenmeler. *Böcek sokmalarında ilk yardım. *Donma. *Boğulmalar. *Sıcak çarpmasında ilk yardım. *Yabancı cisim kaçması. *Kurtarma ve taşıma yöntemleri.</p>
7	<p>0305210 ORGANİK KİMYA (2 0 2) Genel kavramlar. *Organik kimyanın tanımı. Karbonun yapısı hibritleşme *Orbitaller *Bağlar organik reaksiyonların özellikleri. *Organik reaksiyon tipleri. *Organik reaksiyonların ve organik bileşiklerin özelliklerini etkileyen faktörler. *Organik bileşiklerde strüktür ve izomeri. * Alifatik bileşikler alkanlar, alkenler alkinler *Alkil halojenürler, alkoller, eterler aldehit ve ketonlar. *Karboksili asitler, asit anhidritleri, asit halojenürle, merkaptolar. Tiyoeterler. *Sülfirik ve sülfonik asitler, sülfonamidler sülfonik üre türleri, tiyokarbonoil bileşikleri, sikloalfalik bileşikler. *Aromatik bileşikler; aromatiklik kavramı aromatik substitüsyon kuralları. *Aromatik hidrokarbonlar, heterosiklik bileşikler. *Alifatikler bileşikler.</p>
8	<p>0305219 YAZ STAJI (30 İŞGÜNÜ 30X8=240 SAAT) Birinci yıl yaz stajına staj yönelgesi gereğince yıl içinde gördükleri mesleki derslerle ilgili konularda staj yapılır. .</p>
9	<p>0305117-0305220 BEDEN EĞİTİMİ (0 2 1)</p>
10	<p>0305118-0305222 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ (2 0 2)</p>
11	<p>03055119-0305223 102 TÜRK DİLİ (2 0 2)</p>
12	<p>0305122-0305226 İNGİLİZCE (2 0 2)</p>
13	<p>0305204 HİSTOLOJİSİ (1 2 2) Hücre I, II, III. *Epitel dokusu. *Bağ dokusu. *Kıkırdak ve Kemik dokusu. Kas dokusu. *Sinir dokusu. *Deri. *Kan histolojisi.</p>
<p>2. SINIF GÜZ DÖNEMİ</p>	
1	<p>0305303 NÜKLEER TIP (1 2 2) İyonlaştırıcı radyasyon tanımı, özellikleri, madde ile etkileşimleri. *Fiziksel yarı ömür, biyolojik yarı ömür, radyoaktif parçalanma. *Tıpta kullanılan radyoaktif maddeler. *Tiroit bezi görüntülenmesi , tiroid süpresyon testi ve diğer tiroid fonksiyon testleri. *Radyasyon ölçme yöntemleri. Sintilasyon detektörler, Yarı iletken detektörler. *Para tiroid bezi sintiğrafisi. *Böbrek üstü bezi görüntülenmesi. *Karaciğer, dalak sintiğrafisi. *Beyin</p>
2	<p>0305308 TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ (2 2 3) Bilgi teknolojilere giriş, bilgi çağı ve bilgi toplumu, bilgi sistemleri, bilgisayar organizasyonu, işletim sistemleri, bir işletim sistemi kullanımı, bilgisayar giriş-çıkış birimlerinin kullanımı yazılım kavramı, uygulama yazılımlarına giriş. Kelime işlem Programı: Dosya işlemleri, sayfa düzenleme, yazıcı kullanımı, yazı düzenleme, görüntü ayarlamaları, grafik şekil ve denklem ekleme ,yazı fontları, paragraf ayarlamaları, kenarlık ve gölgeleme ayarlamalar, gramer kontrolü, araç çubuklarının düzenlenmesi, makro kullanımı, tablo düzenleme işlemleri, birden fazla dosya</p>

