

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U	Kredisi	AKTS
Bitkisel Zehirler ve Analizleri	5363146	I	1+2	2	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bitkilerde bulunan toksik unsurlar ve bunu etkileyen faktörler ile bitkilerde yer alan alkaloidler, glikozidler, fenolik bileşikler, saponinler, tanenler, oksalatlar ile diğer zehir bitkiler hakkında bilgi – beceri sahibi olmak				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Bitkilerde bulunan zehirli bileşiklerin tanınması 2.Bitkilerde bulunan zehirli bileşiklerin olumsuz etkileri 3.Bitkilerde bulunan zehirli bileşiklerin analizlerinin yapılması 4.Konu ile ilgili mesleki bilgisini artıracak kaynakları belirleyip kullanır. 5.Alanı ile ilgili mesleki ortamlarda ders/sunum yapar ve uzmanlık düzeyinde tartışır.				
Dersin İçeriği	Bitkilerde bulunan toksik unsurlar ve bunu etkileyen faktörler ile bitkilerde yer alan alkaloidler, glikozidler, fenolik bileşikler, saponinler, tanenler, oksalatlar ve diğer zehir bitkilerin (patates, akasya, kokulu yonca vb) tanıtımı yapılarak, bunlara ilişkin olumsuzlukların insan ve hayvan sağlığı yönünden etkileri ve bu faktörlerin analiz yöntemleri incelenmekte ile sonuçları incelenmekte.				
Haftalar	Konular				
1	Bitkisel Zehirler ve Analizleri – Giriş (Teorik) Bitkisel zehirlerin analizlerinde kullanılacak temel malzemeler (Uygulama)				
2	Bitkisel alkaloidler (Teorik) Alkaloidler ve analizler (Uygulama)				
3	Bitkisel Glikozidler ve glukosinolatlar (Teorik) Glikozidler ve analizleri (Uygulama)				
4	Bitkisel protein ve peptidler (Teorik) Glukosinolatlar ve analizleri (Uygulama)				
5	Bitkisel fenolik bileşikler (Teorik) Fenolik bileşikler ve analizleri (Uygulama)				
6	Bitkisel östrojenik bitkiler (Teorik) Östrojenik bitkiler ve analizleri (Uygulama)				
7	Ara sınav				
8	Bitkisel latirojenler (Teorik) Zehirli protein ve peptidler ve analizleri (Uygulama)				
9	Bitkisel zehirli vitaminler (Teorik) Latirojenler ve analizler (Uygulama)				
10	Bazı vitaminlerin kullanımı bozan maddeler (Teorik) Zehirli vitaminler ve analizler (Uygulama)				
11	Bitkisel zehirli yağ asitleri (Teorik) Zehirli yağ asitleri ve analizleri (Uygulama)				
12	Bitkisel reçineler (Teorik) Reçineli maddeler ve analizleri (Uygulama)				
13	Bitkisel zehirli diğer maddeler (Teorik) Tartışma				
14	Final				
Genel Yeterlilikler					
Bitkilerde bulunan toksik unsurlar ve diğer zehir bitkiler hakkında bilgi beceri sahibi olmak.					
Kaynaklar					
1.Kaya S. (2008). Tıbbi Botanik ve Tıbbi Bitkiler, Medisan-2008 2.Kaya S. (2009).Veteriner Uygulamalı Farmakoloji. Alınmıştır: Kaya S, editor. Veteriner Farmakoloji. 5 ed. Ankara: Medisan Yayınevi. 3.Vural N (2000). Toksikoloji Laboratuvar Kitabı. A.Ü. Eczacılık Fak. Yayın No: 84, A.Ü. Basımevi, Ankara					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav : %40					
Final : %60					

Program Çıktıları (Veterinerlik Farmakoloji ve Toksikolojisi Doktora Programı)	
1	Farmakoloji ve toksikoloji alanında derinlemesine ve ilişkili diğer disiplinler arası bilgilere sahip olmak (Bilgi).
2	Alanıyla ilgili ihtiyaç duyulan konularda özgün fikirleri geliştirir, bu fikirleri derinleştirerek/ sorgulayarak özgün tanımlar geliştirebilecek bilgiye sahiptir (Bilgi).
3	Doktora programının kendisine sağladığı yetki ve sorumlulukların bilincinde olarak uzmanlığını uygulama yetkinliğinde olur (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
4	Bilimsel bilgilerin derler, değerlendirir ve yorumlar (Alana Özgü Yetkinlik).
5	İlaçların 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, zehirlerden korunma yolları ve zehirlenmelerde sağaltım yöntemleri hakkında uzmanlık düzeyinde bilgi sahibi olur (Bilgi).
7	Farmakoloji ve toksikoloji laboratuvarında çalışacak teknik personele laboratuvar eğitim verebilecek yetkinliğe ulaşır (Yetkinlik).
8	Lisans düzeyinde bulunan öğrencilere ders materyali hazırlayarak, anlatabilecek yetkinliğe ulaşır (Yetkinlik).
9	Farmakoloji ve toksikoloji laboratuvarında bulunan sarf malzemeleri tanır, cihazları kullanır (Beceri).
10	Farmakoloji ve toksikoloji alanıyla ilgili mevcut olan veya yeni ortaya çıkan problemlere çözüm sağlamak amacıyla gerektiğinde diğer disiplinler arası alanda bir araştırma projesinin hazırlanması, ekip oluşturulması ve ekip bilinciyle projenin yürütülmesi ve sonuçlandırılması (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
11	Farmakoloji ve toksikoloji alanı veya farklı disiplinlerdeki kongre, panel, sempozyum, çalıştay, seminerler gibi bilimsel toplantılara katılarak, çalışma alanlarıyla ilgili bilgileri paylaşma ve diğer uzmanlarla iletişim kurarak ekip üyesi olarak çözüme katkı sunmak (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
12	Farmakoloji ve toksikoloji ile ilgili makaleler yazmak, ulusal ve/veya uluslararası dergilerde yayınlamak yayın yapma becerisi kazanmak (Yetkinlik: Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).
13	Farmakoloji ve toksikoloji alanındaki kurul ve kuruluşlarda görevler almak (İletişim ve Sosyal Yetkinlik).
14	Farmakoloji ve toksikoloji alanı ile ilgili olay ve olguları kavramsallaştırmak, bilimsel yöntemlerle analiz etmek, sonuçları yorumlamak ve çözüm tedavi yöntemlerini konusunda bilgi sunmak (Alana Özgü Yetkinlik).
15	Öğrenmeyi araştırma yapmayı hayatı boyunca ilke edinerek araştırmaya dayalı bilginin en önemli kazanım olduğunu farkındalığına erişir (Alana Özgü Yetkinlik).
16	Farmakoloji ve toksikoloji alanında patent haklarını (yeni fikir ve/veya yöntem gibi) bilir ve korur (Alana Özgü Yetkinlik).

Program Öğrenme Çıktıları ile Ders Öğrenim Çıktıları İlişkisi Tablosu												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	5	1	1	4	5	1	1	1	1	1	1	1
ÖÇ2	1	1	4	1	1	5	1	5	1	1	1	1
ÖÇ3	1	1	4	1	1	5	1	5	1	1	4	1
ÖÇ4	1	4	4	1	1	1	1	1	1	4	4	1
ÖÇ5	1	1	1	1	1	1	4	1	5	1	1	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları (1: Çok Düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok Yüksek)												