

TC
AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ
CELAL ORUÇ HAYVANSAL ÜRETİM YÜKSEKOKULU
HAYVANSAL ÜRETİM VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ

I. YARIYIL

(Dersin Kodu-Dersin Adı-Teorik-Uygulama-Kredi-AKTS)

HUT 101 BOTANİK (2 2 3 - 5)

Botanikğin tanımı genel kavramlar ve sınıflaması, hücre bilimi, hareketleri, ergastik maddeler, hücre duvarı ve hücre bölünmesi, mayoz-mitoz bölünme, doku bilimi, sınıflandırılması, hücreler arası boşluklar, iletim demetleri, organ bilimi, sınıflandırılması, çeşitleri, bitki sistematiği, bitkilerin sınıflandırılması, büyük bitki gruplarının özellikleri, bitkilerde çiçek yapısı, bitkilerde üreme, tozlaşma ve dölleme, bitkilerde meyve tipleri, bitkilerde beslenme ve metabolik olaylar, suyun taşınması, fotosentez, solunum, azot metabolizması konuları kapsamaktadır.

HUT 103 MATEMATİK (2 0 2 - 4)

Kümeler ve sayılar, cebir, eşitsizlikler ve denklemler, polinom ve özdeşlikler, oran ve orantı, yüzde ve faiz hesaplar fonksiyonlar, logaritma, trigonometri, doğrusal denklem sistemleri, matrisler, determinantlar, limit ve süreklilik, türev ve uygulamaları, üstel ve logaritmik fonksiyonlar, integral ve uygulamaları konularını kapsamaktadır.

HUT 105 KİMYA (2 0 2 - 4)

Temel kuramlar ve atomun yapısı, madde ve özellikleri, periyodik sistem; kimyasal bağlar, bileşik adlandırılması ve formül yazılması, kimyanın temel kanunları, atom ağırlığı, moleköl ağırlığı, mol kavramı formöl ve bileşik hesapları, kimyasal yöntemler ile problem çözme teknikleri, çözeltiler, karışımlar ve konsantrasyon hesapları, gazlar konularını kapsamaktadır.

HUT 107 TARIMSAL EKOLOJİ (2 0 2 - 4)

Ekolojinin tanımı, kapsamı ve ekolojinin temel kavramları, bitkilerin büyüme, gelişme ve yayılışını etkileyen çevre faktörlerinin incelenmesi, kontrolü ve yönetimi, ekosistemin yapısı, fonksiyonel unsurları, dinamiği, ekosistemlerde yapım ve biyokimyasal çevrimler konularını kapsamaktadır.

HUT 109 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (2 0 2 – 2)

İş sağlığı ve güvenliği hakkındaki temel kavramlar ve tarihsel gelişim kavramlarını; işyerindeki işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının görev yetki ve sorumluluklarını; risk, tehlike, birincil, ikincil, üçüncül koruma kavramlarını; fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikososyal riskler; işyerlerindeki iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı ve işyerindeki uygulamalar konularını kapsamaktadır.

BLG 101 TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI (2 2 3 - 5)

Bilgisayar tanımları ve tarihçesi, yazılım ve donanım ile ilgili temel kavramlar, işletim sistemi ve dosya yönetimi, bilgi ve iletişim, MS WORD - kelime işlemciye ilk adımlar ve temel işlemler, MS WORD - biçimlendirme (Metin, Paragraf, Belge), MS WORD - nesneler (tablo, resim, görüntü, grafik) ve yazdırma, MS EXCEL - giriş, hücreler ve çalışma sayfaları, MS EXCEL - biçimlendirme, formüller ve işlevler, MS EXCEL - grafikler, sayfa yapısı ve çıktıların hazırlanması, MS POWERPOINT - temel ayarlar, sunum oluşturma, metin, görüntüler ve tablo, MS POWERPOINT - grafik ve çizim nesneleri, ekran gösterisi efektleri, slayt gösterisi ve çıktı hazırlama ve uygulamalar konularını kapsamaktadır.

UZATA 101 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I (2 0 2- 2)

Kavramlar, tanımlar, ders yöntemleri ve kaynakların tanımı, sanayi devrimi ve Fransız devrimi, Osmanlı devleti'nin dağılışı (XIX. Yüzyıl), Tanzimat ve ıslahat fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve balkan savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı. M. Kemal'in Samsun'a çıkışı ve Anadolu'daki durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mebusan Meclisinin Açılışı, TBMM'nin Kuruluşu ve İç İsyanlar, Teşkilat-ı Esasi Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu, I. İnönü, II. İnönü, Kütahya-Eskişehir, Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz, Kurtuluş Savaşı sırasındaki antlaşmalar konularını kapsamaktadır.

UZEDE 101 TÜRK DİLİ I (2 0 2- 2)

Düşünceye dayalı yazılar, Türkçenin tarihsel serüvenini ortaya koyan yazıların okunması ve

tartışılması, Türkçe dilbilgisi ve anlatım sorunları, argümana dayalı uzun ve kısa düşünce yazılarının etkin okuma yöntemleriyle okunması kitap eleştirisi yaparak akademik etik bağlamında alıntı gösterme yöntemleri ve kaynakça hazırlama yönteminin öğrenilmesi konuları kapsamaktadır.

UZİNG 101 YABANCI DİL I (2 0 2- 2)

Tanışma-kendini tanıtmak, adını soyadını söyleme, be fiilini geniş zamanlı kullanma, sohbet başlatma şekilleri, sınıf ortamında kullanılacak kelimeler aileyi tanıtmak, sahiplik "s" yapısının öğrenilmesi, form doldurma, filleri kullanarak günlük faaliyetlerden bahsetme, ın, on at edatlarını kullanma, geniş zamanda olumlu olumsuz soru cümleleri kurma, boş zaman faaliyetlerini anlatma ve sorma, nesne zamirleri ve karakter belirten sıfatlar, sayılabilen ve sayılamayan isimler, nesne isimleri, miktar belirten sıfatlar, some, any a lot of, otel rezervasyonu yapma ve sipariş verme, yiyeceklerden bahsetme, rica ve ikram kalıpları konularını kapsamaktadır.

HUT 111 ÜNİVERSİTEDE YAŞAM KÜLTÜRÜ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Üniversitede yaşam, özgüven, atılganlık ve etkin dinleme, Üniversitemiz, Yüksekokulumuz, üniversite organları, yükseköğretimin amacı ve yükseköğretim kurulu, öğretim elemanları, öğretim ve öğrenciler, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği, sınavlar, başarı notları ve not ortalamaları, disiplin cezaları, disiplin suçları, öğrenci disiplin soruşturmasının yapılışı ve uygulanması, yaz yarıyılı öğrenimi, yatay ve dikey geçişler, sağlık, sosyal, kültürel faaliyetler ve barınma, Eleşkirt Celal Oruç Hayvansal Üretim Yüksekokulu Staj Yönergesi ve Staj Talimatı konuları kapsamaktadır.

HUT 113 İLK VE ACİL YARDIM (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Genel ilk yardım bilgileri, ilk yardım, acil tedavi, ilk yardım protokolü, ilk yardımın temel uygulamaları, ilkyardımcının müdahale ile ilgili öncelikli yapması gerekenler nelerdir? hasta/yaralının ilk değerlendirilme aşamaları, havayolu açıklığının değerlendirilmesi, solunumun değerlendirilmesi, temel yaşam desteği, kanamalarda ilk yardım, kanama, kanamalarda ilk yardım, dış kanamalarda ilk yardım, iç kanamalarda ilk yardım, boğucu sargı (turnike)'nin uygulandığı durumlar. boğucu sargı (turnike) uygulamasında dikkat edilecek hususlar, yanık, donma ve sıcak çarpmasında ilk yardım, kırık, çıkık ve burkulmalarda ilk yardım uygulamaları, zehirlenmelerde ilk yardım konuları kapsamaktadır.

HUT 115 GİRİŞİMCİLİK (seçmeli ders) (2 0 2 – 3)

Girişimciliğin kavramsal çerçevesi, yaklaşımları, fonksiyonları, süreci, girişimcilik kültürü, ve girişimcilik ahlakı ile ilgili konuları kapsamaktadır.

HUT 117 ÇEVRE VE TOPLUM (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Ekoloji bilimi, insan çevre etkileşimi, insanın yaşam serüveni, ekosistem, ekosistemlerin işlevsel özellikleri, yeryüzünde başlıca yaşam kuşakları, canlı ve çevresi, çevre kirliliğinin canlılara etki biçimi ve derecesi, biyolojik biriktiriciler ve insan, küresel çevre sorunları, küresel ısınma, nedenleri ve sorunları, Türkiye'nin su potansiyeli, insan ve çevre, insan sağlığı ve çevre etkileşimi, yaşamın devamı için sürdürülebilir dünya görüşü, dünyanın temel ekolojik sorunları ve çözüm yolları, insan, bilim ve global sorunları konularını kapsamaktadır.

HUT 119 BESLENME VE SAĞLIK (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Beslenme ve sağlık arasındaki ilişki, sağlıklı beslenmenin temel ilkeleri, sağlıklı beslenmenin temel ilkeleri, besin güvenliği, besinlerin işlenmesi ve saklanması, enerji dengesi, karbonhidratlar, proteinler, yağlar, suda eriyen vitaminler, yağda eriyen vitaminler, mineraller, su ve içecekler konularını kapsamaktadır.

HUT 121 İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

İklim ve iklimi oluşturan faktörler, sera etkisi, sera gazları, sera gazları emisyonlarının belirlenmesi, karbon döngüsü, iklim değişikliğinin tahmini, iklim modelleri, iklim değişikliğinin etkileri (deniz seviyesi yükselmesi, sıcaklık artışları, biyoçeşitlilik), sektörlere etkileri (tarım, ormancılık, sağlık, enerji, turizm), iklim değişikliğinin politik boyutu, IPCC, İklim değişikliğinin önlenmesi ve adaptasyon yöntemleri konularını kapsamaktadır.

II. YARIYIL

HUT 102 TARIM EKONOMİSİ (3 0 3 - 5)

Tarım ekonomisi'nde temel kavramlar; ekonominin tanımı ve tercihler, tarım ekonomisinin tanımı, tarım ekonomisi işletmeciliğinin kapsamı ve dalları, tarımın Türkiye ekonomisine katkısı, doğal kaynaklar ve tarımsal üretim faktörleri, üretim vasıtaları, tarımsal üretimde

ekonomik prensipler, tarımda risk ve belirsizlik, tarım sigortaları, tarım işletmeleri konularını kapsamaktadır.

HUT 104 FİZİK (2 0 2 - 4)

Ölçme, birimler ve boyut denklemleri, vektörler, cisimlerin dengesi, tek boyutta hareket, iki boyutta hareket, dinamiğin prensipleri, iş, güç ve enerji, enerjinin konumu, çizgisel momentum ve çarpışmalar, ısı ve sıcaklık konularını içerir.

