

### III. SINIF / I. YARIYIL

<b>ECZ 301 FARMAKOGNOZİ I (3 0 3 3)</b>	
<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Güz Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Tıbbi bitkilerin yapısında yer alan primer ve sekonder metabolizma ürünleri hakkında temel bilgileri vermek; bu bilgilerin eczacılık alanındaki uygulanış ve kullanılışlarını aktarmaktır. Tıbbi bitkilerin yapısında yer alan uçucu yağlar, aromatik yapıli bileşikler taşıyan droglar, reçineler; terpenler (mono, seski-, di-, tri- ve tetraterpenler), steroidler, iridoitler, kardiyoaktif glikozitler, sapononinler ve karotenoitler hakkında temel bilgileri vermek ve bu bilgilerin eczacılık alanındaki uygulanış ve kullanılışlarını aktarmak
<b>Dersin İçeriği</b>	Farmakognoziye giriş, genel yöntemler ve biyolojik kaynaklı ilaç materyalleri için değerlendirme yöntemleri, Doğal ürünlerin biyosentezi. Etken maddelerin gruplandırılması ve Glusitlere giriş. Oz türevleri, sınıflandırılmaları. Monosakkaritler, Disakkaritler, trisakkaritler. Holozit ve heterozitin tanımı ve oligoholozitler, poliholozitler, Heterojen polisakkaritler ve drogları, Zamklar, müsilajlar , drogları, flavonoitler ve flavonoit bulunduran droglar, Antosiyanozitler, lignanlar ve bunları bulunduran droglar ve antrakınonlar, naftokinonlar ve bunları bulunduran droglar, Kumarinler, alkol, basit fenol glikozitleri ve bunları bulunduran droglar ve siyanogenetik heterozitler, senevol heterozitleri. Tanenler, terpenlere giriş ve sınıflandırılması. Monoterpenler ve seskiterpenler, Uçucu yağlar, özellikleri ve uçucu yağ bulunduran Lamiaceae drogları, Uçucu yağ bulunduran Apiaceae drogları ve uçucu yağ bulunduran Rutaceae drogları, Oleum Rosae ve uçucu yağ bulunduran diğer droglar ek olarak iridoitler ve bunları bulunduran droglar, Reçineler, katranlar ve drogları yanısıra diterpenler ve diterpen bulunduran droglar, Triterpenler, steroidler ve kardiyoaktif heterozitler. Kardiyoaktif heterozitleri bulunduran droglar, Triterpenik ve steroidal saponinler, Saponin bulunduran droglar
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	-Farmakognozi, Mekin Tanker, Nevin Tanker, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları. -Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants, J.Bruneton
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Prof. Dr. Zuhal GÜVENALP, Yrd. Doç. Dr. Hilal ÖZBEK, Yrd. Doç. Dr. Handan SEVİNDİK

**ECZ 351 FARMAKOGNOZİ LAB I (0 4 2 2)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Güz Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Öğrencileri, toz drogların anatomik yapısı hakkında bilgilendirmek ve bazı primer ve sekonder metabolitlerin teşhis yöntemleri ile toz halde bulunan bitkisel karışımların içerdikleri kimyasal madde gruplarının teşhisi hakkında bilgilendirmektir ve uçucu yağ taşıyan drogları mikroskopta tanımayı öğretmek, bitkilerden uçucu yağ eldesini farklı yöntemlerle göstermek, bir uçucu yağın farmakopeye uygun olup olmadığının nasıl araştırılacağını öğretmek, kromatografinin ne olduğunu ve ince tabaka kromatografisinin tek ve çift dimensiyonlu olarak nasıl uygulandığını öğretmek, kardiyoaaktif heterozitler ve saponozitlerin teşhis reaksiyonunu yaptırmak, bunun yanında karışık bitki çayları üzerinde bitkisel ürün analizlerini öğretmek
<b>Dersin İçeriği</b>	Mikroskobun tanıtılması, Mikroskobik analiz sırasında kullanılan belirteçler ve hazırlanmaları Nişastalar ve billurlar, Yaprak droglarında mikroskobik analiz (Stoma ve komşu hücreleri, örtü tüyleri, salgı tüyleri ve salgı cebi), Çiçek droglarında mikroskobik analiz (Polen, Stigma, Endotesyum), meyve droglarında mikroskobik analiz (Salgı kanalları), Tohum droglarında mikroskobik analiz (Müsilaj hücresi), kök droglarında mikroskobik analiz (Odun boruları ve Sklerankima demetleri), Kabuk droglarında mikroskobik analiz (Mantar hücresi, Taş hücresi) ve çay yaprağında idioblastın incelenmesi, bilinmeyen tek drogun mikroskobik analizi, Bilinmeyen üçlü drog karışımının mikroskobik analizi, ozlar ve teşhis reaksiyonları (Fehling, Seliwanoff, Molish, Benedict, Barfoed), Antrakınonlar ve flavonoitlerin teşhis reaksiyonu (Borntrager ve Siyanidin Reaksiyonları), tanenler, kumarinler ve siyanogenetik heterozitlerin teşhis reaksiyonları, Uçucu yağ taşıyan drogların mikroskobik analizle incelenmesi, volumetrik yöntemle uçucu yağ miktar tayini, Gravimetrik yöntemle uçucu yağ miktar tayini, uçucu yağ droglarında su miktar tayini, Uçucu yağlarda total aldehit miktar tayini, Oleum Thymi'de farmakope analizi, Kardiyoaaktif heterozitler ve saponozitlerin teşhis reaksiyonları (Kedde ve Baljet Reaksiyonları ve Köpürme Deneyi), Çift dimensiyonlu ince tabaka kromatografisi. valepotriat droglarının İTK ile analizi. gaz Kromatografisi, Bitkisel çaylarda total kalitatif analiz (Antrasen türevi heterozitler, saponozitler), bitkisel çaylarda total kalitatif analiz (Flavonoitler, tanenler), Bitkisel çaylarda total kalitatif analiz (Oz, nişasta, kumarin, siyanogenetik heterozit), Bitkisel çaylarda total kalitatif analiz (Kardiyoaaktif heterozitler, antosiyaninler)

