



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ek-3

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Prof. Dr. İsmail ÜLGER
Eposta (Email)	ismailulger@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Zootekni
Programı (Program)	Zootekni
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	ZT523
Dersin Adı (Course Title)	SÜT SIĞIRLARININ BESLEME PRENSİPLERİ
Dersin Tipi (Course Type)	Yüksek Lisans
Yerel Kredi (Local Credit)	3+0
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derslikleri
Dersin Zamanı (Course Schedule)	
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	
Geri Bildirim (Feedback)	
Ders İçeriği (Course Content)	Türkiye ve dünyadaki süt sığırcılığının genel yapısı, Süt sığırlarının beslenme davranışları ve sindirim sisteminin farklılıkları, Buzağı beslemede kullanılan yemler ve yemleme teknikleri, buzağı besleme, Buzağların sütten kesilmesi, buzağlarda görülen beslenme hastalıkları, Düvelerin beslenmesi, Süt ineklerinin beslenmesinde incelenen dönemler ve beslenme gereksinimleri, Süt ineklerinin beslenmesinde kullanılan yemler ve yemleme teknikleri, Süt ineklerinin beslenmesi (laktasyon başı), Süt ineklerinin beslenmesi (laktasyon ortası), Süt ineklerinin beslenmesi (laktasyon sonu), Süt ineklerinin beslenmesi (Kuru dönem), Beslemenin süt verimi ve kalitesi üzerine etkisi, besleme ve döl verimi ilişkisi, Süt ineklerinde beslenme hastalıkları, Tosun ve boğaların beslenmesi

Dersin Amacı (Course Objectives)	Süt üretimi ve süt kalitesi üzerine beslenmenin etkisi, yüksek verimli süt ineklerinin kuru madde, enerji ve besin maddeleri gereksinimleri, yüksek verimli süt ineklerinin beslenme ilkeleri hakkında bilgi sahibi olan, beslenmeye ilişkin sorunlara bilimsel yaklaşabilen uzmanlar yetiştirmektir.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	ÖÇ1-Süt sığırı, damızlık düve ve kurudaki ineklerin beslenmesi konusunda edinilen bilgileri bilimsel bir anlayışla değerlendirir. ÖÇ2- Süt sığırı, damızlık düve ve kurudaki ineklerin besin madde ihtiyaçlarının karşılanmasında kullanılabilecek yemlerin seçimini ve kullanım miktarlarını öğrenir. ÖÇ3-Elde ettiği bilgi ve beceriyi saha şartlarında uygulama ve gelişen teknoloji kapsamında kullanabilir. ÖÇ4-Alanında ortaya çıkan yeni gelişme ve bilgileri yorumlayabilme becerisi kazanabilir.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1:** Düşük, **2:** Orta ve **3:** Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1:** Low, **2:** Medium, **3:** High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ2 LO2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ3 LO3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ4 LO4										
ÖÇ5 LO5										
ÖÇ6 LO6										
ÖÇ7 LO7										
ÖÇ8 LO8										
ÖÇ9 LO9										

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Yüz yüze eğitim	14	38
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	38
Ödevler	4	11
Sunum / Seminer hazırlama	2	5
Proje (Yarıyıl ödevi)	2	5
Laboratuvar	1	3
Toplam (Total):	37	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav	1	40
Yarıyıl Sınavı	1	60
Toplam (Total):	2	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	12	3	36
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	10	2	20
Ödevler	4	8	32
Sunum / Seminer hazırlama	2	15	30
Ara sınavlara hazırlık	1	20	20
Ara sınavlar	1	4	4
Proje (Yarıyıl ödevi)	2	6	12
Laboratuvar	1	5	5
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	20	20
Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4

Toplam (Total): 183

(AKTS: 7,5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Türkiye ve dünyadaki süt sığırcılığının genel yapısı	Türkiye hayvancılığı hakkında bilgi sahibi olur.
2	Süt sığırlarının beslenme davranışları ve sindirim sisteminin farklılıkları	Süt sığırlarının sindirim sistemi hakkında bilgi edinir.
3	Buzağı beslemede kullanılan yemler ve yemleme teknikleri, buzağı besleme	Buzağı beslenmesi hakkında bilgi edinir.
4	Buzağların sütten kesilmesi, buzağlarda görülen beslenme hastalıkları	Buzağı beslenmesi hakkında bilgi edinir.
5	Düvelerin beslenmesi	Düvelerin beslenmesi hakkında bilgi edinir.
6	Süt ineklerinin beslenmesinde incelenen dönemler ve beslenme gereksinimleri	Süt ineklerinin beslenmesi hakkında bilgi edinir.
7	Süt ineklerinin beslenmesinde kullanılan yemler ve yemleme teknikleri	Süt ineklerinin beslenmesi hakkında bilgi edinir.
8	Arasınava	
9	Süt ineklerinin beslenmesi (laktasyon başı)	Süt ineklerinin



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



		beslenmesi hakkında bilgi edinir.
10	Süt ineklerinin beslenmesi (laktasyon ortası)	Süt ineklerinin beslenmesi hakkında bilgi edinir.
11	Süt ineklerinin beslenmesi (laktasyon sonu)	Süt ineklerinin beslenmesi hakkında bilgi edinir.
12	Süt ineklerinin beslenmesi (kuru dönem)	Süt ineklerinin beslenmesi hakkında bilgi edinir.
13	Beslemenin süt verimi ve kalitesi üzerine etkisi, besleme ve döl verimi ilişkisi	Süt ineklerinin beslenmesi hakkında bilgi edinir.
14	Süt ineklerinde beslenme hastalıkları	Süt ineklerinin beslenmesi hakkında bilgi edinir.
15	Tosun ve boğaların beslenmesi	Süt ineklerinin beslenmesi hakkında bilgi edinir.
16	Sınav	

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	ERGÜN, A., TUNCER, Ş.D., 2001: Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları. Mesipres, Ankara
Ders Materyalleri	
Yardımcı Kaynaklar	1-Webster, J. (1993) Understanding the Dairy Cow, Blackwell Scientific Publications, Londra, İngiltere. 2-McClure, T.J. (1994) Nutritional and Metabolic Infertility in the Cow, CAB International, Oxford, İngiltere. 3-Kennelly, J. (1993) Advances in Dairy Technology, Proceedings of the 1993 Western Canadian Dairy Seminar. 4-Perry T.W. (1984) Animal Life-Cycle Feding and Nutrition, Academic Pres Inc., Florida, ABD.



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ek-4

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Prof. Dr. Mehmet Ulaş Çınar
Eposta (Email)	mucinar@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Zootekni
Programı (Program)	Zootekni
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	ZT549
Dersin Adı (Course Title)	İleri Genetik
Dersin Tipi (Course Type)	Yüksek Lisans
Yerel Kredi (Local Credit)	3+0
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derslikleri
Dersin Zamanı (Course Schedule)	
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	
Geri Bildirim (Feedback)	
Ders İçeriği (Course Content)	İleri Genetik dersi; çiftlik hayvanlarında genetik yapının, kalıtım mekanizmalarının ve ekonomik öneme sahip özelliklerin genetik temelinin ileri düzeyde incelenmesini kapsamaktadır. Ders kapsamında Mendel genetiğinin ileri uygulamaları, populasyon ve kantitatif genetik, gen ve genotip frekansları, Hardy–Weinberg dengesi, seleksiyon, mutasyon, migrasyon, genetik sürüklenme, akrabalı yetiştirme ve melezleme konuları ele alınmaktadır. Ayrıca kalıtım derecesi, genetik ve fenotipik korelasyonlar, damızlık değer tahmini, seleksiyon indeksleri ve genetik ilerleme gibi hayvan ıslahının temel genetik parametreleri incelenmektedir. Moleküler genetik ve genomik kapsamında DNA polimorfizmleri, moleküler belirteçler, SNP'ler, aday gen analizleri, QTL

	haritalama, genom çapında ilişkilendirme çalışmaları (GWAS), marker destekli seleksiyon ve genomik seleksiyon konularına yer verilmektedir. Bunun yanında genomik varyasyon, haplotipler, bağlantı dengesizliği, populasyon yapısı, seleksiyon izleri ve hayvanlarda adaptasyon genetiği değerlendirilmektedir. Transkriptomik, epigenetik, gen düzenleme teknolojileri ve biyoinformatik yaklaşımların hayvan genetiği ve ıslahındaki uygulamaları ile genetik kaynakların korunması ve sürdürülebilir hayvansal üretimde genetik bilginin kullanımı da ders kapsamında ele alınmaktadır.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Bu dersin amacı, öğrencilere hayvan genetiğinin ileri düzey kavram ve uygulamalarını kazandırmak; populasyon ve kantitatif genetik, moleküler genetik ve genomik yaklaşımlar ile ekonomik öneme sahip özelliklerin genetik temelini değerlendirebilme becerisi sağlamaktır. Ayrıca öğrencilerin genetik parametreleri yorumlamaları, damızlık değer tahmini, seleksiyon, genomik seleksiyon, GWAS, QTL, genetik çeşitlilik ve seleksiyon izleri gibi modern hayvan ıslahı yöntemlerini kavramaları ve bu bilgileri sürdürülebilir hayvansal üretim ile genetik kaynakların korunmasında kullanabilmeleri amaçlanmaktadır.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	1 Genetiğin temel konuları hatırlatılır. İleri düzeyde genetik bilgiler aktarılır. 2 Hayvan genetiğindeki son gelişmeler öğretilir. 3 Genotip-fenotip ilişkisi öğretilir.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: 1: Düşük, 2: Orta ve 3: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: 1: Low, 2: Medium, 3: High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ2 LO2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
ÖÇ3 LO3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3
ÖÇ4 LO4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ5 LO5	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
ÖÇ6 LO6										
ÖÇ7 LO7										
ÖÇ8 LO8										
ÖÇ9 LO9										