HUT 106 ZOOLOJİ (2 0 2 - 4)

Zoooloji ve inceleme konularının tanımlanması, canlıların genel özellikleri, bitki ve hayvanlar arasındaki farklar, hücre, hücre morfolojisi, bölünme, gelişme, yumurta tipleri ve segmentasyon, doku, doku tipleri, aralarındaki farklılıklar. kan grupları ve kan alışverişi, canlıların sınıflandırılmasında taksonomik kategoriler, hayvanların sınıflandırılmasındaki başlıca esaslar. tek hücrelilerin (protozoa) tanıtılması, çok hücrelilerin (metazoa) tanıtılması, eklem bacaklıların (artropoda) tanıtılması, insectanı (hexapoda) tanıtılması, kanatsız böceklerin (apterygota) tanıtılması, kanatlı böceklerin (pterygota) tanıtılması konuları kapsamaktadır.

HUT 108 ZİRAAT MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ (2 0 2- 4)

Oryantasyon bilgilerinin verilmesi, lisans, yüksek lisans ve üniversite öğrenimlerinin amaçlarının açıklanması, ekonomik tercihlerin ortaya çıkışı, ihtiyaçlar ve bunun çeşitlerinin verilmesi, tarım, tarım sistemleri ve bunun ihtiyaçları karşılama düzeyleri, tarımsal gelişmeler ve bugünün modern uygulama biçimleri, tarım tarihi, Selçuklu Devletinde Tarım, Osmanlı Devletinde Tarım, Cumhuriyet Döneminde tarım, sanayi devriminin tarıma etkisi, tarımsal öğretim, Türkiyede tarımın önemi, tarım alanındaki örgütlenmeler, ziraat mühendislerinin tanımı ve görevi konularını kapsamaktadır.

UZATA 102 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II (2 0 2 - 2)

Siyasi alanda yapılan devrimler, siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, hukuk alanında yapılan devrimler, toplumsal yaşayışın düzenlenmesi, ekonomik alanda yapılan yenilikler, 1923-1938 Döneminde Türk dış politikası, Atatürk sonrası Türk dış politikası, Türk Devriminin İlkeleri: (Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik, Milliyetçilik), Bütünleyici İlkeler konularını kapsamaktadır.

UZTDE 102 TÜRK DİLİ II (2 0 2 - 2)

Dil (dil-millet; dil -kültür ilişkisi), Yeryüzündeki diller; Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri, kaynakları bakımından dil aileleri; yapıları bakımından dil grupları, Türk dilinin tarihi

devreleri, Türk dilinin tarihi gelişimi. Eski Türkçe, orta Türkçe, yeni Türkçe, modern Türkçe, Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları, ses bilgisi, ses bilgisi, şekil bilgisi, kök ve yapım ve çekim ekleri, anlam bilimi, görevleri bakımından kelimeler. anlam bilimi, kelimedede anlam, cümle bilgisi, kelime grupları, cümlelerin unsurları, cümle çeşitleri ve cümle tahlilleri konularını kapsamaktadır.

UZİNG 102 YABANCI DİL II (2 0 2 - 2)

Tanışma-kendini tanıtırma, alfabe / şahıs zamir / iyelik sıfatları, isimler (tekil ve çoğul isimler), aile üyeleri & meslekler, geniş zamanda to be yapısı, nicelik belirtme yapıları, yer tarifi / edatları, sayma/sıralama sayıları, zaman belirtme (günler, aylar, mevsimler), sahiplik belirtme, geçmiş / güncel beceri yapıları, geniş zaman, şimdiki zaman konularını kapsamaktadır.

DOY 102 DİJİTAL OKURYAZARLIK (0 0 0 - 3)

İnternet teknolojileri, taşınabilir teknolojiler, sosyal ağlar, teknoloji toplum ve insan, bilişim etiği, teknoloji ve yaşam boyu öğrenme, bulut bilişim, geleceğin teknolojileri konularını kapsamaktadır.

KPD 102 KARİYER PLANMA (0 0 0- 2)

Kariyer kavramı, kariyer planlama ve aşamaları, bireysel kariyer gelişimi, kariyer stratejisinin oluşturulması, Kariyer planlama modeli, ilgili öğretmenlik alanlarında kariyer seçenekleri, Özgeçmiş hazırlama ve özgeçmiş çeşitleri, CV formatı ve örnekleri, CV hazırlamada dikkat edilecek noktalar, Kapak yazıları, tanıtım mektupları, iş görüşmesi, amaçları, yöntem ve türleri, görüşmeye hazırlık ve görüşme aşamaları, Görüşmelerde karşılaşılabilecek durumlar; soru tipleri, vücut dili-bedensel işaretler konularını kapsamaktadır.

HUT 110 MEDİKAL BİYOLOJİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 2)

Canlı ve canlı bilimi, hücre, hücrenin kimyasal bileşimi, hücrenin bölünmesi, kalıtsal materyalin yapısı, hücrenin enerji metabolizması, canlıların oluşumu ve hayatın devamı, ökaryotik hücre ve dna'nın organizasyonu, hayvan ve bitki doku ve organlarının yapısı ve fonksiyonları, hayvan ve bitki dokularının sınıflandırılması Mendel genetiği, kalıtsal hastalıklar, genetik danışma konuları kapsamaktadır.

HUT 112 TARIMSAL GİRİŞİMCİLİK (seçmeli ders) (2 0 2- 2)

Tarımsal yayım kavramı, kırsal sosyoloji, insan davranışlarını etkileyen faktörler, çatışma yönetimi, motivasyon, yetişkin eğitimi, yeniliklerin yayılması, bireysel yayım metotları, grup yayım metotları, kitle yayım metotları, tarımsal yayım faaliyetlerinin planlanmasında

planlamaya ilişkin kavramlar, hedefe yönelik yayım programlarının hazırlanması konularını kapsamaktadır.

HUT 114 ORGANİK HAYVANCILIK (seçmeli ders) (2 0 2 - 2)

Organik tarımın tanımı, gelişimi, Dünya’da ve Türkiye’de durumu, organik tarımda hayvancılığın genel ilkeleri, organik tarımda kontrol ve sertifikasyon, organik üretimde hayvan barınaklarının yer seçimi ve inşasında dikkat edilecek esaslar, organik hayvancılıkta yemler ve hayvan besleme. organik yemin tanımı, organik enerji ve protein yemleri, organik kaba yemler, meraların organik hayvancılıkta kullanımı, organik hayvancılık işletmelerinde yem üretimi ve organik olmayan yemlerin kullanım koşulları, organik hayvancılık işletmelerinde ve organik yemlerde kullanılan vitamin ve mineral yemleri ile yem katkı maddeleri, organik hayvancılık işletmelerinde sığırların beslenmesi ve organik olmayan besleme ile arasındaki temel farklılıklar, organik hayvancılık işletmelerinde koyun ve keçilerin beslenmesi ve organik olmayan besleme ile arasındaki temel farklılıklar. organik hayvancılık işletmelerinde tavukların beslenmesi ve organik olmayan besleme ile arasındaki temel farklılıklar, organik arıcılık ve organik su ürünler yetiştiriciliği konularını kapsamaktadır.

HUT 116 MESLEKİ ETİK VE DEONTOLOJİ (seçmeli ders) (2 0 2 – 2)

Etiğin tanımı, önemi; toplumda etik davranışı etkileyen faktörler; işletmelerde etik kurallar; sosyal sorumluluk, iş yaşamını düzenleyen yasalar, tüketicilerin çalışanların-çevrenin korunması; özel yaşamın ve bağımsızlığın korunması, ticari sırlar, reklam ve bilgilendirmede etik kurallar konuları kapsamaktadır.

HUT 118 PAZARLAMA (seçmeli ders) (2 0 2 – 2)

Pazarlama tanımı ve pazarlama ile ilgili kavramlar, pazarlama sistemi, stratejik planlama ve pazarlama süreci, pazar bölümlenmesi, hedef pazar, pazar konumlandırması ve pazarlama bileşimi, pazarlamanın mikro çevresi, pazarlamanın makro çevresi, ürün kavramı ve ürün sınıflandırmaları, ürün yaşam eğrisi ve yeni ürün geliştirme süreci, marka, ambalaj, etiket, kalite, garanti fiyat ve fiyatlandırma yöntemleri, fiyat farklılaştırma, psikolojik fiyatlandırma stratejileri, dağıtım kanalı ve kanal üyelerinin işlevleri dolaylı ve dolaysız dağıtım ve dağıtım kanalında bütünleşme stratejileri, toptancılık, perakendecilik ve fiziksel dağıtım iletişim süreci ve reklam, satış özendirici araçlar satış yönetimi ve kişisel satış konuları kapsamaktadır.

HUT 120 GIDA BİLİMİ VE TEKNOLOJİSİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 2)

Gıdanın temel kimyasal yapısı ve mikrobiyolojisini, gıda kalite kontrolü, gıda analizlerinde temel prensipler, gıda muhafaza teknikleri, gıda kontaminasyonları ile gıda maddelerindeki

sağlığa zararlı etken ve maddeleri, gıdalarda mikrobiyal gelişme üzerine etkili faktörler ile gıda zehirlenmelerini, gıdaların dayanıklılığını etkileyen teknolojik uygulamaları, suların mikrobiyolojik ve kimyasal özellikleri ile temizlenmesi ve dezenfeksiyonunu, etin bileşimi ve mikrobiyolojik orjinli bozukluklarını, kanatlı kesim hijyenini, su ürünlerinin bileşimi ve bozulmaları, tahıl işleme teknolojisi, meyve ve sebze işleme teknolojisi, et ve et ürünleri işleme teknolojisi, süt ve süt ürünleri işleme teknolojisi, bitkisel yağ üretim teknolojisi konularını kapsamaktadır.

III. YARIYIL

HUT 201 HAYVAN BESLEME BİYOKİMYASI (2 2 3 - 6)

Beslemenin genel ilkeleri, yemlerdeki temel besin maddeleri (lipidler, karbonhidratlar, proteinler, mineral maddeler, vitaminler, su, enzimler, hormonlar) sınıflandırılması, fonksiyonları ve genel özellikleri konularını kapsamaktadır.

HUT 203 HAYVAN YETİŞTİRME İLKELERİ (3 0 3 - 5)

Dünyada ve Türkiye’de hayvansal üretimin durumu, hayvan türleri itibariyle evciltme, evciltme dönemleri ve evciltme bölgeleri, türler ve ırklar, oluşumları, sınıflandırılmaları, hayvanlarda üreme ve döl verimi, laktasyon ve süt verimi, süt verimine etkili faktörler, çevre ve çevreye uyum, hayvan ıslahının temel kavram ve ilkeleri çevre ve genotip ıslahıyla ilgili kavramlar, seleksiyon ve yetiştirme yöntemleri hakkında temel bilgiler konuları kapsamaktadır.

