

1. Yıl Güz / 1st YEAR FALL

6TDL101 Turkish Language I	Compulsory	AKTS/ECTS: 2
Türk Dili I		
<p>Language: definition, social role and importance, language-culture relationships, Turkish language and its place and relationships amongst the global languages, the history and development of Turkish language, current position and the hinterland of Turkish language. Phonetics and classification, characteristics of Turkish phonetics and the rules related to phonetics. Spelling rules and applications, punctuations marks and applications, general rules about essay writing, planning of essay writing, words and verbs, adverbs and prepositions with applications.</p>		
<p>‘Dil’ tanımı, dilin sosyal bir unsur olarak millet hayatındaki yeri ve önemi, dil-kültür münasebeti, Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk dilinin gelişmesi ve tarihi evreleri, bugünkü durumu ve yayılma alanları, Türkçe’de sesler ve sınıflandırılması, Türkçe’nin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar, hece bilgisi, imla kuralları ve uygulaması, noktalama işaretleri ve uygulaması, Türkçe’nin yapım ekleri ve uygulaması, kompozisyonla ilgili genel bilgiler, kompozisyon yazmada kullanılacak plan ve uygulanması, isim ve fiil çekimleri, kompozisyonda anlatım şekilleri ve uygulanması, zarfların ve edatların kullanılış şekilleri.</p>		

Atatürk’s Principles and History of Turkish Revolution I	Compulsory	AKTS/ECTS: 2
6ATA101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I		
<p>The heritage of Ottoman Modernization, Late Ottoman Reforms: from Sened-i İttifak to Kanun-ı Esasi, Politics in the Second Constitutional Period, Intellectual Movements in the Second Constitutional Period, Economy in the Second Constitutional Period, First World War, The Results of First World War, National Struggle I-II, The Announcement of Republic, The Revival of Political Opposition and Reforms, Turkish Republican Party and the Constitution of Single-Party Reign, Atatürk’s Principles I-II, Turkey and the World Before the Second World War.</p>		
<p>Osmanlı Modernleşmesi’nin Mirası, Son Dönem Osmanlı Reformları: Sened-i İttifak’tan Kanun-ı Esasiye, II. Meşrutiyet Dönemi Siyasal Gelişmeleri, II. Meşrutiyet Dönemi Fikir Hareketleri, II. Meşrutiyet Dönemi İktisadi Gelişmeleri, I. Dünya Savaşı, I. Dünya Savaşı’nın Sonuçları, Milli Mücadele I-II, Cumhuriyet’in İlanı, Siyasal Muhalefetin Yenilmesi ve İnkılâplar, Cumhuriyet Halk Fırkası ve Tek Parti Yönetiminin Kurulması, Atatürk İlkeleri I-II, II. Dünya Savaşı Öncesi’nde Türkiye ve Dünya.</p>		

6ING101 Professional English–I	Compulsory	AKTS/ECTS: 4
Mesleki İngilizce I		
Introduction to body systems and general medical terminology. Improving listening, reading and speaking skills in medical contexts.		
Genel tıp terminolojisi ve vücut sistemlerine giriş. İngilizce dinleme, okuma ve konuşma becerilerinin medikal bağlamda etkin kullanılmasını sağlayacak sınıf içi bireysel ve grup çalışmalarının yapılması.		

6BFZ101 Biophysics	Compulsory	AKTS/ECTS: 2
Biyofizik		
Physical magnitudes, unit systems, measurement, scalar and vectoral magnitudes, work, power, energy and types of energy. Biomechanical applications, Newton's Law of Gravitation, center of mass, balance. Work, power and energy on rotational movement. Flexibility and elasticity and elastic modules of solid, fluid and gases. Hooke's Law, viscoelastic materials, surface tension, and its biological applications. Hydrodynamic, the Laws of Bernoulli, Newton and Poiseuille, viscosity, and its biological applications, stagnant liquids. Hydrostatic pressure, blood pressure, Laws of Pascal's and Archimed's, osmotic pressure and its biological applications. The Laws of thermodynamics, radiation biophysics, alpha, beta, gamma radiations and X-rays, electromagnetic waves, ultrasounds. Biopotentials.		
Fiziksel büyüklükler, birim sistemleri, ölçme, skalar ve vektörel büyüklükler, iş, güç, enerji, ve enerjinin türleri. Biyomekanik uygulamaları, Newton' un çekim yasası, kütle merkezi, denge. Dönme hareketinde iş, güç, enerji. Esneklik ve elastiklik, katı, sıvı ve gazların elastik modülleri, Hooke yasası, viskoelastik maddeler, yüzey gerilim, biyolojik uygulamaları. Hidrodinamik, Bernoulli, Newton, Poiseuille Yasaları, viskozite, biyolojik uygulamaları. Durgun sıvılar, hidrostatik basınç, kan basıncı, Pascal ve Archimed yasaları, osmotik basınç, biyolojik uygulamaları. termodinamik kanunları, radyasyon biyofiziği, alfa, beta, gama radyasyonu ve X ışınları, elektromanyetik dalgalar, ultrases. Biyopotansiyeller.		

