

4.Yıl Güz / 4th YEAR FALL

6FOG401 Pharmacognosy III	Compulsory	AKTS/ECTS: 5
Farmakognozi III		
Definition and classification of alkaloids, proalkaloids and related drugs; biosynthesis, extraction and isolation and structure elucidation of alkaloids: Pyrrolidine-pyridine alkaloids, Piperidine alkaloids; Tropane alkaloids; Pyrrolizidine alkaloids; Quinolizidine alkaloids; Isoquinoline alkaloids; Purin alkaloids; Indole alkaloids; and Steroidal alkaloids; Terpenic, particularly diterpene alkaloids with their properties, and the plants and drugs which are rich in them.		
Alkaloitler, tanımı ve sınıflandırılması, protoalkaloitler ve ilişkili droglar; alkaloitlerin biyosentezi, ekstraksiyonu, izolasyonu ve yapılarının tayini: Piroolidin ve piridin alkaloitleri; Piperidin alkaloitleri; Tropane alkaloitleri; Piroolizidin alkaloitleri; Kinolizidin alkaloitleri; İzokinolin alkaloitleri; Purin alkaloitleri; Indol alkaloitleri ve Steroidal alkaloitler, Terpenik ve özellikle Diterpen alkaloitler ve bu alkaloitlerce zengin bitki ve droglar.		

6FKB401 Pharmaceutical Care	Compulsory	AKTS/ECTS: 3
Farmasötik Bakım		
Definition and aim of pharmaceutical care, quality of the national health care, the role of pharmacist in ensuring the effectiveness and continuity, development of communication skills with patients, the pharmacist role in the communication with patients and “patients’ rights”, tasks, identification of indicators measuring the quality of pharmaceutical care and documentation of patient care, general information of acute and chronic diseases and the role of pharmacist in the treatment of these diseases, clinical pharmacokinetic, the dosage forms of adjustment clinical pharmacokinetic and monitoring of therapeutic drug effect, the importance of drug interactions and adverse effects, drug evaluation and pharmaceutical consulting, to develop standard of patient care, patient profiles encountered in the hospital pharmacy and community pharmacies, drug information systems, statement of pharmaceutical care F.I.P, international studies conducted on pharmaceutical care and research methods, case studies, reviews of the literature.		
Farmasötik bakımın tanımı, amacı, toplum sağlığında kalite, etkinlik ve sürekliliğinin sağlanmasında eczacının rolü, hastayla iletişim becerilerinin geliştirilmesi, hastaların sorumlulukları ve ‘hasta hakları’ konusunda bilinçlendirmesinde eczacının görevleri, farmasötik bakımın niteliğini ölçen göstergelerin tanımlanması, bakım süresi ve sonuçlarının dokümantasyonu, toplumda sık görülen bazı akut ve kronik hastalıklar hakkında genel bilgiler ve eczacının bu hastalıkların tedavisinde yeri, klinik farmakokinetik, dozaj formlarının ayarlanması ve tedavide ilaç etkisinin takibi, ilaç etkileşimleri ve advers etkilerin önemi, ilaç değerlendirilmesi ve farmasötik danışmanlık, standart hasta bakım profillerinin geliştirilmesi, hastane eczanesinde ve serbest eczanelerde karşılaşılan hasta profilleri, ilaç bilgi sistemleri, F.I.P farmasötik bakım bildirisi, farmasötik bakım üzerine yapılan uluslararası çalışmalar ve araştırma yöntemleri, vaka çalışmaları, literatür değerlendirme ve yorumları.		

6FTO401 Pharmaceutical Toxicology I	Compulsory	AKTS/ECTS: 2
Farmasötik Toksikoloji I		
Toxicology and toxic substances, and their absorption, distribution, metabolism and excretion, mechanisms of toxic effects, genetic toxicology, systemic toxicology, toxic substances that are used in industry and agriculture, poisons with natural origin, drug allergies and drug toxicity related to genetic factors.		
Toksikoloji ve zehirli maddeler, zehirlerin giriş yolları, absorpsiyon, dağılım, metabolizasyon ve atılımları, toksik etki mekanizmaları, genetik toksikoloji, sistemik toksikoloji, tarım ve endüstride kullanılan önemli toksik maddeler, doğal kaynaklı zehirler, ilaç alerjileri ve genetik nedenlere bağlı ilaç toksisitesi.		

