



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Endüstriyel Kökenli Zehirler ve Analizleri							
Ders Kodu		VFT668		Ders Düzeyi		Doktora			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	150 (Saat)	Teori	1	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Endüstride kullanılan ve üretilen ürünlerin kapsamının çok geniş oluşu, bunların çevreye olan olumsuz etkileri ile insan ve hayvan sağlığına yaptıkları zararlar (teratojenik, karsinojenik ve mutajenik) ile bunların başlıcaları (organik solventler, atmosferik kirleticiler, toprak ve su kirleticileri, poliklorbifeniller vb) ile bunların kontaminasyon kaynakları, vücuttaki metabolizmaları (etkileri, etki şekilleri vb) ve toksisiteleri hakkında bilgi vermek							
Özet İçeriğı		Endüstride kullanılan ve üretilen ürünlerin kapsamının çok geniş oluşu, bunların çevreye olan olumsuz etkileri ile insan ve hayvan sağlığına yaptıkları zararlar (teratojenik, karsinojenik ve mutajenik) ile bunların başlıcaları (organik solventler, atmosferik kirleticiler, toprak ve su kirleticileri, poliklorbifeniller vb) ile bunların kontaminasyon kaynakları, vücuttaki metabolizmaları (etkileri, etki şekilleri vb) ve toksisiteleri tüm yönleriyle ele alınarak bunların analiz yöntemleri ve değerlendirilme şekilleri incelenmekte.							
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	Kaya, S., Pirinçci, İ., Traş, B., Ünsal, A., Bilgili, A., Akar, F., Doğan, A., Yarsan, E. (2002) Veteriner Hekimliğinde Toksikoloji, 2. Baskı, Medisan Yayın Serisi : 53, Medisan Yayınevi, Ankara.
2	Kaya, S. (2006) Zehirli maddelerin laboratuvar analizi, 1. Baskı, Medisan Yayın Serisi : 64, Medisan Yayınevi, Ankara.
3	Dökmeci, İ. (1994) Toksikolojide Zehirlenmelerde Tanı ve Tedavi, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul.
4	Kandur R. (2008) Türk Vademecum, Veteriner İlaç Rehberi, Cansız Hayal Kitabevi, İstanbul.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Endüstriyel zehirlerin özellikleri ve sınıflandırılmaları
	Uygulama	Endüstriyel kirleticiler ve çevre kirleticilerin incelenmesi
2	Teorik	Endüstriyel kirleticiler ve çevre
	Uygulama	Analiz metotları
3	Teorik	Endüstriyel kirleticiler ve hayvan sağlığı
	Uygulama	Analiz metotları
4	Uygulama	Analiz metotları
5	Teorik	Ağır metaller
	Uygulama	Analiz metotları
6	Uygulama	Analiz metotları
7	Uygulama	Analiz metotları
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Karsinojenik ve teratojenik endüstriyel artıklar
	Uygulama	Ağır metal analizi
10	Teorik	Endüstriyel gıda kirleticileri
	Uygulama	Ağır metal analizi
11	Teorik	Endüstriyel kirleticilerin toksikokinetiğı
	Uygulama	PCB analizi
12	Teorik	Endüstriyel kirleticilerin analiz metotları
	Uygulama	PCB analizi
13	Teorik	Endüstriyel kirleticilerin analiz metotları
	Uygulama	PAH analizi



14	Teorik	Endüstriyel kirleticilerden korunma
	Uygulama	PAH analizi
15	Teorik	Makale tartışma
	Uygulama	Makale sunumu
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	3	1	56
Uygulamalı Ders	15	3	2	75
Ara Sınav	1	7	1	8
Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
Toplam İş Yükü (Saat)				150
Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6

*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Endüstride kullanılan ve üretilen ürünleri öğrenir.
2	Bunların çevreye, insan ve hayvan olan sağlığına olan olumsuz etkilerini bilir.
3	Bu ürünlerin insan ve hayvan olan sağlığında meydana getirdiği etkileri öğrenir
4	Toksisite ve analiz yöntemlerini öğrenir.
5	Konusunda bilgi ve çözüm önerileri oluşturur.

Program Çıktıları (Veterinerlik Farmakoloji ve Toksikolojisi Doktora Programı)

1	Lisans ve/veya yüksek lisans düzeyinde elde edilen kazanımlar temelinde, farmakoloji ve toksikoloji alanında derinlemesine ve alanının ilişkili olduğu disiplinler arası (genişlemesine) bilgilere sahiptir. (Bilgi).
2	Lisans ve / veya yüksek lisans düzeyindeki temel bilgileri kullanarak, alanıyla ilgili ihtiyaç duyulan konularda özgün fikirleri geliştirir, bu fikirleri derinleştirerek/ sorgulayarak özgün tanımlar geliştirebilecek bilgiye sahiptir (Bilgi).
3	Veteriner farmakoloji ve toksikoloji doktora programının kendisine sağladığı yetki ve sorumlulukların bilincinde olarak uzmanlığını uygulama yetkinliğinde olur (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
4	Alanı ile ilgili bilimsel bilgileri derler ve amaca yönelik olarak değerlendirerek yorumlar (Alana Özgü Yetkinlik).
5	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).
6	Zehirlenin 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).
7	Farmakoloji ve toksikoloji laboratuvarında çalışacak olan teknik personele eğitim verebilecek yetkinliğe ulaşır (Yetkinlik).
8	Lisans düzeyinde ders hazırlayabilecek ve anlatabilecek yetkinliğe ulaşır (Yetkinlik).
9	Farmakoloji ve toksikoloji laboratuvarındaki cihazları ve sarf malzemelerini belirler ve kullanır (Beceri).
10	Alanına ilgili bilinen/ yeni tanımlanan sorunlara çözüm oluşturma amacıyla-gerektiğinde disiplinler arası alanda bir araştırma projesi planlayarak, ekip oluşturur ve ekip bilinci içerisinde proje yürütür ve sonuçlandırır (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
11	Alanı veya farklı disiplinlerdeki kongre, panel, sempozyum, çalıştay, seminer, makale tartışma saati, problem çözme oturumları vb. organizasyonlara katılarak, kendi eğitim alanıyla ilgili bilgilerini paylaşır ve diğer disiplinlerdeki uzmanlar ile ilişki kurarak ekip üyesi olarak çözüme katkıda bulunur (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
12	Ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde alanı ile ilgili bilimsel makale yayınlamak alanındaki bilimsel bilginin sınırlarını genişletir (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
13	Meslek kurul ve kuruluşlarında alanı ile ilgili görevler alır (İletişim ve Sosyal Yetkinlik).
14	Farmakoloji ve toksikoloji alanı ile ilgili olay ve olguları kavramsallaştırır; bilimsel teknik ve yöntemleri kullanarak sonuçları yorumlar ve sorunlara yönelik analiz veya yöntem kurgular; elde ettiği verilere göre çözüm ve/veya tedavi alternatifi sunar (Alana Özgü Yetkinlik).
15	Yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinir ve araştırmaya dayalı bilginin en önemli kazanım olduğunun bilincine sahiptir (Alana Özgü Yetkinlik).
16	Fikri ve sınai haklarını (patent hakkı) bilir ve korur (Alana Özgü Yetkinlik).

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	5	5	5	



PÇ3					5
PÇ4					5
PÇ5		5	5	5	
PÇ8	4	4	4	4	
PÇ11					5
PÇ13	5	5	5	5	
PÇ14					4