6KMY101 General Chemistry	Compulsory	AKTS/ECTS: 5
Genel Kimya		
Matter, atoms, molecules and ions, atomic theory, electronic configuration of atoms, periodic table of the elements, solvents, acids, bases, buffers and chemical equilibration, disperse systems, colloids, gases, chemical bonds, redox reactions, reaction kinetics, complex-forming ions, coordination compounds, radioactivity. Investigation of the properties of alkali metals, alkaline earth metals, transition metals, noble gases and other group elements.		
Madde, atom, molekül ve iyonlar, atomik teori, atomun elektronik yapısı, periyodik cetvel, çözeltiler, asitler, bazlar, tampon çözeltiler ve kimyasal denge, dispers sistemler, kolloidler, gazlar, kimyasal bağlar, redoks reaksiyonları, kimyasal kinetik, kompleks iyonlar, koordinasyon bileşikleri, radyoaktivite. Alkali metaller, toprak alkali metaller, geçiş metalleri, soy gazlar ve diğer grup elementlerinin özelliklerinin incelenmesi.		

6EDT101 History and Ethics for Pharmacists	Compulsory	AKTS/ECTS: 2
Eczacılık Tarihi ve Deontolojisi		
History of pharmacy, pharmacy in the middle ages, pharmacy in the XVI-XIX th centuries in Europe, pharmacy in Turks; pharmacy in the period Middle Asian Turks, pharmacy during the Anatolian Seljuks and Ottoman empires, pharmacy in the Turkish Republic (medicines, pharmacy and drugstores, education, research and publications, Turkish Codex, pharmacists` day, drug manufacturers), pharmacy ethics, legislation, and patients rights.		
Eczacılığın kökenleri, eskiçağda eczacılık, ortaçağda, XVI-XIX yüzyıllarda Avrupa'da eczacılık, Türklere eczacılık: Orta Asya Türkleri dönemi, Anadolu Selçukluları dönemi, Osmanlı dönemi, Cumhuriyet dönemi (ilaçlar, eczacılık ve eczaneler, eczacılık öğretimi, öğreti programları, araştırma ve yayın, meslek dergileri, Türk Kodeksi, eczacılık günü, ilaç üreticileri), mesleki etik ilkeler, yasalar ve hasta hakları.		

6MAT101 Mathematics	Compulsory	AKTS/ECTS: 4
Matematik		
Numerical systems, algebra, exponents, logarithms and its uses, derivative and differential, graphical representations of the experiment results, calculus of equations, integral calculus, matrices and determinants, differential calculus.		
Sayı sistemleri, cebir, üstel sayılar, logaritma ve uygulamaları, türev ve diferansiyel, deney sonuçlarının grafikte gösterilmesi ve denklemlerin çıkarılması, integral hesap, matris ve determinant, diferansiyel denklemler.		

6TBG103 Medical Biology and Genetics	Compulsory	AKTS/ECTS:5
Tıbbi Biyoloji ve Genetik		
Cell organization, organelles and clinical importance, organelles and clinical importance, cell membrane and endomembrane system, protein trafficking, exocytosis, endocytosis, receptor mediated endocytosis, cell connections and extra cellular matrix , cell skeleton, cell cycle and control mechanism, cell division, structure and function of dna, molecular organization of prokaryotic and eukaryotic genes, protein synthesis and differences in prokaryote and eukaryote, signaling systems between cells, molecular basis of cell differentiation and cell aging, stem cell biology, immunobiology and immunogenetics, molecular mechanism of cell death, cancer biology and genetics		
Hücre organizasyonu, organeller ve klinik önemi, hücre membranı ve endomembran sistem, hücrede protein trafiği, egzozitoz, endositoz, reseptör aracılı endositoz, hücre bağlantıları ve hücre dışı matrix , hücre iskeleti, hücre döngüsü ve kontrol mekanizmaları, hücre bölünmesi, dna yapısı, işlevi prokaryotik ve ökaryotik genlerin moleküler organizasyonu, prokaryot ve ökaryotlarda protein sentezi ve farklılıkları, hücreler arası sinyal iletim mekanizmaları, hücre farklılaşması ve hücre yaşlanmasının moleküler temeli, kök hücre biyolojisi, immünobiyoloji ve immünogenetik, hücre ölümü ve moleküler mekanizmaları.		

