

## DERS ÖĞRETİM PLANI

<b>Dersin Adı</b>	Klinik Toksikoloji		
<b>Dersin Kodu</b>	ECZ4511		
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu		
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans		
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>	2		
<b>Haftalık Ders Saati (Kuramsal)</b>	2		
<b>Haftalık Uygulama Saati</b>	0		
<b>Haftalık Laboratuvar Saati</b>	0		
<b>Dersin Verildiği Yıl</b>	4		
<b>Dersin Verildiği Yarıyıl</b>	7		
<b>Dersin Öğretim Üyesi (Üyeleri)</b>	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural		
<b>Öğretim Sistemi</b>	Örgün Eğitim		
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe		
<b>Dersin Ön Koşulu Olan Ders (ler)</b>	Yok		
<b>Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar</b>	Yok		
<b>Staj durumu</b>	Yok		
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, klinik toksikoloji kavramlarının bilinmesi, toksikovijilansın kavranılması, klinik toksikoloji ile ilgili veritabanlarının ve zehir danışma merkezlerinin öğrenilmesi, lokal ve sistemik antidot tedavisinin kavranılması, pestisit zehirlenmelerinin öğrenilmesi, ilaç özgül zehirlenmeler ve tedavilerinin bilinmesidir.		
<b>Öğrenme Çıktıları</b>	Klinik Toksikolojinin ülkemizde ve dünyadaki gelişimini ve toksikoloji biliminin içerisindeki yerini kavramış, temel tedavi kavram ve prensiplerini bilen, zenobiyotiklerin organizmalardaki toksik etki mekanizmalarını anlamış, lokal ve sistemik antidot tedavisini kavramış, pestisitleri ve zehirlenme tedavilerini bilen, özgül ilaç zehirlenmeleri konusunda bilgi sahibi bireyler yetiştirerek kazanımlarını insan sağlığı yararına kullanan bireyler yetiştirme.		
<b>Dersin İçeriği</b>			
<b>Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği</b>	<b>Hafta ve tarih sırası</b>	<b>KONULAR ve DERS SAAT PLANI</b>	
		<b>Teorik Dersler</b>	<b>Dersi Veren Öğretim Üyesi</b>
	1. Hafta	Klinik Toksikoloji Genel Bilgi ve Tarihçe	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	2. Hafta	Zehirlenme Epidemiyolojisi, Farmakogenetik, Farmakovijilans ve Zehirlenen Hastaya Yaklaşım	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	3. Hafta	Klinik Toksikolojide Laboratuvar	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
4. Hafta	Zehirlenmelerde Etki Mekanizmaları - I	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural	

	5. Hafta	Zehirlenmelerde etki mekanizmaları - II	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	6. Hafta	Salisilat zehirlenmeleri	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	7. Hafta	Parasetamol (Asetaminofen) zehirlenmesi	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	8. Hafta	SSS depresanları Barbitürat Zehirlenmeleri	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	9. Hafta	Ara Sınav	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	10. Hafta	SSS depresanları Barbitürat Zehirlenmeleri	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	11. Hafta	Pestisit zehirlenmeleri	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	12. Hafta	Mantar Zehirlenmeleri	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	13. Hafta	Akut Zehirlenmelerin Genel Tedavi Prensipleri - 1	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	14. Hafta	Akut Zehirlenmelerin Genel Tedavi Prensipleri - 2	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	15. Hafta	Akut Zehirlenmelerin Genel Tedavi Prensipleri - 3	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
			<b>Final Sınavı</b>
<b>Ders Kitabı /Malzemesi/Önerilen Kaynaklar</b>	<p>Clinical Toxicology: Principles and Mechanisms, Second Edition, Frank A. Barile, CRC Press, 2010</p> <p>Acilde Klinik Toksikoloji, Doç.Dr. Salih SatarAdana Nobel Kitabevi, Adana - 2009</p> <p>Toksikoloji Laboratuvarı Kitabı, Prof.Dr. Nevin Vural, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları Ankara-2000</p> <p>Toksikoloji-Akut Zehirlenmelerde Tanı ve Tedavi, Prof.Dr. İsmet Dökmeci, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul-2001</p> <p>Casarett and Doull's Toksikolojinin Temelleri, Curtis D. Klaassen John B. Watkins, Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara-2017</p>		
<b>DEĞERLENDİRME</b>			
<b>Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri</b>	<b>Yarıyıl (Yıl) Notuna % Katkısı</b>		
<b>Ara Sınav</b>	<b>100</b>		
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>		
<b>Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkısı</b>	<b>40</b>		
<b>Yarıyıl (Yıl) Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>	<b>60</b>		
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>		

<b>Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş yükünün Hesaplanması</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İş Yüğü (saat)</b>
Haftalık ders saati (kuramsal)	15	2	30
İnternette tarama, kütüphane çalışması	5	2	10
Ara sınav ve arasınava hazırlık	1	5	5
Verilen makalelerin incelenmesi ve derse hazırlanma	3	2	6
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	7	7
<b>TOPLAM</b>	<b>25</b>	<b>38</b>	<b>58</b>
<b>AKTS KREDİSİNİN HESAPLANMASI</b>			<b>58/25=2</b>

**Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi \***

<b>Ders Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Program Çıktıları</b>														
	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>			
<b>ÖÇ1</b>															
<b>ÖÇ2</b>															
<b>ÖÇ3</b>															

\* **Katkı Düzeyi:** 1 Çok düşük      2 Düşük      3 Orta      4 Yüksek      5 Çok yüksek