6FAR401 Pharmacology III	Compulsory	AKTS/ECTS: 3
Farmakoloji III		
The mechanisms of regulation of central nervous system and the drugs used treatment of their disorders, chemotherapeutics, general anesthetics, opioid and non-opioid analgesics.		
Santral sinir sisteminin çalışmasını düzenleyen mekanizmalar ve bunların bozukluğu halinde oluşan hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçlar, kemoterapötikler, genel anestezide kullanılan ilaçlar, narkotik ve narkotik olmayan analjezik ilaçlar.		

6FKM401 Pharmaceutical Chemistry III	Compulsory	AKTS/ECTS: 5
Farmasötik Kimya III		
Chemical structures, properties, methods of synthesis, mechanism of action, structure-activity relationships and metabolism of coagulants and anticoagulants, antiallergic drugs, antidiabetic drugs, antiseptic and antidisinfectants, antimycobacterial drugs, sulfonamides, quinolones, beta-lactam antibiotics, aminoglycosides, tetracyclins, macrolides, lincosamides, chloramphenicol and derivatives, antifungal drugs, antiviral drugs, anthelmintic and antiparasitic drugs, antiprotozoal drugs, anticancer drugs, immunomodulators and vitamins, hormones, radiodiagnosics.		
Koagülan ve antikoagülan ilaçlar, antiallerjik ilaçlar, antidiyabetik ilaçlar, antiseptik ve dezenfektanlar, antimikobakteriyel ilaçlar, sülfonamidler, kinolonlar, beta-laktam grubu antibiyotikler, aminoglikozitler, tetrasiklinler, makrolitler, linkozamitler, kloramfenikol ve türevleri, antifungal ilaçlar, antiviral ilaçlar, antihelmintik ve antiparaziter ilaçlar, antiprotozoal ilaçlar, antikanser ilaçlar, immünomodülatörler ve vitaminler, hormonlar, radyodiagnostiklerin yapıları, kimyasal özellikleri, sentezleri, etki mekanizmaları, yapı-etki ilişkileri ve metabolizmaları.		

6FBY401 Pharmaceutical Biotechnology	Compulsory	AKTS/ECTS: 3
Farmasötik Biyoteknoloji		
<p>The definition of biotechnology and pharmaceutical biotechnology and their application areas which includes; structure and functions of DNA and genetic materials, pharmaceutical applications of recombinant DNA technology, gene cloning, gene therapy, monoclonal antibodies, cell cultures, microbiologic transfers, bioreactor systems, vaccines hormones, enzymes, fermentation products as biotechnology products, and preparations of kits for diagnosis and therapy, and modification, development and identification of activity test methods used. Preparation of the drugs, especially used in cancer therapy and in some other therapies with many adverse effects, with the combination in liposomes, or their encapsulation by polymers and other drug carrying systems through nanobiotechnological techniques to develop controlled, sustained released and targeted drugs.</p>		
<p>Biyoteknoloji ve farmasötik biyoteknolojinin tanımı ve uygulama alanları, genetik materyallerin ve DNA'nın yapısı, fonksiyonları, rekombinant DNA teknolojisinin eczacılık ve ilgili alanlardaki uygulamaları, gen klonlanması, gen tedavisi, monoklonal antikorlar, hücre kültürleri, mikrobiyolojik transferler, biyoreaktör sistemleri, biyoteknoloji ürünü aşılarda, hormonlar, enzimler ve fermentasyon ürünleri ve pek çok tanı ve tedavi kitlerinin hazırlanması ve mevcut aktivite test yöntemlerinin modifikasyonunu ve geliştirilmesini kapsar. Özellikle yan etkileri çok olan anti-kanser veya diğer amaçlı ilaçları nanobiyoteknolojik yöntemlerle lipozomlar, veya polimerler ve diğer ilaç taşıyıcı sistemlere yükleyerek kontrollü, uzun salımlı ve hedefli ilaçlar hazırlamak.</p>		

6FTE401 Pharmaceutical Technology III	Compulsory	AKTS/ECTS: 5
Farmasötik Teknoloji III		
<p>This course entails an advanced study of the pharmaceutical technology, including drug form, drug preparations, drug control and applications, agricultural drugs, modern therapeutical systems, stability and reaction kinetics.</p>		
<p>Farmasötik Teknoloji III dersi kapsamında toz preparatlar ve mikromeritik, granül, tabletler, tabletlerin kaplanması, mikropelletler, uzun etkili preparatlar ve modern terapötik sistemler, etkin madde ve ürün stabilitesi, stabilite regülasyonları, reaksiyon kinetiği, veteriner ve ziraat ilaçları yer almaktadır.</p>		