HUT 205 YEMLER BİLGİSİ VE YEM TEKNOLOJİSİ (2 2 3 - 5)

Yemlerin tanımı, sınıflandırılması ve değerliliğini etkileyen faktörler, kaba yemler, çayır ve meralar, çayır ve meraların kalitesini etkileyen faktörler, mera yönetiminde dikkat edilecek önemli noktalar, çayır ve meraların hayvan beslemedeki yeri ve önemi, baklagil yeşil yemleri, buğdaygil yeşil yemleri, kuru otlar, kurutma yöntemi, kuru ot üretim yöntemlerinin karşılaştırılması, kuru ot üretimi sırasında gelişen olaylar, kuru ot üretimi sırasında gelişen olaylar, kuru ot üretimi sırasında oluşan besin madde kayıpları ve besin madde kayıplarının azaltılması, depolama sırasında meydana gelen kayıplar, kuru ot çeşitlerinde kalitenin belirlenmesi, silaj yemler, silaj yapılmasının nedenleri, silolama sırasında meydana gelen değişiklikler, silajın avantajları-dezavantajları, silo yemi yapımı için uygun yem bitkileri, silo yerlerinin belirlenmesinde dikkat edilecek noktalar, silolama sırasında meydana gelen kayıplar silajların sınıflandırılması, silaj katkı maddeleri, silo gazları, balya silajı (haylage), kök ve yumru yemler, dolgu maddesince zengin yemler, konsantre yemler, endüstri yan ürünleri, yemlik yağlar, alternatif yem maddeleri, mineral yemler, yem katkı maddeleri, yemlerde

antinutrisyonel faktörler, yem hijyeni, yem teknolojisi, yem analizleri konuları kapsamaktadır.

HUT 207 TARLA BİTKİLERİ (2 0 2 - 3)

Tahılların Dünya ve Türkiye ölçeğindeki ekonomik önemi, serin (buğday, arpa, yulaf, çavdar ve tritikale) ve sıcak (çeltik, mısır ve darılar) iklim tahıllarının tanımı, morfolojik ve fizyolojik özellikleri, iklim ve toprak istekleri, tarımı, yemelik tane baklagillerin ekonomik önemi, kökeni ve sistematik özellikleri, morfolojik ve fizyolojik yapıları, adaptasyon özellikleri, besin ve sağlık değerleri konularını kapsamaktadır.

HUT 209 BİYOİSTATİSTİK (3 0 3 - 5)

Biyoistatistik ile ilgili genel bilgi verilecek, terminoloji ve tanımlar, istatistik verilerin sınıflaması, bölümleri, verilerin gruplandırılması, frekans tabloları ve grafik çizimleri açıklanacaktır, dağılım ve dağılımı tanımlayan merkezi ve yaygınlık belirten ölçütler ve özellikleri, hesaplamaları, dağılımlar açıklanacak ve normal dağılım, özellikleri ve ilgili hesaplamalar, güven aralığı, hipotez kurma konuları açıklanacak ve önemlilik testleri ve uygun test için seçim kriterleri, nicel karakterlerde uygulanan parametrik önemlilik testleri örneklerle (tek örneklem t testi, iki grup ortalaması arası farkın önemlilik testi (student t testi), nicel karakterlerde uygulanan nonparametrik önemlilik testleri örneklerle (Wilcoxon eşleştirilmiş iki örneklem testi, Mann Whitney U testi), bağımlı ve bağımsız gruplarda nitel dağılımların karşılaştırılması (χ^2 testi, Fisher χ^2 , Yates Düzeltmesi, McNemar χ^2), iki nicel karakter arasındaki bağıntının aranması (korelasyon-regresyon analizi) konularını kapsamaktadır.

HUT 211 TOPRAK BİLİMİ VE BİTKİ BESLEME (4 0 3 - 6)

Toprağın tanımı, toprak tekstürü, toprak strüktürü, toprak suyu, toprak havası, toprak sıcaklığı, toprak organik maddesi, toprak biyolojisi, toprağın kolloidal özellikleri, toprak reaksiyonu, toprak tuzluluğu ve alkaliliği, toprağın bitki besin durumu, iklim faktörleri ve toprak verimliliği, insan faktörü ve sürdürülebilir toprak verimliliği, toprak verimliliğinin belirlenmesi, toprak-bitki besin maddeleri, toprak- canlıları konularını kapsamaktadır.

HUT 213 HAYVANCILIKTA KAYIT SİSTEMİ VE SÜRÜ İDARESİ (seçmeli ders) (2 0 2- 2)

Kayıt sistemlerinin tanımı ve amaçları, Pedigri kayıtları, Kayıt sistemlerinde hayvan tanımlama formu, Reprodüktif kayıt sistemleri, Laktasyon kayıtları, Besi sistemlerinde kayıt, Kanatlı işletmelerinde kayıt, Yem bilgileri kayıtları, Hastalık kayıtları, Aşı uygulama kayıtları,

Seleksiyonda seçiminde kayıtların değerlendirilmesi, Ayıklamada kayıtların değerlendirilmesi konularını kapsamaktadır.

HUT 215 HAYVANSAL ÜRETİM VE ÇEVRE İLİŞKİSİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 2)

Ekolojinin tanımı, amacı, araştırma konuları, tarihçesi ve dalları, ekosistemi oluşturan ögeler, doğal ve yapay ekosistemler, genetik çeşitlilik ve adaptasyon, iklimsel faktörler ve ekstrem iklim koşullarının çiftlik hayvanlarına etkileri, hayvan barınaklarında iklimsel çevre kontrolü, ekosistemlerde enerji, farklı hayvan türlerine yönelik çevresel istekler, hayvansal üretim ve çevre kirliliği, hayvan refahı ve stres, kuraklık ve hayvansal üretim ilişkisi, hayvansal üretim ve su ilişkisi konularını kapsamaktadır.

HUT 217 TARIMSAL MEKANİZASYON (seçmeli ders) (2 0 2 - 2)

Giriş, tanımlama, tarımsal mekanizasyon sistemi, tarımda enerji kaynakları, tarım traktörleri, toprak işleme alet ve makineleri, ekim-dikim ve gübreleme makineleri, tarımsal savaş, su çıkartma, hasat-harman, tohum temizleme ve sınıflandırma makineleri, tarım makinelerinde işletme giderleri ve uygulamaları konularını kapsamaktadır.

HUT 219 METEOROLOJİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 2)

Meteoroloji biliminin tanımı, önemi, hizmet sunduğu alanlar, atmosferin yapısı ve katmanları, sıcaklık, nem, rüzgâr, bulutluluk ve hava basıncı gibi meteorolojik elemanlar, meteorolojik olayların oluşum süreçleri ve etkileri, meteorolojik olayların tarımsal faaliyetlerle ilişkisi, iklim rasatları ve Türkiye iklimi konularını kapsamaktadır.

HUT 221 ÖLÇME BİLGİSİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 2)

Doğruların belirtilmesi, uzunluk ölçümü, dik inme ve çıkma, koordinatlarla durum planı çıkarılması, ölçü hataları, nivelman kullanımı, kesit çizimi, alan ve hacim hesapları, açı ölçülmesi, teodolitler ve okuma düzenleri, kazı ve dolgu ölçüm hesapları konularını kapsamaktadır.

IV. YARIYIL

HUT 202 HAYVAN BESLEME FİZYOLOJİSİ VE METABOLİZMASI (2 2 3 - 5)

Çiftlik hayvanlarının sindirim fizyolojisi, karbonhidratların sindirim ve metabolizması, proteinlerin sindirim ve metabolizması, lipidlerin sindirim ve metabolizması, vitaminlerin absorpsiyonu ve metabolizması, minerallerin absorpsiyonu ve metabolizması, suyun absorpsiyonu konularını kapsamaktadır.

HUT 204 YEM BİTKİLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ (2 0 2 - 4)

Yem bitkisi türlerini tanıyarak morfolojik özelliklerinden teşhis etme, bölge için uygun yem bitkisi yetiştirme tekniklerinin ve aynı zamanda kuru ot bitkileri hakkında bilgi alarak kaliteli ot üretim tekniklerinin öğrenilmesi, buğdaygil yem bitkileri, mısır ve sorgum bitkilerinin morfolojik özellikleri ve yetiştirme teknikleri konularını kapsamaktadır.

HUT 206 SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ TEKNOLOJİSİ (2 0 2- 4)

Sütün oluşum mekanizması, sağlıklı süt üretim yöntemleri, sütün korunması, sütün işlenmesi, içme sütü, fermente süt ürünleri, peynir, tereyağı, koyulaştırılmış süt ve sütozu teknolojileri konularını kapsamaktadır.

HUT 208 ET VE ET ÜRÜNLERİ TEKNOLOJİSİ (2 0 2- 4)

Dersin tanımı, kaynak kitapların tanıtımı, ülkemizde kırmızı et sanayi, et ve et ürünleri ile ilgili yasal düzenlemeler, mezbahalarda tutulması zorunlu kayıtlar, sorumlu yönetici ve mezbaha muayene hekiminin görev ve yetkileri, kesim için gerekli belgeler, kasaplık hayvanların nakli ve nakil için gerekli belgeler, mezbahaların sınıflandırılması, mezbaha ve kombinaları oluşturan bölümler, mezbaha atık suları, antemortem muayene ve önemi, kasaplık hayvanların kesimden önce dinlendirilmesi, bayıltma yöntemleri, sığır, koyun, keçi ve domuz kesimi, mecburi kesimler, öldükten sonra yapılan kesimin teşhisi, damga çeşitleri, sığır, koyun ve domuzlarda sistematik et muayenesinde kan, deri, baş, akciğer, kalp, karaciğer, dalak, bağırsak, böbrek ve idrar kesesi ile meme ve cinsel organların muayenesi, kasaplık hayvanlarda antraks, tüberküloz, bruselloz, paratüberküloz, yanıkara, tetanoz, sığır pastörellozu, tularemide antemortem ve postmortem muayene bulguları ve karar, kasaplık hayvanlarda aktinomikoz, aktinobasilloz, salmonelloz, kuduz, scrapie, contagious bovine pleuropneumonia, contagious capri pleuropneumonia, şap, mavi dil, leucose, BSE ‘de antemortem ve postmortem muayene bulguları ve karar, septisemi, toksemi, pigmentasyon, sarılık, apse, hematom, kaşeksi, kazeifikasyon, üremi vb. gibi durumlarda bulgular ve karar. sistiserk, trişinellos, distamatoz, coenurose, ekinokokkoz, trichostronglidoz, toksoplazmoz, sarkosporidiose gibi paraziter hastalıklarda et muayenesi bulguları ve karar, karkas parçalama, kesimden sonra etin pH’sında görülen değişiklikler, rigor mortis ve etlerin olgunlaştırılması, DFD, PSE etler, cold shortening, çözünme sertliği, etlerin yapay olarak olgunlaştırılmaları, etin muhafazasında kullanılan soğutma, dondurma, ısıtma, et ürünlerinin üretiminde uygulanan temel işlemler ve et ürünlerinin sınıflandırılması kurutma, dumanlama, kürlleme yöntemleri, fermente et ürünleri üretiminde et seçimi, sucuk hamurunun hazırlanması, doldurulması ve fermentasyonda temel

noktalar, pastırma üretim teknolojisi, sosis-salam üretiminde et seçimi, emülsiyon hazırlanmasında dikkat edilecek noktalar, haşlama ve dumanlama işlemleri, et işletmelerinde temizlik ve dezenfeksiyon konuları kapsamaktadır.