## DERS ÖĞRETİM PLANI

<b>Dersin Adı</b>	Farmasötik Toksikoloji I		
<b>Dersin Kodu</b>	ECZ4013		
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu		
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans		
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>	4		
<b>Haftalık Ders Saati (Kuramsal)</b>	2		
<b>Haftalık Uygulama Saati</b>	0		
<b>Haftalık Laboratuvar Saati</b>	0		
<b>Dersin Verildiği Yıl</b>	4		
<b>Dersin Verildiği Yarıyıl</b>	8		
<b>Dersin Öğretim Üyesi (Üyeleri)</b>	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural		
<b>Öğretim Sistemi</b>	Örgün Eğitim		
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe		
<b>Dersin Ön Koşulu Olan Ders (ler)</b>	Yok		
<b>Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar</b>	Yok		
<b>Staj durumu</b>	Yok		
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, öğrencilerin temel toksikoloji kavramlarını, farmasötiklerin absorpsiyon, dağılım, metabolizma ve atılım prensiplerini bilmesi, selektif toksisite ve toksik etki mekanizmalarını bilmesi, ilaçların ilaçlarla ve besinlerle olan etkileşmesine bağlı toksik düzey ve metabolit oluşumunu bilmesi, özel toksik etkileri kavraması, sistemik toksikoloji alanında spesifik organ ve sistem hasarlanmalarını tanımlayabilmesi ve özel antidot tedavilerini uygulayabilmesidir.		
<b>Öğrenme Çıktıları</b>	Toksikoloji biliminin ülkemizde ve dünyadaki gelişimini kavramış, temel kavram ve prensiplerini bilen, farmasötiklerin organizmaya giriş, dağılım, metabolizma ve atılımlarını bilen, özel toksik etkileri kavramış, zenobiyotiklerin organizmalardaki toksik etki mekanizmalarını anlamış, hastalıkların önlenmesi ve tedavisi amacıyla sıklıkla kullanılmakta olan ilaçların güvenli kullanımı ve hayati risk taşıyan advers etkilerini bilen, ilaçların spesifik organ hasarı ile sistemik etkilerini ve tedavi prensiplerini bilen ve kazanımlarını insan sağlığı yararına kullanan bireyler yetiştirme		
<b>Dersin İçeriği</b>			
<b>Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği</b>	<b>Hafta ve tarih sırası</b>	<b>KONULAR ve DERS SAAT PLANI</b>	
		<b>Teorik Dersler</b>	<b>Dersi Veren Öğretim Üyesi</b>
	1. Hafta	Toksikolojiye giriş	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	2. Hafta	Absorpsiyon, Dağılım, İtrah (Toksikokinetik)	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
3. Hafta	Metabolizma (Biyotransformasyon)	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural	

	4. Hafta	Selektif toksisite ve toksik etki mekanizmaları	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	5. Hafta	İlaç toksisitesi, ilaç-ilaç, besin ilaç etkileşimleri	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	6. Hafta	Özel Toksik Etkiler	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	7. Hafta	Hematotoksisite	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	8. Hafta	İmmünotoksikoloji	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	9. Hafta	Ara Sınav	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	10. Hafta	Hepatotoksisite	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	11. Hafta	Nefrotoksisite	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	12. Hafta	Pulmoner Toksisite	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	13. Hafta	Nörotoksisite	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	14. Hafta	Kardiyovasküler sistem zehirleri	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
	15. Hafta	Ürogenital sistem zehirleri	Yrd.Doç.Dr. Emrah Dural
			<b>Final Sınavı</b>

<b>Ders Kitabı /Malzemesi/Önerilen Kaynaklar</b>	Toksikoloji, Prof.Dr. Nevin Vural, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları Ankara-2005
	Toksikoloji Laboratuvarı Kitabı, Prof.Dr. Nevin Vural, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları Ankara-2000
	Toksikoloji-Akut Zehirlenmelerde Tanı ve Tedavi, Prof.Dr. İsmet Dökmeci, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul-2001
	Casarett and Doull's Toksikolojinin Temelleri, Curtis D. Klaassen John B. Watkins, Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara-2017

### DEĞERLENDİRME

<b>Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri</b>	<b>Yarıyıl (Yıl) Notuna % Katkısı</b>
Ara Sınav	100
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>
<b>Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkısı</b>	<b>40</b>
<b>Yarıyıl (Yıl) Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>	<b>60</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>

### Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş yükünün Hesaplanması

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Haftalık ders saati (kuramsal)	15	2	30

İnternette tarama, kütüphane çalışması	7	7	49
Ara sınav ve arasınava hazırlık	1	10	10
Verilen makalelerin incelenmesi ve derse hazırlanma	4	5	20
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	14	14
<b>TOPLAM</b>	30	38	123
<b>AKTS KREDİSİNİN HESAPLANMASI</b>			<b>123/30=4</b>

**Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi \***

Ders Öğrenme Çıktıları	Program Çıktıları													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12		
ÖÇ1														
ÖÇ2														
ÖÇ3														

\* **Katkı Düzeyi:** 1 Çok düşük      2 Düşük      3 Orta      4 Yüksek      5 Çok yüksek