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Yüz yüze eğitim	14	38
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	38
Ödevler	4	11
Sunum / Seminer hazırlama	2	5
Proje (Yarıyıl ödevi)	2	5
Laboratuvar	1	3
Toplam (Total):	37	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav	1	40
Yarıyıl Sınavı	1	60
Toplam (Total):	2	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	3	42
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	1	2	2
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	7	5	35
Ara sınavlar	1	2	2
Toplam (Total):		191	(AKTS: 7.5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Genetiğin tanımı, kapsamı ve tarihçesi	ÖÇ1,2,3
2	Genetiğin sitolojik temelleri	ÖÇ1,2,3
3	Genler arasındaki etkileşimler	ÖÇ1,2,3
4	Eşey belirlenmesi ve eşeye bağlı kalıtım	ÖÇ1,2,3
5	Bağlantı ve rekombinasyon	ÖÇ1,2,3
6	Kromozom haritaları	ÖÇ1,2,3
7	Gen mutasyonları, kromozom mutasyonları	ÖÇ1,2,3
8	Ara Sınav	ÖÇ1,2,3
9	Prokaryotlarda ve ökaryotlarda genetik kontrol mekanizması	ÖÇ1,2,3
10	DNA'nın yapısı ve fonksiyonları	ÖÇ1,2,3
11	Bakteri ve virüslerde rekombinasyon	ÖÇ1,2,3
12	DNA'nın manipülasyonu	ÖÇ1,2,3
13	Hayvanlarda genetik kökenli hastalıklar	ÖÇ 1,2,3



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



14	Final sınavı	ÖÇ 1,2,3
----	--------------	----------

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Genetik Kavramlar Palme Yayınevi.
Ders Materyalleri	
Yardımcı Kaynaklar	



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ek-5

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Prof. Dr. Mehmet Ulaş Çınar
Eposta (Email)	mucinar@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Zootekni
Programı (Program)	Zootekni
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	ZT571
Dersin Adı (Course Title)	Hayvansal Üretimde Biyoteknoloji
Dersin Tipi (Course Type)	Yüksek Lisans
Yerel Kredi (Local Credit)	3+0
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derslikleri
Dersin Zamanı (Course Schedule)	
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	
Geri Bildirim (Feedback)	
Ders İçeriği (Course Content)	Hayvansal Üretimde Biyoteknoloji dersi; hayvansal üretimde kullanılan klasik ve modern biyoteknolojik yöntemlerin temel prensiplerini ve uygulama alanlarını kapsamaktadır. Ders kapsamında DNA, RNA, gen ve genom kavramları, DNA ve RNA izolasyonu, PCR ve türevleri, moleküler belirteçler, DNA dizileme teknolojileri, SNP genotipleme, genetik çeşitlilik ve populasyon genetiği, QTL analizi, aday gen yaklaşımı, marker destekli seleksiyon ve genomik seleksiyon konuları ele alınmaktadır. Ayrıca suni tohumlama, embriyo transferi, in vitro embriyo üretimi, sperma ve embriyo kriyoprezervasyonu, cinsiyet belirleme, klonlama, transgenik hayvan üretimi ve gen düzenleme teknolojileri incelenmektedir. Genomik, transkriptomik, proteomik, metabolomik ve

	epigenomik gibi omik yaklaşımların hayvan ıslahı, verim özelliklerinin geliştirilmesi, hastalıklara direnç, adaptasyon ve genetik kaynakların korunmasındaki kullanım alanları değerlendirilmektedir. Bunun yanında biyoinformatik uygulamalar, biyogüvenlik, etik konular ve hayvansal biyoteknolojinin gelecekteki kullanım olanakları da ders kapsamında ele alınmaktadır.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Bu dersin amacı, öğrencilere hayvansal üretimde kullanılan temel ve ileri biyoteknolojik yöntemler hakkında bilgi kazandırmak; moleküler genetik, üreme biyoteknolojileri, genomik, genetik belirteçler ve gen düzenleme teknolojilerinin hayvan ıslahı ve üretimindeki kullanım alanlarını öğretmektir. Ayrıca öğrencilerin biyoteknolojik yöntemlerin verim, ürün kalitesi, hastalıklara direnç, adaptasyon ve genetik kaynakların korunmasına katkılarını değerlendirebilmeleri ve bu uygulamaların etik, biyogüvenlik ve sürdürülebilirlik boyutları konusunda bilinç kazanmaları amaçlanmaktadır.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	1 Biyoteknoloji kavramını açıklar 2 Hayvansal üretimde biyoteknolojik çalışmaların yerini ve uygulama alanlarını kavrar 3 Türkiye’de ve dünyada yapılan biyoteknolojik çalışmalar hakkında bilgilenir 4 Hayvan ıslahına katkıda bulunacak tekniklerin uygulanması hakkında bilgi sahibi olur 5 Hayvan besleme alanında biyoteknoloji uygulamalarını bilir

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1:** Düşük, **2:** Orta ve **3:** Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1:** Low, **2:** Medium, **3:** High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ2 LO2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
ÖÇ3 LO3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3
ÖÇ4 LO4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ5 LO5	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
ÖÇ6 LO6										
ÖÇ7 LO7										
ÖÇ8 LO8										
ÖÇ9 LO9										

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Yüz yüze eğitim	14	38
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	38
Ödevler	4	11
Sunum / Seminer hazırlama	2	5
Proje (Yarıyıl ödevi)	2	5
Laboratuvar	1	3
Toplam (Total):	37	100



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav	1	40
Yarıyıl Sınavı	1	60
Toplam (Total):	2	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	14	2	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	3	42
Ödevler	0	0	0
Sunum / Seminer hazırlama	1	2	2
Kısa sınavlar	0	0	0
Ara sınavlara hazırlık	7	5	35
Ara sınavlar	1	2	2
Toplam (Total):		191	(AKTS: 7.5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Biyoteknolojinin tanımı ve tarihsel gelişimi	ÖÇ1
2	Kromozom, DNA, gen kavramları, gen yapı ve fonksiyonlarının açıklanması	ÖÇ2,3
3	Transgenik hayvanların üretiminde kullanılan gen aktarma teknikleri	ÖÇ2,3
4	Transgenik hayvanların kullanım alanları	ÖÇ2,3
5	Moleküler genetik belirteç teknikleri ve hayvancılıkta kullanım alanları	ÖÇ2,3
6	Kızgınlığın denetimi ve süperovulasyon	ÖÇ2,3
7	Yapay tohumlama, kullanılan teknikler, avantaj ve dezavantajları	ÖÇ2,3
8	Ara Sınav	
9	Embriyo transferi ve hayvansal üretimdeki önemi	ÖÇ3
10	Cinsiyetin denetimi ve kullanım amaçları	ÖÇ3
11	Genetik kopyalama ve hayvansal üretimdeki önemi	ÖÇ3
12	Yem hammaddesi üretimini artırmaya yönelik biyoteknolojik çalışmalar	ÖÇ3



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(*COURSE SYLLABUS*)



13	Yemlerin değ�rliliğini artırmaya yönelik biyoteknolojik çalışmalar	��3
14	Yemlerin hayvan organizmasında daha iyi değ�rlendirilmesine yönelik biyoteknolojik uygulamalar	��3

DERS KAYNAKLARI (*COURSE RESOURCES*)

Ders Kitabı	Arda, M.,1994. Biyoteknoloji (Bazı Temel İlkeler). K�k�m Derneđi Bilimsel Yayınları No:2, Ankara.
Ders Materyalleri	
Yardımcı Kaynaklar	



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ek-6

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Prof. Dr.Yusuf KONCA
Eposta (Email)	yusufkonca@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Zootečni
Programı (Program)	Zootečni
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	ZT531
Dersin Adı (Course Title)	YEM KATKI MADDELERİ VE HAYVAN BESLEMEDE KULLANIMI
Dersin Tipi (Course Type)	Yüksek Lisans
Yerel Kredi (Local Credit)	3+0
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derslikleri
Dersin Zamanı (Course Schedule)	
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	Yayın
Geri Bildirim (Feedback)	
Ders İçeriği (Course Content)	Yemlerin yapısı, Çiftlik hayvanları sindirim sistemi, Sindirim enzimleri Yemlerdeki sindirilmeyen maddeler, Yemlerde kullanılan katkı maddeleri fonksiyonları, Probiyotikler, Prebiyotikler, Enzimler, Yemin tat ve aromasını değiştiren yem katkı maddeleri, Hayvan sağlığını düzelten yem katkı maddeleri Hayvanlardan elde edilen ürünlerin kalitesini etkileyen yem katkı maddeleri Toksik bağlayıcılar, Peletlemenin yem katkıları üzerine etkileri, Diğer yem işleme yöntemlerinin etkileri konularını çermektedir.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Dersin amacı, evcil hayvan beslemede kullanılan yem katkı maddeleri ve hayvana ve ürünlere olan etkilerinin öğrenilmesidir. Aynı zamanda ekonomik

ve farklı ürün gruplarının anti besleme unsurları ve olumsuz yönlerinin giderilme tekniklerinin öğrenilmesidir.