HUT 210 ÇİFTLİK HAYVANI BARINAKLARI (2 0 2- 4)

Çiftlik hayvanları, Türkiye'de hayvancılığın yapısı, hayvan refahı, hayvan barınakları özellikleri, büyükbaş hayvan barınakları, keçi yetiştiriciliği ve barınakları, koyun, yetiştiriciliği ve barınakları, kanatlı hayvan yetiştiriciliği ve kanatlı barınakları, arıcılık ve arılık, modern hayvancılık barınakları, hayvancılıkta robotik sistemler, hayvancılığın genel yapısı konularını kapsar.

HUT 212 SU ÜRÜNLERİ (2 0 2- 3)

Dünya’da ve Türkiye’de su ürünleri, su ürünleri yetiştiriciliğinin temel esasları, balık biyolojisi, kabuklu ve diğer su ürünleri, balık yetiştiriciliğinde su kalite kriterleri, deniz balıkları yetiştiriciliği, iç su balıkları yetiştiriciliği, balık üretiminde yem ve üretim teknikleri, iç su ve denizlerde avcılık yöntemleri, balık hastalıkları konularını kapsamaktadır.

HUT 214 MEYVE VE SEBZE TEKNOLOJİSİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Meyve ve sebzelerin bileşiminde bulunan başlıca bileşenler (karbonhidratlar, azotlu bileşikler, lipitler, vitaminler, mineral maddeler, fenolik bileşikler, enzimler, renk maddeleri, lezzet maddeleri), meyve sebze muhafaza yöntemleri, konserve üretim teknolojisi, meyve suyu üretimi, salça üretimi, ketçap üretimi, reçel ve marmelat üretimi konularını kapsamaktadır.

HUT 216 BİTKİ KORUMA (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Bitki hastalıkları, patoloji, epidemiyoloji, hijyen ve terapi, bitki zararlıları, akarlar, nematotlar, diğer hayvansal zararlılar, bitki zararlıları ile mücadele konularını kapsamaktadır.

HUT 218 ALTERNATİF BESLENME KAYNAKLARI (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Alternatif yem kaynakları ve alternatif yem kavramı, Amaranthaceae familyası ve Amaranthus türleri, Brassicaceae familyası ve Brassica türleri, Convolvaceae familyası ve Convolvulus türleri, Plantaginaceae familyası ve Plantago türleri, Malvaceae familyası ve Malva türleri, Polygonaceae familyası ve Polygonum türleri, Hayvan pancarı (Beta vulgaris var. rapa), Ariotu (Phacelia sp), Chenopodiaceae familyası ve Atriplex türleri, Kochia ve Salsola türleri, ağaçlar ve yapraklarının yem değerleri, çalılar ve yem bitkisi olarak kullanılabilirlikleri, diğer alternatif yem kaynakları konularını kapsamaktadır.

HUT 220 SÜRDÜRÜLEBİLİR HAYVANSAL ÜRETİM (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Sığırcılığın önemi, dünyada ve yurdumuzda süt sığırcılığı, süt sığır ırkları, süt sığırlarının yemlenmesi, barındırılması, sağım teknikleri, dış görünüş özelliklerine göre süt sığırlarının değerlendirilmesi, boğa katalogları ve değerlendirilmesi konusunda kapsamlı bilgiler verilerek öğretilmesi.

HUT 222 HAYVANCILIKTA LABORATUVAR UYGULAMALARI (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Laboratuvarda temel kavramlar, laboratuvarda temel hesaplamalar, temel laboratuvar aletleri, laboratuvarlarda otomasyon ve laboratuvar enformasyon sistemleri, laboratuvarlarda kullanılan temel analiz yöntemleri, laboratuvarlarda kalite kontrol, biyolojik örnekleri alma ve saklama koşulları, analizlerde hata kaynakları, laboratuvar güvenliği ve temizliği konularını kapsamaktadır.

HUT 224 TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Tarım işletmelerinde bulunan yapı ve tesisler tarımsal yapılarda kullanılan yapı malzemeleri ve yapı elemanları tarımsal yapılarda çevre koşulları, temel ilke ve kavramlar, ısı ve nem dengesi, tarımsal yapılarda havalandırma ve aydınlatma sistemleri çevre koşullarının denetimine ilişkin uygulama örneklerinin çözümü tarım işletmelerinde işletme merkezi ve konutlar, hayvansal üretim yapıları, süt ve besi sığırı ahırları koyun ağılları tavuk kümesleri alet ve makine koruma yapıları, ürün koruma ve depolama yapıları, tahıl depoları, mısır serenleri, yeşil yem siloları yem depoları, meyve ve sebze depolama yapıları bitkisel üretim yapıları, alçak ve yüksek tüneller, sera tipleri, cam ve plastik seralar, diğer yapılar sulamanın tanımı ve önemi, yararları, tarihçesi, türkiye’de sulama, sulama yöntemleri, sulama sistemleri ve sulama projeleri, toprak-bitki-su ilişkileri, bitki su tüketimi, sulama suyu gereksinimi, sulama aralığı, sulama süresi, arazinin sulamaya hazırlanması, arazi tesviyesi, tarla sulama sistemleri, uygun sulama yönteminin seçilmesi, yüzey sulama yöntemleri, yağmurlama ve damla sulama yöntemleri sulama suyu kalitesi, sorunlu topraklar ve ıslahı, drenajın tanımı, önemi ve yararları, drenaj etütleri, yüzey ve toprakaltı drenaj yöntemleri konularını kapsamaktadır.

HUT 226 HAYVANCILIKTA YEM KATKI MADDELERİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Yem katkı maddesinin tanımı, nitelikleri ve sınıflandırılması, vitaminler ve mineraller, aminoasitler, korunmuş protein ve yağlar, antifungal, adsorban, yem üretimi ve dayanıklılığı ile

ilgili maddeler, performansı artıran maddeler, hayvan sağlığını etkileyen maddeler konularını kapsamaktadır.

HUT 228 SİLAJ TEKNOLOJİSİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Silajın önemi, silajda gelişmeler, silaj yapımında kullanılan bitki türlerinin tanımı besin değerleri ve besin değeriinin tespiti konularını kapsamaktadır.

HUT 230 HAYVANCILIKTA MEKANİZASYON (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Tarım istatistiklerine dayanarak hayvancılığın önemi, ucuz yem üretimi, mekanizasyon uygulamaları, biçme, tarlada kurutma ve tüm işlemler, yemin toplanıp depolara yüklenmesinde her türlü mekanizasyon, yem depoları ve silolarının yapısal özellikleri, kaba yemin kurutma tesislerinde kurutulmasına ilişkin teknik özellikler, kaba yemin silolardan alınarak, hayvanların önüne ulaştırılmasındaki mekanizasyon olanakları, kesif yemin üretilmesi, depolanması ve hayvanlara ulaştırılmasında kullanılan mekanizasyon, sulukları tavukçulukta yem mekanizasyonu, kafes tavukçuluğu ve civciv yetiştiriciliğini konularını kapsamaktadır.

HUT 232 TARIM MUHASEBESİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Tarım muhasebesinin kavramı ve önemi, muhasebenin tarihçesi, zirai işletme muhasebesi, tanımı, önemi, faydaları, genel muhasebeden farklılıkları, envanter kavramı, amaç ve yararları, envanter tarihi, sermaye kavramı ve sınıflandırılması, bilanço, bilanço hareketleri ve uygulamaları, hesaplar, defterler, değerlendirme kavramı, vergi yasalarımız açısından değerlendirme esasları ve ölçüleri, amortisman kavramı ,amortisman hesaplama metodları, vergi yasalarımız açısından amortisman uygulamaları, fiziki kayıtlar ve çeşitleri, gelir tablosu hesapları konularını kapsamaktadır.

V. YARIYIL

HUT 301 KANATLI HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİ (2 0 2- 4)

Tavuk, broiler, devedkuşu, kaz, ördek, hindi ve bıldırcın yetiştiriciliğinin önemi ve özellikleri, zoolojik sınıflandırmadaki yerleri, ırkları, işletme yerinin seçimi, barındırma, kümes tipleri, büyütme ilkeleri, ekipman ihtiyaçları, aydınlatma, üreme özellikleri, damızlık dönemindeki bakım ve yönetimleri, kuluçka özellikleri, kuluçka başarısını etkileyen faktörler, et ve yumurta üretimi, et ve yumurta özellikleri ve kalite, üretim planlaması, besin madde ihtiyaçları, önemli sağlık sorunları, sağlık koruma yöntemleri, önemli hastalıkları konularını kapsamaktadır.

