

## 4. Yarıyıl Ders Planı

Kod	Ders Adı	Kredi	Saat	AKTS
ECF202	Farmasötik Botanik	3	3+0	4
ECF204	Farmasötik Botanik Laboratuvarı	1.5	0+3	2
ECF206	Farmasötik Kimya I	2	2+0	3
ECF208	Farmasötik Kimya Laboratuvarı I	1.5	0+3	2
ECF212	Biyokimya II	2	2+0	3
ECF218	Farmasötik Teknolojiye Giriş	2	2+0	3
ECF222	Farmakoloji I	2	2+0	4
ECF226	Eczacılık Uygulamaları	1	0+2	2
ECF228	Klinik Mikrobiyoloji	2	2+0	3
ECF230	Enfeksiyon Hastalıklarında Akılcı İlaç Kullanımı Modülü	1	1+1	2
	Seçmeli Ders 1			2
			Yarıyıl AKTS Toplamı	30

### 4. Yarıyıl Seçmeli Ders Listesi

Kod	Ders Adı	Kredi	Saat	AKTS
ECS210	Spektrokimyasal Analiz Yöntemleri	1	1+1	2
ECS212	Eczacılık Mesleğine Giriş	2	2+0	2
ECS216	Tıbbi Bitkilerin Morfolojisi ve Anatomisi	2	2+0	2

## **ECF202 FARMASÖTİK BOTANİK**

### *Dersin Amacı:*

Bu ders kapsamında, ilaç etken maddesi taşıyan tıbbi bitkiler ve bunların çeşitli organlarından elde edilen droglar, kapsadıkları etken maddelerle, kullanıldığı yerler hakkında bilgi verilir. Tıbbi bitkilerin sınıflandırılması yani sistematigi, bilimsel olarak adlandırılması ve bitki teşhisi; damarlı bitkiler başta olmak üzere çeşitli bitki gruplarındaki tıbbi bitkilerin, evrimsel açıdan sistematik bir biçimde sıralanması; zehirli ve ekonomik bitkilerin tanıtılması; Türkiye florası ve bitki biyoçeşitliliği; Türkiye'nin doğal tıbbi bitkilerinin tanıtılması ve tıbbi bitkiler ile ilgili yenilikler, Farmasötik Botaniğin dersinin amaçları arasında yer almaktadır.

### *Dersin İçeriği:*

Türkiye florası ve bitki sistematigi. Dersin tanımı ve eczacılıktaki önemi, genel kavramlar. Bitkilerin ve drogların adlandırılması ve sınıflandırılması, bitki ve drogların biyolojik aktif bileşikleri. Aşı, serum ve antibiyotik üretiminde kullanılan kriptogam bitkiler ve sınıflandırma. Bacteriophyta, Cyanophyta, Phycophyta, Mycophyta, Likenler, Bryophyta, Pteridophyta, Spermatophyta; Gymnospermae ve Angiospermae; Monokotil ve Dikotil bitkilerin özellikleri, karşılaştırılması. Eczacılık bakımından önemli familyalar, bitkiler, drogları, etken maddeleri, etki ve kullanılışları. Türkiye tıbbi bitkilerinin yayılışı ve kullanılışları. Herbaryum, herbaryum materyali oluşturma, herbaryumun eczacılık bakımından önemi.

## **ECF204 FARMASÖTİK BOTANİK LABORATUVARI**

### *Dersin Amacı:*

Bu ders kapsamında, ilaç etken maddeleri taşıyan tıbbi bitki türlerinin genel özellikleri, sınıflandırılması, familya ve tür teşhisleri, morfolojik ve anatomik yapıları, taşıdıkları etken madde ve kullanılış amaçlarının uygulamalı olarak öğrenmeleri sağlanmaktadır. Ayrıca doğadan tıbbi bitki örneği toplama, herbaryum örneği oluşturma, herbaryumun Eczacılık açısından öneminin uygulamalı olarak verilmesi amaçlanmaktadır.