Öğrenme Çıktıları
(Learning Outcomes)

1. **Sınıflandırma:** Hayvan beslemede kullanılan besinsel, teknolojik, duyuşal ve zooteknik yem katkı maddelerini işlevlerine göre doğru şekilde sınıflandırır.
2. **Etki Mekanizması:** Yem katkı maddelerinin hayvanların sindirim sistemi, metabolizması, bağışıklık yapısı ve genel sağlığı üzerindeki etki mekanizmalarını açıklar.
3. **Mevzuat ve Güvenlik:** Yem katkı maddelerinin kullanımına yönelik ulusal ve uluslararası yasal mevzuatları, kalıntı risklerini ve halk sağlığı standartlarını analiz eder.
4. **Performans Değerlendirmesi:** Katkı maddelerinin hayvan performansı, yemden yararlanma oranı, ürün kalitesi (et, süt, yumurta) ve işletme ekonomisi üzerindeki etkilerini bilimsel olarak değerlendirir.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1:** Düşük, **2:** Orta ve **3:** Yüksek)

(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1:** Low, **2:** Medium, **3:** High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ2 LO2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ3 LO3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ4 LO4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ5 LO5										
ÖÇ6 LO6										
ÖÇ7 LO7										

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Yüz yüze eğitim	14	38
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	38
Ödevler	4	11
Sunum / Seminer hazırlama	2	5
Proje (Yarıyıl ödevi)	2	5
Laboratuvar	1	3
Toplam (Total):	37	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav	1	40
Yarıyıl Sınavı	1	60
Toplam (Total):	2	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	3	14	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	5	10	50
Ödevler	4	5	20
Sunum / Seminer hazırlama	1	4	4
Ara sınavlara hazırlık	0	0	0
Ara sınavlar	0	0	0
Proje (Yarıyıl ödevi)	1	4	4
Laboratuvar	2	10	20
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	4	6	24
Yarıyıl sonu sınavı	0	0	0

Toplam (Total): 191

(AKTS: 7,5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Giriş ve Temel Kavramlar Yem katkı maddelerinin tanımı, tarihçesi, hayvan beslemedeki önemi ve genel sınıflandırılması.	Yem katkı maddelerinin hayvancılık sektöründeki gelişimini açıkla ve temel grupları ayırt eder.
2	Yasal Mevzuat ve Güvenlik Standartları Türkiye (Tarım ve Orman Bakanlığı) ve Avrupa Birliği (EFSA) yem katkı maddeleri mevzuatları, tescil ve onay süreçleri.	Bir yem katkı maddesinin tescil, onay ve ticari kullanım süreçlerindeki yasal prosedürleri analiz eder.
3	Teknolojik Yem Katkı Maddeleri Antioksidanlar, koruyucular, silaj katkıları, bağlayıcılar, emülgatörler ve yem üretim kalitesini artıran katkıları.	Yemin raf ömrünü uzatan ve fiziksel kalitesini artıran teknolojik katkıları amaca uygun şekilde seçer.
4	Duyusal Yem Katkı Maddeleri Renklendiriciler (karotenoidler vb.), tat ve koku artırıcı aromatik maddeler, iştah üzerindeki etkileri.	Hayvanların yem tüketimini artırmaya ve son ürün rengini standartlaştırmaya yönelik duyusal katkıları rasyona dahil eder.
5	Besinsel Yem Katkı Maddeleri - I (Vitaminler) Yağda ve suda eriyen vitaminler, stabilizasyonları, biyoyararlanımları ve rasyonlarda kullanım ilkeleri.	Farklı hayvan türlerinin verim dönemlerine göre vitamin gereksinimlerini hesaplar ve stabilize koşullarını değerlendirir.
6	Besinsel Yem Katkı Maddeleri - II (Eser Elementler ve Amino Asitler) Sentetik amino asitler (metiyonin, lizin vb.), inorganik ve organik formdaki iz elementler ile biyoyararlanımları.	Rasyonların amino asit dengesini kurar; şelatlı (organik) ve inorganik minerallerin biyoyararlanım farklarını açıklar.

7	Zooteknik Katkı Maddeleri - I (Sindirim Düzenleyiciler ve Enzimler) Fitatlar, ksilanazlar, beta-glukanazlar ve amilazlar; yem ham maddelerinin sindirilebilirliğini artırma mekanizmaları.	Yemlerdeki anti-nutrisyonel faktörleri ekarte etmek için doğru eksojen enzim kombinasyonlarını belirler.
8	Arasınava	Ölçme değerlendirme
9	Zooteknik Katkı Maddeleri - II (Bağırsak Florası Stabilizatörleri) Probiyotikler, prebiyotikler, sinbiyotikler ve organik asitler; bağırsak sağlığı ve bağışıklık sistemi üzerindeki etkileri.	Hayvanların sindirim kanalı mikroflorasını optimize edecek ve bağışıklığı güçlendirecek eklentileri rasyonda planlar.
10	Fonksiyonel Yem Katkıları ve Bitkisel Ekstraktlar	Doğal büyüme büyütme faktörlerinin etki mekanizmalarını kavrayarak antibiyotiksiz üretim modelleri geliştirir.
11	Tıbbi ve aromatik bitkiler, uçucu yağlar (fitojenikler), saponinler ve tanenlerin hayvan beslemede antibiyotiklere alternatif kullanımı.	Doğal büyüme büyütme faktörlerinin etki mekanizmalarını kavrayarak antibiyotiksiz üretim modelleri geliştirir.
12	Ruminant Hayvanlarda Özel Yem Katkı Maddeleri Rumen tampon maddeleri (bikarbonat vb.), metan üretimini azaltıcı katkıları, korunmuş (bypass) protein ve yağlar, anyonik tuzlar.	Rumen metabolizmasını düzenleyen, asidozu önleyen ve korumalı besin maddesi teknolojilerini içeren rasyonlar hazırlar.
13	Kanatlı ve Tek Mideli Hayvanlarda Özel Yem Katkı Maddeleri Etlik piliç ve yumurtacı tavuk rasyonlarında kullanılan spesifik katkıları, toksin bağlayıcılar ve pigment maddeleri.	Kanatlı hayvanların fizyolojisine uygun toksin bağlayıcı ve kalite artırıcı katkı yönetimini gerçekleştirir.
14	Yem Katkı Maddelerinin Kalıntı Riskleri ve Halk Sağlığı	Tüketici sağlığını korumak adına hayvansal ürünlerde kalıntı bırakma riski olan maddeleri kontrol eder ve arınma sürelerine göre kesim planlar.
	Antibiyotik dirençliliği, ağır metal birikimi, hayvansal ürünlerde (et, süt, yumurta) kalıntı kontrolü ve güvenli arınma süreleri	Tüketici sağlığını korumak adına hayvansal ürünlerde kalıntı bırakma riski olan maddeleri kontrol eder ve arınma sürelerine göre kesim planlar.
15	Hayvancılıkta Yeni Nesil Katkı Maddeleri ve Geleceğin Trendleri Mikroalgler, böcek proteinleri, nano-teknolojik katkıları, hassas hayvancılıkta akıllı yem katkıları uygulamaları ve dönem sonu genel değerlendirmesi.	Yemin raf ömrünü uzatan ve fiziksel kalitesini artıran teknolojik katkıları amaca uygun şekilde seçer. Sektördeki yenilikçi, sürdürülebilir ve biyoteknolojik yem katkı trendlerini takip ederek modern hayvancılık projelerine entegre eder.
16	Sınav	



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	1.Yem Katkı Maddeleri Taylan Aksu, İlkey Aydoğan, Mehmet Akif Karslı ve ark. (Akademisyen Yayınevi). 2.Feed Additives: Recent Trends in Animal Nutrition Editör: László Babinszky (IntechOpen) 3.Feed Additives: Aromatic Plants and Herbs in Animal Nutrition and Health Yayınevi: Elsevier Science
Ders Materyalleri	Kitaplar, proje formları, araştırma makaleleri, internet kaynakları.
Yardımcı Kaynaklar	Diğer basılı ve internet kaynakları



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ek-7

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Prof. Dr.Yusuf KONCA
Eposta (Email)	yusufkonca@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Zootekni
Programı (Program)	Zootekni
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	ZT599
Dersin Adı (Course Title)	BİLİMSEL ARAŞTIRMA İLKELERİ VE YAYIN ETİĞİ
Dersin Tipi (Course Type)	Yüksek Lisans
Yerel Kredi (Local Credit)	3+0
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derslikleri
Dersin Zamanı (Course Schedule)	
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	Yayın
Geri Bildirim (Feedback)	
Ders İçeriği (Course Content)	Proje hazırlama teknikleri, Konu seçimi, literatür tarama, Hipotez oluşturma, Özgün değer, Yaygın etki, Bütçe Oluşturma, Projenin yürütülmesi, Projelerin sonuçlandırılması ve raporlanması, Yayın yapılması, yayın yazılmasında literatür tarama, yayının yazılması, Türkiye'de yayın etiği, Etik kurallar, Etik ihlalleri ve örnekler, İntihaller ve olası etkileri, Projeden yayıma etik davranışları konularında örneklerle ve proje metni üzerinde çalışılması konularından oluşmaktadır.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Proje ve yayın yapma aşamalarının öğrenilmesi ve öğrencinin uygulamada yer alacak şekilde yeterliliğinin sağlanması.