<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	-Bitkisel Droğların Anatomik Yapısı, Asuman Baytop, İstanbul Üniversitesi Yayınları. Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmakognozi I Lab. Notları -Farmakognozi Cilt 1, Cilt 2, Nevin Tanker, Mekin Tanker, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları. Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmakognozi II Lab. Notları -Bitkisel Droğların Anatomik Yapısı, Asuman Baytop, İstanbul Üniversitesi Yayınları.
<b>Öğretim Metodu</b>	Uygulamalı Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Prof. Dr. Zuhâl GÜVENALP, Yrd. Doç. Dr. Hilal ÖZBEK, Yrd. Doç. Dr. Handan SEVİNDİK, Arş. Gör. Hafize YUCA, Arş. Gör. Sefa GÖZCÜ

<b>ECZ 303 FARMASÖTİK KİMYA I (2 0 2 3)</b>	
<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Güz Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Merkezi Sinir Sistemi hastalıklarının teşhis ve tedavisinde kullanılan tabii ve sentetik kaynaklı ilaç etkin maddelerinin tasarlanması, elde edilmesi ve bunlardan hareketle değişik farmasötik tipte ilaçların hazırlanmasını ilaç kimyası ile ilişkilendirilerek temel kavramlarının ve ilaç gruplarının öğretilmesini amaçlayan bir eğitim içeriğine sahiptir.
<b>Dersin İçeriği</b>	Farmasötik Kimya I, tedavide kullanımı olan ilaç etken maddelerinin açık formül, adlandırma, genel fiziko-kimyasal özellikleri, varsa genel sentez şemaları, metabolit kimyası, stabilite, genel kimyasal analiz, ilaç etken maddesi yapısı ile biyolojik etki arasındaki ilişkiler ve kısaca tedavide kullanım yerleri ele alınarak incelenmektedir. Bu genel başlık altında Farmasötik ve Medisinal Kimya'ya genel giriş, metabolizma, yapı-etki ilişkileri, taşıyıcı sistemler, kimyasal bağlanma, narkotik analjezikler, sedatif-hipnotikler, trankilizanlar, nöroleptikler, genel anestezipler, antidepresanlar, SSS'ne etkili kas gevşeticiler, antikonvülzanlar, antiepileptikler, antihistaminik bileşikler anlatılmaktadır.
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	- Farmasötik Kimya Hacettepe Üniversitesi Yayınları ISBN: 978-975-491-171-8 3. Baskı, Aralık 2013. - Textbook of Organic Medicinal And Pharmaceutical Chemistry; by: Wilson and Gisvold's; ISBN 978-0-7817-7929
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Yrd. Doç. Dr. Hanif SHIRINZADEH

**ECZ 353 FARMASÖTİK KİMYA LAB I (0 4 2 2)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Güz Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Dönem boyunca öğrenciyi Farmasötik Kimya Laboratuvarı dersi kapsamında yapılacak deneysel çalışmalar ile ilgili teorik hususlar, kurulacak düzenekler hakkında ve karşılaşılabilecek muhtemel durumlar hakkında bilgi sahibi etmek ve öğrenciyi bir maddenin laboratuvar koşullarında nasıl sentezleneceği hakkında pratik anlamda el yeteneği kazandırmak
<b>Dersin İçeriği</b>	Genel bilgiler (laboratuvarda çalışma prensipleri, dikkat edilecek noktalar), Genel bilgiler (sentezlerde uyulması gereken püf noktalar ve hesaplamalar), Sentezlenecek maddeler hakkında genel bilgi, Laboratuvar malzemelerinin tanıtımı, Benzoik asit ve/veya Benzoin sentezi, Aspirin ve/veya Asetanilit sentezi, Kristallendirme demonstrasyonu ve pratikleri, Fenilazo-β-naftol ve/veya Diazoaminobenzen Sentezi, Fenotiyazin ve/veya Kinon sentezi, Su buharı distilasyonu ve düzeneğin tanıtımı, Alfa-nitronaftalen ve/veya o-nitrofenol sentezi, İyodoform sentezi
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	- Farmasötik Kimya Laboratuvarı Ders Notları
<b>Öğretim Metodu</b>	Uygulamalı Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Yrd. Doç. Dr. Hanif SHIRINZADEH, Arş. Gör. Gülsen GÜNEŞAÇAR