6GNA103 General Anatomy	Compulsory	AKTS/ECTS: 4
Genel Anatomisi		
<p>Introduction to anatomy and medical terminology, Osteology: introduction to osteology, the bones of the upper and lower extremity, the skeletal system. The muscular system (muscles of upper and lower extremities), the circulatory system, the lymphatic system, the respiratory system, the digestive system, the urogenital system, the endocrine system, the nervous system, the five senses.</p>		
<p>Anatomiye giriş ve tıbbi terminoloji, Kemik bilimi: osteolojiye giriş, üst extreme kemikleri, alt extreme kemikleri, gövde kemikleri, kafa kemikleri, eklemler, kaslara giriş, üst extreme kasları, alt extreme kasları, baş- boyun kasları, dolaşım sistemi, lenfatik sistem, solunum sistemi, sindirim sistemi, urogenital sistem, endokrin sistem, sinir sistemi, beş duyu.</p>		

1.Yıl Bahar / 1st YEAR SPRING

6TDL102 Turkish Language II	Compulsory	AKTS/ECTS:2
Türk Dili II		
Components of a sentence, analysis and applications of the sentence, reading and investigating of the literature and philosophy examples from the world and rhetoric applications. Arts of written essay and applications, expression and grammar defaults and their corrections, the rules to prepare scientific articles.		
Cümlelerin unsurları, cümle tahlili ve uygulanması, edebiyat ve düşünce dünyası ile ilgili eserlerin okunup incelenmesi ve retorik uygulaması, yazılı kompozisyon türleri ve uygulanması, anlatım ve cümle bozuklukları ve bunların düzenlenmesi, ilmi yazıların hazırlanmasında uyulacak kurallar.		

6ATA102 Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi II	Compulsory	AKTS/ECTS:2
Atatürk's Principles and History of Turkish Revolution II		
Turkey and the World Between Two Great Wars, Politics in the Single-Party Period, Society and Economy in the Single-Party Period, Turkish Foreign Policy in Atatürk's Time, Second World War, Turkey and the World After the Second World War, Multi-Party System and DP Period, The Constitution of 1961 and Politics After 1960s, Society and Economy between 1960 and 1980: Urbanization and Industrialization, Cultural Life Between 1960 and 1980, Turkey After 1980: Globalization and Neoliberalism, Turkey After the Cold War, Turkey in 2000s, The Future of Turkish Republic and Expectations.		
İki Büyük Savaş Arasında Türkiye ve Dünya, Tek Parti Döneminde Politika, Tek Parti Döneminde Toplum ve Ekonomi, Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası, II. Dünya Savaşı, II. Dünya Savaşı Sonrasında Türkiye ve Dünya, Çok Partili Hayata Geçiş ve DP Dönemi, 1961 Anayasası ve 1960 Sonrası Siyasal Hayat, 1960-80 Arası Toplum ve Ekonomi: Kentleşme ve Sanayileşme, 1960-80 Arası Kültürel Hayat, 1980 Sonrası Türkiye: Küreselleşme ve Neoliberalizm, Soğuk Savaş Sonrası Türkiye, 2000'li Yıllarda Türkiye, Türkiye Cumhuriyeti'nin Geleceği ve Beklentiler.		

6ING102 Professional English-II	Compulsory	AKTS/ECTS: 4
Mesleki İngilizce II		
Reading, writing, speaking, listening practices in a level that will provide to use English in all fields of pharmacy and accordingly studies to improve vocabulary and grammar.		
Eczacılık mesleğinin tüm alanlarında İngilizce'nin kullanılabilmesini sağlayacak düzeyde okuma, yazma, konuşma, dinleme pratikleri ve bu doğrultuda kelime ve dilbilgisinin geliştirilmesi yönündeki çalışmalar.		

6BI102 Biostatistics	Compulsory	AKTS/ECTS: 2
-----------------------------	-------------------	---------------------

Biyoistatistik
Design and methodology of scientific research, definition of biostatistics, average, standard deviation, variance, variability, probability. Binomial distribution, Poisson and normal distribution, sampling techniques and sample size, t-test, Anova, correlation coefficients, models and regression analysis
Bilimsel araştırma metodolojisi ve tasarımı, biyoistatistiğin tanımı, ortalama, standart sapma, değişkenlik ve değişkenlik ölçütleri, olasılığa giriş, olasılık dağılımları: Binom, Poisson ve Standardize Normal Dağılım, örnekleme teknikleri ve örneklem büyüklüğü, ortalamaların kıyaslanmasında kullanılan metodlar, t- testi, eşli t- testi ve Anova, korelasyon katsayıları, modelleme ve regresyon analizi.