Öğrenme Çıktıları
(Learning Outcomes)

1. Proje tipleri ve bölümlerin yazılmasında dikkat edilecek hususların öğrenilmesi,
2. Özgün değer ve yaygın etki konularının bilinmesi,
3. Proje bütçesinin oluşturulması,
4. Proje ve yayın etğinin öğrenilmesi, İntihaller ve olası etkilerinin bilinmesi.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1**: Düşük, **2**: Orta ve **3**: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1**: Low, **2**: Medium, **3**: High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ2 LO2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ3 LO3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ4 LO4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ5 LO5										
ÖÇ6 LO6										
ÖÇ7 LO7										
ÖÇ8 LO8										
ÖÇ9 LO9										

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Yüz yüze eğitim	14	38
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	38
Ödevler	4	11
Sunum / Seminer hazırlama	2	5
Proje (Yarıyıl ödevi)	2	5
Laboratuvar	1	3
Toplam (Total):	37	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav	1	40
Yarıyıl Sınavı	1	60
Toplam (Total):	2	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	3	14	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	5	10	50
Ödevler	4	5	20
Sunum / Seminer hazırlama	1	4	4
Ara sınavlara hazırlık	0	0	0
Ara sınavlar	0	0	0
Proje (Yarıyıl ödevi)	1	4	4
Laboratuvar	2	10	20
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	4	6	24
Yarıyıl sonu sınavı	0	0	0

Toplam (Total): 191

(AKTS: 7,5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Bilim, Bilimsel Yöntem ve Araştırma Kavramları Bilgi ve bilimin tanımı, bilimsel yöntemin aşamaları ve temel özellikleri.	Bilimsel araştırma yöntemlerini ve süreçlerini akademik standartlara uygun şekilde planlar.
2	Bilimsel Araştırma Sürecinin Planlanması Araştırma konusunun seçimi, literatür taraması, hipotez kurma ve araştırma probleminin belirlenmesi.	Araştırma projesi için gerekli olan etik kurul başvuru süreçlerini ve yasal mevzuatı eksiksiz yürütür.
3	Hafta: Araştırma Yöntem ve Tasarımları Nitel, nicel ve karma araştırma yöntemleri; veri toplama araçlarının seçimi ve tasarım	Yayın etiği ihlallerini (intihal, uydurma, çarpıtma, dilimleme vb.) tanımlar ve araştırmalarında bu ihlallerden kaçınır.
4	Örnekleme Yöntemleri ve Veri Toplama Süreçleri Evren ve örneklem kavramları, olasılıklı ve olasısız örnekleme türleri, veri toplama ilkeleri.	Bilimsel kaynakları doğru biçimde analiz eder, uygun atıf ve kurallara bağlı olarak akademik rapor hazırlar.
5	Etik Kavramı ve Bilim Etiğinin Tarihsel Gelişimi Etik ve ahlak kavramları, bilim tarihinde etik dönüm noktaları (Nürnberg Kodu, Helsinki Bildirgesi).	Hakemlik, editörlük ve yazarlık süreçlerindeki etik sorumlulukların bilincinde olarak tarafsız değer üretir.
6	Araştırma Etiği ve İnsan/Hayvan Denekler İnsan unsuru içeren araştırmalarda etik ilkeler, aydınlatılmış onam, gönüllülük ve hayvan deneylerinde etik.	Yapay zeka araçları ve dijital kaynakları, akademik dürüstlük ilkelerini zedelemeyen araştırmasına entegre eder.
7	Etik Kurullar ve Yasal Mevzuat Etik kurulların yapısı, başvuru süreçleri, Türkiye'deki (YÖK, TÜBİTAK) ve dünyadaki yasal düzenlemeler.	Etik Kurallara uygun araştırma yapılmasının sağlanması
8	Arasınav	1. Ölçme ve değerlendirme
9	Yayın Etiği ve Temel İhlaller - I (Aşırma/İntihal)	Yayınların etik ve temel ilkelere uygun



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



	İntihal (plagiarism) tanımı, türleri, kendi kendine intihal (self-plagiarism) ve intihali önleme yolları.	ve hakkaniyete uygun biçimde yapılması
10	Yayın Etiği ve Temel İhlaller - II (Uydurma ve Çarpıtma) Uydurma (fabrication) ve çarpıtma (falsification) kavramları, veri manipülasyonunun bilime zararları	Yayınların usulüne uygun şekilde yürütülmüş çalışmalardan alınan verilere dayanan ve hakkaniyete uygun biçimde yapılması, elde edilen verilere bağlı kalma, değiştirme veya eksiltme yapılmaması
11	Yazarlık Hakları ve Dilimleme Yazarlık kriterleri (haksız, hayali, hediye yazarlık), dilimleme (salamizasyon) ve mükerrer yayın (duplikasyon).	Yazarlık kriterlerine uygun yazar olma veya başkasına yer verme
12	Çıkar Çatışması ve Hakemlik/Editörlük Etiği Çıkar çatışması (conflict of interest) yönetimi, akran değerlendirmesi (peer review) sürecinde etik sorumluluklar.	Çatışma ortamlarının ve etkilerinin bilinmesi, bu durumlardan uzak kalınması.
13	Dijital Çağda Akademik Yayıncılık ve Etik Trendler Açık erişim yayıncılık, yağmacı/şaiibli (predatory) dergiler ve yapay zekanın akademik araştırmalarda etik kullanımı.	
14	Proje formları ve uygulanması	Uygulamadan tecrübeler sağlanması
	Proje formları ve uygulanması	Uygulamadan tecrübeler sağlanması
15	Proje formları ve uygulanması	Uygulamadan tecrübeler sağlanması
16	Sınav	

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Bilimsel proje hazırlama konusunda yazılmış basılı kaynaklar, Bilimsel çalışmalarda etik davranışlar konusunda yazılmış basılı kaynaklar.
Ders Materyalleri	Kitaplar, proje formları, araştırma makaleleri, internet kaynakları.
Yardımcı Kaynaklar	Diğer basılı ve internet kaynakları



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ek-8

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Doç. Dr. Selma Büyükkılıç Beyzi
Eposta (Email)	sbuyukkilic@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Salı 13:30 - 15:30 Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Zootekni
Programı (Program)	Yüksek Lisans
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz Dönemi
Dersin Kodu (Course Code)	ZT 535
Dersin Adı (Course Title)	Silaj Yapım Teknikleri
Dersin Tipi (Course Type)	Seçmeli
Yerel Kredi (Local Credit)	3 + 0
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7.5 AKTS
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Zootekni Lisansüstü Dersliği
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Pazartesi 09:00 - 12:00
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	ERÜ ERUZEM
Geri Bildirim (Feedback)	Ders içi tartışmalar ve haftalık ofis saatleri
Ders İçeriği (Course Content)	Silajın tanımı, önemi ve tarihçesi; silolama prensipleri ve biyokimyasal/mikrobiyolojik süreçler (epifitik flora, laktik asit bakterileri, klostridiyalar, mayalar); silolanabilir yem bitkileri ve hasat olgunluğu; soldurma ve parçalama teknikleri; silo tipleri, doldurma ve sıkıştırma mekaniği; silaj katkı maddeleri (inokulantlar, enzimler, kimyasal koruyucular, besin katkıları); fermentasyon kayıpları ve aerobik bozulma mekanizmaları; silaj kalitesinin fiziksel, kimyasal ve fermentatif analizi (pH, VFA, NH ₃ -N, Flieg puanı).
Dersin Amacı (Course Objectives)	Yüksek nemli yem bitkileri ve tarımsal yan ürünlerin fermentasyon yoluyla saklanması ilkelerini, silolama mikrobiyolojisi ve biyokimyasını, silaj kalitesini

	artıran modern katkı maddelerini, fermantasyon kayıplarının önlenmesini ve aerobik stabiliteyi değerlendirme becerisini kazandırmaktır.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	1. Silolama sürecindeki mikrobiyolojik ve biyokimyasal fermantasyon fazlarını eksiksiz açıklar. 2. Farklı yem bitkilerinin (mısır, sorgum, baklagiller, buğdaygiller) silolanabilirlik özelliklerini ve optimum hasat kriterlerini belirler. 3. Silaj kalitesini ve aerobik stabiliteyi iyileştirmek için uygun katkı maddesi (bakteriyel inokulant, asit, melas vb.) stratejisini seçer. 4. Silo doldurma, sıkıştırma ve kapatma aşamalarındaki teknolojik hataları ve besin madde kayıplarını analiz eder. 5. Silajın fermantasyon kalitesini fiziksel, kimyasal (pH, Flieg puanı, laktik/uçucu yağ asitleri, amonyak azotu) yöntemlerle değerlendirir ve raporlar.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1:** Düşük, **2:** Orta ve **3:** Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1:** Low, **2:** Medium, **3:** High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	3	3	2	1	3	2	1	2	2	2
ÖÇ2 LO2	3	3	2	2	2	2	1	2	1	2
ÖÇ3 LO3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2
ÖÇ4 LO4	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2
ÖÇ5 LO5	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Teorik Ders Anlatımı	14	40
Proje / Rapor Hazırlama	2	40
Bireysel Çalışma / Araştırma	14	20
Toplam (Total):	30	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav (Vize)	1	30
Seminer / Makale Sunumu	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	50
Toplam (Total):		100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Haftalık Teorik Ders Saati	3	14	42

Sınıf Dışı Ders Çalışma (Haftalık okuma, literatür taraması ve tekrar)	5	14	70
Seminer / Makale / Rapor Hazırlığı ve Sunumu	35	1	35
Ara Sınav (Vize) ve Sınava Hazırlık (28 sa. hazırlık + 2 sa. sınav)	30	1	30
Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) ve Sınava Hazırlık	48	1	48
Toplam (Total):		225	(AKTS: 7.5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Silajın tanımı, önemi, tarihsel gelişimi ve ruminant beslemedeki stratejik rolü	(ÖÇ1)
2	Silolama biyokimyası: Fermantasyon fazları, karbonhidrat metabolizması ve mikrobiyoloji	(ÖÇ1)
3	Silaj mikroflorası: Yararlı (LAB) ve zararlı (klostridiya, listeria, enterobakteri, maya/küf) mikroorganizmalar	(ÖÇ1)
4	Silolanabilirlik kriterleri: Kuru madde, suda çözünür karbonhidrat (WSC) ve tamponlama kapasitesi (BC)	(ÖÇ2)
5	Mısır ve sorgum silajı yapım teknikleri, optimum hasat olgunluğu ve tane işleme	(ÖÇ2)
6	Baklagil ve buğdaygil kaba yemlerinin silolanması, soldurma (wilting) teknikleri ve önemi	(ÖÇ2)
7	Endüstriyel yan ürünler (şeker pancarı posası, bira posası vb.) ve alternatif yemlerin silolanması	(ÖÇ2, ÖÇ4)
8	Ara Sınav (Vize Değerlendirmesi)	(ÖÇ1, ÖÇ2)
9	Silo tipleri (kule, hendek, yığın, rulo/balya, sosis silo), dolum, sıkıştırma ve kapatma mekanizması	(ÖÇ4)
10	Silaj katkı maddeleri I: Fermantasyon uyarıcıları (biyolojik inokulantlar, enzimler, karbonhidrat kaynakları)	(ÖÇ3)
11	Silaj katkı maddeleri II: Fermantasyon engelleyicileri (asitler, tuzlar) ve besin değeri artırıcı katkıları	(ÖÇ3)
12	Fermantasyon kayıpları (gaz, sızıntı suyu) ve silolarda aerobik bozulma (aerobic deterioration) dinamikleri	(ÖÇ3, ÖÇ4)
13	Silaj kalite değerlendirme yöntemleri: Duyusal analiz, pH, Flieg puanı ve fermentatif asit profilleri (VFA)	(ÖÇ5)
14	Öğrenci makale/proje sunumları ve silaj teknolojisinde güncel araştırmaların tartışılması	(ÖÇ1-ÖÇ5)