**ECZ 305 FARMASÖTİK TEKNOLOJİ I (3 0 3 3)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Güz Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Farmasötik Teknoloji dersi ile ilgili temel kavramlar (tartım kuralları, stok hazırlama, reçete hesaplamaları v.b), Faz kuralı ve faz diyagramlarının farmasötik sistemlere uygulanması, Çözelti tipi preparatların hazırlanması ve hazırlanmasında kullanılan yardımcı maddelerin tanımlanması, Farmasötik teknolojide kullanılan Unit operasyonlar (öğütme, kurutma, distilasyon, ekstraksiyon, sterilizasyon, eleme, ısı transferi), Çözünürlük, Çözünürlük üzerine etki eden faktörler (pH, çözücü, yüzey etkin madde, partikül büyüklüğü, hidrotropi, kompleksleştirme ve sıcaklık etkisi); Konsantrasyon ifadeleri ve tanımları; Koligatif özellikler; çözünme hızı ve çözünme hızına etki eden faktörler, 0. ve 1. derece kinetik konularında bilgi vermek
<b>Dersin İçeriği</b>	Farmasötik teknoloji, tanımı, metroloji ve reçete hesaplamaları (Farmasötik teknoloji ile ilgili genel bilgi, Reçete tanımı, Reçete hazırlanmasında kullanılan hesaplamalar ve örnekler), Faz diyagramları (Faz kuralı ve tanımı, Bir bileşenli sistemler, İki bileşenli sistemler, Üç bileşenli sistemler, Faz kuralı ve faz diyagramlarının farmasötik sistemlere uygulanışı), Çözelti tipi preparatlar (Giriş, Oral olarak kullanılan çözeltilerin üstünlükleri ve sakıncaları, Çözeltilerde formülasyon parametresi olarak çözünürlük, Çözünürlüğün artırılması yaklaşımları), Çözelti tipi preparatlar (Çözeltilerin prezervasyonu, Çözeltilerin farmasötik özellikleri, Tatlandırıcılar, viskozite artırıcılar, aromatanlar, boyalar, Çözeltilerin stabilitesi), Çözelti tipi preparatlar (Çözelti tipi preparatların üretimi, Sulu çözeltiler (oral ve oral olmayan), Sulu olmayan çözeltiler (oral ve oral olmayan), Unit operasyonlar (Öğütme, Eleme, Kurutma, Isı transferi, Sterilizasyon), Unit operasyonlar ve Su saflaştırma yöntemleri (Ekstraksiyon, Farmasötik su sistemi, Su saflaştırma yöntemleri, Farmakopede kayıtlı su sistemleri), Unit operasyonlar ve Su saflaştırma yöntemleri (Ekstraksiyon, Farmasötik su sistemi, Su saflaştırma yöntemleri, Farmakopede kayıtlı su sistemleri) II, Çözünürlük üzerine etki eden faktörler (pH, çözücü, yüzey etkin madde, partikül büyüklüğü, hidrotropi, kompleksleştirme ve sıcaklık etkisi), Koligatif özellikler ve Tonisite kavramı, Çözünme Hızı, Çözünme hızına etki eden faktörler (Noyes-Whitney eşitliği, Küp Kök Eşitliği, Karıştırma, Sıcaklık), Çözünme Hızı, Çözünme hızına etki eden faktörler (Viskozite, Partikül büyüklüğü, Yüzey etkin madde, Kristal şekli, pH), Kinetik (0. derece kinetik ve farmasötik teknolojide uygulama örnekleri, 1. derece kinetic ve farmasötik teknolojide uygulama örnekleri), Kinetik (0. derece kinetik ve farmasötik teknolojide uygulama örnekleri, 1. derece kinetik ve farmasötik teknolojide uygulama örnekleri)

<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	<p>-Ders notları -Farmasötik Teknoloji- Temel Konular ve Dozaj Şekilleri, Ed.</p> <p>-Ayla Z. Gursoy, Kontrollü salım sistemleri derneği yayını, Piksel Bilişim Matbaacılık Reklamcılık ve Filmcilik Hizmetleri Ltd. Şti., İstanbul, 2004.</p> <p>-Pharmaceutical Preformulation and Formulation, Ed: M Gibson, Interpharm/CRC, Boca Raton, 2004.</p> <p>-Modern Farmasötik Teknoloji, Füsün Acartürk, İlbeyi Ağabeyoğlu, Nevin Çelebi, Tuncer Değim, Zelihagül Değim, Tanver Doğanay, Sevgi Takka, Figen Tırnaksız, Fersa matbaacılık Ltd. Şti., Ankara, 2007.</p> <p>-Physical Pharmacy: Physical Chemical Principles in the Pharmaceutical Sciences, Alfred N. Martin, Pilar Bustamante, A. H. C. Chun, Lippincott</p>
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Prof. Dr. Selma ŞAHİN, Prof. Dr. İmran VURAL

**ECZ 355 FARMASÖTİK TEKNOLOJİ LAB I (0 4 2 2)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Güz Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Tartım ve ölçüm yöntemlerini kullanma, çözelti tipi preparatların farklı yöntemler kullanılarak hazırlanması, doz ve çözünürlük kontrolleri ve farmasötik bilgi kaynaklarının kullanılması hakkında uygulamalı olarak bilgi vermektir
<b>Dersin İçeriği</b>	Demonstrasyon, Nane suyu, konsantre nane suyu, Tarçın Suyu, Lugol Çözeltisi, Etanollü İyot Çözeltisi, Mandel Çözeltisi, Hidrojen peroksit çözeltisi (% 3), Aromatik Elixir, Yağlı Çözelti, Basit Şurup, Belladon Şurubu, Demir Sülfat Şurubu, Riviere Posyon, Magnezyum Sitrata Limonatası, Timol İçeren Ağız Yıkama Çözeltisi, Diş Koruma Çözeltisi
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	-Lab. el kitabı -T.F. 1974, USP, EP, Martindale, Pharmaceutical Excipient -Tıbbi ve Kozmetik Formüller, Kasım C. Güven, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2006. -Farmasötik Teknoloji- Temel Konular ve Dozaj Şekilleri, Ed. Ayla Z. Gursoy, Kontrollü salım sistemleri derneği yayını, Pıksel Bilişim Matbaacılık Reklamcılık ve Filmcilik Hizmetleri Ltd. Şti., İstanbul, 2004. -Modern Farmasötik Teknoloji, Füsün Acartürk, İlbeyi Ağabeyoğlu, Nevin Çelebi, Tuncer Değim, Zelihağül Değim, Tanver Doğanay, Sevgi Takka, Figen Tırnaksız, Fersa Matbaacılık Ltd. Şti., Ankara, 2007.
<b>Öğretim Metodu</b>	Uygulamalı Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Prof. Dr. Selma ŞAHİN, Prof. Dr. İmran VURAL, Arş. Gör. Esra PEZİK