HUT 303 HAYVAN SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI (2 0 2- 4)

Klinik tanı hakkında genel bilgiler, bazı tanımlar, hastalık belirtileri, genel muayene yöntemleri (eşgal, habitus, anamnez, inspeksiyon, palpasyon, oskültasyon, perküsyon, sondalama), özel muayene yöntemleri (mikroskopik muayene, diagnostik operasyon, endoskopi, görüntülü tanı yöntemleri, vb.), genel durum muayenesi: beden ısısı, normal ısı, ateş ve hipertermi, hipotermi, ateşli hastalıklar, lenf sisteminin muayenesi, lenf yumruları ve damarları. görünen mukozaların muayenesi, derinin muayenesi: kıl örtüsü, derinin rengi, nemliliği, kokusu, elastikiyeti; derinin lezyonları: kaşıntı, şişkinlik, ödem, anfizem, doku kayıpları-yaralar, dökülmeler, dermatitis yangılar, solunum sisteminin muayenesi: fariks, larinks, trachea, akciğer, pleura boşluğunun muayenesi, dolaşım sisteminin muayenesi: nabız, kalbin muayenesi (oskültasyon, perküsyon), kanın muayenesi, serolojik testler, sindirim sisteminin muayenesi: çiğneme, salivasyon, yutma, ağız / farinks mukozası, özofagus muayenesi, ruminasyon, kusma, dışkılama, rumen ve abomasumun muayenesi, barsakların muayenesi, karaciğer ve dalak muayenesi, üriner sistemin muayenesi: üriner organların muayenesi , idrar alınması ve idrarın makroskobik, mikroskobik, kimyasal muayenesi, toraks, abdomen ve erkek genital organların muayeneleri, rektal muayene tekniği ve cerrahi hastalıklar yönünden normal ve olası patolojik bulgu örnekleri, asepsi, antisepsi, dezenfeksiyon, sterilizasyon, kanama, pansuman, bandaj, yangı, apse, gangren, yanık, donma, stenoz, kist, bursitis, flegmon, ödem, kolleksiyo-serosanguin, hipertrofi, hiperplazi, atrofi, travma, yara, fitik, ulcus, fistül, reproduktif muayenelerde kullanılan alet ve malzemeler, farklı hayvan türlerinde reproduktif muayeneler için zaptı rapt yöntemleri, erkek ve dişi genital organların muayenesi, meme ve sütün klinik muayenesi konularını kapsamaktadır.

HUT 305 KÜÇÜKBAŞ HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİ (2 0 2- 4)

Küçükbaş hayvancılığın dünyada ve ülkemizdeki yeri, küçükbaş hayvancılığın geliştirilmesinde uygulanan ıslah yöntemleri, koyun yetiştiriciliği: koyun ırkları, ırk seçimi, yetiştirme sistemleri, damızlık seçimi, koyunlarda yetiştirme ve bakım, koyunların otlatılması, koyun besleme, küçükbaş hayvan ağılları, keçi yetiştiriciliği; keçiciliğin Türkiye’deki durumu, keçi yetiştiriciliğinde üretim biçimleri, keçi ırkları, damızlık keçi seçimi, keçi besleme, teke katımı, gebelik ve doğum, oğlak büyütme, keçilerde numaralama, kastrasyon, keçilerde vücut kondisyon skoru (VKS), keçi ağıllarının planlanması, keçi orman ve insan ilişkileri, süt keçilerinin aile işletmesindeki önemi, keçi sütünün bileşimi ve göreceli üstünlükleri, koyun ve keçi sağlığı konularını kapsamaktadır.

HUT307 HAYVANSAL ÜRETİMDE MEKANİZASYON (2 0 2- 4)

Hayvansal üretimde kullanılan mekanizasyon sistemlerini tanıtan bir ders olup, gerekliliği hakkında tartışmak ve alternatif çözümler önermektir. Kaba yem mekanizasyonu: Makaslama

etkili ve döner tip ot biçme makineleri, namlu hasat neleri, çarpmalı çift kıyıcı silaj makineleri, hassas kıyıcı silaj makineleri, sıra ürünleri hasat başlıklı silaj makineleri, otomatik boşaltmalı silaj taşıma arabaları, silo doldurma ve boşaltma sistemleri, balya makineleri, balya toplama-yükleme-taşıma makineleri. Kesif yem mekanizasyonu: Kırma öğütme makineleri, diskli değirmenler, silindirik değirmenler, çekiçli değirmenler, dozajlama düzenleri, karıştırma düzenleri, ulaştırma düzenleri. Süt sağım makineleri, Gübre eldesi ve depolama sistemleri, Otomatik yem dağıtıcıları, otomatik suluklar konularını kapsamaktadır.

HUT 309 ÜREME, DOĞUM VE SUNİ TOHURLAMA (2 2 3- 5)

Üreme organlarının anatomisi: doğum kanalı, kemik doğum kanalı, dişi üreme sistemi, üreme fizyolojisi ve endokrinoloji: reproduktif hormonlar, prostaglandinler, folikulogenezis, oogenezis, ovulasyon, corpus luteum, ineklerde seksüel sikluslar, gebelik tanısı: rektal palpasyon ile gebelik tanısı, ultrason ile gebelik tanısı, hormon tayini ile, gebelik tanısı, doğuma yardım: geliş ve vaziyetler, alet ve malzemeler, yardım girişimleri, doğum sonrası ananın bakım beslemesi, yavrunun bakım beslenmesi, puerperal dönem sorunları: metabolizma hastalıkları, puerperal infeksiyonlar, infertilite, suni tohumla: kullanılan alet ekipman, spermanın alınması, dondurulması, spermanın uygun koşullarda çözündürülmesi, amaca uygun spermanın seçilmesi, suni tohumlama tekniği ve dikkat edilmesi gereken hususlar konuları kapsamaktadır.

HUT 311 HAYVAN ANATOMİSİ VE FİZYOLOJİSİ (3 0 3 – 3)

Anatomi ile ilgili temel terim ve kavramlar, iskelet sistemi ve eklemler, kas bilimi (myologia), sindirim sistemi, solunum sistemi (systema respiratorium), boşaltım ve üreme sistemleri, dolaşım sistemi (cardiovascular system) ve iç salgı bezleri, sinir sistemi, memenin yapısı, duyu organları, hipofiz bezi ve diğer endokrin sistem yapıları konuları kapsamaktadır.

HUT 313 GENEL MİKROBİYOLOJİ (2 0 2 - 3)

Mikrobiyolojiye giriş, mikro organizmaların metabolizma, beslenme ve gelişme koşulları, çoğalma ve gelişmenin kontrol altına alınması, mikroorganizmalarda çeşitlilik ve genel özellikleri, bakterilerde enzimler, üreme, birlikte yaşam ve varyasyonlar, bakterilerin izolasyonu, identifikasyonu ve üretilmesi, epidemiyoloji, bakterilerin sınıflandırılması, koklar, gram pozitif çomaklar, gram negatif çomaklar, enterobakteriler, asidorezistanslar ve aktinomisetler, anaeroblar, mikoplazmalar ve spiroketler, zorunlu hücre içi bakteriler, mantarlar ve mayalar konuları kapsamaktadır.

HUT 315 MOLEKÜLER HÜCRE BİYOLOJİSİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Moleküler hücre biyolojisine giriş: yaşam hücresiyle başlar (moleküler organizasyon, hücre nasıl çalışır, hücrenin kimyası ve evolüsyonu), hücre içi kompartımanlar, lipidlerin ve proteinlerin hücre içi trafiği, endositotik taşıma, hücre-hücre ve hücre-ekstrasellüler matriks etkileşimi, hücre bölünmesi ve kontrolü, hücre yaşlanması ve ölümü, hücre iskeleti, sinyal molekülleri olarak ligantlar (primer ve sekonder haberci moleküller). hücre yüzeyi ve hücre içi reseptörleri, hücre sinyal yolları, genomik, proteomik ve metabolomik kavramları, gen ekspresyonunun kontrolü konularını kapsamaktadır.

HUT 317 DAMIZLIK SÜRÜ VE KULUÇKAHANE YÖNETİMİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Kanatlı damızlık yetiştirme teknikleri, yumurta ve et tavukları, et tavuklarında kuluçka işlemleri, yumurta tavuklarında kuluçka işlemleri, hindi damızlıkları yetiştirme tekniği, hindilerde kuluçka işlemleri, ördek damızlıklarında yetiştirme tekniği, ördek kuluçka tekniği, kaz damızlık yetiştirme tekniği, kaz kuluçkacılığı, diğer kanatlılarda damızlık yetiştirme ve kuluçka tekniği konularını kapsamaktadır.

HUT 319 ZOONOZ HASTALIKLAR (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Giriş, zoonozlar ve zoonozların gruplandırılması, bakteriyel zoonozlar, viral zoonozlar, mikotik zoonozlar, protozoal zoonozlar, helmantik zoonozlar, riketsiyal zoonozlar, zoonozlarla mücadele ve korunma, zoonotik hastalıklar ve mevzuat konularını kapsamaktadır.

HUT 321 SÜT SIĞIRLARINDA YEMLEME DAVRANIŞI (seçmeli ders) (2 0 2 -3)

Süt sığırlarının beslenme gereksinimleri. Buzağı, düve ve süt ineklerinin beslenmesi. Yemleme pratiği. Rasyonel beslemenin ekonomi ile ilişkisi. Süt sığırlarını beslemede yaygın olarak kullanılan yemler ve pratik rasyon örnekleri konularını kapsamaktadır.

HUT 323 HAYVAN BİLİMİNDE BİYOTEKNOLOJİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Ders kapsamında, biyoteknolojinin günümüze kadar gelişimi, moleküler düzeyde genetik bilgi transferinin aktarımı, gen izolasyonu, gen transferi teknikleri anlatılmaktadır. Hayvan beslemede kullanılan biyoteknolojik uygulamalar ve prensipler, üreme biyoteknolojisi, transgenik hayvan üretimi gibi konular anlatılmaktadır.

HUT 325 TARIM FİNANSMANI (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Finansmanın tanımı ve önemi, işletmelerde finansman işlevi, işletmelerin sermaye yapısı, tarım işletmelerinde sermaye, tarım işletmelerinin özellikleri ve finansal işleyişi, tarımsal finans kaynakları ve kaynak kullanımı, tarım işletmelerinde faaliyet sonuçları, finansal analiz, yatırım

kararlarının değerlendirilmesi, alternatif finansman kaynakları ve uygulamaları, kurumsal finans kaynakları ve tarım kredilerine ilişkin uygulamaları konularını kapsamaktadır.

HUT 327 MOLEKÜLER ANALİZ TEKNİKLERİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Moleküler biyoloji temel kavramlar, DNA replikasyonu, DNA izolasyonu, elektroforez ve elektroforetik yöntemler, klonlama ve kopyalama, DNA dizi analizi Maxim Gılburt Yöntemi, DNA dizi analizi Sanger Yöntemi, Nükleik Asit Hibridizasyonu, PCR nedir?, PCR Çeşitleri ve Real Time PCR, Elisa Testi, biyoteknoloji ve gen mühendisliği konuları kapsamaktadır.

VI. YARIYIL

HUT 302 KANATLI HAYVAN BESLEME (2 0 2 - 3)

Dünden bugüne tavukçuluğun durumu, ışık yönetimi, civciv ve piliç büyüme, bakım ve besleme, yumurtacılarda ayıklama teknikleri, piliç eti teknolojisi, yem maddeleri, damızlıkların beslenmesi rasyon formülasyonu, alternatif kanatlı yetiştiriciliği konularını kapsamaktadır.

HUT 304 BÜYÜKBAŞ HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİ (2 2 3- 5)

Sığırcılığın önemi, dünyada ve yurdumuzda süt sığırcılığı, süt sığır ırkları, süt sığırlarının yemlenmesi, barındırılması, sağım teknikleri, dış görünüş özelliklerine göre süt sığırlarının değerlendirilmesi, boğa katalogları ve değerlendirilmesi konularını kapsamaktadır.