## DERS ÖĞRETİM PLANI

<b>Dersin Adı</b>	Farmasötik Kimya-III		
<b>Dersin Kodu</b>	ECZ4001		
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu		
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans		
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>	4 AKTS		
<b>Haftalık Ders Saati (Kuramsal)</b>	2		
<b>Haftalık Uygulama Saati</b>	-		
<b>Haftalık Laboratuvar Saati</b>	-		
<b>Dersin Verildiği Yıl</b>	4.yıl		
<b>Dersin Verildiği Yarıyıl</b>	7. yarıyıl		
<b>Dersin Öğretim Üyesi (Üyeleri)</b>	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN		
<b>Öğretim Sistemi</b>	Örgün Eğitim		
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe		
<b>Dersin Ön Koşulu Olan Ders (ler)</b>	Yok		
<b>Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar</b>	Yok		
<b>Staj durumu</b>	Yok		
<b>Dersin Amacı</b>	Antibiyotikler, antibakteriyel ilaçlar, antifungal, antiviral ve antineoplastik ajanların, immunomodülatörlerin, hormon ve vitaminlerin kimyasal özellikleri, yapıları, sentezleri ve etki mekanizmalarının verilmesi.		
<b>Öğrenme Çıktıları</b>	1. Kemoterapötik ilaçların yapı etki ilişkileri 2. Kemoterapötik ilaçların sentezleri 3. Kemoterapötik ilaçların etki mekanizmaları 4. Yeni geliştirilen kemoterapötik bileşikler		
<b>Dersin İçeriği</b>	Tedavide kullanılan antibakteriyel ve antikanser ajanların yapılarının incelenmesi, mekanizmalarının aydınlatılması ve yeni geliştirilen kemoterapötik bileşikleri kapsar		
<b>Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği</b>		<b>KONULAR ve DERS SAAT PLANI</b>	
	<b>Hafta ve tarih sırası</b>	<b>Teorik Dersler</b>	<b>Dersi Veren Öğretim Üyesi</b>
	10. Hafta	Kemoterapötik ilaçlara giriş; kemoterapötiklerin sınıflandırılması, antiseptik ve dezenfektanlar.	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun
11. Hafta	Antimikobakteriyel ilaçlar.	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun	

	12. Hafta	Sülfonamidler.	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun
	13. Hafta	Kinolonlar.	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun
	14. Hafta	Beta-laktam grubu antibiyotikler (Penisilinler)	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun
	15. Hafta	Beta-laktam grubu antibiyotikler (Sefalosporinler ve diğer beta-laktamlar)	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun
	16. Hafta	Aminoglikozitler, tetrasiklinler, makrolitler, polipeptit yapılı antibiyotikler, linkozamitler, kloramfenikol ve türevleri.	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun
	17. Hafta	Antifungal ilaçlar.	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun
	18. Hafta	<b>Ara Sınav</b>	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun
	10. Hafta	Antikanser ilaçlar (mitoz inhibitörleri, alkilleyici bileşikler, antimetabolitler, sitostatik antibiyotikler, hormon ve hormon antagonistleri)	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun
	11. Hafta	Antiprotozoal ilaçlar.	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun
	12. Hafta	Antihelmintik ve antiparaziter ilaçlar.	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun
	13. Hafta	Antiviral ilaçlar.	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun
	14. Hafta	İmmunomodülatörler ve vitaminler.	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun
	15. Hafta	Hormonlar ve radyodiagnostik ilaçlar.	Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun
		<b>FİNAL SINAVI</b>	
<b>Ders Kitabı /Malzemesi/Önerilen Kaynaklar</b>	1. Farmasötik Kimya, Hacettepe Üniversitesi Yayınları-3. Baskı (Tıpkı Basım)-2016		

**DEĞERLENDİRME**

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri	Yarıyıl (Yıl) Notuna % Katkısı
Ara Sınav	100
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkısı	40
Yarıyıl (Yıl) Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı	60
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>

**Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş yükünün Hesaplanması**

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Haftalık ders saati (kuramsal)	15	2	30
İnternette tarama, kütüphane çalışması	7	7	49
Ara sınav ve arasınava hazırlık	1	10	10
Verilen makalelerin incelenmesi ve derse hazırlanma	4	5	20
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	14	14
<b>TOPLAM</b>	<b>30</b>	<b>38</b>	<b>123</b>
<b>AKTS KREDİSİNİN HESAPLANMASI</b>			<b>123/30=4</b>

**Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi \***

Ders Öğrenme Çıktıları	Program Çıktıları														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12			
ÖÇ1															
ÖÇ2															
ÖÇ3															

\* Katkı Düzeyi: 1 Çok düşük 2 Düşük 3 Orta 4 Yüksek 5 Çok yüksek

## DERS ÖĞRETİM PLANI

<b>Dersin Adı</b>	FARMASÖTİK KİMYA-III LABORATUVARI		
<b>Dersin Kodu</b>	ECZ4003		
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu		
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans		
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>	2 AKTS		
<b>Haftalık Ders Saati (Kuramsal)</b>	-		
<b>Haftalık Laboratuvar Saati</b>	3		
<b>Dersin Verildiği Yıl</b>	4. Yıl		
<b>Dersin Verildiği Yarıyıl</b>	7. Yarıyıl		
<b>Dersin Öğretim Üyesi (Üyeleri)</b>	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin Coşkun		
<b>Öğretim Sistemi</b>	Örgün Eğitim		
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe		
<b>Dersin Ön Koşulu Olan Ders (ler)</b>	Yok		
<b>Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar</b>	Yok		
<b>Staj durumu</b>	Yok		
<b>Dersin Amacı</b>	İlaç etken maddelerinin sentezlerini ve sentez sonucu elde edilen ürünlerin fonksiyonel grup reaksiyonları ile yapılarının aydınlatılması, ileri çalışmalarında spektroskopik yöntemler ile tayinini öğretmektir.		
<b>Öğrenme çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ilaç etken maddelerinin sentezi</li><li>2. Temel organic reaksiyonlar</li><li>3. Saflaştırma işlemleri ile maddelerin saf olarak elde edilmesi</li><li>4. ITK çalışmaları ile reaksiyon takibi</li><li>5. Fonksiyonel grup deneyleri ile sentezin doğrulanması</li><li>6. Spektroskopik yöntemler ile sentez maddelerinin analizleri</li></ol>		
<b>Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği</b>	<b>Hafta ve tarih sırası</b>	<b>KONULAR ve DERS SAAT PLANI</b>	
		<b>Teorik Dersler</b>	<b>Dersi Veren Öğretim Üyesi</b>
	19. Hafta	<b>Demo-I</b> Sentez laboratuvarında temel çalışma yöntemleri	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN
	2. Hafta	<b>Demo-II</b> Organik Kimyada Temel Tepkimeler	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN

3. Hafta	<b>Sentez-1</b> Diazolama (sülfasalazin, fenilazo- $\beta$ -naftol)	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN
4. Hafta	<b>Sentez-2</b> Schiff bazı oluşumu ve benzeri kondensasyon tepkimeleri	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN
5. Hafta	<b>Sentez-3</b> Esterleştirme	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN
6. Hafta	<b>Sentez-4</b> Hidrazit Sentezi	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN
7. Hafta	<b>Sentez-5</b> Halka Kapatma (Fenitoin)	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN
8. Hafta	<b>Sentez-6</b> Halojenleme	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN
	<b>Arasınav</b>	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN
9. Hafta	<b>Sentez-7</b> Asetilasyon (Aspirin Ve Parasetamol)	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN
10. Hafta	<b>Sentez-8</b> Schotten-Baumann tepkimesi ile aminlerin ve fenollerin benzoillenmesi (benzanilit, benzamit, fenil benzoat)	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN
11. Hafta	<b>Sentez-9</b> Cannizzaro tepkimesi (benzoik asit ve benzil alkol)	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ
12. Hafta	<b>Sentez-10</b> Redüksiyon (Mesalazin)	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN
13. Hafta	<b>Sentez-11</b> benzoin polimerazasyonu, benzilik asit çevrilmesi	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN
14. Hafta	Sentezlenen bileşiklerin saflaştırılma çalışmaları	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN

		(billurlandırma, ekstraksiyon, distilasyon)	
	15. Hafta	Sentezlenen bileşiklerin karakterizasyonu ve erime derecesi tayini, İTK ve diğer spektral teknikler kullanılarak saflıklarının tayini	Yrd. Doç. Dr. Gülderen KARAKUŞ, Yrd. Doç. Dr. Göknil Pelin COŞKUN
		<b>Final Sınavı</b>	
<b>Ders Kitabı /Malzemesi/Önerilen Kaynaklar</b>	Organik Sentez Pratikleri-Doç. Dr. Semiha Tulus		
<b>DEĞERLENDİRME</b>			
<b>Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri</b>	<b>Yarıyıl (Yıl) Notuna % Katkısı</b>		
<b>Ara Sınav</b>	<b>100</b>		
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>		
<b>Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkısı</b>	<b>40</b>		
<b>Yarıyıl (Yıl) Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>	<b>60</b>		
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>		

<b>Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş yükünün Hesaplanması</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İş Yükü (saat)</b>
Haftalık ders saati (kuramsal)	15	3	45
İnternette tarama, kütüphane çalışması	8	7	56
Ara sınav ve arasınava hazırlık	1	10	10
Verilen makalelerin incelenmesi ve derse hazırlanma	5	5	25
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	14	14
<b>TOPLAM</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>150</b>
<b>AKTS KREDİSİNİN HESAPLANMASI</b>			

**Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi \***

Ders Öğrenme Çıktıları	Program Çıktıları														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12			
ÖÇ1															
ÖÇ2															
ÖÇ3															

\* Katkı Düzeyi: 1 Çok düşük 2 Düşük 3 Orta 4 Yüksek 5 Çok yüksek

## DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Adı	Farmasötik Teknoloji Teorik – III		
Dersin Kodu	ECZ4005		
Dersin Türü	Zorunlu		
Dersin Seviyesi	Lisans		
Dersin AKTS Kredisi			
Haftalık Ders Saati (Kuramsal)	3		
Haftalık Uygulama Saati	0		
Haftalık Laboratuvar Saati	0		
Dersin Verildiği Yıl	2017		
Dersin Verildiği Yarıyıl	7.		
Dersin Öğretim Üyesi (Üyeleri)			
Öğretim Sistemi	Örgün Eğitim		
Eğitim Dili	Türkçe		
Dersin Ön Koşulu Olan Ders (ler)	Yok		
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	Yok		
Staj durumu	Yok		
Dersin Amacı	Toz teknolojisi, toz içeren katı dozaj şekilleri ve aerosoller, ilaç taşıyıcı sistemler, hedeflendirme ve kontrollü salım sistemleri konularında bilgi vermek, vizyon kazandırmak		
Öğrenme Çıktıları	Tozlar, granüller, efervesanlar, tabletler, kaplama, kapsüller, yeni ilaç taşıyıcı sistemler, kontrollü salım sistemleri ve ilaç hedeflendirme		
Dersin İçeriği			
Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği		<b>KONULAR ve DERS SAAT PLANI</b>	
	<b>Hafta ve tarih sırası</b>	<b>Teorik Dersler</b>	<b>Dersi Veren Öğretim Üyesi</b>
	20. Hafta	Mikromeritik	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy
	21. Hafta	Tozların karıştırılması	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy
	22. Hafta	Tablet teknolojisi	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy
	23. Hafta	Tabletlerin kaplanması	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy
24. Hafta	Tabletleme fiziği	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy	

