



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2015-2016 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI

ANABİLİM DALI		ZOOTEKNİ																	
BİLİM DALI / PROGRAMI		Hayvan Yetiştirme-Yemler ve Hayvan Besleme-Biyometri ve Genetik / Yüksek Lisans Programı																	
DERS AŞAMASI	I. YARIYIL / GÜZ								II. YARIYIL / BAHAR										
	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS			
	ZTK5191	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1	ZTK5192	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1			
	ZTK5101	HAYVAN ISLAHININ BİLİMSEL ESASLARI	Z	3	0	0	3	6	ZTK5172	SEMİNER (DERSTE)	Z	0	2	0	0	5			
	ZTK5201	RUMİNANLARIN BESLENMESİ	Z	3	0	0	3	6	ZTK5302	HAYVANCILIKTA GENETİK MÜHENDİSLİĞİ	Z	3	0	0	3	7			
	ZTK5181	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ I	S	4	0	0	0	5	ZTK5182	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ II	S	4	0	0	0	5			
	ZTK5103	ÜREME FİZYOLOJİSİ	S	3	0	0	3	6	ZTK5102	SÜT ÜRETİMİNİN BİLİMSEL ESASLARI	S	3	0	0	3	6			
	ZTK5105	BEYAZ ET ÜRETİMİNDE KESİM VE KARKAS KALİTESİ	S	3	0	0	3	6	ZTK5104	KOYUN VE YAPAĞI	S	3	0	0	3	6			
	ZTK5107	KANATLI HAYVAN DAVRANIŞLARI	S	3	0	0	3	6	ZTK5106	KULUÇKA YÖNETİMİ VE EMBRİYOLOJİ	S	3	0	0	3	6			
	ZTK5203	KARMA YEM TEKNOLOJİSİ	S	3	0	0	3	6	ZTK5108	KÜMES HAYVANLARI YETİŞTİRMENİN BİLİMSEL ESASLARI	S	3	0	0	3	6			
ZTK5205	SİLAJ FERMANTASYONU	S	3	0	0	3	6	ZTK5110	İPEKBÖÇEKÇİLİĞİNİN BİLİMSEL ESASLARI	S	3	0	0	3	6				
ZTK5207	HAYVAN BESLEMEDE LABORATUAR TEKNİKLERİ	S	2	2	0	3	6	ZTK5202	HAYVAN ÇEVRE İLİŞKİLERİ	S	3	0	0	3	6				
								ZTK5204	SÜT İNEKLERİNİN BESLENMESİ	S	3	0	0	3	6				
								ZTK5304	ÇİFTLİK HAYVANLARINDA GENOM ANALİZİ	S	3	0	0	3	6				
Toplam Kredi								12	30	Toplam Kredi								9	30
TEZ AŞAMASI	III. YARIYIL / GÜZ								IV. YARIYIL / BAHAR										
	ZTK5183	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ III	Z	4	0	0	0	5	ZTK5184	YÜKSEK LİSANS UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Z	3	0	0	0	5			
	ZTK5193	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1	0	0	20	ZTK5194	YÜKSEK LİSANS TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	1	0	0	25			
	ZTK5173	SEMİNER (TEZDE)	Z	0	2	0	0	5	Toplam Kredi								0	30	
Toplam Kredi								0	30	Toplam Kredi								0	30
TOPLAM KREDİ: 21 TOPLAM AKTS: 120																			

Not: Öğrenci, seçmeli derslerden her yarıyıl toplam kredilik (.....) ders seçecektir.
Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için **1 (bir)** seçmeli dersini alan dışından da alabilir.