SEC1368 Research Technics	Elective	AKTS/ECTS: 4
Araştırma Teknikleri		
<p>Description of science and scientific research; literature searching techniques; drawing chemical compounds in computer programme; reading, understanding and summarizing scientific texts; scientific ethics and research ethics; poster and presentation preparation techniques.</p>		
<p>Bilim ve bilimsel araştırmanın tanımı; literatür tarama teknikleri; kimyasal bileşiklerin bilgisayar programında çizimi; bilimsel metinleri okuma, anlama ve özetleme; bilimsel etik ve araştırma etiği; poster ve sunum hazırlama teknikleri.</p>		

SEC1373 New Trends in Pharmacy	Elective	AKTS/ECTS: 4
Eczacılıkta Yeni Trendler		
Information about the different job positions to pursue a career in pharmacy. Information about domestic and international institutions and organizations in the pharmaceutical and health fields.		
Eczacılıkta kariyer yapmak konusunda farklı iş pozisyonları hakkında bilgiler. Eczacılık ve sağlık alanında yurtiçi ve uluslararası kurum ve kuruluşlar hakkında bilgiler.		

SEC1372 Cancer Biology	Elective	AKTS/ECTS: 4
Kanser Biyolojisi		
This course aims to educate students on various genetic and molecular changes normal cells undergo during transformation into malignant cancer cells. These modifications include unregulated cell proliferation, evasion of cell death and metastasis. This course will describe factors that contribute to cancer development and discuss cancer prevention.		
Bu ders, normal hücrelerin malign kanser hücrelerine dönüşümü sırasında başına gelen çeşitli genetik ve moleküler değişiklikleri öğrencilere öğretmeyi amaçlamaktadır. Bu modifikasyonlar düzensiz hücre çoğalması, hücre ölümü ve metastazı içermektedir. Bu derste, kanser gelişimine katkıda bulunan faktörler tanımlanacak ve kanserin önlenmesi tartışılacaktır.		

4.Yıl Bahar / 4th YEAR SPRING

6KFR402 Clinical Pharmacology	Compulsory	AKTS/ECTS: 4
Klinik Farmakoloji		
<p>Clinical pharmacology principles, dosage and recipe data, clinically important drug interactions, clinical drug trials, pediatric and geriatric drug applications, drug administration during pregnancy and lactation period, menopause and andropause, pharmacogenetics, neurological system, aspiration system, gastrointestinal tract, excretion system, endocrine system, reproductive system, drugs that are used for infectious diseases, adverse effects of the drugs, iatrogenic diseases, pharmacoepidemiology.</p>		
<p>Klinik farmakolojinin ilkeleri, dozaj ve reçete bilgileri, klinik yönden önemli ilaç etkileşimleri, ilaçların klinik denemeleri, pediyatrik ve geriyatrik ilaç uygulamaları, gebelik ve laktasyon periyodunda ilaç kullanımı, menopozda ve andropozda ilaç kullanımı, farmakogenetik, sinir sistemi, kardiyovasküler sistem, solunum sistemi, mide barsak kanalı, boşaltım sistemi, endokrin sistem, üreme sistemi ve enfeksiyon hastalıklarında kullanılan ilaçlar, ilaçların yan etkileri ve yatrogenik hastalıklar, farmakoepidemioloji.</p>		

6KOZ402 Cosmetology	Compulsory	AKTS/ECTS: 4
Kozmetoloji		
<p>Applications of cosmetology, general characteristics of skin, hair, nail, irritations and sensitivity caused by cosmetics, definition of cosmetics, relations with modern cosmetics, lipids and waxes, colorants, moisturizers, conservatives that are used in cosmetics, cosmetic formulations, creams which are suitable for international classifications, masks, powders, colorant preparations, deodorants, antiperspirants, products for nail and hair, preparations for baby and bath preparations, preformulations of cosmetics, formulation steps and microbiologic, toxicity and stability tests for the end products.</p>		
<p>Kozmetolojinin uygulama alanları, deri, kıl, tırnakların genel özellikleri, kozmetik ürünlerin neden olabileceği irritasyon ve duyarlılık olayları, ürün tanımı, modern kozmetiklerle ilişkiler, sınıflandırılmış kozmetik preparatlarda kullanılan yağlar ve mumlar, renk verici maddeler, nemlendiriciler, koruyucular, kozmetik formülasyon, uluslararası sınıflamaya uygun kremler, maskeler, pudralar, renklendirici preparatlar, deodorant ve antiperspiranlar, tırnak ve saç ürünleri, bebek ve banyo preparatları, kozmetik preparatların preformülasyon, formülasyon aşamaları ve bitmiş üründe yapılan mikrobiyolojik, toksisite ve stabilite testleri.</p>		