**ECZ 307 FARMAKOLOJİ I (4 0 4 5)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Güz Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Farmakolojik tanımlar konusunda ve Otonom Sinir sistemi ve kullanılan ilaçlar hakkında yeterli bilgiye sahip olmak
<b>Dersin İçeriği</b>	Farmakolojiye giriş, İlaçların absorpsiyonu, dağılımı, İlaçların metabolizması, itrahi, İlaçların toksik etkileri ve ilaç allerjisi, ilaçlar arasındaki etkileşme şekilleri ve ilaçların etkisini değiştiren faktörler, Doz-konsantrasyon-etki ilişkisi, reseptörler, ve ilaç reseptör ilişkisi, Otonom SS Farmakolojisine Giriş, Parasempatik SS etkili ilaçlar, Sempatik SS etkili ilaçlar, Ganglioplejik ilaçlar, Nöromuscular bloke ediciler, Myorelaksanlar(Santral etkili kas gevşeticiler)
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	- Kayaalp SO. Rasyonel tedavi yönünden Tıbbi Farmakoloji, Ankara, Hacettepe Taş Kitabevi; 2002. - Brunton LL. Goodman & Gilman, Tedavinin Farmakolojik Temeli. 11th ed. New-York, Mc Graw-Hill, 2006.
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Yrd. Doç. Dr. Nihal ÇETİN

**ECZ 309 FARMASÖTİK TEKNOLOJİ ve HÜCRE KÜLTÜRÜ (3 0 3 3)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Güz Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Çeşitli dozaj şekillerinin etkinliklerinin değerlendirilmesinde kullanılan hücre kültürü uygulamalarının öğrenilmesi
<b>Dersin İçeriği</b>	Kullanılan teknik tanımlamalar, güvenli laboratuvar kullanımı, aseptik teknik kavramının uygulanması, hücre kültüründe kullanılan madde ve malzemelerin öğretilmesi, hücre çoğaltılması, dozaj şekillerinin hücre kültüründe uygulanması
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	-Çeşitli güncel yayınlar ve ders notları
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Prof. Dr. Selma ŞAHİN, Prof. Dr. İmran VURAL

**ECZ 311 BİYOMEDİKAL VE MEDİKAL ÜRÜNLER (2 0 2 2)**

<b>Yıl/Dönem</b>	3.Yıl/Güz Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Eczanelerinde tıbbi cihazları satacak veya hastanelerde tıbbi cihazların satın alınmasından ve kalite kontrolünden sorumlu olacak veya endüstride tıbbi cihazların üretim ve pazarlamasında görev alacak olan öğrencilere tıbbi cihazlar hakkında bilgi vermek; tanım, terminoloji, sınıflandırma, CE işaretini tanıtmak, geniş yelpazede tıbbi cihazlara örnekler vermek ve tıbbi cihazlara uygulanan gama radyasyonu ile sterilizasyonunu öğretmek ve başta Avrupa Birliği olmak üzere dünyadaki ve Türkiye'deki uygulamalar hakkında bilgi vermektir
<b>Dersin İçeriği</b>	Tıbbi cihazların tanımlanması ve konuyla ilgili terminoloji, Amerika/FDA ve tıbbi cihazlarla ilgili uygulamalar, Avrupa Birliği/EMA ve tıbbi cihazlarla ilgili uygulamalar, Tıbbi cihazların sınıflandırılması ve ilgili algoritmalar, CE işareti ve yönetmelikler, Tıbbi cihazlara örnekler (lens çözeltisi, tabanlıklar, dizlik, korse, boyunluklar, stentler, beyin ve kalp pilleri, çoraplar, cerrahi iplikler, yara bakım ürünleri, ameliyat tekstili vs), Tıbbi cihazların üretimleri, Tıbbi cihazların sterilizasyonları
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	- Amerika Birleşik Devletleri (FDA) Tıbbi Cihaz Yönetmeliği - Avrupa Birliği (EMA) Tıbbi Cihaz Yönetmelikleri (93/42/EEC Medical Device Directive, 90/385/EEC Active Implantable Medical Device Directive, 98/79/EEC In Vitro Diagnostic Medical Device Directive) - Türkiye Tıbbi Cihaz Yönetmelikleri (Tıbbi Cihaz Yönetmeliği, Vücuda Yerleştirilebilen Aktif Tıbbi Cihazlar Yönetmeliği, Vücut Dışında Kullanılan Tıbbi Tanı Cihazları Yönetmeliği)
<b>Öğretim Metodu</b>	Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Üyesi</b>	Doç. Dr. Suna ERDOĞAN

**ECZ 313 MESLEKİ İNGİLİZCE III (3 0 3 3)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Güz Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Öğrencileri İngilizce dilbilgisi ve telaffuzu konusunda geliştirmek, kelime haznelerini genişletmek. Temel dil becerilerinde(okuma, yazma, dinleme, konuşma) öğrencilerin yeteneklerini geliştirmek. Öğrencilere günlük ve akademik amaçları için gerekli dil becerilerinde gelişebilme şansı sağlamak.
<b>Dersin İçeriği</b>	Türkçe'den İngilizce'ye çeviri kuralları, İngilizce'den Türkçe'ye çeviri kuralları, Çeviri örnekleri (akademik),Çeviri örnekleri (tıbbi), Çeviri örnekleri (ilaç kimyası), Teknik Kelime Bilgisi Çalışmaları.
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	-English Grammar in Use, Raymond MURPHY -Grammar Way, Jenny DOOLEY, Virginia EVANS -Oxford Practice Grammar, John EASTWOOD
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Okt. Özgür DOĞAN

## SEÇMELİ DERSLER

<b>ECZ 317 ETNOBOTANIK (2 0 2 2)</b>	
<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Güz Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Etnobotanik kavramı ve insanlığa katkısını, günümüzde ilaç, gıda boya vb. şekillerde kullanılan bitkilerin tarihi gelişimini, herbaryum ve herbaryum tekniklerinin neler olduğunu ve geleneksel bilgilerin günlük yaşantımıza etkilerini öğretmek
<b>Dersin İçeriği</b>	Geçmişten günümüze bitki-insan ilişkisi, tarihi, Türkiye’de etnobotanik çalışmalar, ıslah edilmiş bitkiler, gıda, baharat, ilaç, boya, ekonomik ve zehirli bitkiler ile herbarium teknikleri
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	İlgili dersin ders notları ile güncel makaleler.
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Yrd. Doç. Dr. Serap SUNAR