**ULUDAĞ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATION
2015-2016 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN**

DEPARTMENT OF ANIMAL SCIENCE
DEPARTMENT / PROGRAM / Master's Degree Program

	I. TERM / FALL								II. TERM / SPRING									
	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS		
COURSE STAGE	ZTK5191	MA THESIS I	Z	0	1	0	0	1	ZTK5192	MA THESIS II	Z	0	1	0	0	1		
	ZTK5101	ADVANCED DOMESTIC ANIMAL BREEDING	Z	3	0	0	3	6	ZTK5172	SEMINAR (CLASS)	Z	0	2	0	0	5		
	ZTK5201	RUMINANTS NUTRITION	Z	3	0	0	3	6	ZTK5302	GENETIC ENGINEERING OF ANIMALS	Z	3	0	0	3	7		
	ZTK5181	ADVANCED TOPICS IN MA THESIS I	S	4	0	0	0	5	ZTK5182	ADVANCED TOPICS IN MA THESIS II	S	4	0	0	0	5		
	ZTK5103	PHYSIOLOGY OF REPRODUCTION	S	3	0	0	3	6	ZTK5102	SCIENTIFIC PRINCIPLES OF MILK PRODUCTION	S	3	0	0	3	6		
	ZTK 5105	PROCESSING OF BROILER AND CARCASS QUALITY	S	3	0	0	3	6	ZTK5104	SHEEP AND WOOL	S	3	0	0	3	6		
	ZTK5107	POULTRY BEHAVIOUR	S	3	0	0	3	6	ZTK5106	INCUBATION MANAGEMENT AND EMBRIOLOGY	S	3	0	0	3	6		
	ZTK5203	MIXED FEED TECHNOLOGY	S	3	0	0	3	6	ZTK5108	SCIENTIFIC PRINCIPLES OF POULTRY BREEDING	S	3	0	0	3	6		
	ZTK5205	SILAGE FERMENTATION	S	3	0	0	3	6	ZTK5110	SCIENTIFIC PRINCIPLES OF SERICULTURE	S	3	0	0	3	6		
	ZTK5207	LABORATORY METHODS IN ANIMAL NUTRITION	S	2	2	0	3	6	ZTK5202	ANIMAL ENVIRONMENT RELATIONS	S	3	0	0	3	6		
								ZTK5204	DAIRY CATTLE NUTRITION	S	3	0	0	3	6			
								ZTK 5304	GENOME ANALYSIS IN LIVESTOCK	S	3	0	0	3	6			
	Total Credits							12	30	Total Credits							9	30
STAGE THESIS	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING									
	ZTK5183	ADVANCED TOPICS IN MA THESIS III	Z	4	0	0	0	5	ZTK5184	ADVANCED TOPICS IN MA THESIS IV	Z	4	0	0	0	5		
	ZTK5193	MA THESIS III	Z	0	1	0	0	20	ZTK5192	MA THESIS IV	Z	0	1	0	0	25		
	ZTK5173	SEMINAR(THESIS)	Z	0	2	0	0	5										
	Total Credits							0	30	Total Credits							0	30
TOTAL CREDITS: 21 TOTAL ECTS: 120																		

Not: The student is expected to take a total of credited (.....) selective courses every academic term. The student has the option of choosing one selective course from another department with the endorsement of the supervisor.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2015-2016 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI DERS PLANLARI