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Buxton, D. R., Muck, R. E., & Harrison, J. H. (2003). <i>Silage Science and Technology</i> . ASA-CSSA-SSSA; Filya, İ. (2004). <i>Silaj Teknolojisi</i> . Ege Üniversitesi Yayınları.
Ders Materyalleri	Ders sorumlusu tarafından hazırlanan güncel slayt sunumları, uluslararası araştırma makaleleri, FAO silaj üretim rehberleri ve laboratuvar analiz protokolleri.
Yardımcı Kaynaklar	McDonald et al. (2010). <i>Animal Nutrition</i> ; Kung Jr et al. (2018). <i>Silage review: Interpretation of chemical, microbial, and organoleptic components of silages</i> , J. Dairy Sci.



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ek-9

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Doç. Dr. Selma Büyükkılıç Beyzi
Eposta (Email)	sbuyukkilic@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Salı 13:30 - 15:30 Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Zootečni
Programı (Program)	Yüksek Lisans
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz Dönemi
Dersin Kodu (Course Code)	ZT 527
Dersin Adı (Course Title)	Yem Teknolojisi
Dersin Tipi (Course Type)	Seçmeli
Yerel Kredi (Local Credit)	3 + 0
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7.5 AKTS
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Zootečni Lisansüstü Dersliği
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Pazartesi 13:00 - 16:00
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	ERÜ ERUZEM
Geri Bildirim (Feedback)	Ders içi tartışmalar ve haftalık ofis saatleri
Ders İçeriği (Course Content)	Karma yem fabrikalarının yerleşimi, akış şeması ve hammadde depolama sistemleri (silolar, havalandırma); hammadde kalite kontrol parametreleri ve mikotoksin/kontaminasyon riskleri; temizleme, kırma ve öğütme sistemleri (değirmen tipleri, partikül büyüklüğü optimizasyonu); dozajlama ve homojen karıştırma teknolojileri (karıştırıcı tipleri, varyasyon katsayısı %CV testleri); hidrotermal işlemler (kondisyonlama, peletleme mekanizması, pelet kalitesi PDI testleri); ekstrüzyon ve ekspander teknolojileri (jelatinleşme, antinutrisyonel faktörlerin inaktivasyonu); sıvı katkı püskürtme (PPLA) ve kaplama; yem hijyeni, GMP+, HACCP prensipleri ve depolamada stabilite.

Dersin Amacı (Course Objectives)	Karma yem endüstrisinde kullanılan hammadde kabul, depolama, fiziksel/termomekanik işleme teknikleri (öğütme, karıştırma, peletleme, ekstrüzyon, genleşme), kalite kontrol prosedürleri, yem güvenliği standartları ve yem işleme teknolojisinin besin maddesi sindirilebilirliği üzerine etkilerini ileri düzeyde kavratmaktır.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	1. Karma yem fabrikası akış şemasını ve hammadde kabul/depolama süreçlerindeki mühendislik ilkelerini tanımlar. 2. Farklı hayvan türleri için optimum partikül büyüklüğünü belirler ve öğütme/karıştırma homojenliğini (%CV) analiz eder. 3. Peletleme, ekstrüzyon ve ekspansiyon gibi hidrotermal proseslerin biyokimyasal/fiziksel mekanizmalarını ve besin madde yararlanımına etkilerini değerlendirir. 4. Fiziksel pelet dayanıklılık indeksini (PDI) ve yem kalitesini etkileyen formülasyonel/teknolojik faktörleri optimize eder. 5. Yem endüstrisinde HACCP, GMP+ ve biyogüvenlik ilkeleri çerçevesinde yem kalite kontrol ve risk yönetim sistemlerini yürütür.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1:** Düşük, **2:** Orta ve **3:** Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1:** Low, **2:** Medium, **3:** High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	3	3	2	2	3	2	1	2	2	2
ÖÇ2 LO2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3
ÖÇ3 LO3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3
ÖÇ4 LO4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3
ÖÇ5 LO5	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Teorik Ders Anlatımı	14	40
Proje / Rapor Hazırlama	2	40
Bireysel Çalışma / Araştırma	14	20
Toplam (Total):	30	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav (Vize)	1	30
Seminer / Makale Sunumu	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	50
Toplam (Total):		100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Haftalık Teorik Ders Saati	3	14	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma (Haftalık okuma, literatür taraması ve tekrar)	5	14	70
Seminer / Makale / Rapor Hazırlığı ve Sunumu	35	1	35
Ara Sınav (Vize) ve Sınava Hazırlık (28 sa. hazırlık + 2 sa. sınav)	30	1	30
Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) ve Sınava Hazırlık	48	1	48
Toplam (Total):			225 (AKTS: 7.5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Karma yem sanayisinin genel yapısı, hammadde akışı ve modern yem fabrikası tasarımı	(ÖÇ1)
2	Hammadde kabulü, ön temizleme sistemleri (elekler, mıknatıslar, aspiratörler) ve silo depolama teknolojileri	(ÖÇ1, ÖÇ5)
3	Öğütme teknolojileri I: Çekiçli ve valsli değirmenler, çalışma mekanizmaları ve enerji verimliliği	(ÖÇ2)
4	Öğütme teknolojileri II: Partikül büyüklüğü, geometrik ortalama çap (dgw) ve sindirilebilirlik ilişkisi	(ÖÇ2, ÖÇ3)
5	Dozajlama sistemleri ve tartım hassasiyeti; mikro ve makro bileşenlerin karıştırma ilkeleri	(ÖÇ2)
6	Karıştırma teknolojisi: Karıştırıcı tipleri (yatay şeritli, çift şaftlı pedallı), homojenlik ve %CV testleri	(ÖÇ2)
7	Hidrotermal işlemler I: Kondisyonlama (buhar parametreleri, sıcaklık, nem ve kalış süresi)	(ÖÇ3, ÖÇ4)
8	Ara Sınav (Vize Değerlendirmesi)	(ÖÇ1, ÖÇ2)
9	Hidrotermal işlemler II: Peletleme presleri, matris-rulo dinamiği ve peletleme verimliliği	(ÖÇ3, ÖÇ4)
10	Pelet kalitesi parametreleri: Pelet Dayanıklılık İndeksi (PDI), sertlik, tozlaşma oranı ve bağlayıcılar	(ÖÇ4)
11	İleri proses teknolojileri: Ekstrüzyon (tek/çift vidalı), ekspansiyon ve nişasta jelatinleşmesi	(ÖÇ3)
12	Soğutma, kırma (crumbler), eleme sistemleri ve vakumlu sıvı kaplama / PPLA teknolojileri	(ÖÇ1, ÖÇ4)
13	Yem fabrikalarında hijyen, GMP+, HACCP prensipleri, çapraz bulaşma ve depolamada stabilite	(ÖÇ5)



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



14	Öğrenci proje sunumları ve yem teknolojisinde yeni nesil inovatif uygulamalar	(ÖÇ1-ÖÇ5)
----	---	-----------

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Fairchild, F. J. (Ed.). (2018). Feed Manufacturing Technology VI. American Feed Industry Association (AFIA), Arlington, VA, USA. Ergül, M. (2012). Yemler Bilgisi ve Yem Teknolojisi (6. Baskı). Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 487, İzmir.
Ders Materyalleri	Ders sunum slaytları, yem fabrikası proses akış diyagramları, PDI test standartları ve güncel araştırma makaleleri
Yardımcı Kaynaklar	Skoch, E. R., Behnke, K. C., Deyoe, C. W., & Binder, S. F. (1981). The effect of steam conditioning on pelleting parameters. Animal Feed Science and Technology. Feedstuffs Reference Issue & Buyers Guide; All About Feed dergileri ve Animal Feed Science and Technology yayınları.



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ek-10

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Doç. Dr. Jale METİN KIYICI
Eposta (Email)	jalemetin@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Zootekni
Programı (Program)	Zootekni
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	ZT555
Dersin Adı (Course Title)	Buzağı Yetiştirme Teknikleri
Dersin Tipi (Course Type)	Yüksek Lisans
Yerel Kredi (Local Credit)	3 + 0
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derslikleri
Dersin Zamanı (Course Schedule)	
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	ERÜ ERUZEM
Geri Bildirim (Feedback)	
Ders İçeriği (Course Content)	Buzağı Yetiştirme Teknikleri dersi; büyükbaş hayvanlardan özellikle et ve süt ırkı sığırlardan elde edilen buzağların yetiştirilmesi konularını kapsamaktadır. Yetiştirme kapsamında hem buzağların yetiştirme koşulları, hem genetik özellikleri ve hemde besleme uygulamaları detaylı olarak alt başlıklar halinde ele alınmaktadır. Bu kapsamda gebe ineklerde gebelik ve doğumdan başlayıp değişik ırklarda buzağı doğum ağırlıkları, buzağlarda sindirim sistemi gelişimi, sindirim sistemi gelişimini etkileyen faktörler, besin maddelerinin sindirimi, buzağların kuru madde, enerji, protein, mineral, vitamin, ve su ihtiyaçları, yemleme programları, kullanılan sıvı ve katı yem maddeleri, buzağı besisi, buzağların ihtiyaç duyduğu barınak ve çevre özellikleri, buzağı davranışları ve

davranış özelliklerinin incelenmesi, buzağlarda büyüme performansı ve takibi, ve buzağlarda görülen önemli hastalıklar ders kapsamında ele alınmaktadır.