**ECZ 319 VENOM ALERJİLER (2 0 2 2)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Güz Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Gunumuzde Insan Sagliginininda Alerjik Vakalarin Gittikce Artmasi (Dunya Nufusunun %30-40) Ve Genclerde Dahi Gorulmasi, Aanfileksiler Saglik Hizmetlerinde Venom Allerjiler Ve Tedavisinde Buyuk Artisin Beraberinde Gelmektedir. Hava Kirliligi, Bocek Akar Akrep Gibi Omurgasiz Canlilarin Sokmasi, Omurgali Canlilardan Yılan Ve Diger Hayvanların Isirmaları, Deniz Canlilarinin Isirması Ve Sonucta Olusan Venom Allerjiler Neler Oldugu Ve Ne Gibi Tedavi Yontemlerine baş vurulması gerektiğidir.
<b>Dersin İçeriği</b>	Allerji Nedır Allerji Cesitleri, Arthropodlar, Hymenoptera Takimi (Bal Arilari Sokmasi Ve Terapy, Bombus Arisi Sokmasi Ve Terapy, Yaban Arilari Sokmasi Ve Terapy, Karınca Isirmaları Ve Terapy), COLEOPTERA (Hamam Bocekleri Allerjik Vakalar, Tahta Kurulari Allerjik Vakalar Ve Terapy), ANAPLURA (Bitler Ve Allerjik Vakalar), PROTURA (Pireler Ve Allerjik Vakalar), DIPTERA (Kara Sinekler Allerjik Vakalar Ve Terapy, Sivrisinekler Allerjik Vakalar Ve Terapy, At Sinekleri Allerjik Vakalar Ve Terapy), AKARLAR (Orumcekler Ve Tedavi, Akrepler Ve Terapy, Keneler Ve Terapy), Deniz Canlıları Sokması Ve Terapy (Omurgalılar Ve Ormugasiz Hayvan Isirma Ve Sokmaları Ve Terapy), Yılan Ve Kertenkele Isırıkları Ve Terapy
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	İnsan Ve Hayvan Zararlisi Arthropodlar, Insect And Alergic And What To Do About Them, Tibbi Entomolojisi
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Yrd. Doç. Dr. Engin KILIÇ

### III. SINIF / II. YARIYIL

<b>ECZ 302 FARMAKOGNOZİ II (3 0 3 3)</b>	
<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Bahar Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Öğrencileri sekonder metabolitlerin önemli bir grubu olan ve ilaç olarak kullanılan alkaloidleri: sınıflandırılmaları, kimyasal yapıları, elde edilmeleri, teşhis reaksiyonları, buldukları kaynaklar ve farmakolojik-biyolojik etkileri yönünden bilgilendirmektir.
<b>Dersin İçeriği</b>	Alkaloidlerin tanımı, Alkaloidlerin teşhisleri, miktar tayinleri, elde etme yöntemleri, Protoalkaloidler ve protoalkaloid taşıyan türler ve droglar, Piridin ve piperidin türevi alkaloidleri taşıyan türler ve droglar, Tropan alkaloidleri taşıyan türler ve droglar., Kinolein alkaloidleri taşıyan türler ve droglar, İzokinolein alkaloidleri taşıyan türler ve droglar, Bisbenzilizokinolein alkaloidleri taşıyan türler ve droglar, İndol alkaloidleri taşıyan türler ve droglar, Pürin Bazları, Steroidal alkaloidleri taşıyan türler ve droglar, Diterpen alkaloidleri taşıyan türler ve droglar
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	-Farmakognozi Cilt 1, Cilt 2, Mekin Tanker, Nevin Tanker, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları.
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Prof. Dr. Zuhale GÜVENALP, Yrd. Doç. Dr. Hilal ÖZBEK, Yrd. Doç. Dr. Handan SEVİNDİK

**ECZ 352 FARMAKOGNOZİ LAB II (0 4 2 2)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Bahar Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Alkaloit taşıyan bitkilerin mikroskopik analizi; alkaloitlerin elde edilmesi, teşhisi, miktar tayini ve farmakope analizlerinin yapılışını öğretmek, analiz alışkanlığı kazandırmaktır.
<b>Dersin İçeriği</b>	Alkaloitler ve alkaloit taşıyan bitkiler. Opium, Fructus Papaveris, Semen Strychni, Folia Stramonii, Folia Hyoscyami, Folia Belladonnae, Folia Nicotianae droglarının anatomik yapısı. Bitkisel materyalde alkaloit tespiti, Solanaceae alkaloitlerinin teşhis reaksiyonu, Afyon alkaloitlerinin teşhis reaksiyonları. Opium'un tanıma reaksiyonları ve miktar tayinini. "Ksantin türevi alkaloitlerin teşhis reaksiyonu, çaydan kafein elde edilmesi, Cortex Chinae'de total alkaloit miktar tayini" deneyleri. Kafeinin farmakope analizi, Cortex Chinae ve Semen Strychni alkaloitleri teşhis reaksiyonları.
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	-Farmakognozi Cilt 1, Cilt 2, Mekin Tanker, Nevin Tanker, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları.
<b>Öğretim Metodu</b>	Uygulamalı Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Prof. Dr. Zuhale GÜVENALP, Yrd. Doç. Dr. Hilal ÖZBEK, Yrd. Doç. Dr. Handan SEVİNDİK, Arş. Gör. Hafize YUCA, Arş. Gör. Sefa GÖZCÜ