ANABİLİM DALI		ZOOTEKNİ															
BİLİM DALI / PROGRAMI		Hayvan Yetiştirme-Yemler ve Hayvan Besleme-Biyometri ve Genetik / Doktora Programı															
I. YARIYIL / GÜZ									II. YARIYIL / BAHAR								
Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKT S	Kodu	Dersin Adı	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS		
ZTK 6191	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI I	Z	0	1	0	0	1	ZTK 6192	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI II	Z	0	1	0	0	1		
FEN 6001	ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	Z	2	0	0	2	4	ZTK6172	SEMİNER (DERSTE)	Z	0	2	0	0	4		
ZTK 6101	ET ÜRETİMİNİN BİLİMSEL ESASLARI	Z	3	0	0	3	5										
ZTK 6201	YEM KATKI MADDELERİ	Z	3	0	0	3	5										
ZTK 6301	MOLEKÜLER GENETİK	Z	3	0	0	3	5										
ZTK6181	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ I	S	4	0	0	0	5	ZTK 6102	ÇİFTLİK HAYVANLARINDA REFAH	S	3	0	0	3	5		
ZTK 6105	BROİLER VE HİNDİ ÜRETİMİ	S	3	0	0	3	5	ZTK 6104	DAMIZLIK VE YUMURTACILARIN BAKIM VE YÖNETİMİ	S	3	0	0	3	5		
ZTK 6107	KOYUN VE KEÇİLERDE DAVRANIŞ	S	3	0	0	3	5	ZTK6106	TAVUKÇULUKTA ENTEGRE ÜRETİM SİSTEMLERİ	S	3	0	0	3	5		
ZTK 6203	RUMİNANTLARIN BESLENME EKOLOJİSİ	S	3	0	0	3	5	ZTK6182	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ II	S	4	0	0	0	5		
								ZTK6108	KANATLI FIZYOLOJİSİNİN BİLİMSEL ESASLARI	S	3	0	0	3	5		
								ZTK6110	KANATLI HAYVAN ISLAHI	S	3	0	0	3	5		
								ZTK 6202	RUMİNANTLARDA BESİN MADDELERİ METABOLİZMASI	S	3	0	0	3	5		
								ZTK 6204	SİLAJ BİYOKİMYASI	S	3	0	0	3	5		
								ZTK 6206	KÜMES HAYVANLARI BESLEMENİN BİLİMSEL ESASLARI	S	3	0	0	3	5		
								ZTK 6302	HAYVAN GEN KAYNAKLARININ KORUNMASI	S	3	0	0	3	5		
Toplam Kredi						14	30	Toplam Kredi						12	30		
III. YARIYIL / GÜZ									IV. YARIYIL / BAHAR								
ZTK6183	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ III	Z	4	0	0	0	5	ZTK6184	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ IV	Z	4	0	0	0	5		
ZTK6193	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI III	Z	0	1	0	0	20	ZTK6194	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI IV	Z	0	1	0	0	20		
YET6177	DOKTORA YETERLİK SINAVI	Z	0	0	0	0	5	ZTK6174	SEMİNER (TEZDE)	Z	0	2	0	0	5		
Toplam Kredi						0	30	Toplam Kredi						0	30		
V. YARIYIL / GÜZ									VI. YARIYIL / BAHAR								

DERS AŞAMASI

TEZ AŞAMASI

ZTK6185	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ V	Z	4	0	0	0	5	ZTK6186	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VI	Z	4	0	0	0	5		
ZTK6195	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI V	Z	0	1	0	0	20	ZTK6196	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VI	Z	0	1	0	0	20		
ENS6121	GELİŞİM VE ÖĞRENME	Z	3	0	0	0	5	ENS6122	ÖĞRETİMDE PLANLAMA VE DEĞERLENDİRME	Z	3	2	0	0	5		
Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
VII. YARIYIL / GÜZ								VIII. YARIYIL / BAHAR									
ZTK6187	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VII	Z	4	0	0	0	5	ZTK6188	DOKTORA UZMANLIK ALAN DERSİ VIII	Z	4	0	0	0	5		
ZTK6197	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VII	Z	0	1	0	0	25	ZTK6198	DOKTORA TEZ DANIŞMANLIĞI VIII	Z	0	1	0	0	25		
Toplam Kredi							0	30	Toplam Kredi							0	30
TOPLAM KREDİ: 26 - TOPLAM AKTS:240																	

Not: Öğrenci, seçmeli derslerden her yarıyıl toplam kredilik (.....)ders seçecektir. Öğrenci isterse, danışmanının onayı ile her yarıyıl için 1 (bir) seçmeli dersini alan dışından da alabilir.

* Yeterlik Sınavından başarılı olmak ön koşuldur; III. yarıyıl da belirtilen dersleri alabilmek için yeterlik sınavına girip başarılı olmak gerekir. ** Mesleki Eğitim Dersi olarak tez aşamasında alınacaktır.



**ULUDAĞ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATION
2015-2016 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN**