### *Dersin İçeriği:*

Bitki hücresi ve bitki hücresinin genel yapısı, hücre çeperi, vakuol ve kristaller, bitkisel biyolojik makromoleküller, bitki hücresinde mitoz ve mayoz bölünmeler, bitkisel dokular. Türkiye florası ve bitki sistematigi, drogları, etken maddeleri, etki ve kullanılışları. Bitki teşhisi, herbaryum, herbaryum materyali oluşturma, herbaryumun eczacılık bakımından önemi.

## **ECF206 FARMASÖTİK KİMYA I**

### *Dersin Amacı:*

Kemoterapötik ilaçların yapıları, sentez yöntemleri, yapı-aktivite ilişkileri, etki mekanizmaları, kullanılış yerleri ve metabolizmaları hakkında temel bilgilerin verilmesi ve kemoterapi konusunda öğrencilerin bilgilendirilmesi

### *Dersin İçeriği:*

Antiseptik, dezenfektan, antiprotozoal (antimalaryal, antiamibik, antileişmanyal, antitrikomonal, antitripanozomal), anti-ektoparazitik, antihelminetik, antifungal, antimikobakteriyel, antibakteriyel, antineoplastik ve antiviral etkili bileşiklerin genel yapılarını, kimyasal okunuşlarını, sentezlerini, yapı-aktivite ilişkilerini, etki mekanizmalarını ve biyotransformasyonunu içerir.

## **ECF208 FARMASÖTİK KİMYA LABORATUVARI I**

### *Dersin Amacı:*

Bu dersin amacı laboratuvar güvenliği, süzme, kristalizasyon, ekstraksiyon, distilasyon vb. laboratuvar çalışma teknikleri, esterleştirme, ailleme, nitrolama, bromlama, oksidasyon, diazolama vb. bazı ilaç etken maddelerinin ve hareket maddelerinin laboratuvar koşullarında sentezi ve saflaştırılması ile ilgili bilgilerin öğrenciye kazandırılmasıdır.

### *Dersin İçeriği:*

Laboratuvar alışma teknikleri ve bazı ilaç etken maddelerinin sentezi ve saflaştırılması.

## **ECF212 BİYOKİMYA II**

### *Dersin Amacı:*

Karbohidrat, lipid,protein ve nkleikasit metabolizmasını (yapım ve yıkım) ğrenip, biyoenerjiğin temel prensipleri ile ilişkilendirebilme, metabolik yolları birbiriyle ilişkilendirebilme, genetik bilgi aktarımının temelini anlayıp kavrayabilme.

### *Dersin İçeriği:*

Bu derste, biyoenerjetik ve biyokimyasal tepkime türleri glikoliz, glukoneogenez ve pentoz fosfat yolağı, metabolik düzenlenmenin ilkeleri, sitrik asit çevrimi, yağ asidi yıkımı, amino asit yükseltgenmesi ve üre yapımı, oksidatif fosforillenme ve fotofosforillenme, lipit biyosentezi, amino asitlerin, nükleotidlerin ve ilişkili moleküllerin biyosentezi, memeli metabolizmasının hormonal düzenlenmesi ve bütünleştirilmesi, DNA metabolizması RNA metabolizması, protein metabolizması ve ilaç geliştirme konularında bilgi verilecektir.

## **ECF218 FARMASÖTİK TEKNOLOJİYE GİRİŞ**

### *Dersin Amacı:*

Öğrenciler Farmasötik Teknoloji dersinin temel kavramları hakkında bilgi sahibi olur. Farmasötik Teknoloji'de kullanılan temel hesaplamaları, işlemleri ve teknikleri bilir.

### *Dersin İçeriği:*

Farmasötik Teknolojiye giriş, tanım, tarihçe, farmakopeler ve yayınlar, farmasötik ölçüler ve birimler, reçete bilgisi ve doz hesabı, sıvı form ilaç taşıyıcı sistemler, aerosoller, emülsiyon ve süspansiyon sistemler, farmasötik amaçla kullanılan su, elde edilmesi ve kontrolü, ekstraksiyon teknolojisi ve ekstraksiyon yöntemiyle hazırlanan farmasötik preparatlar, pansuman gereçleri ve cerrahi malzemeler, ilaç kapları, ambalaj materyalleri, ambalaj tipleri, ambalajların sınıflandırılması, ambalaj materyallerine göre ambalaj örnekleri ve kontrolleri konuları hakkında temel bilgiler aktarılmaktadır.