**ECZ 304 FARMASÖTİK KİMYA II (2 0 2 3)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Bahar Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Farmasötik Kimya II dersi, kemoterapi kavramı ile kemoterapötik ilaçların sentezleri ve etki mekanizmaları üzerinde bilgi ve beceri üreten bir derstir. Konu ile ilgili hastalıkların irdelenmesinin yanı sıra, ilaçla tedavide gerek hastayı yönlendirecek ve gerekse hastanın ilaç konusunda bilinçlenmesi sağlayacak bir eğitim amacına ve içeriğine sahip olmak
<b>Dersin İçeriği</b>	Farmasötik Kimya II dersinde tedavide kullanımı olan ilaç etken maddelerinin açık formül, adlandırma, genel fiziko-kimyasal özellikleri, varsa genel sentez şemaları, metabolit kimyası, stabilite, genel kimyasal analiz, ilaç etken maddesi yapısı ile biyolojik etki arasındaki ilişkiler ve kısaca tedavide kullanım yerleri ele alınarak incelenmektedir. Bu genel başlık altında; , lokal anestezipler, narkotik analjezikler, antiemflamatuarlar, kemoterapi, kemoterapötikler, beta-laktam grubu antibiyotikler, beta-laktamaz inhibitörleri (penisilinler, sefalosporinler), aminoasit antibiyotikleri, polipeptidik antibiyotikler, makrolit antibiyotikleri, aminoglikozit antibiyotikleri, tetrasiklinler, kloramfenikol, sülfonamidler, antitüberküloz ilaçlar, antilepra bileşikleri ve üriner sistem ilaçları anlatılmaktadır.
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	- Farmasötik Kimya Hacettepe Üniversitesi Yayınları ISBN: 978-975-491-171-8 3. Baskı, Aralık 2013. -Textbook of Organic Medicinal And Pharmaceutical Chemistry; by: Wilson and Gisvold's; ISBN 978-0-7817-7929
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Yrd. Doç. Dr. Hanif SHIRINZADEH

**ECZ 354 FARMASÖTİK KİMYA LAB II (0 4 2 2)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Bahar Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Dönem boyunca öğrenciyi Farmasötik Kimya Laboratuvarı dersi kapsamında yapılacak deneysel çalışmalar ile ilgili teorik hususlar, kurulacak düzenekler hakkında ve karşılaştırılması muhtemel durumlar hakkında bilgi sahibi etmek ve öğrenciyi bir maddenin laboratuvar koşullarında nasıl sentezleneceği hakkında pratik anlamda el yeteneği kazandırmak
<b>Dersin İçeriği</b>	Genel bilgiler (laboratuvarda çalışma prensipleri, dikkat edilecek noktalar), Genel bilgiler (sentezlerde uyulması gereken püf noktalar ve hesaplamalar), Sentezlenecek maddeler hakkında genel bilgi, Metal arama ve eleman tayini uygulamaları, Çözünürlük sınıfı ve erime derecesi tespiti uygulamaları, İşlevsel grup analizleri uygulamaları , Karbonhidrat analizi uygulamaları, Bilinmeyen numune tespiti uygulamaları
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	- Farmasötik Kimya Laboratuvarı Ders Notları
<b>Öğretim Metodu</b>	Uygulamalı Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Yrd. Doç. Dr. Hanif SHIRINZADEH, Arş. Gör. Gülşen GÜNEŞAÇAR

**ECZ 306 FARMASÖTİK TEKNOLOJİ II (3 0 3 3)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Bahar Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Öğrencileri iki fazlı sistemler, yarı katı dozaj şekilleri ve kozmetiklerin formülasyonu, fonksiyonları ve kalite kontrolleri hakkında bilgilendirmek amaçlanmaktadır.
<b>Dersin İçeriği</b>	Reoloji, koloidal dağılımlar, aerosoller, süspansiyon tipi preparatlar ve teknolojisi, emülsiyon tipi preparatlar ve teknolojisi, merhem tipi preparatlar ve teknolojisi, transdermal ilaç taşıyıcı sistemler, supozitivar tipi preparatlar ve teknolojisi, kozmetikler
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eczacılık alanında genel kaynak kitaplar, konuya özgü kitaplar, ders notları (CD/disket) ve ilgili literatür ile elektronik ortam kaynakları</li><li>- <i>Pharmaceutics: The Science of Dosage Form Design</i>, M. Aulton, 1988.</li><li>- <i>The Theory and Practice of Industrial Pharmacy</i>, Lachman-Lieberman-Kanig, 1976.</li><li>- <i>Pharmaceutical Dosage Forms (Vol. 1 ve Vol. 2)</i> Lieberman-Rieger-Banker, 1988.</li><li>- <i>Farmasötik Teknoloji, Temel Konular</i>, (Ed. Ayla Gürsoy), 2004.</li></ul>
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Prof. Dr. Selma ŞAHİN, Prof. Dr. İmran VURAL

**ECZ 356 FARMASÖTİK TEKNOLOJİ LAB II (0 4 2 3)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Güz Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Kolloidal dağılımlar, yarı katı dozaj şekilleri (merhem, pat, supozitivar, jel vb) ve iki fazlı sistemlerin (süspansiyon, emülsiyon) formülasyon tasarımı, pratik olarak hazırlanması ve kontrollerinin yapılması.
<b>Dersin İçeriği</b>	Süspansiyon, süspansiyonlarda dağılıbilirlik tayini ve sedimentasyon hacmi, süspansiyonlarda partikül büyüklüğü dağılımı, emülsiyon, liniment, i.v. emülsiyonlarda viskozite tayini, HLB, üçgen faz diyagramı, merhem, merhemlerden ilaç salımı, supozitivar, supozitivarlardan ilaç salımı ve ovüller gibi yarı katı sistemlerin formülasyonları ve özellikleri
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Türk Farmakopesi (TF 1974)</li><li>- Tıbbi ve Kozmetik Formüller (Prof. Dr. Kasım Cemal Güven)</li><li>- Farmasötik Teknolojiye Başlangıç (Prof. Dr. Şükran Geçgil)</li><li>- Martindale-the Extra Pharmacopoeia</li><li>- USP United States Pharmacopoeia</li><li>- European Pharmacopoeia</li><li>- Handbook of Pharmaceutical Excipients</li><li>- Farmasötik Teknoloji Temel Konular ve Dozaj Şekilleri (Prof. Dr. Ayla Z. Gürsoy)</li></ul>
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Prof. Dr. Selma ŞAHİN, Prof. Dr. İmran VURAL, Arş. Gör. Esra PEZİK, Arş. Gör. Büşra DİNÇER