DEPARTMENT OF		ANIMAL SCIENCE																		
DEPARTMENT / PROGRAM		/ Doctoral Program																		
COURSE STAGE	I. TERM / FALL								II. TERM / SPRING											
	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS	Code	Course Title	Type	T	U	L	Credit	ECTS				
	ZTK6191	PHD THESIS I	Z	0	1	0	2	1	ZTK6192	PHD THESIS II	Z	0	1	0	0	1				
	FEN 6001	RESEARCH METHODS	Z	2	0	0	2	4	ZTK6172	SEMINAR (CLASS)	Z	0	2	0	0	4				
	ZTK 6101	SCIENTIFIC PRINCIPLES OF MEAT PRODUCTION	Z	3	0	0	3	5												
	ZTK 6201	FEED ADDITIVES	Z	3	0	0	3	5												
	ZTK 6301	MOLECULAR GENETICS	Z	3	0	0	3	5												
	ZTK6181	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS I	S	4	0	0	0	5	ZTK6182	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS II	S	4	0	0	0	5				
	ZTK 6105	BROILER AND TURKEY PRODUCTION	S	3	0	0	3	5	ZTK 6102	ANIMAL WELFARE IN FARM ANIMALS	S	3	0	0	3	5				
	ZTK 6107	SHEEP AND GOAT BEHAVIOR	S	3	0	0	3	5	ZTK6104	BREEDER AND LAYER MANAGEMENT	S	3	0	0	3	5				
ZTK 6203	NUTRITIONAL ECOLOGY OF RUMINANTS	S	3	0	0	3	5	ZTK6106	POULTRY INTEGRATED PRODUCTION SYSTEMS	S	3	0	0	3	5					
								ZTK6108	POULTRY PHYSIOLOGY SCIENTIFIC PRINCIPLES	S	3	0	0	3	5					
								ZTK6110	POULTRY BREEDING	S	3	0	0	3	5					
								ZTK 6202	NUTRIENT METOBOLISM OF RUMINANTS	S	3	0	0	3	5					
								ZTK 6204	THE BIOCHEMISTRY OF SILAGE	S	3	0	0	3	5					
								ZTK6206	SCIENTIFIC PRINCIPLES OF POULTRY NUTRITION	S	3	0	0	3	5					
								ZTK 6302	CONSERVATION OF ANIMAL GENETIC RESOURCES	S	3	0	0	3	5					
Toplam Kredi								14	30	Toplam Kredi								12	30	
STAGE THESIS	III. TERM / FALL								IV. TERM / SPRING											
	ZTK6183	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS III	Z	4	0	0	0	5	ZTK6184	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS IV	Z	4	0	0	0	5				
	ZTK6193	PHD THESIS III	Z	0	1	0	0	15	ZTK6194	PHD THESIS IV	Z	0	1	0	0	20				
	YET6177	PHD PROFICIENCY EXAMINATION	Z	0	0	0	0	10	ZTK6174	SEMINAR(THESIS)	Z	0	2	0	0	5				
	Toplam Kredi								0	30	Toplam Kredi								0	30
	V. TERM / FALL								VI. TERM / SPRING											
	ZTK6185	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS V	Z	4	0	0	0	5	ZTK6186	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VI	Z	4	0	0	0	5				
	ZTK6195	PHD THESIS V	Z	0	1	0	0	20	ZTK6196	PHD THESIS VI	Z	0	1	0	0	20				
	ENS6121	DEVELOPMENT AND LEARNING	Z	3	0	0	3	5	ENS6122	PLANNING AND EVALUATION IN EDUCATION	Z	3	2	0	4	5				
	Toplam Kredi								3	30	Toplam Kredi								4	30
VII. TERM / FALL								VIII. TERM / SPRING												
ZTK6187	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VII	Z	4	0	0	0	5	ZTK6188	ADVANCED TOPICS IN PHD THESIS VIII	Z	4	0	0	0	5					
ZTK6197	PHD THESIS VII	Z	0	1	0	0	25	ZTK6198	PHD THESIS VIII	Z	0	1	0	0	25					
Toplam Kredi								0	30	Toplam Kredi								0	30	
TOTAL CREDITS: 26 - TOTAL ECTS: 240																				

Not: The student is expected to take a total of credited (.....) selective courses every academic term.

The student has the option of choosing one selective course from another department with the endorsement of the supervisor. *Success in Ph.D. qualifying exam is a prerequisite.



ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
2015-2016 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ÖNERİLEN DERSLERİN ULUSAL/ULUSLARARASI KARŞILIKLARI

ANABİLİM DALI		ZOOTEKNİ										
BİLİM DALI / PROGRAMI		Hayvan Yetiştirme-Yemler ve Hayvan Besleme-Biyometri ve Genetik / Yüksek Lisans-Doktora										
Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Türü	T	U	L	Kredi	AKTS	Dersin İçeriği	Örnek Üniversiteler		
										Örnek 1	Örnek 2	Örnek 3
ZTK5207	HAYVAN BESLEMEDE LABORATUAR TEKNİKLERİ	I	S	2	2	0	3	6	Laboratuar Güvenliği, Standart prosedürler, laboratuar sonuçlarının doğruluğu, çeşitli yem ve yem ham maddelerinin temel analizler, Hayvan beslemede enerji, yemlerin yem değerinin saptanmasında kullanılan in- vitro ve in-vivo yöntemler, spektrofotometrik yöntemler, gaz kromatografisi kullanımı, hayvan beslemede mikroskop kullanımı,	Laboratory Methods in Animal Nutrition and Meats University of Kentucky	Advanced Methods in Nutrition Technology University of Florida	Animal Biochemistry Laboratory Texas A&M University
ZTK5304	ÇİFTLİK HAYVANLARINDA GENOM ANALİZİ	II	S	3	0	0	3	6	Çiftlik Hayvanlarının üretiminde genomik uygulamalar ve teorik alt yapıları. Hayvansal üretimde önem taşıyan genetik markırlar, bunların markır destekli seleksiyonda kullanılması gen haritalama yöntemleri, bağlantı haritaları, genom dizilerinin karşılaştırılması ve bu amaçlarla kullanılan istatistik, bilgisayar ve bioinformatik araçlar	Applied Animal Genomics Texas A&M University	Genomics Wageningen University	Current Topics in Genome Analysis. Iowa State University

EK-1

HAYVAN BESLEMEDE LABORATUAR TEKNİKLERİ

Hayvan Besleme Bilim alanında dünyada ve ülkemizde çok hızlı bir değişim ve gelişim yaşanmaktadır. Verimli ve ekonomik bir hayvansal üretim için rasyonel beslemenin gerçekleştirilebilmesi; ancak yemin ve hayvanın tanınması ile mümkündür. Bu gereklilik yemlerin biyolojik ve kimyasal yöntemlerle değerlendirilmesi ve analizi konusunda bilimsel ve teknolojik gelişmeleri de teşvik etmiştir. Bunun doğal sonucu olarak da özellikle son yirmi yılda yemlerin besleme değerinin daha hassas ölçümünü sağlayacak laboratuvar alet-ekipmanı ile analiz yöntemleri geliştirilmiştir.

Bu ders ile yemler ve yem teknolojisi, hayvan besleme alanındaki temel prensip ve tekniklerin yanı sıra, bu alanda ortaya çıkan yeni gelişmelerin sağladığı güncel bilgi ve bulguların tartışılması amaçlanmıştır.

EK-2

ÇİFTLİK HAYVANLARINDA GENOM ANALİZİ

Son yıllarda moleküler genetik, moleküler biyoloji, istatistik alanındaki gelişmelerle birlikte bilgisayar teknolojilerindeki ilerlemeler söz konusu bilim ve teknolojilerin hayvansal üretimde kullanılmaları için olanak yaratmıştır.

Ekonomik öneme sahip çoğu özellik çok fazla genin rol oynadığı karmaşık bir kalıtım gösterir ve çevre şartlarından fazla etkilenir. Bu bağlamda dünya nüfusu ile aynı hızla artan ve çeşitlenen ihtiyaçlara klasik ıslah yöntemlerinin tek başlarına cevap vermesi oldukça zordur. Moleküler verilerin hayvan ıslahında kullanılması ve bu amaca yönelik çalışmalar dünya genelinde artmaktadır. Ayrıca çiftlik hayvanlarında ki genomik araştırmalar fenotipik çeşitlilik ve geliştirilebilecek teknik ve mekanizmalar bakımından laboratuvar hayvanlarında yapılan araştırmalara nazaran daha farklı bakış açıları yakalama potansiyeline sahiptir.

Çiftlik hayvanlarından moleküler veriler elde etmek, bunları karşılaştırmak ve kullanılır hale getirmek için gerekli yöntemlerin değerlendirilmesi ve tartışılması dersin kapsamındadır. Dersin amacı öğrencilerin genomik bilginin nasıl elde edildiği, değerlendirildiği ve kullanıldığını anlamalarını sağlamaktır.