Dersin Amacı
(Course Objectives)

Bu dersin amacı, öğrencilere buzağı yetiştirme tekniklerinin modern hayvancılıkta teoride kullanılan kavram ve uygulamalarını kazandırmak; buzağların doğumundan 6 aylık yaşa kadar olan dönemde yetiştirilmeleri ve beslenmeleri konusunda önemli olan dönemleri ve özellikleri uygulama becerisi sağlamaktır.

Öğrenme Çıktıları
(Learning Outcomes)

- 1 Buzağı yetiştirme temel konuları hatırlatılır.
- 2 Modern yetiştirme tekniğinde geline son gelişmeler öğretilir.
- 3 Sağlıklı buzağı yetiştirme uygulamalarının kavranılması sağlanır.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1**: Düşük, **2**: Orta ve **3**: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1**: Low, **2**: Medium, **3**: High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ2 LO2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
ÖÇ3 LO3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Yüz yüze eğitim	14	40
Sunum / Seminer hazırlama/ Ödevler / Proje	12	40
Laboratuvar (çiftlik) - Uygulama	4	20
Toplam (Total):	30	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. ("The type and number of activities may be modified as needed.")

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav	1	30
Seminer / Makale Sunum	1	20
Yarıyıl Sınavı	1	50
Toplam (Total):	2	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. ("The type and number of assessment methods may be modified as needed.")

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	3	14	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	5	14	70
Sunum / Seminer hazırlama /ödev	35	1	35
Ara sınavlara hazırlık	28	1	28



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Yarıyıl Sonu Sanavı Hazırlık	28	1	28
Toplam (Total):			203 (AKTS: 7.5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Gebelik ve Doğum	ÖÇ1,2,3
2	Buzağılarda Doğum Ağırlığı-Tahminleri	ÖÇ1,2,3
3	Buzağılarda Sindirim Sistemi-Gelişimi	ÖÇ1,2,3
4	Buzağılarda Besin Maddelerinin Sindirimi	ÖÇ1,3
5	Buzağılarda Besin Madde İhtiyaçları	ÖÇ1,3
6	Buzağılarda Yemlenmesi	ÖÇ1,2,3
7	Buzağı Barınakları ve Çevre İhtiyaçları	ÖÇ1,3
8	Ara Sınav (Vize değerlendirme)	ÖÇ1,2,3
9	Buzağı Davranışları	ÖÇ1,2,3
10	Buzağılarda Canlı Ağırlık Tahmini	ÖÇ2,3
11	Buzağılarda Büyüme Performansı	ÖÇ1,3
12	Buzağılarda Görülen Önemli Hastalıklar	ÖÇ1,3
13	Buzağılarda Bağışıklık Gelişiminde Etkili Faktörler	ÖÇ 1,2,3
14	Final sınavı	ÖÇ 1,2,3

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Buzağı Yetiştirme Teknikleri-Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Yayınları.
Ders Materyalleri	Dersin sorumlu hocası tarafından hazırlanan güncel ders materyalleri sunum- slaytlar ve konu ile ilgili güncel makaleler
Yardımcı Kaynaklar	



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ek-11

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Doç. Dr. Jale METİN KIYICI
Eposta (Email)	jalemetin@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Zootekni
Programı (Program)	Zootekni
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	ZT555
Dersin Adı (Course Title)	Çiftlik Hayvanlarının Laktasyon Fizyolojisi
Dersin Tipi (Course Type)	Yüksek Lisans
Yerel Kredi (Local Credit)	3 + 0
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derslikleri
Dersin Zamanı (Course Schedule)	
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	ERÜ ERUZEM
Geri Bildirim (Feedback)	
Ders İçeriği (Course Content)	Çiftlik Hayvanlarında Laktasyon Fizyolojisi dersi; süt ile ilgili bilinmesi gerekenler ve süt kompozisyon özellikleri ile başlayıp, memelilerde ve özellikle ruminantlarda laktasyon fizyolojisi, laktasyon, meme dolaşım sistemi, süt yapımı meme savunma sistemi, önemli meme hastalıkları ve mastitis, laktasyon döneminde beslemede dikkat edilmesi gerekenler, sütün biyosentezi konularını güncel makale ve bilgiler kullanılarak açıklamayı içermektedir.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Bu dersin amacı, öğrencilere memelilerde ve özellikle ruminantlarda laktasyon ve st verimi ile ilgili temel kavramları kazandırmak, sütün sentezlenmesindeki

fizyolojik ve metabolik süreçleri kimyasal bileşenleri de dikkate alarak kavratmaktadır.

Öğrenme Çıktıları
(Learning Outcomes)

- 1 Laktasyon ve laktasyon fizyolojisi terimlerinin temel bilgileri öğretilir.
- 2 Laktasyon dönemi beslemesinin öneminin kavranması sağlanır.
- 3 Modern süt üretim tekniklerindeki son gelişmeler öğretilir.
- 4 Çiftlik hayvanlarında süt kompozisyonu, her bir komponentin sentezi, sütün oluşum sürecinin kavranılması sağlanır.
- 5 Meme anatomisi ve meme yapısı ile işleyişinin anlaşılması sağlanır.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1**: Düşük, **2**: Orta ve **3**: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1**: Low, **2**: Medium, **3**: High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ2 LO2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
ÖÇ3 LO3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3
ÖÇ4 LO4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ÖÇ5 LO5	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Yüz yüze eğitim	14	40
Sunum / Seminer hazırlama/ Ödevler / Proje	12	40
Laboratuvar (çiftlik) - Uygulama	4	20
Toplam (Total):	30	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav	1	30
Seminer / Makale Sunum	1	20
Yarıyıl Sınavı	1	50
Toplam (Total):	2	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	3	14	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	5	14	70
Sunum / Seminer hazırlama /ödev	35	1	35
Ara sınavlara hazırlık	28	1	28



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Yarıyıl Sonu Sanavı Hazırlık	28	1	28
Toplam (Total):			203 (AKTS: 7.5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Laktasyon ve Laktasyon Fizyolojisi tanımlamalar	ÖÇ1,
2	Sütle İlgili Bilinmesi Gerekenler	ÖÇ1,2,3,4,5
3	Çiftlik Hayvanlarında – İneklerde Laktasyon	ÖÇ3,4,5
4	Meme Dolaşım Sistemi	ÖÇ4,5
5	Memede Sütün Sentezi	ÖÇ14,5
6	Süt Yapımı	ÖÇ1,2,3,4,5
7	Süt Bileşenleri	ÖÇ4,5
8	Ara Sınav (Vize değerlendirme)	ÖÇ1,2,3
9	Meme Savunma Sistemi	ÖÇ5
10	Meme Hastalıkları - Mastitis	ÖÇ1,5
11	Laktasyonda İneklerin Beslenmesi	ÖÇ1,2,4,5
12	Sütün Biyosentezi	ÖÇ2,3,4
13	Sağım – Sağım Şekilleri	ÖÇ 3,4,5
14	Final sınavı	ÖÇ5

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Laktasyo Fizyolojisi – Ankara Üniv. Vet Fak.Yayınları
Ders Materyalleri	Dersin sorumlu hocası tarafından hazırlanan güncel ders materyalleri sunum- slaytlar ve konu ile ilgili güncel makaleler
Yardımcı Kaynaklar	Dukes Veteriner Fizyoloji (çeviri); İneklerde Meme Sağlığı ve Sorunları Prof.Dr. Ayhan Baştan; Fizyoloji Prof.Dr. Kemalettin Yaman; Evcil Hayvanların Fonksiyonel Anatomisi ve Fizyolojisi (çeviri)



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ek-12

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Dr. Öğr. Üyesi Asiye YILMAZ ADKINSON
Eposta (Email)	ayadkinson@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Zootekni
Programı (Program)	Zootekni
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	ZT 509
Dersin Adı (Course Title)	SÜT SİĞİRLARININ ISLAHI
Dersin Tipi (Course Type)	Yüksek Lisans
Yerel Kredi (Local Credit)	3+0
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derslikleri
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Cuma 13:00-16:00
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	
Geri Bildirim (Feedback)	
Ders İçeriği (Course Content)	Dünya ve Türkiye Süt sığırları ırkları, Popülasyonun Genetik Yapısı, Gen Frekansındaki Değişiklikler, Fenotipik ve Genetik Parametreler, Damızlık Değer, Kalıtım Derecesi, Tekrarlanma derecesi, Seleksiyon İlkeleri ve Genetik İlerleme, Seleksiyon Metodları, Yetiştirme Sistemleri, Kayıt Tutma ve Değerlendirme, Sütçü ırklarda dış görünüşe göre sınıflandırma, Damızlık Değer Tahmin Yöntemleri: Progeny Testing ve Pedigri İndeksi, Süt Sığırlarında Genomik Seleksiyon
Dersin Amacı (Course Objectives)	Yüksek lisans öğrencilerine süt sığırlarında seleksiyon ve eşleştirme programlarının bilimsel temellerini öğretmektir. Öğrencilerin; sürü performansını artıracak damızlık hayvanları seçebilme, genetik parametreleri ve

	ilerlemeyi hesaplayabilme, sürü genetiğini veri analitiği ve modern biyometrik metotlarla yönetebilme yetisi kazanarak, hayvansal üretim sektöründe ve akademik alanda yenilikçi ıslah stratejileri geliştirebilecek uzmanlar olarak yetiştirmelerini sağlamaktır.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	ÖÇ1 Süt sığırları hakkında bilgi sahibi olur. ÖÇ2 Süt sığırları yetiştirme pratiklerini öğrenir ÖÇ3 Süt sığırları ıslah metodlarını öğrenir

