



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Farmakoloji ve Toksikolojide Kromatografik Analiz Yöntemleri							
Ders Kodu		VFT523		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	95 (Saat)	Teori	1	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı, kromatografik sistemler hakkında bilgi vermek, yüksek basınçlı sıvı kromatografisi, gaz kromatografisi ve ince tabaka kromatografi çeşitlerini tanıtmak, bileşenleri ve çalışma prensipleri hakkında bilgi vermek ve öğrenilen bu bilgileri uygulayabilme ve cihazları kullanabilme yeteneği kazandırmak.							
Özet İçeriği		Kromatografinin tarihçesi, uygulama alanları, sınıflandırılması, Yüksek basınçlı sıvı kromatografisi, Gaz kromatografisi, ince tabaka kromatografisi, bileşenleri ve çalışma prensipleri, metot geliştirme- geçerli kılma (validasyon) kromatogram ve özellikleri.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Veteriner Farmakoloji, Cilt-I, Prof. Dr. Sezai KAYA, Prof. Dr. İbrahim PİRİNÇCİ, Prof. Dr. Ayhan ÜNSAL, Prof. Dr. Bünyamin TRAŞ, Prof. Dr. Ali BİLGİLİ, Prof. Dr. Ferda AKAR, Medisan-2009
2	Rasyonel Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji, Cilt-I, Prof. Dr. S. Oğuz KAYAALP (Editör), Pelikan-2009
3	Rasyonel Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji, Cilt-II, Prof. Dr. S. Oğuz KAYAALP (Editör), Pelikan-2009
4	Farmakoloji, Prof. Dr. Melih ALTAN (Çeviri Editörü), Güneş Tıp-2010
5	Renkli Farmakoloji Atlası, Atilla BOZKURT, Can PEKİNER, İnci ŞAHİN-ERDEMLİ, Meral TUNCER, Serdar UMA (Çeviri Editörleri), Palme-2001
6	Tedavinin Farmakolojik Temeli, Çeviri Editörü Öner SÜZER, Nobel Tıp-2009
7	Lippincott Farmakoloji, Prof. Dr. Filiz Onat, Doç. Dr. Zafer Gören, Doç. Dr. Atilla Karaalp, Nobel-2009
8	Veteriner Hekimliğinde ilaç kullanımına pratik ve akılcı yaklaşım, Bünyamin TRAŞ, Enver YAZAR, Muammer ELMAS, KONYA-2007
9	Klinik Farmakolojinin Esasları ve Temel Düzenlemeler, Prof. Dr. Oğuz KAYAALP, Pelikan -2008

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Kromatografinin tarihçesi ve kullanım alanları
	Uygulama	Farmakoloji ve toksikolojide analizlerde kullanılan malzemeler
2	Teorik	Kromatografi çeşitleri ve özellikleri
	Uygulama	ITK uygulaması
3	Teorik	İnce tabaka kromatografisi (ITK) bileşenleri ve çalışma prensipleri,
	Uygulama	GK bölümlerinin tanıtılması
4	Teorik	Gaz kromatografisi (GK) bileşenleri ve çalışma prensipleri,
	Uygulama	HPLC bileşenlerinin tanıtılması
5	Teorik	Yüksek basınçlı sıvı kromatografisi (YBSK) bileşenleri ve çalışma prensipleri,
	Uygulama	HPLC de şartlandırma
6	Teorik	Yüksek basınçlı sıvı kromatografisi (YBSK) çalışma prensipleri,
	Uygulama	HPLC uygulaması
7	Teorik	Yüksek basınçlı sıvı kromatografisi (YBSK) çeşitleri
	Uygulama	HPLC uygulaması
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Kromatografik kolonlar ve özellikleri
	Uygulama	GK uygulaması
10	Teorik	YBSK'nin çalıştırılması ve analize hazır hale getirilmesi



