



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Laboratuvar Teknik ve Uygulamaları							
Ders Kodu		VFT563		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	1	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Farmakoloji ve toksikoloji laboratuvarında gerçekleştirilen çeşitli analizler (pestisid, mikotoksin vb) ile ilgili cihaz (HPLC, İTK, spektrofotometre, santrifüj vb) ve malzemelerin çalışma prensipleri, kullanılması ve uygulanması ile laboratuvarda uyulması gereken temel kuralları değerlendirmek ve bilgilendirmek.							
Özet İçeriğı		Laboratuvarda uyulması gereken temel kurallar, farmakoloji ve toksikoloji laboratuvarında gerçekleştirilen çeşitli analizler (pestisid, mikotoksin vb) ile ilgili cihaz (HPLC, İTK, spektrofotometre, santrifüj vb) ve malzemelerin çalışma prensipleri incelenecektir.							
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	Zehirli Maddelerin Laboratuvar Analizi, Prof. Dr. Sezai KAYA; Medisan Yayınevi, 2006.
2	The Analysis of Drug Of Abuse, Terry A. GOUGH; John Willey, Newyork, 1991.
3	Laboratuvar Testleri Klinik Klavuzu, Alan H. B. WU; Güneş Tıp Kitabevi, 2011.
4	Principles and Methods of Toxicology, A. Wallace HAYES, Edward BROTHERS; Ann Arbor Press, 2001.
5	Toksikolojide Zehirlenmelerde Tanı ve Tedavi, Prof. Dr. İsmet DÖKMECİ; Nobel Tıp Kitabevi, 1994.
6	Veteriner Hekimliğinde Toksikoloji, Prof. Dr. Sezai KAYA, Prof. Dr. İbrahim PİRİNÇCİ, Prof. Dr. Ayhan ÜNSAL, Prof. Dr. Ali BİLGİLİ, Prof. Dr. Ferda AKAR, Prof. Dr. Abdullah DOĞAN, Doç. Dr. Ender YARSAN; Medisan Yayınevi, 2002.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Laboratuvarda uyulması gereken temel kurallar
	Uygulama	Laboratuavrda kullanılan malzemelerin tanıtımı
2	Teorik	Laboratuvarda kullanılan malzemelerin tanıtımı
	Uygulama	Laboratuvarda kullanılan malzemelerin bakımı ve temizlenmesi
3	Teorik	Laboratuvarda kullanılan katı kimyasallar ve riskleri
	Uygulama	Laboratuvarda kullanılan katı kimyasallar ve özellikleri, tanınması
4	Teorik	Laboratuvarda kullanılan sıvı ve uçucu kimyasallar ve riskleri
	Uygulama	Laboratuvarda kullanılan sıvı ve uçucu kimyasallar ve özellikleri, tanınması
5	Teorik	Temel laboratuvar cihazları ve çalışma prensipleri
	Uygulama	Temel laboratuvar cihazlarının kullanımı
6	Teorik	Temel laboratuvar cihazları ve çalışma prensipleri
	Uygulama	Temel laboratuvar cihazlarının kullanımı
7	Teorik	Makale tartışma
	Uygulama	Makale sunumu
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav (Vize)
9	Teorik	Toksikolojik numune inceleme yöntemleri
	Uygulama	Toksikolojik numune hazırlama
10	Teorik	Numune incelemede etkin analiz yöntemleri
	Uygulama	Toksikolojik numune hazırlama
11	Teorik	İleri analiz teknikleri ve kullanılan cihazlar
	Uygulama	İleri analiz teknikleri ve kullanılan cihazların kullanımı
12	Teorik	İnce Tabaka kromatografisi (İTK)
	Uygulama	İTK'da numune analizi



13	Teorik	Yüksek performanslı likit kromatografisi (HPLC)
	Uygulama	HPLC'de numune analizi
14	Teorik	Gaz kromatografisi (GC)
	Uygulama	GC'de numune analizi
15	Teorik	Makale tartışma
	Uygulama	Makale sunumu

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	10	2	1	30
Uygulamalı Ders	10	3	2	50
Ara Sınav	1	6	2	8
Dönem Sonu Sınavı	1	10	2	12
Toplam İş Yükü (Saat)				100
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Laboratuvarda uyulması gereken temel kurallar hakkında bilgi edinir.
2	Laboratuvarda kullanılan kimyasalları tanıır ve risklerini hakkında bilgi edinir.
3	Laboratuvarda kullanılan temel cihazları ve çalışma prensipleri hakkında bilgi edinir.
4	Laboratuvarında gerçekleştirilen çeşitli analizler ile ilgili cihaz (HPLC, İTK, GC, spektrofotometre, santrifüj vb) ve malzemelerin çalışma prensipleri hakkında bilgi edinir.
5	Konu ile ilgili mesleki bilgisini artıracak kaynakları belirleyip kullanır.

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	Zehirlerin fiziksel ve kimyasal özellikleri, kaynakları, canlı organizma üzerindeki etkileri, etki şekilleri ve toksikokinetikleri ile zehirlenme tipleri, zehirlere korunma yolları ve zehirlenmelerde sağaltım 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			
PÇ5				4	
PÇ6					5
PÇ7			4	4	5
PÇ8				5	
PÇ9					5
PÇ12	5	5	5	5	