	25. Hafta	Sert jelatin kapsüller	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy
	26. Hafta	Yumuşak jelatin kapsüller	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy
	27. Hafta	Efervesan preparatlar	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy
	28. Hafta	<b>Ara Sınav</b>	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy
	10. Hafta	Katı dispersiyonlar	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy
	16. Hafta	Mikroenkapsülasyon	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy
	17. Hafta	Aerosoller	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy
	18. Hafta	İlaç taşıyıcı sistemler	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy
	19. Hafta	Konrollü salım sistemleri	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy
	20. Hafta	Farklı vücut bölgelerine uygulanan kontrollü salım sistemleri (transdermal, oküler, implant vs)	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy
		<b>Final Sınavı</b>	Prof.Dr. R. Neslihan Gürsoy

<b>Ders Kitabı /Malzemesi/Önerilen Kaynaklar</b>	Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı – Farmasötik Teknoloji Deneysel Uygulamalar Kitabı TEB – Modern Farmasötik Teknoloji Kitabı
--	---

### DEĞERLENDİRME

<b>Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri</b>	
<b>Ara Sınav</b>	<b>100</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>
<b>Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkısı</b>	<b>40</b>
<b>Yarıyıl (Yıl) Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>	<b>60</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>

### Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş yükünün Hesaplanması

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
-------------	--------	---------------	-----------------------

Haftalık ders saati (kuramsal)	15	2	30
İnternette tarama, kütüphane çalışması	7	7	49
Ara sınav ve arasınava hazırlık	1	10	10
Verilen makalelerin incelenmesi ve derse hazırlanma	4	5	20
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	14	14
<b>TOPLAM</b>	<b>30</b>	<b>38</b>	<b>123</b>
<b>AKTS KREDİSİNİN HESAPLANMASI</b>			<b>123/30=4</b>

**Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi \***

Ders Öğrenme Çıktıları	Program Çıktıları															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12				
ÖÇ1																
ÖÇ2																
ÖÇ3																

\* Katkı Düzeyi: 1 Çok düşük      2 Düşük      3 Orta      4 Yüksek      5 Çok yüksek

## DERS ÖĞRETİM PLANI

<b>Dersin Adı</b>	Farmasötik Teknoloji Lab. – III		
<b>Dersin Kodu</b>	ECZ4007		
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu		
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans		
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			
<b>Haftalık Ders Saati (Kuramsal)</b>	0		
<b>Haftalık Uygulama Saati</b>	3		
<b>Haftalık Laboratuvar Saati</b>	3		
<b>Dersin Verildiği Yıl</b>	2017		
<b>Dersin Verildiği Yarıyıl</b>	7.		
<b>Dersin Öğretim Üyesi (Üyeleri)</b>			
<b>Öğretim Sistemi</b>	Örgün Eğitim		
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe		
<b>Dersin Ön Koşulu Olan Ders (ler)</b>	Yok		
<b>Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar</b>	Yok		
<b>Staj durumu</b>	Yok		
<b>Dersin Amacı</b>	Katı ilaç şekillerini ayrıntılı olarak incelemek ve hazırlamak		
<b>Öğrenme Çıktıları</b>	Paket, şase, kağıt, granül, tablet, kapsül ve ötektik karışımlar gibi katı dozajşekilleri, hazırlanmaları, üretimleri, yapılan kontroller		
<b>Dersin İçeriği</b>			
<b>Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği</b>	<b>Hafta ve tarih sırası</b>	<b>KONULAR ve DERS SAAT PLANI</b>	
		<b>Teorik Dersler</b>	<b>Dersi Veren Öğretim Üyesi</b>
	29. Hafta	Paket	
	30. Hafta	Şase ve kağıtlar	
	31. Hafta	Granüller	
	32. Hafta	Efervesan granüller	
	33. Hafta	Mikromeritik	
	34. Hafta	Mikromeritik kontrolleri	
	35. Hafta	Partikül büyüklüğü tayini	
	36. Hafta	Ötektik karışımlar	
37. Hafta	<b>Ara Sınav</b>		

	10. Hafta	Kapsül imalatı	
	21. Hafta	Kapsüllerde fiziksel kontroller	
	22. Hafta	Tabletler	
	23. Hafta	Tabletlerde kontroller	
	24. Hafta	Jelatinli pastil	
	25. Hafta	Reçete pratiği	
		<b>Final Sınavı</b>	
<b>Ders Kitabı /Malzemesi/Önerilen Kaynaklar</b>	Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı – Farmasötik Teknoloji Deneysel Uygulamalar Kitabı TEB – Modern Farmasötik Teknoloji Kitabı		
<b>DEĞERLENDİRME</b>			
<b>Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri</b>	<b>Laboratuvar uygulamaları deneysel notları (%50)</b>		
<b>Ara Sınav</b>	<b>100 (%50)</b>		
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>		
<b>Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkısı</b>	<b>40</b>		
<b>Yarıyıl (Yıl) Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>	<b>60</b>		
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>		

<b>Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş yükünün Hesaplanması</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İş Yüğü (saat)</b>
Haftalık ders saati (kuramsal)	15	2	30
İnternette tarama, kütüphane çalışması	7	7	49
Ara sınav ve arasınava hazırlık	1	10	10
Verilen makalelerin incelenmesi ve derse hazırlanma	4	5	20
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	14	14
<b>TOPLAM</b>	<b>30</b>	<b>38</b>	<b>123</b>
<b>AKTS KREDİSİNİN HESAPLANMASI</b>			<b>123/30=4</b>

**Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi \***

Ders Öğrenme Çıktıları	Program Çıktıları														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12			
ÖÇ1															
ÖÇ2															
ÖÇ3															