10	Uygulama	GK uygulaması
11	Teorik	Kromatogram
	Uygulama	Kromatogram değerlendirme
12	Teorik	Kromatografik analizlerde metod geliştirme
	Uygulama	Kromatogram değerlendirme
13	Teorik	Kromatografik analizlerde metodun geçerli kılınması (validasyon)
	Uygulama	Sıvı-sıvı faz özütleme
14	Teorik	YBSK de arıza belirtileri, arıza saptama ve arıza giderme
	Uygulama	Katı-sıvı faz özütleme
15	Teorik	Tartışma
	Uygulama	Tartışma
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	2	1	42
Uygulamalı Ders	15	1	2	45
Ara Sınav	1	6	2	8
Toplam İş Yükü (Saat)				95
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Kromatografik sistemler hakkında bilgi sahibi olmak
2	Çeşitli kromatografik sistemlerin çalışma prensipleri hakkında bilgi sahibi olmak
3	Öğrenilen bu bilgileri uygulayabilme ve cihazları kullanabilme yeteneği kazandırmak.
4	Konu ile ilgili mesleki bilgisini artıracak kaynakları belirleyip kullanır.
5	Alanı ile ilgili mesleki ortamlarda ders/sunum yapar ve uzmanlık düzeyinde tartışır.

Program Çıktıları (Veterinerlik Farmakoloji ve Toksikolojisi Yüksek Lisans Programı)

1	Veteriner farmakoloji ve toksikoloji çalışma alanı ile ilgili uzmanlık düzeyinde geliştirilmiş bilgilere sahiptir (Bilgi).
2	Farmakoloji ve toksikoloji alanı ile ilişkili disiplinler arası etkileşimi kavrayarak tanımlar (Bilgi).
3	Farmakoloji ve toksikoloji alanında edindiği bilgileri kullanarak, uzmanlık gerektiren sorunlara çözüm önerileri oluşturur (Beceri).
4	Farmakoloji ve toksikoloji alanına ait bilgileri, farklı disiplinlerdeki bilgiler ile bütünleştirerek yorumlar ve gerekli durumlarda bilimsel bilgi ve çözüm önerileri oluşturur (Beceri).
5	Veteriner Farmakoloji ve toksikoloji yüksek lisans programının kendisine sağladığı yetki ve sorumlulukların bilincinde olarak uzmanlığını uygulama yetkinliğinde olur (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
6	Bilimsel bilginin elde edilmesi ve sunulması ile ilgili yöntemleri kavrar (Öğrenme Yetkinliği)
7	Yüksek lisans eğitimi sırasında kazandığı bilgi ve becerileri değerlendirerek, mesleki bilgi gelişimini sağlayacak çalışmalarda yeni bilgileri ve bilgi kaynakları belirler ve kullanır (Öğrenme Yetkinliği)
8	Mesleki ve profesyonel ortamdaki sosyal ilişkilerde ihtiyaç duyulabilecek teknolojik araçları kullanır (İletişim ve Sosyal Yetkinlik).
9	Alanı ile ilgili bilimsel bilgileri derler ve amaca yönelik olarak değerlendirerek yorumlar (Alana Özgü Yetkinlik).
10	İlaçların fiziksel ve kimyasal özellikleri, kaynakları ve elde edilme yolları ile canlı organizma üzerindeki etkileri, etki şekilleri, farmakokinetikleri, istenmeyen etkileri ve kullanım alanları hakkında uzmanlık düzeyinde bilgi sahibi olur (Bilgi).
11	Zehirlenin fiziksel ve kimyasal özellikleri, kaynakları, canlı organizma üzerindeki etkileri, etki şekilleri ve toksikokinetikleri ile zehirlenme tipleri, zehirlere korunma yolları ve zehirlenmelerde sağıltım yöntemleri hakkında uzmanlık düzeyinde bilgi sahibi olur (Bilgi).
12	Temel bir farmakoloji ve toksikoloji laboratuvarındaki cihazları ve sarf malzemelerini belirler ve kullanır (Beceri).

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4		4		
PÇ2		4			
PÇ3					5
PÇ4			5		4



PÇ5					5
PÇ6				5	5
PÇ7				4	
PÇ8					4
PÇ9		5	5	5	5
PÇ10	5	5	5		
PÇ11	5	5	5		