## **ECF222 FARMAKOLOJİ I**

### *Dersin Amacı:*

Kemoterapiklerin farmakokinetiği, etki mekanizmaları, tedavide kullanımları, yan tesirleri, kontrendikasyonları ve etkileşimlerinin kavranması

### *Dersin İçeriği:*

Kemoterapiklerin farmakokinetiği, etki mekanizmaları, tedavide kullanımları, yan tesirleri, kontrendikasyonları ve etkileşimleri ile ilgili bilgi verilir.

## **ECF226 ECZACILIK UYGULAMALARI**

### *Dersin Amacı:*

Öğrencilerin çeşitli eczacılık çalışma alanlarında başlangıç düzeyinde bilgi, beceri ve deneyim sahibi olmalarını sağlamaktır.

### *Dersin İçeriği:*

Endüstri, eczane, hastane ve klinik eczacılı kalanlarında görev alan eczacıların çalışmalarının gözlemlenmesi ve bu çalışmaların öğrenci tarafından da uygulanmasını içerir.

## **ECF228 KLİNİK MİKROBİYOLOJİ**

### *Dersin Amacı:*

Sık karşılaşılan enfeksiyon hastalıklarının etkeni, epidemiyolojisi, tanı ve patogenezi ile ilgili öğrencilere temel düzeyde bilgi sağlamak. Enfeksiyon hastalıklarına karşı kullanılan antimikrobiyal ilaçlarla ilgili meslek hayatı boyunca faydalanacağı bilgi ve donanımı öğrencilere kazandırmak.

### *Dersin İçeriği:*

Sistemlerin ve organların bakteriyel, viral, fungal ve paraziter enfeksiyonlarının etyolojisi, patogenezi, tanısı, tedavisi ve epidemiyolojisi anlatılır.

## **ECF230 ENFEKSİYON HASTALIKLARINDA AKILCI İLAÇ KULLANIMI MODÜLÜ**

### *Dersin Amacı:*

Akılcı ilaç kullanımının temel prensipleri, akut otit, sistit vb. olgularda akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgi kazandırmak.

### *Dersin İçeriği:*

Akılcı ilaç kullanımının temel prensipleri, akut otit, sistit vb. olgularda akılcı antibiyotik kullanımı ile ilgili bilgiler içerir.

## **ECS210 SPEKTROKİMYASAL ANALİZ YÖNTEMLERİ**

### *Dersin Amacı:*

Spektroskopik yöntemleri hakkında teorik bilgi edinmeleri ve bu bilgiler ışığında bu yöntemleri uygulama becerisi kazanmaları.

### *Dersin İçeriği:*

Spektroskopik analizin prensipleri, spektroskopik yöntemler ve uygulama alanları.

## **ECS212 ECZACILIK MESLEĞİNE GİRİŞ**

### *Dersin Amacı:*

Eczacılık mesleği tanıtımı, dünyada ve ülkemizde eczacılık, eczacılıkta istihdam alanları, meslek örgütleri tanıtımı.

### *Dersin İçeriği:*

Eczacılık mesleğinin tanıtımı.

## **ECS216 TIBBİ BİTKİLERİN MORFOLOJİSİ VE ANATOMİSİ**

### *Dersin Amacı:*

Bu ders kapsamında öğrencilerin Farmasötik Botanik dersi öncesinde Farmasötik Botanikle ilgili temel kavramları ve terminolojiyi öğrenmeleri ve bu dersin Farmasötik Botanik dersine ön hazırlık oluşturması amaçlanmıştır.

### *Dersin İçeriği:*

Temel botanikle ilgili temel kavramlar ve terminoloji, ikili adlandırma, sınıflandırmanın esasları, mesleki latince, bitki teşhisi, makroskopik ve mikroskopik çalışma yöntemleri, kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve ve tohum morfoloji ve anatomisi ve bunlara ait temel kavramlar ve terminolojisi