\* Katkı Düzeyi: 1 Çok düşük      2 Düşük      3 Orta      4 Yüksek      5 Çok yüksek

## DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Adı	Farmakoterapi		
Dersin Kodu	ECZ4015		
Dersin Türü	Zorunlu		
Dersin Seviyesi	Lisans		
Dersin AKTS Kredisi	4 AKTS		
Haftalık Ders Saati (Kuramsal)	2		
Haftalık Uygulama Saati	-		
Haftalık Laboratuvar Saati	-		
Dersin Verildiği Yıl	4.yıl		
Dersin Verildiği Yarıyıl	7. yarıyıl		
Dersin Öğretim Üyesi (Üyeleri)			
Öğretim Sistemi	Örgün Eğitim		
Eğitim Dili	Türkçe		
Dersin Ön Koşulu Olan Ders (ler)	Yok		
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	Yok		
Staj durumu	Yok		
Dersin Amacı	Farmakoterapi dersi, rutin uygulamada karşılaşılabilecek muhtemel hastalık durumlarının patofizyolojisi ve farmakoterapötik özellikleri hakkında öğrencilerin gerekli bilgi ve altyapıyı kazanmaları amacıyla tasarlanmıştır. Hastalıkların; etyolojisini, epidemiyolojisini, patofizyolojisini, klinik sunumunu ve bunlara ilişkin doğru ilaç seçiminin, dozlamının ve hasta izlemenin öğretilmesi hedeflenmektedir.		
Öğrenme Çıktıları	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hasta değerlendirmesi ve tedavisi ile ilgili temel kavramlar</li><li>• Hastalığa ilişkin eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesini kolaylaştıran ve verilen bilimsel temele klinik açıdan uygun kavramlar</li><li>• Hastanın farmakoterapi alt yapısının değerlendirilmesi, hastaya yönelik bakım planı geliştirme ve izleme takibine kadar bireysel olarak hastanın bakım süreci hakkında sunulan spesifik öneriler</li><li>• Tedavi önerilerini desteklemek için her bölüm için güncel literatür atıfları</li><li>• Patofizyoloji, klinik sunum, ilaç seçimi, farmakokinetik ve hasta takibi bilgilerini arttıran tablolar, şekiller ve algoritmalar</li><li>• Dünya sağlık bakım ortamlarında kullanılan ve kabul edilen kısaltımların öğrenilmesi için ilgili derse yönelik tıbbi kısaltmalar ve anlamları</li></ul>		
Dersin İçeriği	Reçete bilgileri, Aşılar, toksoidler ve immun globülinler, sepsis ve şok tedavisinde kullanılan ilaçlar. Cinsel temasla geçen hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçlar. Karaciğer ve safra kesesi hastalıklarının tedavisinde kullanılan ilaçlar. Periferik damar hastalıklarının tedavisinde kullanılan ilaçlar. Solunum sistemi hastalıklarının tedavisinde kullanılan ilaçlar. Böbrek ve idrar yolu hastalıklarının tedavisinde kullanılan ilaçlar, Obstetrik ve jinekolojik hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçlar, Anemi, vitaminler, beslenme ve kan ürünleri. Gastrointestinal sistem hastalıklarında kullanılan ilaçlar. Nörolojik ve psikiyatrik hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçlar		
Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği	<b>Hafta ve tarih sırası</b>	<b>KONULAR ve DERS SAAT PLANI</b>	
		<b>Teorik Dersler</b>	<b>Dersi Veren Öğretim Üyesi</b>

	38. Hafta	Reçete Bilgileri	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
	39. Hafta	Aşılar, Toksoidler ve İmmün Globulinler	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
	40. Hafta	Sepsis ve Şok Tedavisinde Kullanılan İlaçlar	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
	41. Hafta	Cinsel Temasla Geçen Hastalıkların Tedavisinde Kullanılan İlaçlar	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
	42. Hafta	Radyolojik Tanıda Kullanılan İlaçlar ve Radyofarmasötikler	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
	43. Hafta	Karaciğer ve Safra Kesesi Hastalıklarının Tedavisinde Kullanılan İlaçlar	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
	44. Hafta	Periferik Damar Hastalıklarının Tedavisinde Kullanılan İlaçlar	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
	45. Hafta	Solunum Sistemi Hastalıklarının Tedavisinde Kullanılan İlaçlar	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
	46. Hafta	<b>Ara Sınav</b>	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
	10. Hafta	Böbrek ve İdrar Yolu Hastalıklarının Tedavisinde Kullanılan İlaçlar	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
	26. Hafta	Obstetrik ve Jinekolojik Hastalıkların Tedavisinde Kullanılan İlaçlar	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
	27. Hafta	Anemi, Vitaminler, Beslenme ve Kan Ürünleri	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
	28. Hafta	Gastrointestinal Sistem Hastalıklarında Kullanılan İlaçlar	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
	29. Hafta	Nörolojik Hastalıkların Tedavisinde Kullanılan İlaçlar	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
	30. Hafta	Psikiyatrik Hastalıkların Tedavisinde Kullanılan İlaçlar	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
		<b>Final Sınavı</b>	Yrd. Doç Dr. Merve ERGÜL
<b>Ders Kitabı /Malzemesi/Önerilen Kaynaklar</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pharmacotherapy Principles&amp;Practice, Fourth Edition, M.A. Chisholm-Burns, T. L. Schwinghammer, B.G. Wells, 2016</li> <li>2. Comprehensive Pharmacy Review (Fourth Edition), L. Shargel, A.H. Mutnick, P.F. Souney, L.N. Swanson, Lippincott Williams &amp; Wilkins 2001.</li> <li>3. Manual of Psychopharmacology (Fourth Edition), A.A. Schatzberg, J.O. Cole, C.DeBattista, American Psychiatric Publishing Inc. 2005.</li> <li>4. Melmon and Morrelli's Clinical Pharmacology (Fourth Edition), S.C. Carruthers, B.B. Hoffman, K.L. Melmon, D.W. Nierenberg, McGraw-Hill 2000.</li> <li>5. Pathophysiology of Disease (Third Edition), S.J. McPhee, V.R. Lingappa, W.F. Ganong, J.D.Lange, Lange Medical Books/McGraw-Hill 2000.</li> <li>6. Pharmacotherapy Handbook (Fifth Edition), B.G. Wells, O.T. Dipiro, T. L. Schwinghammer, C. W. Hamilton, McGraw-Hill, 2003</li> </ol>		