**ECZ 308 FARMAKOLOJİ II (3 0 3 3)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Bahar Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Farmakolojik tanımlar konusunda ve ilaçlar hakkında bilgi sahibi olmak
<b>Dersin İçeriği</b>	Kemoterapötiklere giriş, Beta laktam Antibiyotikler, Makrolid ve Linkozamid Antibiyotikler, Tetrasiklinler ve amfenikoller, Antitüberkülo ve Anti lepra ilaçlar, Florokinolonlar, Sülfonamidler, trimetoprim ve ko-trimoksazol Antifungal ilaçlar, Aminoglikozidler ve diğer dar spektrumlu antibiyotikler, Antiviral ilaçlar, Antimalaryal ilaçlar, Antiseptik dezenfektanlar ve ektoparazitlere etkili ilaçlar, Üriner antiseptikler, Immünomodülatörler Antineoplastik ilaçlar, Antiamibik, antiprotozoal ve Antihelminetik ilaçlar, Otakoidler hk. Genel bilgi ve Histamin, Antihistaminikler , Serotonin, agonist ve antagonistleri, Peptid yapılı otakoidler(anjiotensinler,kininler)
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	-Kayaalp SO. Rasyonel tedavi yönünden Tıbbi Farmakoloji, Ankara, Hacettepe Taş Kitabevi; 2002. - Brunton LL. Goodman & Gilman, Tedavinin Farmakolojik Temeli. 11th ed. New-York, Mc Graw-Hill, 2006.
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Yrd. Doç. Dr. Nihal ÇETİN

**ECZ 310 TIBBİ İLKYARDIM (2 0 2 2)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Bahar Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Herhangi bir kaza yada yaşamı tehlikeye düşüren bir durumda, sağlık görevlilerinin tıbbi yardımını sağlanıncaya kadar, hayatın kurtarılması ya da durumun daha kötüye gitmesini önlemek amacıyla olay yerinde, tıbbi araç gereç aranmaksızın mevcut araç ve gereçlerle yapılan ilaçsız uygulamaları öğrenmek. İnsan sağlığının hayati derecede etkilenmesi ve bu durumdan en hızlı şekilde normale dönme adına yapılan tüm uygulamaları kapsayan acil sağlık hizmeti basamaklarını öğrenmek.
<b>Dersin İçeriği</b>	İlk yardım yöntemleri, İlk yardım için gerekli malzemeler ve bunların kullanımı, Temel ve İleri Yaşam Desteği basamakları, Çevresel Aciller ve müdahale yolları.
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	- Tintinalli's Emergency Medicine, A Comprehensive Study Guide, 7 <sup>th</sup> Edition, 2011. -Tüm Yönleriyle Acil Tıp Tanı ve Tedavi Uygulama Kitabı, Nobel Tıp Kitabevi, 2010. Editör: Doç Dr. Zeynep Kekeç. -Acilde Klinik Toksikoloji, Nobel Tıp Kitabevleri, 2009.
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Öğr. Gör. Handan AYDIN

**ECZ 312 ECZACILIK MEVZUATI VE İŞLETME (2 0 2 2)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Bahar Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Eczacılık mevzuatı ve eczane işletmesi hakkında gerekli bilgi seviyesine ulaşabilmek
<b>Dersin İçeriği</b>	262 Sayılı Tıbbi Müstahzarlar Kanunu, 6197 ve 6308 Sayılı Eczacılar ve Eczaneler Hakkında Kanunu, Eczaneler ve Eczane Hizmetleri Hakkında Yönetmelik, 6643 Sayılı Türk Eczacıları Birliği Kanunu, Türk Eczacıları Birliği Yönetmeliği, Türk Eczacıları Deontoloji Tüzüğü, 984 Sayılı Ecza Depoları Hakkında Kanun, Ecza Depoları ve Ecza Deposunda Bulundurulan Ürünler Hakkında Yönetmelik, İlaçlar ve Ecza Deposunda Bulundurulan Ürünler ile İlgili İyi Dağıtım ve Muhafaza Uygulamaları Klavuzu, Beşeri Tıbbi Ürünlerin Tanıtım Faaliyetleri Hakkında Yönetmelik, Beşeri Tıbbi Ürünlerin Fiyatlandırılması, 2313 Sayılı Uyuşturucu Maddelerle İlgili Kanun 5324 Sayılı Kozmetik Kanunu, Kozmetik Yönetmeliği, Farmasötik ve Tıbbi Müstahzar, Madde, Malzeme, Terkipler ile Bitkisel Preparatların Geri Çekilmesi ve Toplatılması Hakkında Yönetmelik, Sosyal Güvenlik Kurumu denetimleri, İl Sağlık Müdürlüğü denetimleri, Genel Anlamda Eczane İşletmeciliği, İşletme ile İlgili Temel Kavramlar, İşletmelerin Amaçları, İşletmelerin Çevreyle İlişkileri ve Sorumlulukları İşletmelerin Sınıflandırılması, İşletmelerin Kuruluş Çalışmaları ve Yeri, İşletmelerin Verimliliği, Yönetimin Anlamı, Yönetim Fonksiyonları, Planlama, Örgütlenme, Yönelme, Koordinasyon, Kontrol İnsan Kaynakları Yönetimi, Stok Yönetimi
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	-Eczacılık mevzuatı ve eczane işletme Ders Notları
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Prof. Dr. Gülbin ÖZÇELİKAY