6ECI402 Pharmacy Managership	Compulsory	AKTS/ECTS: 3
Eczacılık İşletmeciliği		

Pharmacy managership, definition of administrators, direct-indirect costs, income and expenses, fix, operating and marginal costs, factors affecting the costs and expenses, productivity, feasibility, breakeven analysis, profit, raw material, labor costs, relations with city and area governors, local taxes.
İşletme, yönetici tanımları, dolaylı ve dolaysız maliyet gelir ve giderleri, değişmez, değişir, yarı değişir ve marjına maliyet giderleri, maliyet giderlerini etkileyen etkenler, üretkenlik, rantabilite, başabaş grafiği, kâr, hammadde, işçi maliyetleri, şehir ve bölge yöneticileri ile ilişkiler, yöresel vergi ve resimler.

6FTO402 Pharmaceutical Toxicology II	Compulsory	AKTS/ECTS: 4
Farmasötik Toksikoloji II		
Toxic effects of chemical substances used for a long period, adverse drug reactions, toxic drug interactions, drug use during pregnancy, drug abuse and addiction, doping substances used in sports.		
Kimyasal maddelerin devamlı kullanılmaları ile oluşan toksik etkiler, advers ilaç reaksiyonları, toksik ilaç etkileşimleri, hamilelikte ilaç kullanımı, ilaç suistimali ve bağımlılık, sporda kullanılan doping maddeleri.		

6EBU402 Computer Application in Pharmacy	Compulsory	AKTS/ECTS: 4
Eczacılıkta Bilgisayar Uygulaması		
Definition of computer hardware (CPU, motherboard, input and output units, RAM, ROM etc.), computer operating systems (DOS, Windows, Unix, Linux), computer application programs (Word, Excel, Power Point), Pharmaco and Byte pharmacy software (purchase and sales transactions, inventory transactions, institutions prescribed procedures etc.), other relevant programs.		
Bilgisayar donanımlarının tanımı (mikroişlemci, anakart, girdi ve çıktı birimleri, RAM, ROM v.b.), bilgisayar işletim sistemleri (DOS, Windows, Unix, Linux), bilgisayar uygulama programları (Word, Excel, Power Point), Farmakom ve Byte eczane işletim programları (alış ve satış işlemleri, stok işlemleri, kurum reçete işlemleri v.b.), diğer ilgili programlar.		

6KLE402 Clinical Pharmacy	Compulsory	AKTS/ECTS: 3
Klinik Eczacılık		
Clinical pharmacy and patient oriented pharmacy, history of clinical pharmacy in world and in Turkey, systematic approach to the therapy, patient education and compliance, hospital formulary, pharmacist approach to the some minor illness such as pain-fever, diarrhea-constipation, updates in treatment of URT infections, drug use in pregnancy and lactation, thr role of pharmacist in management of some chronical diseases such as diabetes, hypertension, GI system diseases, asthma and COPD.		
Klinik eczacılık ve hasta odaklı kavramlar, klinik eczacılığın gelişimi, Dünyadaki ve		

Türkiye'deki durumu, hasta tedavisine yaklaşım, hasta eğitimi ve uyunç, hastane formülleri, ishal-kabızlık, ağrı-ateş gibi akut olgulara eczacı yaklaşımı, ÜSYE tedavisinde güncel yaklaşımlar, gebelik ve laktasyonda ilaç kullanımı, diyabet, hipertansiyon, gastrointestinal hastalıklar, astım ve KOAH gibi kronik hastalıkların tedavisinde eczacının rolü.		
6BF402 Biopharmaceutics And Pharmacokinetics	Compulsory	AKTS/ECTS: 2
Biyofarmasötikler ve Farmakokinetik		
The course conveys basic concepts in the field of biopharmaceutics and pharmacokinetics, including bio-availability and bio-equivalence.		
Çözünme hızı, in vitro çözünme hızı testleri, farmasötik dozaj şekillerinden ilaçların çözünme hızını etkileyen faktörler, ilaç absorpsiyon mekanizmaları, biyoyararlanım ve biyoeşdeğerlik ile ilgili temel kavramlar, yasal düzenlemeler ve kılavuzlar, parenteral ve oral dozaj şekilleri uygulamalarına ait farmakokinetik parametrelerin hesaplanması, in vitro ve in vivo korelasyon konuları yer almaktadır.		

6STJ402	Compulsory	AKTS/ECTS: 6
Staj III		