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1**: Düşük, **2**: Orta ve **3**: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1**: Low, **2**: Medium, **3**: High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3
ÖÇ2 LO2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3
ÖÇ3 LO3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3
ÖÇ4 LO4										
ÖÇ5 LO5										
ÖÇ6 LO6										
ÖÇ7 LO7										
ÖÇ8 LO8										
ÖÇ9 LO9										

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No.)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Yüz Yüze Eğitim	14	35
Bireysel Çalışma ve Araştırma	14	35
Sunum/ Seminer hazırlama	1	30
Toplam (Total):	30	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No.)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav	1	20
Yarıyıl Sınavı	1	30
Seminer /Makale Sunumu	1	50
Toplam (Total):		100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Haftalık Teorik Ders Saati	3	14	42



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, 5 10 50 pekiştirme)			
Sunum / Seminer hazırlama	40	1	40
Ara sınavlara hazırlık	25	1	25
Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	30	1	30
Toplam (Total):			187 (AKTS:7,5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Dünya ve Türkiye Süt sığırları ırkları	ÖÇ1
2	Popülasyonun Genetik Yapısı	ÖÇ3
3	Gen Frekansındaki Değişiklikler	ÖÇ3
4	Fenotipik ve Genetik Parametreler	ÖÇ1,ÖÇ3
5	Damızlık Değer	ÖÇ3
6	Kalıtım Derecesi	ÖÇ3
7	Tekrarlanma derecesi	ÖÇ3
8	Sınav	
9	Seleksiyon İlkeleri ve Genetik İlerleme	ÖÇ1, ÖÇ3
10	Seleksiyon Metodları	ÖÇ3
11	Yetiştirme Sistemleri	ÖÇ2, ÖÇ3
12	Kayıt Tutma ve Değerlendirme	ÖÇ2, ÖÇ3
13	Sütçü ırklarda dış görünüme göre sınıflandırma	ÖÇ2
14	Damızlık Değer Tahmin Yöntemleri: Progeny Testing ve Pedigri İndeksi	ÖÇ3
15	Süt Sığırlarında Genomik Seleksiyon	ÖÇ2, ÖÇ3
16	Sunumlar ve Final	

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Bourdon, Richard M., R. Mark Enns, Scott E. Speidel, and Milton G. Thomas. 2026. <i>Understanding animal breeding</i> . Waveland Press.
Ders Materyalleri	Güncel ders slaytları, akademik makaleler
Yardımcı Kaynaklar	Güncel makaleler



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ek-13

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Dr. Öğr. Üyesi Asiye YILMAZ ADKINSON
Eposta (Email)	ayadkinson@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Zootekni
Programı (Program)	Zootekni
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	ZT 563
Dersin Adı (Course Title)	Et SİĞİRLARININ ISLAHI
Dersin Tipi (Course Type)	Yüksek Lisans
Yerel Kredi (Local Credit)	3+0
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Erciyes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derslikleri
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Pazartesi 13:00-16:00
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	
Geri Bildirim (Feedback)	
Ders İçeriği (Course Content)	Et Sığırlarının Islahı dersi, et sığırlarında ekonomik açıdan önemli özelliklerin genetik olarak geliştirilmesine yönelik temel ve ileri düzey genetik ve ıslah yöntemlerini kapsamaktadır. Ders kapsamında et sığırlarında genetik varyasyon, kalıtım derecesi, genetik ve fenotipik korelasyonlar, seleksiyon yöntemleri, döl kontrolü, damızlık değer tahmini, BLUP, akrabalık ve inbreeding, üreme ve çiftleştirme sistemleri, büyüme ve besi performansı, karkas ve et kalitesi özelliklerinin genetik ıslahı ele alınacaktır. Ayrıca heterozis ve melezleme sistemleri, damızlık boğa seçimi, genomik seleksiyon, SNP belirteçleri ve genomik damızlık değerlerin kullanımı gibi modern genetik ıslah yaklaşımları incelenecektir. Dersin uygulamalı bölümünde R istatistik programı kullanılarak

	et sığırlarına ait performans ve soy kütüğü verilerinin analizi, varyans ve kovaryans bileşenlerinin değerlendirilmesi, kalıtım derecesi ve genetik korelasyonların tahmini, damızlık değerlerin değerlendirilmesi ve seleksiyon kararlarının oluşturulmasına yönelik uygulamalar gerçekleştirilecektir.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Bu dersin amacı, et sığırlarında ekonomik açıdan önemli özelliklerin genetik olarak geliştirilmesine yönelik temel ve ileri düzey ıslah yöntemleri hakkında yüksek lisans düzeyinde bilgi kazandırmaktır. Öğrencilere genetik parametrelerin tahmini, seleksiyon ve çiftleştirme yöntemleri, damızlık değer tahmini, genomik seleksiyon ve modern ıslah programlarının planlanması konularında bilgi ve uygulama becerisi kazandırılması hedeflenmektedir. Ayrıca R istatistik programı kullanılarak et sığırlarına ait verilerin analiz edilmesi ve genetik değerlendirme sonuçlarının yorumlanması amaçlanmaktadır.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	ÖÇ1 Etçi sığır ıslahının temel genetik prensiplerini açıklayabilme. ÖÇ2 Genetik parametreleri (kalıtım derecesi, genetik korelasyon) hesaplayabilme ve yorumlayabilme. ÖÇ3 Etçi sığır ıslahında kullanılan seleksiyon yöntemlerini karşılaştırabilme. ÖÇ4 Güncel Genomik seleksiyon yöntemlerini açıklayabilme. ÖÇ5 R programı ile temel Genomik analizleri yapabilme

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1**: Düşük, **2**: Orta ve **3**: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1**: Low, **2**: Medium, **3**: High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3
ÖÇ2 LO2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3
ÖÇ3 LO3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3
ÖÇ4 LO4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
ÖÇ5 LO5	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
ÖÇ6 LO6										
ÖÇ7 LO7										
ÖÇ8 LO8										
ÖÇ9 LO9										

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Yüz Yüze Eğitim	14	35
Bireysel Çalışma ve Araştırma	14	35
Sunum/ Seminer hazırlama	1	30
Toplam (Total):	30	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav	1	20
Yarıyıl Sınavı	1	30
Seminer /Makale Sunumu	1	50



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Toplam (Total): 100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Haftalık Teorik Ders Saati	3	14	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	5	10	50
Sunum / Seminer hazırlama	40	1	40
Ara sınavlara hazırlık	25	1	25
Yarıyıl Sonu Sınavı (Final)	30	1	30
Toplam (Total):			187 (AKTS:7,5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Et Sığırları İslahına Giriş ve Temel Kavramlar	ÖÇ1
2	Genetik Yapı, Kalıtım ve Genetik Parametreler	ÖÇ1, ÖÇ2
3	Et Sığırlarında Seleksiyon Yöntemleri	ÖÇ3
4	Döl Kontrolü ve Damızlık Değer Tahmini	ÖÇ1
5	Üreme ve Çiftleştirme Sistemleri:	ÖÇ3
6	Akrabalık, Soy Kütüğü ve Akrabalı Yetiştirme (Inbreeding)	ÖÇ3, ÖÇ1
7	Büyüme, Besi ve Karkas Özelliklerinin İslahı	ÖÇ1
8	Vize Sınav	
9	Et Kalitesi Özelliklerinin Genetik İslahı	ÖÇ1
10	Heterozis ve Melezleme Sistemleri:	ÖÇ1, ÖÇ3
11	Genomik Seleksiyon ve Moleküler İslah:	ÖÇ2, ÖÇ3
12	Damızlık Boğa Seçimi ve Genetik İlerleme	ÖÇ2, ÖÇ4
13	Et Sığırlarında Modern İslah Programları ve Çok Özellikli Seleksiyon	ÖÇ4
14	R İstatistik Programı ile Uygulamalı Veri Analizi	ÖÇ5
15	Sunumlar	ÖÇ2, ÖÇ3
16	Final	



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Bourdon, Richard M., R. Mark Enns, Scott E. Speidel, and Milton G. Thomas. 2026. <i>Understanding animal breeding</i> . Waveland Press.
Ders Materyalleri	Güncel ders slaytları, akademik makaleler
Yardımcı Kaynaklar	Güncel makaleler



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ek-14

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut KALİBER
Eposta (Email)	mkaliber@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	08:30-17:30, Zootečni Bölümü

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Zootečni
Programı (Program)	Yüksek Lisans
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	ZT 511
Dersin Adı (Course Title)	İleri Koyunculuk
Dersin Tipi (Course Type)	Seçmeli
Yerel Kredi (Local Credit)	3
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Ziraat Fakültesi lisansüstü derslikleri ve ilgili uygulama alanları
Dersin Zamanı (Course Schedule)	[Ders programına göre doldurulacaktır]
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	-
Geri Bildirim (Feedback)	Ders sırasında, kurumsal e-posta ve ofis görüşmeleri yoluyla
Ders İçeriği (Course Content)	Koyun yetiştiriciliğinde ileri üretim sistemleri; genetik kaynaklar ve ıslah stratejileri; sürü yönetimi; döl verimi; kuzu büyütme; besleme; barındırma; sağlık ve refah; ürün kalitesi; hassas hayvancılık uygulamaları; ekonomik ve sürdürülebilir üretim yaklaşımları.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Öğrencilerin koyun yetiştiriciliğini genetik, besleme, üreme, sağlık, refah, teknoloji ve işletme ekonomisi boyutlarıyla bütüncül olarak analiz etmesini; bilimsel veriye dayalı sürü yönetimi ve geliştirme kararları oluşturmalarını sağlamaktır.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	ÖÇ1: Koyunculüğün dünyadaki ve Türkiye'deki yapısını ve güncel eğilimleri analiz eder. ÖÇ2: İrk ve genetik kaynakları üretim amaçlarına göre değerlendirir. ÖÇ3: Seleksiyon ve melezleme programları tasarlar ve yorumlar.