**ECZ 316 MESLEKİ İNGİLİZCE IV (3 0 3 3)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Bahar Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Eczacılık eğitiminde yer alan genel kimya, analitik kimya, farmasötik botanik ve farmasötik mikrobiyoloji derslerinin temel kavram ve konuları İngilizce verilerek, öğrencinin bu alanlardaki İngilizce kaynaklardan (farmakopeler, kitaplar, Merck Index, Flora of Turkey, vb) İngilizce'den Türkçe'ye çeviri yapabilmesi, bu derslerle ilgili Türkçe'den İngilizce'ye çeviri yapabilmesi, akademik giriş paragrafı yazabilmesi amaçlanmaktadır.
<b>Dersin İçeriği</b>	Genel kimya ile ilgili terim ve metinler, Analitik kimya ile ilgili terim ve metinler, Farmasötik botanik ile ilgili terim ve metinler, Farmasötik mikrobiyoloji ile ilgili terim ve metinler, İngilizce'den Türkçe'ye çeviri çalışmaları, Türkçe'den, İngilizce'ye çeviri çalışmaları, Akademik bir metin giriş paragrafı yazma çalışmaları
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	-Merck Index, Farmakopeler, ESCOP monografları İngilizce ders kitapları ve bilimsel yayınlar Davis, P. H., Flora of Turkey and East Aegean Islands, Vol.1-10, Edinburgh University Press: Edinburgh. Youngken, H. (1951). Pharmaceutical Botany, The Blakiston Company: York -Denyer, S., Baird, R. (1990). Guide to microbiological control in pharmaceuticals. Ellis Horwood Limited: England. -Hugo, W.B., Russell, A.D. (2002). Pharmaceutical Microbiology. Blackwell Scientific Publication: London.
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Okt. Özgür DOĞAN

<b>ECZ 320 AİLE PLANLAMASI (2 0 2 2)</b>	
<b>Yıl/Dönem</b>	3.Yıl/Bahar Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Eczacılık Fakültesi öğrencilerinin aile planlaması konusunda bilgi sahibi olmak
<b>Dersin İçeriği</b>	Aile Planlamasına Giriş ve Epidemiyolojisi, Üreme Sağlığı, Üreme Fizyolojisi ve Anatomisi, Aile Planlamasında Danışmanlık, Doğal Aile Planlaması Yöntemleri, Bariyer Yöntemler, Acil Kontrasepsiyon, Oral Kontraseptifler, Enjekte Edilen Kontraseptifler, Deri Altı İmplantlar, Rahim İçi Araçlar, Cerrahi Kontrasepsiyon
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	-Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu (UNFPA 2002) -Aile Planlamasında Temel Bilgiler, Damla Matbaacılık, Ankara -T.C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Gn. Müd.(2005) -Ulusal Aile Planlaması Hizmet Rehberi Cilt: I-II, Anadolu Matbaası, İstanbul
<b>Öğretim Metodu</b>	Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Üyesi</b>	Yrd. Doç. Dr. Sevinç KÖSE

## SEÇMELİ DERSLER

<b>ECZ 322 ORGANİK KİMYADA HETEROSİKLİK VE POLİSİKLİK BİLEŞİKLERİN ADLANDIRILMASI (2 0 2 2)</b>	
<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Bahar Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Organik kimya ve farmasötik kimya da heterosiklik ve polisiklik bileşikler önemli yer tutmaktadır. Dolayısıyla bu bileşiklerin adlandırılması organik kimya ve farmasötik kimya açısından son derece önemlidir. Bu tür bileşiklerin adlandırılmasının öğretilmesi amaçlanmıştır.
<b>Dersin İçeriği</b>	Kimyasal adlandırmaya giriş, Adlandırma Kuralları, Alifatik hidrokarbonların adlandırması, Heterosiklik bileşiklerin adlandırılması, bazı heterosiklik halkaların özel isimleri, monosiklik bileşikler, polisiklik bileşikler
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	- Farmasötik Kimya Hacettepe Üniversitesi Yayınları ISBN: 978-975-491-171-8 3. Baskı, Aralık 2013. -Textbook of Organic Medicinal And Pharmaceutical Chemistry; by: Wilson and Gisvold's; ISBN 978-0-7817-7929
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Yrd. Doç. Dr. Hanif SHIRINZADEH

**ECZ 324 FARMAKOLOJİYE GİRİŞ (2 0 2 2)**

<b>Yıl/Dönemi</b>	3.Yıl/Bahar Dönemi
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	Farmakolojik tanımlar konusunda ve ilaçlar hakkında bilgi sahibi olmak
<b>Dersin İçeriği</b>	Rasyonel İlaç Kullanımı, Antibiyotiklerin Klinik Kullanımı, Ağrı Kesici, Ateş Düşürücü ve Yangı Giderici İlaçların Klinik Kullanımı, Sindirim Sistemi İlaçlarının Klinik Kullanımı, Solunum Sistemi İlaçlarının Klinik Kullanımı, Kalp-Damar Sistemi İlaçlarının Klinik Kullanımı, Antelmantik İlaçların Klinik Kullanımı, Dış Parazit İlaçların Klinik Kullanımı, Antiviral İlaçların Klinik Kullanımı, Antikanser İlaçların Klinik Kullanımı, Acil Müdahale İlaçları, Hamilelikte İlaç Kullanımı, Reçete Yazma
<b>Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar</b>	-Kayaalp SO. Rasyonel tedavi yönünden Tıbbi Farmakoloji, Ankara, Hacettepe Taş Kitabevi; 2002 - Brunton LL. Goodman & Gilman, Tedavinin Farmakolojik Temeli. 11th ed. New-York, Mc Graw-Hill, 2006
<b>Öğretim Metodu</b>	Dershanede Teorik Anlatım
<b>Dersin Ölçme ve Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav (%40); bir yazılı yarıyıl sonu sınavı (%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	Yrd. Doç. Dr. Gül ÇETİN