HUT 306 RUMİNANT BESLEME (2 2 3- 5)

Besin maddeleri ve sınıflandırılması, besin madde ihtiyacı ve yem tüketimi, gebe hayvanların beslenmesi, büyüme ve gelişme çağındaki hayvanların beslenmesi, laktasyondaki hayvanların beslenmesi, besi ilke ve yöntemleri ve beslenme hastalıkları konularını kapsamaktadır.

HUT 308 ARI YETİŞTİRİCİLİĞİ VE ISLAHI (2 2 3- 4)

Arıcılığın tarihçesi ve gelişimi, arıcılığın tarım ve ülke ekonomisindeki yeri, arıcılıkta kullanılan alet ve malzemeler, arı ırkları, ergin bal arılarında beslenme ve besin madde ihtiyaçları, arı kolonisini oluşturan bireyler ve koloni düzeni, bal arılarının yararlandıkları doğal yiyecek kaynakları, teknik arıcılığın temel gerekleri, arıcılıkta yıl konularını kapsamaktadır.

HUT 310 MESLEKİ UYGULAMA I (0 4 3- 4)

Büyükbaş hayvancılık ve besleme, küçükbaş hayvancılık ve besleme, kümes hayvancılığı ve beslenmesi, arı yetiştiriciliği, biyometri ve genetik konularında uygulamalar ve Pratiği olan

konularda resim ve video içeriği ile zenginleştirilmiş sunumların paylaşılması.

HUT 312 GENETİK (2 0 2- 3)

Temel kavramlar ve tanımlar, tanımlayıcı istatistikler, nokta ve aralık tahminlemesi, istatistiksel hipotez testleri (önem testi, hipotez kontrolü, grup karşılaştırma testleri), z dağılışı ile yapılan testler, t dağılışı ile yapılan testler, 2 (Ki-Kare) dağılışı ile yapılan testler, varyans analizi, korelasyon ve regresyon analizi, genetiğin tanımı, kapsamı, tarihçesi, sitolojik temelleri, genotip ve fenotip, karakterler, karakterlerin oluşumu. ırkların sınıflandırılması, ırk özellikleri, kalıtım, Mendel kalıtımı, kalıtımın sitolojik esasları, karakterlerin kalıtım şekilleri, çevrenin hayvanlar üzerine etkisi, çiftlik hayvanlarında genetik değişim, genetik varyasyon ve seleksiyon, popülasyon genetiği konularını kapsamaktadır.

HUT 314 ARAŞTIRMA VE DENEME METOTLARI (seçmeli ders) (2 0 2- 3)

Denemelerin planlanması, tertiplenmesi ve yürütülmesindeki esaslar, deneme hatası, tekerrür ve paralel kavramı, f dağılımı ve varyans analizi tekniği, tesadüf parselleri deneme düzeni, örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması, çoklu karşılaştırma yöntemleri, asgari önemli fark yöntemi, duncan testi, örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması, varyans analizinin ön şartları, tesadüf blokları deneme düzeni, latin karesi deneme düzeni, örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması, faktöriyel denemeler, interaksiyon kavramı, basit ve esas etkiler, tesadüf parsellerinde faktöriyel denemeler, örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması, örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması tesadüf bloklarında faktöriyel denemelerin tertiplenmesi, tesadüf blokları faktöriyel denemelerden elde edilen verilerin analizi, tesadüf bloklarında bölünmüş parseller deneme düzeni, iç-içe gruplar deneme düzeni, örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması, tekrarlanan ölçümlü denemeler, tek faktörlü tekrarlanan ölçümlü denemeler, örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması, model kavramı ve varyans unsurları, örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması konularını kapsamaktadır.

HUT 316 HAYVANSAL ÜRETİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMI (seçmeli ders) (2 0 2- 3)

Türkiye tarımına genel bakış, hayvancılıkta mekanizasyon iş grupları ve yem mekanizasyonu, biçilen ürünlerin tarlada hazırlanması, kısa yem zincirinde toplama ve taşıma, yem depolama siloları, uzun yem ve balya yem depoları, kurutma tesisleri, kaba yemin silodan alınması ve yemleme, suluklar ve ahır gübresi, kesif yem mekanizasyonu, süt üretim mekanizasyonu, sütün depolanması ve soğutulması, tavukçuluk, civciv yetiştirme ve makinaları konularını

kapsamaktadır.

HUT 318 NESNELERİN İNTERNETİ (seçmeli ders) (2 0 2- 3)

Nesnelerin interneti, makinelerarası iletişim ile nesnelerin internetinin farkları, IoT haberleşme teknolojileri ve uygulamaları, IoT haberleşme protokolleri ve uygulamaları, IoT ve büyük veri, proje sunumları konularını kapsamaktadır.

HUT320 İPEKBÖCEĞİ YETİŞTİRİCİLİĞİ (seçmeli ders) (2 0 2- 3)

İpekböcekçiliğinin ülkemizdeki tarihi, Türkiye ve dünyadaki üretim, tüketimi ve ekonomik önemi. İpekböceği ırkları ve özellikleri, morfolojik ve fizyolojik özellikleri, yumurtaların kuluçkası ve inficar. İpek böceği genetiği ve ıslahı, ipekböceği yetiştiriciliğini etkileyen temel faktörler. İpek böceği gelişimine ve koza verimine etkileyen faktörler, ipek böceklerinde bakım-besleme. Askı ve koza hasadı, polihibrit ve damızlık yumurta üretimi. İpekböceği hastalık ve zararlıları, dut yetiştiriciliği konularını kapsamaktadır.

HUT 322 TARIMSAL KIYMET TAKDİRİ VE BİLİRKİŞİLİK (seçmeli ders) (2 0 2- 3)

Tarımsal kıymet takdiri ile ilgili kavramları, tarımsal kıymet takdirinin niçin yapıldığı, önemi ve kıymet takdiri yapacak ziraat mühendislerinin kullanarak tarım işletmeleri, tarımsal araziler, bunlara bağlı haklar ve diğer tarımsal malların değerini takdir etme, Tarımsal kıymet takdiri ile ilgili olarak bilirkişi raporlarını hazırlama, Bilirkişilik ilkelerinin benimsenmesi, Veri analizi ve değerlendirilmesi, Tarımsal işletmelerde envanter oluşturabilme, Ürün maliyetlerinin saptanabilmesi, İşletmecilikte sahip olması gereken özelliklerinin neler olduğu konularını kavrama, Tarımsal kıymet takdiri yöntemlerinin hesaplanması, Tarımsal kıymet takdiri yöntemlerini temel kuralları kavrama, Temel mali analiz yöntemlerini uygulama konularını kapsamaktadır.

HUT324 REKOMBİNANT DNA TEKNOLOJİSİ (seçmeli ders) (2 0 2- 3)

Rekombinant DNA teknolojisine giriş-PCR, gen klonlamada vektörler: plazmitler ve bakteriofajlar, canlı hücrelerden DNA'nın saflaştırılması, DNA'nın manipülasyonu-enzimler, DNA'nın manipülasyonu-ligasyon, canlı hücrelere DNA'nın girişi, E. coli klonlama vektörleri, ökaryotlar için klonlama vektörleri, belli bir geni içeren klon nasıl elde edilir?, gen kütüphaneleri ve hidridizasyon yöntemleri, Sanger dizileme ve NGS, üçüncü nesil dizileme, gen fonksiyonunu belirleme teknikleri: qRT-PCR, EMSA, primer ekstensiyon analizleri, bölgeye özgü ve in vitro mutagenез, prokaryotlarda heterolog protein üretimi, ökaryotlarda heterolog protein üretimi, değerlendirme-ülkemizde RDT çalışmaları konularını

kapsamaktadır.

HUT 326 GIDA MİKROBİYOLOJİSİ (seçmeli ders) (2 0 2- 3)

Gıda mikrobiyolojisine giriş, mikrobiyolojik üreme özellikleri ve metabolizma, gıdalarda mikroorganizma gelişimini etkileyen iç ve dış faktörler, homeostasis ve engel teknolojisi, sporların gıda endüstrisinde önemi, indikatör mikroorganizmalar ve gıdalarda mikrobiyolojik kriterler, gıda kaynaklı bakteriyel patojenler, gıda kaynaklı bakteriyel patojenler, gıda kaynaklı bakteriyel patojenler, gıda kaynaklı bakteriyel patojenler, gıdaların normal mikrobiyolojik floraları ve önemi, fermente gıdalarda kullanılan laktik asit bakterileri ve mayalar, et ve süt ürünleri, meyve, sebze ve ürünleri ile diğer ürünlerde görülen mikrobiyolojik bozulmalar, gıdalarda mikroorganizmaların kontrolü, gıda muhafaza yöntemleri konularını kapsamaktadır.

HUT 328 MANDA YETİŞTİRİCİLİĞİ (seçmeli ders) (2 0 2- 3)

Türkiye'de manda yetiştiriciliği, Dünya'da manda yetiştiriciliği, malak yetiştiriciliği, manda düvesi yetiştiriciliği, mandalarda üreme, süt verim özellikleri, döl verim özellikleri, döl verim özellikleri, manda sütü ve eti endüstrisi, manda barınakları, mandalarda süt üretimi, mandalarda et üretimi konularını kapsamaktadır.

VII. YARIYIL

HUT 401 YEM RASYONU HAZIRLAMA TEKNİKLERİ (2 2 3 - 6)

Besin maddeleri, kesif ve kaba yemler, besin madde içerikleri, yemlerin farklı türler için rasyon hazırlarken dikkat edilmesi gereken özellikler, çiftlik hayvanlarının değişik fizyolojik koşullardaki yemleri ve bu yemlerle ilgili yem yönetmeliği, pearson kare yöntemi, cebirsel yöntem, deneme yanılma yöntemi, doğrusal proglamlama, programlarla rasyon çözümü konularını kapsamaktadır.

HUT 403 HAYVAN ISLAHI I (2 2 3 - 5)

Seleksiyon, seleksiyonun etkisi ve etkinliği, farklı bilgi kaynaklarını kullanarak seleksiyon yöntemleri, akrabalı yetiştirme ve melez azmanlığı, döl kontrolü, eklemeli genetik etki, bir genin ortalama etkisi, seleksiyonda ilerlemeyi etkileyen faktörler öğretilmektedir.