**DEĞERLENDİRME**

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri	Yarıyıl (Yıl) Notuna % Katkısı
Ara Sınav	100
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkısı	40
Yarıyıl (Yıl) Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı	60
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>

**Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş yükünün Hesaplanması**

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (saat)
Haftalık ders saati (kuramsal)	15	2	30
İnternette tarama, kütüphane çalışması	8	5	40
Ara sınav ve arasınava hazırlık	1	10	10
Verilen makalelerin incelenmesi ve derse hazırlanma	5	5	25
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	15	15
<b>TOPLAM</b>	<b>30</b>	<b>38</b>	<b>120</b>
<b>AKTS KREDİSİNİN HESAPLANMASI</b>			<b>120/30=4</b>

**Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi \***

Ders Öğrenme Çıktıları	Program Çıktıları														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12			
ÖÇ1															
ÖÇ2															
ÖÇ3															

\* Katkı Düzeyi: 1 Çok düşük 2 Düşük 3 Orta 4 Yüksek 5 Çok yüksek

## DERS ÖĞRETİM PLANI

<b>Dersin Adı</b>	<b>Farmakognozi III</b>		
<b>Dersin Kodu</b>	<b>ECZ4009</b>		
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu		
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans		
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>	4 AKTS		
<b>Haftalık Ders Saati (Kuramsal)</b>	2		
<b>Haftalık Uygulama Saati</b>	3		
<b>Haftalık Laboratuvar Saati</b>	3		
<b>Dersin Verildiği Yıl</b>	4. yıl		
<b>Dersin Verildiği Yarıyıl</b>	7. yarıyıl		
<b>Dersin Öğretim Üyesi (Üyeleri)</b>	Yrd. Doç. Dr. Nuraniye Eruygur		
<b>Öğretim Sistemi</b>	Örgün Eğitim		
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe		
<b>Dersin Ön Koşulu Olan Ders (ler)</b>	Farmakognozi I,II		
<b>Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar</b>	Yok		
<b>Staj durumu</b>	Yok		
<b>Dersin Amacı</b>	Öğrencileri lipitler ve sabit yağlar, bunları taşıyan droglar, biyolojik ürünlerden serum ve aşılar, Farmakobiyoteknoloji, proteik yapıdaki maddeler ve enzimler, antibiyotikler ve doğal kaynaklı antikanser bileşiklerin sınıflandırılmaları, kimyasal yapıları, elde edilmeleri, teşhis reaksiyonları, buldukları kaynaklar ve farmakolojik - biyolojik etkileri yönünden bilgilendirmektir.		
<b>Öğrenme Çıktıları</b>	Lipitler ve sabit yağlar ve bunları taşıyan droglarla ilgili bilgi edinir. Farmakobiyoteknoloji ile ilgili güncel konuları, biyotransformasyon, biyolojik ürünler,		
<b>Dersin İçeriği</b>	1. Lipitler ve sabit yağlar, droglar 2. Biyotransformasyon 3. Antibiyotikler 4. Biyolojik ürünler, serumlar ve aşılar, kan ve kan ürünleri 5. Proteik yapıdaki maddeler, enzimler 6. Farmakobiyoteknoloji 7. Onkolojide kullanılan doğal ürünler		
<b>Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği</b>	<b>Hafta ve tarih sırası</b>	<b>KONULAR ve DERS SAAT PLANI</b>	
		<b>Teorik Dersler</b>	<b>Dersi Veren Öğretim Üyesi</b>
	47. Hafta	Lipitler ve sabit yağlar	Yrd. Doç. Dr. Nuraniye Eruygur

	48. Hafta	Lipitler ve sabit yağları taşıyan droglar	
	49. Hafta	Hormon (biyotransformasyon) ve benzeri ürünler	
	50. Hafta		
	51. Hafta	Antibiyotik etkili ilaç hammaddeleri	
	52. Hafta		
	53. Hafta	Proteik yapıdaki maddeler(aminoasit, protein, enzim)	
	54. Hafta		
	55. Hafta	<b>Ara Sınav</b>	
	10. Hafta	Biyolojik ürünler, serumlar ve aşılar	
	31. Hafta		
	32. Hafta	Farmakobiyoteknoloji	
	33. Hafta		
	34. Hafta	Kan ve kan ürünleri	
	35. Hafta	Doğal antikanser bileşikler	
		<b>Final Sınavı</b>	

<b>Ders Kitabı /Malzemesi/Önerilen Kaynaklar</b>	<p>1. Farmakognozi Cilt 2, M. Tanker ve N. Tanker, Ankara Üniversitesi Basımevi, Yayın No. 66, 2003.</p> <p>2. Evans, W.C.(2009) Trease and Evans Pharmacognosy, Saunders Elsevier (16. baskı)</p> <p>3.Ashtosh Kar.,(2007) pharmacognosy and pharmacobiotechnology,Nem age internationa (P) Ltd. (2. Edition)</p>
--	--

