AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Hayvan Beslemede Biyoteknoloji Uygulamaları								
Ders Kodu	ZZO558		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	194 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Hayvan beslemede ve hayvan yemlerinin üretiminde biyoteknoloji uygulamalarından yararlanarak hayvansal ürünlerin miktar ve kalitesinde artış sağlamak ve doğal kaynakları daha optimum kullanmak								
Özet İçeriği	Biyoteknolojik uygulamalarla biyoyararlılıkları ve besin madde içeriği arttırılan yemler ile sindirim ve bağışıklığı destekleyici özellikler kazandırılan katkı maddelerinden yararlanarak hayvansal üretimde miktar, kalite ve sürdürülebilirliğin sağlanmasıdır.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Proje Tabanlı Öğrenme								
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	R. John Wallace and Andrew Chesson 2007. Biotechnology in Animal Feeds and Animal Feeding.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Hayvan yemlerinde ve hayvan beslenmesinde biyoteknoloji: genel bakış
2	Teorik	Mevzuat ve yasal düzenlemeler
3	Teorik	Yem ve yem bileşenlerinin biyolojik olarak iyileştirilmesi
4	Teorik	Transgenik yöntemlerle bitkisel protein kalitesinin artırılması
5	Teorik	Ruminant olmayan hayvanların beslenmesinde endüstriyel amino sitler
6	Teorik	Kanatlı beslenmesinde antibakteriyeller
7	Teorik	Kanatlılar için mikrobiyal probiyotikler
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Oligosakkarit yem katkı maddeleri
10	Teorik	Transgenik bitkilerin enerji karakteristikleri
11	Teorik	Enerji içeriğinden yararlanımı artırmak için kullanılan rasyon enzimleri
12	Teorik	İyonoforlar ve antibiyotikler
13	Teorik	Hayvan yemlerinde biyoteknolojinin rolü
14	Teorik	Altlığa uygulanan biyoteknolojik işlemler
15	Teorik	Metan emisyonlarını azaltmak için yem katkı maddeleri ve diğer müdahaleler
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

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	3	70
Ödev	6	5	3	48
Ara Sınav	1	30	3	33
Dönem Sonu Sınavı	1	40	3	43
			Toplam İş Yükü (Saat)	194
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Transgenik uygulamalarla besin madde içeriği zenginleştirilen yemlerin çiftlik hayvanlarının beslenmesinde kullanılmasıyla birim hayvansal ürün için daha az yem kullanılır.
2	Gıda sanayi artıklarının biyoteknolojik işlemlerle verimi ve sağlığı destekleyici yem katkısına dönüşümü
3	Biyoteknolojik işlemlerle sindirim etkinliğini ve bağırsak sağlığını destekleyici ürünler üretimi (enkapsülasyon)
4	Çiftlik hayvanlarında protein ve fosfor sindirilebilirliği artırılarak çevreye azot fosfor ve diğer iz minerallerin saçımı azaltılabilir (organik mineraller, fitaz enzimi, korunmuş proteinler)
5	5. Çiftlik hayvanları için mikrobiyal yem katkı maddeleri hakkında bilgi sahibi olmak.

Program Çıktıları *(Zootekni Yüksek Lisans Programı)*	
1	Zootekni Lisans derecesi ile hayvansal üretimle ilgili yeterlilikler üzerine, hayvan yetiştirme ve ıslahı, yemler ve hayvan besleme, biyometri ve genetik bilim dallarından birinde bilgilerini artırabilme becerisi
2	Zootekni alanında araştırma yapabilme, deneme desenlerini oluşturabilme, tasarladıkları denemeleri gerçekleştirebilme, veri toplayabilme ve analiz edebilme, sonuçları yorumlayabilme ve araştırmaya dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisi
3	Zootekni alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı bilgisi ile bilişim teknolojilerini kullanabilme ve geliştirebilme becerisi
4	Hayvansal üretimde ve elde edilen ürünlerde kalite süreçlerini değerlendirebilme becerisi
5	Zootekni alanındaki ulusal ve uluslar arası güncel gelişmeleri takip edebilme ve kendi çalışmalarından elde edilen sonuçları, alanındaki ve alanı dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme becerisi
6	Zootekni alanında, öngörülmeyen durumlarda yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak bölgesel, ulusal veya uluslar arası çözüm üretebilme becerisi
7	Zootekni alanında özümsedikleri bilgiyi ve problem çözme yeteneklerini, disiplinler arası çalışmalarda da uygulayabilme becerisi

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4
PÇ1	3	2	3	3
PÇ2	4	3	2	4
PÇ3	2	3	3	4
PÇ4	3	3	3	3
PÇ5	4	3	2	3
PÇ6	2	5	3	3
PÇ7	4	3	3	3