HUT 405 ARI HASTALIKLARI VE ZARARLILARI (2 0 2 - 3)

Arılar için ideal çevre, hastalık sebepleri, hastalık etmenleri, yavru hastalıkları, ergin arı hastalıkları, dış parazitler, iç parazitlerin sınıflandırılması. Amerikan ve Avrupa Yavru Çürüklüğü, Septisemi, Nosema apis, Kireç Hastalığı ve Varroa destructor paraziti biyolojisi,

kolonideki semptomları, kolonilerde yarattığı zararlar, teşhis, koruma ve tedavileri konularında gerekli beceriyi kazandırmaktır.

HUT 407 HAYVANSAL ÜRETİM PROJESİ HAZIRLAMA VE DEĞERLENDİRME (2 2 3- 6)

Plan, proje ve fizibilite etüdlerinin aşamalarını açıklayabilme, planlamanın sorumluluğunu yürütücü veya proje çalışanı olarak üstlenebilme, hayvancılık yatırımlarının plan ve projelerini hazırlayabilme ve yürütebilme, proje hazırlamada ekip oluşturabilme, ekibe liderlik edebilme, termin planı, metraj cetveli hazırlayabilme becerilerini kazandırmaktır.

HUT 409 BİTİRME PROJESİ I (1 2 2- 4)

Tarımsal işletmelerde yer alan yapılara ilişkin temel projelendirme kriterleri vererek, farklı kapasitede ve tipte hayvansal, bitkisel, ürün depolama yapılarına ilişkin malzeme düzenlerini oluşturmak, boyutlandırmak ve detay planlarını tasarlamak ve hazırlamaktır. Ayrıca tarımsal işletmelerin bir bütün halinde tasarlanmasına yönelik teknik planlar hazırlamaktır.

HUT 411 ÇİFTLİK HAYVANLARINDA DAVRANIŞ VE REFAH (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Çiftlik hayvanlarının davranışlarının tanımlanma, hayvansal üretim sürecinde hayvan davranışlarının ve refahın önemini kavrama, çiftlik hayvanlarının önemli davranış kalıplarını tanıyarak hayvanların isteklerine uygun fiziksel ve sosyal çevrenin oluşturulmasının önemini anlama, davranış, stres ve refah arasındaki ilişkileri anlayabilme ve olumsuz refah göstergesi olarak ve stres ile ilişkilendirilebilecek anormal davranışları tanımlayabilme, çiftlik hayvanlarının genel özelliklerine bağlı olarak ortaya çıkan davranış kalıpları, olumlu ve olumsuz davranışlar, olumsuz davranışların ortadan kaldırılmasına yönelik uygulamalar, Hayvansal üretimde hayvan refahı açısından kritik aşamaları tanımlayarak bu aşamalarda verimliliği ve refahı gözetken düzenlemeler geliştirebilme konularını kapsamaktadır.

HUT413 BAL VE DİĞER ARI ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Arı ürünlerinin (bal, polen, arı sütü, arı zehiri, propolis, apilarnil) tanımı, üretimi ve üretiminde kullanılan yöntemler, arı ürünlerinin biyolojik özellikleri, arı ürünleri kalitesini etkileyen etmenler, arı ürünleri işleme ve pazarlaması, arı ürünleri üretim ve pazarlamasında yaşanan sorunlar konularını kapsamaktadır.

HUT 415 KARMA YEM SANAYİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Karma yem sanayinin incelenmesi, Karma yem hammaddelerinin özellikleri, taşıma ve

depolama sistemleri, karma yem hazırlama sistemlerinin incelenmesi, sınıflandırılması, karma yem tesisi tasarımı ve konstrüksiyonu, materyal öğütme sistemlerinin sınıflandırılması, karma yem karıştırma makinaları ve teorik esasları öğütme sistemleri ve teorik esasları, karma yem üretim teknolojisi, karma yem üretim makinalarının seçimi, enerji tüketiminin izlenmesi konularını kapsamaktadır.

HUT 417 AT YETİŞTİRİCİLİĞİ VE BESLEME (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

At türünün tanıtımı, atın kullanım alanları, Türkiye ve Dünya'da at yetiştiriciliği, başlıca at ırkları, atlarda üreme, at beslemenin esasları, at barınak ve ekipmanları, atın yürüme ve koşma biçimleri, at davranışları, biniciliğin esasları, binicilik sporu branşları, at yarışları konularını kapsamaktadır.

HUT 419 HAYVANCILIKTA ÖRGÜTLENME (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Organizasyonun tanımı ve hayvancılıktaki önemi, örgütlenmenin Temel Özellikleri, Tarım ve Hayvancılıkta Örgütlenme Sorunları, Dernekler, Kooperatifler ve Vakıflar, Odalar ve Sendikalar, Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği, Şirketler ve Bordlar, Ulusal Süt Konseyi-Et ve Süt Kurumu, Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM), AB Ülkelerinde Hayvancılık Organizasyonları Modelleri, AB Ülkelerinde Kooperatifçilik ve Önemi, Tarım ve Orman Bakanlığı, yapısı ve organizasyon şeması konularını kapsamaktadır.

HUT421 KEDİ - KÖPEK YETİŞTİRME (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Köpek yetiştiriciliği, köpek genel özellikleri, köpeklerin sınıflandırılması, yerli köpek ırkları, köpeklerde bakım ve nakil, köpek çiftlikleri ve barınaklar, tehlikeli ve yasaklı köpek ırkları, kedi ırkları ve genel özellikleri, kedi yavruların bakımı ve büyütülmesi konularını kapsamaktadır.

HUT423 HAYVANSAL ÜRETİM VE PAZARLAMA (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Ürün muhafaza teknikleri, pazarlama hakkında genel bilgiler, pazarlama fonksiyonları, arz, talep ve elastikiyet kavramları, piyasa çeşitleri ve fiyat oluşumu, hayvansal ürünlerin pazarlanması konularını kapsamaktadır.

HUT 425 GÜBRE YÖNETİMİ VE BİYOGAZ ÜRETİMİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Gübre, Biyogaz üretiminin tarihçesi, biyogaz üretiminin avantaj ve dezavantajları, çevre kirliliğinin önlenmesi ve biyogaz üretimi, biyogaz üretim teknolojisinin Dünya'daki ve Türkiye'deki durumu, biyogazın enerjiye dönüşüm esasları ve biyogazın kullanım alanları

konularını kapsamaktadır.

HUT 427 HİNDİ YETİŞTİRME VE BESLEME (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Türkiye ve Dünyada tavuk dışındaki kanatlıların üretimi, hindi yetiştiriciliğinin önemi, hindilerin bazı morfolojik ve fizyolojik özellikleri, hindi ırkları, hindi yetiştirme teknikleri ve barınakları, hindi besi ve kesim, kümeste ve üretimde dezenfeksiyon, hindilerde kuluçka yönetimi, cinsiyet ayrımı, aşılama ve koruma tedbirleri konularını kapsamaktadır.

HUT 429 ORGANİK HAYVANSAL ÜRETİM (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Organik hayvancılıkta hayvan besleme kuralları, organik hayvancılık - (et ve süt tipi sığır yetiştiriciliği), organik hayvancılık - (koyun yetiştiriciliği), organik hayvancılık - (keçi yetiştiriciliği), organik kanatlı yetiştiriciliği - (yumurta tavukçuluğu), organik kanatlı yetiştiriciliği - (et tavuğu yetiştiriciliği), organik hayvancılıkta sağlık koruma ve biyogüvenlik, organik hayvansal üretimde ürün kalitesi ve değerlendirilmesi, organik tarımda sürdürülebilir enerji kaynakları, organik üretimde karşılaşılan sorunlar konularını kapsamaktadır.

VIII. YARIYIL

HUT 402 SÜRÜ YÖNETİMİ VE SAĞLIĞI (2 0 2- 3)

Genel giriş, sürü sağlığının önemi ve amacı, sürü sağlığında veteriner hekimlerin sorumluluk ve rolü, sürü sağlığı ilkeleri, sürü sağlığı ve çevre ilişkisi, güvenilir gıda üretimi, sağlık ve üretim ilişkisi, sürü sağlığı yönünden seleksiyon, sürü sağlığı yönünden sürüden çıkarma, hastalıkların verimler üzerine etkisi, performans hedefleri, hastalıkların ekonomik boyutları, sürü sağlığı ve hayvan refahı, sürü sağlığı ve personel idaresi, sürü sağlığı programlarında kayıt sistemleri, sürü sağlığı programlarında başarısızlıkların nedenleri, sürü sağlığı yönünden hayvan nakli, barınaklar ve işletme yerleşimi, sığır beslenmesinde kullanılan yemler, yem hijyeni ve su kalitesi, yemler, yem değerlendirme yöntemleri, kaba yemler, konsantre yemler ve beslenme hastalıklarına özel yem katkı maddeleri, biyogüvenlik, biyogüvenliğin amacı, önemi ve yararları, sürülerde biyogüvenliğin oluşturulması, sürülerde biyogüvenliğin ana ilkeleri, buzağı yönetimi ve sağlığı, düvelik dönemi yönetimi ve sağlığı, kuru dönem yönetimi ve sağlığı, erken laktasyon döneminin yönetimi ve sağlığı, sürülerde mastitis kontrol stratejileri, mevcut enfeksiyonların eliminasyonu, diğer hastalıkları yönetimi, aşılama programları, süt sığırlarında aşılama programları, buzağının aşı programı, genç dişi ve düvelerin aşı programı, erişkin süt sığırlarının aşı programı, erişkin süt sığırlarının aşı programı, besi sığırlarında aşılama programı konuları kapsamaktadır.

HUT 404 HAYVAN ISLAHI II (2 2 3 - 5)

Seleksiyon ve seleksiyonun etkileri. seleksiyonun verimliliği, generasyonlar arası sürenin hesaplanması ve bunu değiştirmenin yolları, damızlık değeri ve gerçek verim kabiliyeti, familya seleksiyonu ve kombine seleksiyonun etkileri ve uygulanmaları, pedigrîye göre seleksiyon. yavru ve kardeşlere göre seleksiyon, yavru (döl) kontrolünün planlanması, uygulanması ve sonuçlarının değerlendirilmesi, döl kontrolünün uygulanması ve sonuçlarının değerlendirilmesi, birden fazla verimi esas alan seleksiyon yöntemleri ve indeks oluşturma, akrabalık ve akrabalı yetiştirme, melezleme ve heterozis, melezleme yöntemleri, damızlık değer tahmini, Blup Animal model ile damızlık değerin tahmin edilmesi, genomik yöntemle damızlık değerin tahmin edilmesi, gerçek damızlık değeri, standart damızlık değeri, damızlık değerinin güvenilirliği, verim özelliklerine ait damızlık değerlerinin pedigrî üzerinden okunması ve değerlendirilmesi konularını kapsamaktadır.