	<p>üzerinde çalışma. Elektronik Tablo lama : Temel tablo lama işlemleri, (Dosya açma, kaydetme, yazdırma, kapatma) elektronik tabloya bilgi girişi/silme düzeltme, sayfa ayarlama, sayılar ve formüllerin girişi, hücre veri ve biçimleri kopyalama ve taşıma, çalışmaya formül katma, veri analizi (senaryo hazırlama, makro kullanımı) veri tabanı işlemleri, veri tabanı raporlama, grafik oluşturma ve biçimleme, makro kullanımı. Sunu programları: Temel dosya işlemleri, yeni sunu hazırlama sayfa düzeninin ayarlanması, yeni sayfa ekleme, Slayt hazırlama, efekt ve seslerin eklenmesi .zaman ayarlama slayt üzerinde değişiklik, slâyt gösterisi . Veri tabanı programları : Veri tabanı kavramı, temel dosya işlemler, yeni bir düzeltme ve sıralama işlemleri, form hazırlama, raporlama etiket basımı, dosyalar arası veri transferi. Veri İletişimi ve Bilgisayar Ağları :Internet ve Word-Wide-Web'e giriş WWW' de bilgi tarama, elektronik posta kullanımı,FTP kullanımı internet ile bilgi yayma , HTML,HTLML editörleri ve JAVA</p>
3	<p>0305309 FARMAKOLOJİ (2 0 2) Farmakolojiye giriş ve ilaçlar hakkında genel bilgi *İlaçların vücuttaki etki mekanizmaları *Kemoterapötikler hakkında genel bilgi *Penisilinler ve sefalosporinler *Geniş spektrumlu antibiyotikler *Sulfanomidler ve antitüberkuloz *Antihelmintik, antiprotozoer ve tıpta kullanılan ilaçlar hakkında genel bilgiler. *Nükleer kardiyoloji. *Radyasyonun biyolojik etkileri, radyasyonla çalışanların dikkat etmesi gereken hususlar. *Radyoimmün yöntemlerin özelliği ve uygulaması. *RIA yönteminin yararları.</p>
4	<p>0305310 BİYOİSTATİSTİK (3 0 3) Giriş, tanımlar, bilgi toplama. *Verilerin sınıflandırılması. *Dağılım ölçütleri. *Grafikler. *Hipotez testlerine giriş. * Para metrik yöntemler. *Para metrik olmayan yöntemler. Regresyon ve korelasyon. * Sağlık alanına özel istatistiksel yöntemler</p>
5	<p>HALK SAĞLIĞI (2 0 2) *Halk Sağlığı Tarihçesi * Sağlık ve halk sağlığı kavramları *Sağlığı koruma ilkeleri *Sağlık yöntemi *Ana-çocuk sağlığı ve aile planlaması *Bulaşıcı hastalıklar ve bağışıklama *Kişisel hijyen *Beslenme *Çevre sağlığı *İşçi ve İşyeri sağlığı *Doğal afetlerde sağlık hizmeti</p>
6	<p>MESLEK ETİĞİ (1 0 1) Ahlak ve etik tanımları, sağlık hizmetlerinde etik ve tarihçesi, hasta hakları, hastayla iletişim yöntemleri ve önemi, sağlık hizmetlerinde ekip çalışması ve etik ilkeler</p>
7	<p>KLİNİK MİKROBİYOLOJİ I (2 4 4) Başlıca etyolojik tanı yöntemleri. Klinik uygulamalarda direkt-indirekt yöntemler, deri testleri. Bakteriyoloji. Viroloji, seroloji immünoloji mikoloji. Kültür ve idantifikasyon. Toxoplasma. Sıtma. Leishmania. Trichomonas. Helmintler. Salmonella. Shigella Brucella Tbc.</p>
8	<p>KLİNİK BİYOKİMYA I (2 4 4) Rutin laboratuvarların organizasyonları ve çalışmalar prensipleri. Çözelti ve Tamponlar. Laboratuar ölçüm metodları ve uygulamalardaki yeri. Tam kanda laboratuar uygulaması için örneklerin hazırlanması serum ve plazma eldesi. Uygulamalarda kullanılan önemli antikoagülanlar. Hemolizin biyokimyasal analizlere etkileri. Çeşitli vücut sıvılarının biyokimyasal analizler için hazırlanması. *İdrar ve gaita örneklerin biyokimyasal analizler için hazırlanması.</p>