### DEĞERLENDİRME

<b>Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri</b>	<b>Yarıyıl (Yıl) Notuna % Katkısı</b>
<b>Ara Sınav</b>	<b>100</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>
<b>Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkısı</b>	<b>40</b>
<b>Yarıyıl (Yıl) Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>	<b>60</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>

### Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş yükünün Hesaplanması

<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İş Yüğü (saat)</b>
Haftalık ders saati (kuramsal)	15	2	30
İnternette tarama, kütüphane çalışması	7	7	49

Ara sınav ve arasınava hazırlık	1	10	10
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	4	5	20
	1	14	14
<b>TOPLAM</b>	30	38	123
<b>AKTS KREDİSİNİN HESAPLANMASI</b>			<b>123/30=4</b>

**Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi \***

Ders Öğrenme Çıktıları	Program Çıktıları															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12				
ÖÇ1																
ÖÇ2																
ÖÇ3																

\* Katkı Düzeyi: 1 Çok düşük      2 Düşük      3 Orta      4 Yüksek      5 Çok yüksek

## DERS ÖĞRETİM PLANI

<b>Dersin Adı</b>	<b>Farmakognozi Laboratuvarı III</b>
<b>Dersin Kodu</b>	<b>ECZ4011</b>
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>	2 AKTS
<b>Haftalık Ders Saati (Kuramsal)</b>	2
<b>Haftalık Uygulama Saati</b>	3
<b>Haftalık Laboratuar Saati</b>	3
<b>Dersin Verildiği Yıl</b>	4. yıl
<b>Dersin Verildiği Yarıyıl</b>	7. yarıyıl
<b>Dersin Öğretim Üyesi (Üyeleri)</b>	Yrd. Doç. Dr. Nuraniye Eruygur
<b>Öğretim Sistemi</b>	Örgün Eğitim
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Dersin Ön Koşulu Olan Ders (ler)</b>	Farmakognozi I,II
<b>Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar</b>	Yok
<b>Staj durumu</b>	Yok
<b>Dersin Amacı</b>	- Bitkisel drogların Farmakopeye göre analizi ve uygunluk testleri - Doğal kaynaklardan ilaç hammaddelerinin elde edilmesi, teşhisi, miktar tayini ve farmakope analizlerinin yapılmasını öğretmek, analiz alışkanlığı kazandırmaktır.
<b>Öğrenme Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Sabit yağ miktar tayini yöntemlerini tasarlar, Sabit yağların Avrupa Farmakopesi'ne göre analizini yapar. 2. Özel kimyasal reaksiyonlar kullanılarak bitkisel çaylardaki sekonder metabolitler teşhis edebilir. 3. Kromatografi ve benzeri teknikleri kullanıp bitki ve droglarda bulunan bileşiklerin kalitatif ve kantitatif olarak analizlerini yapabilecektir.
<b>Dersin İçeriği</b>	1. Sabit yağ miktar tayini ve sabit yağların Avrupa farmakopesine göre analizi 2. Enzimlerle ilgili bazı deneyler 3. Bitkisel droglarla ilgili farmakope analizleri 4. Bitkisel droglardan ilaç hammaddelerinin elde edilmesi

	Hafta ve tarih sırası	KONULAR ve DERS SAAT PLANI	
		Teorik Dersler	Dersi Veren Öğretim Üyesi
Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği	56. Hafta	Demonstrasyon	Yrd. Doç. Dr. Nuraniye Eruygur
	57. Hafta	Bitkisel droglarda sabit yağ miktar tayini	
	58. Hafta	Sabit yağlarla ilgili deneyler	
	59. Hafta	Sabit yağlarda sabunlaşma indisi ve asitlik indisi tayini	
	60. Hafta	Sabit yağlarda iyot indisi ve peroksit indisi tayini	
		61. Hafta	Sitrik asit farmakope analizi ve elde edilmesi
	62. Hafta	Pektin elde edilmesi	
	63. Hafta	Sennae folium'un Avrupa Farmakopesine Göre Analizi	
	64. Hafta	Ara Sınav	
	10. Hafta	Bitkisel çay numunelerinde bütün kül miktar tayini	
	36. Hafta	Enzimlerle ilgili bazı deneyler	
	37. Hafta	Total Kalitatif Analiz (I)	
	38. Hafta	Total Kalitatif Analiz (II)	
	39. Hafta		
	40. Hafta		
		Final Sınavı	
Ders Kitabı /Malzemesi/Önerilen Kaynaklar	Farmakognozi Öğrenci Lab. föyü III		
<b>DEĞERLENDİRME</b>			
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri	Yarıyıl (Yıl) Notuna % Katkısı		
Ara Sınav	100		
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>		
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkısı	40		
Yarıyıl (Yıl) Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı	60		
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>		

<b>Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş yükünün Hesaplanması</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İş Yüğü (saat)</b>
Haftalık ders saati (kuramsal)	13	3	39
İnternette tarama, kütüphane çalışması	7	1	7
Ara sınav ve arasınava hazırlık	1	5	5
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	10	10
<b>TOPLAM</b>	24	29	61
<b>AKTS KREDİSİNİN HESAPLANMASI</b>			<b>61/22=2</b>

**Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi \***

<b>Ders Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Program Çıktıları</b>															
	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>	<b>PÇ12</b>				
<b>ÖÇ1</b>																
<b>ÖÇ2</b>																
<b>ÖÇ3</b>																

\* **Katkı Düzeyi:** 1 Çok düşük      2 Düşük      3 Orta      4 Yüksek      5 Çok yüksek