6AKM102 Analytical Chemistry I	Compulsory	AKTS/ECTS: 6
Analitik Kimya I		
General introduction on chemical analysis methods, analytical chemistry in pharmacy, identification of the elements, identification reactions and analysis for anions and cations, separation technologies, single and two phase separation techniques, extraction, chromatography, general aspects of column chromatography, principles of quantitative analysis, balances (analytical) and mass determinations, errors in chemical analysis, application of statistics to analytical data, gravimetric analysis, volumetric analysis (acid-base, precipitation titrimetry complex forming). Introduction to instrumental analysis.		
Kimyasal analiz yöntemleri hakkında genel bilgiler, analitik kimyanın eczacılıktaki rolü, elementlerin tanınması, kation ve anyonların tanınma reaksiyonları ve analizleri, ayırma teknikleri, tek ve iki fazlı ayırma yöntemleri, ekstraksiyon, kromatografi, kolon kromatografi tekniklerine genel bakış, kantitatif analiz esasları, terazi ve tartma, temel işlemler, kimyasal analizlerde hatalar ve analitik verilerin incelenmesinde ve değerlendirilmesinde istatistiğin uygulanması, gravimetrik analiz yöntemleri, volumetrik analizler (titrimetri ve esasları, titrimetrik analiz yöntemleri ve ilgili hesaplamalar, titrimetrik metodların sınıflandırılması, asit-baz titrasyonları, çöktürme titrimetrisi, kompleks oluşum titrasyonları ve ilgili hesaplamalar. Enstrümental analize giriş.		

6ECT102 Pharmaceutical Terminology	Compulsory	AKTS/ECTS: 2
Eczacılık Terminolojisi		
Principles of Latin, professional Latin, recipes with pre-fixes and suffixes, pharmaceutical relevancy of plants. Nomenclature: Pharmaceutical Botany, Biochemistry, Pharmacognosy and Pharmacology.		
Temel Latince kuralları, mesleki Latince, önekler ve sonekleri ile reçeteler, bitkilerin bilimsel anlamlarındaki niteleyiciler ve anlamları, Farmasötik Botanik, Biyokimya, Farmakognozi, Farmakoloji ile ilgili kullanılan terimler.		

6FMI102 Pharmaceutical Microbiology	Compulsory	AKTS/ECTS: 6
Farmasötik Mikrobiyoloji		
Introduction to microbiology, introduction to microorganisms (bacteria, fungi, parasites, viruses, etc), bacterial cell structure, bacterial metabolism, bacterial growth, bacterial genetics, bacterial infections and pathogenesis, normal flora of the human body, sterilization, antiseptics and disinfections, antibiotics and mechanisms of action, mechanisms of development for resistance against antibiotics, mycology, structure and characteristics of fungi, fungal infections, introduction to virology, characterization of viruses, chemical and morphological structure of viruses, viral replication, viral diseases and pathogenesis, introduction to parasitology, protozoa, helminths, and their diseases, the effect of physical and chemical agents on microorganisms.		
Mikrobiyolojiye giriş, mikroorganizmaları tanımak (bakteri, mantar, parazit, virus v.b.), bakteri hücresinin yapısı ve metabolizması, bakterilerin üretilmeleri, bakteri genetiği, bakteriyel enfeksiyonların patojenezi, insan vücudunun normal florası, sterilizasyon, antiseptikler ve dezenfeksiyon, antibiyotikler ve etki mekanizmaları, antibiyotik direnç mekanizmaları, tıbbi önemi olan bazı bakteriler ve enfeksiyonları, mikolojiye giriş, mantarların yapısı ve özellikleri, bazı mantarlar ve enfeksiyonları, virolojiye giriş, virüslerin sınıflandırılması, virüslerin morfolojik ve kimyasal yapıları, virüslerin replikasyonu, viral hastalıkların patogenezi, parazitolojiye giriş, protozoonlar ve yaptıkları hastalıklar, helmintler ve yaptıkları hastalıklar, fiziksel ve kimyasal ajanların mikroorganizmalar üzerindeki etkileri.		

6ORK102 Organic Chemistry	Compulsory	AKTS/ECTS: 6
Organik Kimya I		
Structures and bonding of organic compounds, covalent bonds and chemical reactivity, acids and bases, alkanes and cycloalkanes, alkenes, alkynes, benzene and aromaticity, stereochemistry, alkyl halides, nucleophilic substitution and elimination reactions, alcohols, ethers and epoxides.		
Organik bileşiklerin yapıları ve bağlar, kovalent bağlar ve kimyasal reaktivite, asitler ve bazlar, alkan ve sikloalkanlar, alkenler, alkinler, benzen ve aromatiklik, stereokimya, alkil halojenürler, nükleofilik yer değiştirme ve eliminasyon reaksiyonları, alkoller, eterler ve epoksitler.		