2. SINIF BAHAR DÖNEMİ

1	HASTANE YÖNETİMİ (2 0 2)
---	---------------------------------

	*Hastanenin sağlık sistemi içindeki yeri ve önemi *Hastanelerin tanımı *Hastanelerin amacı *Hastanelerin fonksiyonları *Hastanelerin özellikleri *Hastanelerin sınıflandırılması veya çeşitleri *Hastanelerin tarihsel akış içinde gelişimi, Hastanelerin yönetsel yapısı *Hastane yönetimi ve yöneticisi *Hastanelerin tanı, tıbbi tedavi, mali ve teknik üniteleri *Hastane çalışanlarının görev yetki ve sorumlulukları. Devlet Memurları Kanunu ve ilgili yönetmelikler.
2	KLİNİK MİKROBİYOLOJİ II (2 8 6) Klinik uygulamalarda mikoloji, bakteriyoloji viroloji serolojik testler. Kültür çalışmaları, ASO CRP RF Salmonella Brucella ve Hepatit paneli ELİSA MİKROELİSA. Kan bankası donör ve alıcı arasındaki uyum testleri kan grupları. İdrar ve gaita mikrobiyolojisi serum fizyolojik ve lugol ile yapılan rutin çalışmalar, rapor yazılımları
3	KLİNİK BİYOKİMYA II (2 8 6) Kan biyokimyası. Karaciğer fonksiyon testleri.. Lipid grubu. Böbrek fonksiyon testleri idrar biyokimyası. Biyokimya tetkikleri. Acil testler. Hormon testleri ve prensipleri RİA LİA EİA FİA. Hematoloji. koagülasyon coombs, sedimentasyon periferik yayma. Manuel testler. Çeşitli vücut sıvılarının biyokimyasal olarak incelenmesi idrar ve gaita biyokimyası. Bos çalışmaları ve Taş analizi.
4	0305304 PATOLOJİ (2 4 4) Patolojiye giriş. Hücre zedelenmesi ve ölçümü. *Regresif hücre değişiklikleri ve madde birikimi. *İltihap ve onarım. *İnfeksiyon hastalıkları. *Su ve elektrolit bozuklukları. *Hipersensivite ve gelişme bozuklukları. *Kan akımı bozuklukları. *Patolojiye laboratuvar. * Tümör.
5	0305405 PARAZİTOLOJİ-ENTOMOLOJİ (2 2 3) Parazitoloji giriş, genel bilgiler. *Protozoaların genel özellikleri, sıtma. *Toxoplasma, trichomonas, leishmania. *Giardia, trypanosoma, entamoeba. *Helmintlerin genel özellikleri, genel özellikleri, schistosoma, fasciola, D. Dentricum. *Cestodların genel özellikleri, tenya, H. Nana, echinococ, D.latum. *Protozoonlarda ve helmintlerde tanı yöntemleri. *Tıbbi entomoloji
6	0305408 YAZ STAJI II (30 İş günü 30x8=240 saat) *İkinci yıl yaz stajına bütün mesleki derslerden geçen öğrenciler katılır. Öğrencilerden mesleğin getirdiği bütün bilgi ve beceriyi ortaya koyması istenir.

1. 2. SINIF GÜZ VE BAHAR DÖNEMİNDE OKUTULAN ORTAK DERSLERİN İÇERİĞİ

1	0305117-0305220 BEDEN EĞİTİMİ (0 2 1) Atletizm; atletizm hakkında genel bilgi ve koşullar. * Basketbol; topsuz ve toplu teknik, top sürme turnike atışı, şut ribaund * Jimlastik; serbest hareketler, araçla ve araçta yapılan hareketler. *hentbol; top tutma, pa-piston hareketi, kale atışları, savunma tekniği, temel duruş, kayma adımları ve savunma çeşitleri. Voleybol; topsuz teknik, pas çeşitleri alttan servis tenis servis
2	0305118-0305222 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ (2 0 2) Kavramlar; Devrim, ihtilal, reform. *Doğu sorunu nedir. Tarihsel gelişimi *XIX. Yy. Osmanlı İmparatorluğunun giriştiği yenileşme çabaları. *I. Dünya savaşı nedenleri, cepheler ve sonuçlar Türk Milli Mücadele Tarihi. *Atatürk İlkeleri. *Cumhuriyetçilik ilkesi, Cumhuriyet ile demokrasi arasındaki ilişkiler. *Atatürk ve Cumhuriyetçilik. *Milliyetçilik ilkesi. *Milliyet, milliyetçilik kavramları. * Halkçılık ilkesi: Türklerde

	halkçılık, Atatürk' ün halkçılık anlayışı. Laiklik ilkesi; Dinin tanımı ve diğer kurumlarla ilişkisi, laiklik, Türklerde laiklik. *Devletçilik ilkesi düşünce sisteminde devletçiliğin Türk toplumuna sağladığı faydalar. *İnkılapçılık ilkesi; İnkılap kavramının tanımı, Atatürkçü düşünce sisteminde inkılapçılık
3	03055119-0305223 102 TÜRK DİLİ (2 0 2) * Dil nedir? Dil ve Kültür ilişkisi . * Türk Dilinin dünya dilleri arasındaki yeri. *Türkçe' de sesler ve sınıflandırılması. *Hece bilgisi. * İmla Kuralları ve uygulanması. *Noktalama işareti ve uygulaması. *yapım ekleri ve uygulaması. *Kompozisyon yapmada kullanılan plan ve uygulaması. *Türkçe' de isim ve fiil çekimleri. *Zarf ve edatların Türkçe' de kullanılış şekilleri. *Edebiyat ve düşünce dünyası ile ilgili eserlerin okunup incelenmesi ve teorik uygulamalar. *İlmi yazıların hazırlanmasında uyulacak kurallar.
4	0305122-0305226 İNGİLİZCE (2 0 2) Introduction simple present tense questions. *Present continous tense, yes-no questions. *Question word: What time, which, how much. ?Modal can +-?. * Have +got numbers, countable, uncountable nouns. *Pseudo subject there+modal n+es, does+jobs. *Simple present tense+-.? *Negative simple present tense. *Some, any *Suggestion "let" sé gestion words. * Present simle and position of time adadverbs. *Comparison of adjectives and adverbs. *Going to. *Present perfect with "for" and "since". *Past continous and past simple. *The simle future used in reguets, offers and of "must" and "can". *present perfect+ "just". *Present simle and past tense.