HUT 406 ÇİFTLİK YÖNETİMİ VE İŞLETMECİLİĞİ (2 0 2- 3)

Tarımsal işletmelerde tarımsal faaliyetlerin yürütülmesi, tarımsal üretimin teknikleri, geliştirilmesi, yaygınlaştırılması, üretim teknikleri, tarımda değer zinciri, ürünlerin işlenmesi, ambalajlanması, etiketlenmesi, depolanması, taşınması, pazarlanması, kontrolü, sertifikalandırılması, denetimi konularını kapsamaktadır.

HUT 408 ÇAYIR MERA YÖNETİMİ VE ISLAHI (2 2 3 - 5)

Çayır-mera ıslahının teknik esasları ve Türkiye açısından yorumları, çayır-mera ıslahında kültürel ve teknik önlemler, ıslah yöntemlerinin birbirleri ile ilişkileri, uygulanacak ıslah yönteminin ekolojik, topoğrafik ve diğer faktörlerle uyumluluğu, çayır mera ıslahında hayvan sevk ve idaresinin önemi, çayır ve meraların su ve toprak muhafazasındaki rolü ve önemi konularını kapsamaktadır.

HUT410 MESLEKİ UYGULAMA II (0 4 3 - 4)

Hayvansal ürünleri ve hayvansal üretimde kullanılan bitkisel ürünleri üreten kurum içi ve kurum dışı birimlerde uygulamalara katılmak veya uygulamaları yerinde izlemek, tarıma dayalı sanayi kuruluşlarının yönetim, yapı ve koşullarının yerinde görülmesi ve incelenmesi, alanında uzman ve sektörde çalışan kişilerin davet edilmesi ve zootekni ile doğrudan ve dolaylı ilgisi olan konularda sunumların alınması, pratiği olan konularda resim ve video içeriği ile zenginleştirilmiş sunumların paylaşılmasıdır.

HUT 412 BİTİRME PROJESİ II (1 2 4 - 4)

Her lisans öğrencisi bölüm öğretim üyelerinden birinin danışmanlığında, Anabilim Dallarının birisi kapsamında verilen bir tez konusunda araştırma-inceleme yapar ve bunu tez olarak hazırlayıp sunar.

HUT 414 YEM DEĞERLENDİRME VE ANALİZ TEKNİKLERİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Giriş, yemin tanımı ve sınıflandırılması, yemin tanımı, yemlerin sınıflandırılması, yemlerin değerini etkileyen faktörler, yemlerin değeri, yemlerin fiziksel analizlere göre değerlendirilmesi, yemlerin kimyasal analizlere göre değerlendirilmesi, yemlerin sindirilebilirliklerine göre değerlendirilmesi, yemlerin enerji içeriklerine göre değerlendirilmesi, yemlerin protein içeriklerine göre değerlendirilmesi, yemlerin proteinin biyolojik değerine göre değerlendirilmesi. biyolojik yöntemler, kimyasal yöntemler, yemlerin proteinin rumende yıkılabilirliğine göre değerlendirilmesi, yem analizleri, yem analiz laboratuvarı, laboratuvar alet ve ekipmanları, laboratuvar malzemeleri, laboratuvar ekipmanları, laboratuvarda yapılan analizler, fiziksel analizler, bazı yemelerin fiziksel özellikleri, kimyasal analizler, yemlerden örnek alma, kaba yemlerden örnek alma, yeşil ve sulu yemlerden örnek alma, yoğun (kesif) yemlerden örnek alma, karma yem ve mineral yem karışımlarından örnek alma, yemlerin kimyasal analize hazırlanması, yemlerin kimyasal analizi, kuru madde tayini, ham kül (ve organik madde) tayini, ham yağ tayini, ham protein tayini, ADF tayini, NDF tayini, ham selüloz tayini konuları kapsamaktadır.

HUT 416 HAYVANCILIKTA BİYOGÜVENLİK VE ETİK (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Biyogüvenlik kavramı ve hayvancılık işletmeleri için önemi, işletmelerde biyolojik risk oluşturan unsurlar, hayvan davranışları ve refahın biyogüvenlik açısından değerlendirmesi, süt sığırcılığı işletmelerinde biyogüvenlik uygulamaları, besi sığırcılığı işletmelerinde biyogüvenlik uygulamaları, koyun yetiştiriciliği işletmelerinde biyogüvenlik uygulamaları, keçi yetiştiriciliği işletmelerinde biyogüvenlik uygulamaları, organik işletmelerde biyogüvenlik, hayvancılık işletmelerinde risk analizi, hayvan refahı konularını kapsamaktadır.

HUT 418 BİTKİ BİYOTEKNOLOJİSİ (seçmeli ders) (2 0 2- 3)

Biyoteknolojinin genel tanımı ve bu konuda genel bilgiler, tarımda kullanılmasının önemi ve amacı, bitki biyoteknolojisinin tarihsel gelişimi, bitkilerde uygulanan biyoteknolojik yöntemler, in vitro kültür teknikleri, genetik manipülasyon teknikleri, in vitro kültür laboratuvar organizasyonu, yıkama odası, besi ortamı hazırlama odası, inokülasyon odası, inkübasyon odası, verilerin alındığı oda, bitki besi ortamları, besi ortamının bileşimi, bitki hücre ve doku

kültürlerinde sık kullanılan bazı besi ortamları, besi ortamının hazırlanması, in vitro kültürlerde sterilizasyonun tanımı, sterilizasyon yöntemleri, sterilizasyondan sonra görülen enfeksiyonlar, embriyo kültürü, meristem kültürü, izolasyon ve inokulasyon, haploid bitki kullanımı ve üretimi, protoplast kültürü, regenerasyon ve somatik hibridizasyon, somaklonal varyasyon nedir? varyasyon çeşitleri, genetik stabilite ve çeşitliliği belirleme yöntemleri, avantaj ve dezavantajları, bitkilerde kalıtım mekanizması, kromozomların fiziksel kimyasal yapıları, genin yapısı, protein sentezi, bitkilerde gen transferi, bitkilerde gen transfer metotları, transgenik bitkiler ve bitki genomlarının moleküler haritalaması, biyoteknolojik yöntemler ile geliştirilmiş bitkiler, genetik olarak değiştirilmiş bitkilerin kullanım olanakları, türkiye' de biyoteknolojik çalışmaların durumu konularını kapsamaktadır.

HUT 420 TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Türkiye’de tıbbi ve aromatik bitkilerin sınıflandırılması ve özellikleri, ülkemizde dağılımı, yabani ve kültüre alınan türler, endemik ve tehlike altında olan türler, tıbbi ve aromatik bitkilerin ithalat ve ihracattaki yeri ve önemi, tıbbi bitkiler, aromatik bitkiler, boya bitkileri, keyf bitkileri hakkında genel bilgiler, antibiyotik olarak, antioksidan olarak, insektisit olarak tıbbi ve aromatik bitkiler konularını kapsamaktadır.

HUT 422 RASYON FORMÜLASYONU (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Rasyonun tanımı, hayvan besleme standartları hakkında bilgi, süt, besi sığırcılığı ve koyunların değişik verim düzeylerine göre beslenmeleri için pratik yem hazırlama formülasyonları. ruminant ve tek midelilerin beslenmesi için ekonomik rasyon hazırlama ilkeleri, dengeli rasyon, rasyon hazırlanmasını etkileyen hayvan, yem ve ekonomi ile ilgili faktörler ve rasyon hazırlama teknikleri (Pearson Kare metodu, denklem metodu, matriks metodu, deneme yanılma metodu, grafik metodu, bilgisayar metodu) uygulaması, çeşitli hayvan türlerine göre bilgisayar destekli rasyon hazırlama programlarının kullanımı konularını kapsamaktadır.

HUT424 MANTAR YETİŞTİRİCİLİĞİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Mantarın özellikleri ve botanikteki yeri, beyaz şapkalı mantar (Agaricus Bisporus) üretimi, mantar üretiminin ekonomideki önemi, kompost hazırlığı ve misel ekimi, kompostun pastörizasyonu, bazı kompost formülleri, kompost hazırlanırken karşılaşılan bazı problemler, önemli mantar hastalıkları, önemli mantar zararlıları, fizyolojik bozukluklar, kayın mantarı (Pleurotus Spp.) üretimi, organik mantar üretimi, mantar miseli üretimi, misel aşılama ve inokulasyon işlemleri, misellerin muhafaza edilmesi konularını kapsamaktadır.

HUT 426 BİYOİNFORMATİK (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Biyoinformatik kavramı ve kullanım alanları, bilgi kuramı, bilginin toplanması, işlenmesi ve paylaşılması, veri bankası oluşturma ve kullanımı, protein ve nükleotid veri tabanlarının incelenmesi, primer dizaynı, nükleotid ve protein dizi analiz sonuçlarının değerlendirilmesi konularını kapsamaktadır.

HUT428 ANA ARI YETİŞTİRİCİLİĞİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Ders ana arının önemi, ekonomik ömrü ve değeri, ticari ana arı yetiştiriciliği, erkek arının önemi ve yetiştiriciliği, DOOLİTLE yöntemi ile ana arı yetiştirme, başlatıcı, bitirici ve çiftleştirme kolonilerinin özellikleri ve hazırlanışları, larva transferi, çiftleştirme oranı, ana arı kalite kriterleri, ana arı kalitesini etkileyen unsurlar, ana arının ticari yönden değerlendirilmesi ve koloniyi başarılı ana arı kazandırma konularını kapsamaktadır.

HUT 430 ET SIĞIRCILIĞI (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Sığır besiciliğinin önemi, et verim yönlü sığır ırkları, barınak ve mekanizasyon, et sığırlarında üreme ve gelişme, besi yöntemleri, besi performansını etkileyen faktörler, yaygın görülen hastalıklar, et sığirciliğinde kayıt tutma ve değerlendirme, sığırlarda karkas randımanını etkileyen faktörler, sığır karkaslarının S/EUROP sınıflandırma sistemine göre sınıflandırılması et sığır ıslahında temel ilkeler konularını kapsamaktadır.

HUT 432 SÜT SIĞIRCILIĞI (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Dünyada ve Türkiye’de sığır yetiştiriciliği, sığırların zoolojik sistemdeki yeri, Türkiye sığır ırkları, kültür sığır ırkları, yetiştirme metotları, seleksiyon, sığırların beslenmesi, meme sistemi ve laktasyon, sağım ve sağım şekilleri, reproduksiyon, gençlerin bakım ve büyütülmesi, ineklerin bakımı, sığırdaki tip puantajı konularını kapsamaktadır.

HUT 434 TRANSGENİK HAYVAN ÜRETİMİ (seçmeli ders) (2 0 2 - 3)

Transgenik hayvan üretim stratejileri, yardımcı üreme teknikleri, moleküler yöntemler, genotipleme, in vitro fertilizasyon, arşivleme ve tarama, genetiği değiştirilmiş hayvanlara ait etik prensipler ve mevzuat anlatılacaktır.