ÖÇ4: Döl verimi ile üreme yönetimini iyileştirmeye yönelik stratejiler geliştirir.
ÖÇ5: Farklı fizyolojik dönemlere uygun besleme programlarını değerlendirir.
ÖÇ6: Kuzu büyütme, sürü yenileme ve damızlık seçimi uygulamalarını planlar.
ÖÇ7: Barındırma, sağlık, biyogüvenlik ve refah koşullarını bilimsel ölçütlerle değerlendirir.
ÖÇ8: Yün, süt ve et üretiminde kaliteyi etkileyen faktörleri açıklar.
ÖÇ9: Sürdürülebilirlik, hassas hayvancılık ve işletme ekonomisi verilerini bütünleştirerek çözüm önerir.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1:** Düşük, **2:** Orta ve **3:** Yüksek)
(**LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX** (Contribution Level: **1:** Low, **2:** Medium, **3:** High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2
ÖÇ2 LO2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2
ÖÇ3 LO3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2
ÖÇ4 LO4	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2
ÖÇ5 LO5	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2
ÖÇ6 LO6	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3
ÖÇ7 LO7	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2
ÖÇ8 LO8	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3
ÖÇ9 LO9	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Yüz yüze eğitim	14	30
Sınıf dışı ders çalışma (ön çalışma, pekiştirme)	14	30
Ödevler / araştırma raporları	2	20
Sunum / seminer hazırlama	2	20
Toplam (Total):	36	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara sınav	1	30
Ödev / araştırma raporu	1	20
Seminer / sunum	1	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	40
Toplam (Total):	4	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Sınıf içi aktivite	3	14	42
Ön hazırlık	3	14	42
Araştırma	4	14	56
Ödev / rapor hazırlama	15	2	30
Zorunlu okuma	2	14	28
Sunum hazırlama	15	1	15
Sınav hazırlığı ve sınavlar	6	2	12
Toplam (Total):			225 (AKTS: 7,5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Dünya ve Türkiye koyunculüğünün yapısı, eğilimler ve üretim sistemleri	ÖÇ1
2	Koyun ırkları, genetik kaynakların korunması ve üretim yönleri	ÖÇ1, ÖÇ2
3	Kantitatif genetik parametreler ve damızlık değer tahmini	ÖÇ2, ÖÇ3
4	Seleksiyon, melezleme ve sürü ıslah programlarının tasarımı	ÖÇ3
5	Üreme fizyolojisi, mevsimsellik ve koç katım yönetimi	ÖÇ4
6	Döl veriminin artırılması ve yardımcı üreme teknikleri	ÖÇ4
7	Gebelik, doğum ve neonatal kuzu yönetimi	ÖÇ4, ÖÇ6
8	Ara sınav ve genel değerlendirme	ÖÇ1-ÖÇ6
9	Koyunların enerji, protein, mineral ve vitamin gereksinimleri	ÖÇ5
10	Fizyolojik dönemlere göre rasyon ve mera yönetimi	ÖÇ5
11	Kuzu büyütme, besi ve sürü yenileme stratejileri	ÖÇ6
12	Barındırma, sürü sağlığı, biyogüvenlik ve hayvan refahı	ÖÇ7
13	Et, süt ve yün verimi ile ürün kalitesinin yönetimi	ÖÇ8
14	Hassas koyunculuk, sürdürülebilirlik ve ekonomik sürü analizi	ÖÇ9

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Kaymakçı, M. (Ed.). İleri Koyun Yetiştiriciliği. İzmir İli Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği Yayınları.
Ders Materyalleri	Ders sunuları, güncel bilimsel makaleler, örnek sürü kayıtları, ıslah ve rasyon değerlendirme uygulamaları.
Yardımcı Kaynaklar	FAO koyun üretimi ve küçükbaş genetik kaynakları yayınları; NRC. Nutrient Requirements of Small Ruminants; güncel ulusal ve uluslararası hakemli dergiler.



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ek-15

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Dr. Öğr. Üyesi Mahmut KALİBER
Eposta (Email)	mkaliber@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	08:30-17:30, Zootehni Bölümü

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Zootehni
Programı (Program)	Yüksek Lisans
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	ZT 513
Dersin Adı (Course Title)	Karkas Değerlendirme
Dersin Tipi (Course Type)	Seçmeli
Yerel Kredi (Local Credit)	3
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Ziraat Fakültesi lisansüstü derslikleri ve ilgili uygulama alanları
Dersin Zamanı (Course Schedule)	[Ders programına göre doldurulacaktır]
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	-
Geri Bildirim (Feedback)	Ders sırasında, kurumsal e-posta ve ofis görüşmeleri yoluyla
Ders İçeriği (Course Content)	Et üretiminin biyolojik temelleri; kesim öncesi faktörler; kesim ve karkas randımanı; karkas parçalama; sığır, koyun ve keçi karkaslarında sınıflandırma ve derecelendirme; morfometrik ölçümler; doku kompozisyonu; et kalitesi; görüntüleme ve tahmin yöntemleri; veri analizi ve tüketici odaklı kalite değerlendirmesi.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Öğrencilerin farklı hayvan türlerinde karkas kalite ve verim özelliklerini ulusal ve uluslararası yöntemlerle ölçmesini, sınıflandırmasını ve yorumlamasını; karkas ile et kalitesi verilerinden bilimsel ve sektörel kararlar üretmesini sağlamaktır.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	ÖÇ1: Karkas oluşumunun biyolojik temellerini ve kesim öncesi faktörleri açıklar. ÖÇ2: Kesim, sıcak-soğuk karkas ağırlığı ve randıman hesaplamalarını

uygular.

ÖÇ3: Karkas parçalama ve standart ticari parça verimlerini değerlendirir.

ÖÇ4: Sığır karkaslarını konformasyon ve yağlılık ölçütleriyle sınıflandırır.

ÖÇ5: Koyun ve keçi karkaslarını standart yöntemlerle değerlendirir.

ÖÇ6: Karkas morfometrisi ve doku kompozisyonu ölçümlerini yürütür.

ÖÇ7: pH, renk, su tutma kapasitesi ve tekstür gibi et kalite özelliklerini yorumlar.

ÖÇ8: Görüntüleme ve sayısal tahmin yöntemlerinin karkas değerlendirmedeki kullanımını analiz eder.

ÖÇ9: Karkas ve et kalitesi verilerini istatistiksel, ekonomik ve tüketici odaklı olarak raporlar.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1:** Düşük, **2:** Orta ve **3:** Yüksek)
(**LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX** (Contribution Level: **1:** Low, **2:** Medium, **3:** High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3
ÖÇ2 LO2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3
ÖÇ3 LO3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3
ÖÇ4 LO4	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2
ÖÇ5 LO5	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3
ÖÇ6 LO6	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2
ÖÇ7 LO7	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3
ÖÇ8 LO8	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2
ÖÇ9 LO9	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Yüz yüze eğitim	14	30
Sınıf dışı ders çalışma (ön çalışma, pekiştirme)	14	30
Ödevler / araştırma raporları	2	20
Sunum / seminer hazırlama	2	20
Toplam (Total):	36	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara sınav	1	30
Ödev / araştırma raporu	1	20
Seminer / sunum	1	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	40
Toplam (Total):	4	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Sınıf içi aktivite	3	14	42
Ön hazırlık	3	14	42
Araştırma	4	14	56
Ödev / rapor hazırlama	15	2	30
Zorunlu okuma	2	14	28
Sunum hazırlama	15	1	15
Sınav hazırlığı ve sınavlar	6	2	12
Toplam (Total):			225 (AKTS: 7,5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Et üretimi ve karkas değerlendirmeye giriş; temel kavramlar	ÖÇ1
2	Kas, yağ ve kemik dokularının büyüme ve gelişimi	ÖÇ1
3	Kesim öncesi yönetim, taşıma, stres ve hayvan refahı	ÖÇ1
4	Kesim işlemleri, sıcak-soğuk karkas ağırlığı ve randıman	ÖÇ2
5	Karkas parçalama teknikleri ve ticari parça verimleri	ÖÇ3
6	Siğir karkaslarında sınıflandırma ve derecelendirme	ÖÇ4
7	Koyun ve keçi karkaslarında standart değerlendirme yöntemleri	ÖÇ5
8	Ara sınav ve uygulamalı karkas ölçüm değerlendirmesi	ÖÇ1-ÖÇ6
9	Karkas morfometrisi, göz kası alanı ve yağ kalınlığı	ÖÇ6
10	Diseksiyon, doku kompozisyonu ve örnekleme yöntemleri	ÖÇ6
11	Et kalitesi: pH, renk, su tutma kapasitesi ve pişirme kaybı	ÖÇ7
12	Et kalitesi: tekstür, duysal özellikler ve raf ömrü	ÖÇ7
13	Ultrason, görüntü analizi ve ileri tahmin yöntemleri	ÖÇ8
14	Karkas verilerinin istatistiksel, ekonomik ve tüketici odaklı yorumu	ÖÇ9

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Warriss, P. D. Meat Science: An Introductory Text; Toldrá, F. (Ed.). Lawrie's Meat Science.
Ders Materyalleri	Ders sunuları, karkas değerlendirme formları, fotoğraf ve görüntü analiz örnekleri, laboratuvar/mezbaha uygulama verileri.
Yardımcı Kaynaklar	Fisher, A. V. & de Boer, H. (1994). The EAAP standard method of sheep carcass assessment; güncel ulusal mevzuat, UNECE standartları ve hakemli bilimsel makaleler.