



. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
LEE5998	Akademik Türkçe		4 + 0	4,0	S



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
LEE5999	Bilim Etiği ve Araştırma Teknikleri		2 + 0	5,0	S

Bilimsel etik ilkeleri; Üniversiteler, TÜBİTAK ve YÖK vb. kurumların etik kurullarının genel ilkeleri ve işleyiş şekilleri; Ar-Ge projeleri; bilimsel araştırma teknikleri; literatür tarama mantığı ve işlemleri; bilimsel makalelerin incelenmesi ve bilgiye hızlı ulaşma; bilimsel bilginin sunumu ve yayımlanması süreçleri.



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
LEE6901	Proje Hazırlama		3 + 0	7,5	S



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
TAB6001	Bitki Analizleri ve Laboratuvar Teknikleri		3 + 0	7,5	S

Laboratuvar çalışma koşulları ve güvenlik önlemleri, bitki örneklerinin alınması, analizde kullanılacak araç ve gereçlerin hazırlanması, bitkide kuru madde, kül, azot, yağ vb. özelliklerinin belirlenmesi.



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
TAB6002	Biyolojik Azot Fiksasyonu		3 + 0	7,5	S

Bitkiler, azot fiksasyonu ve dış etkenler



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
TAB6003	Çayır Mera Kurma ve İşletme Teknikleri		3 + 0	7,5	S

Çayır mera kurmanın teknik esasları olan toprak ve tohum yatağı hazırlığı, çamşamların oluşturulması, gübreleme, yabancı ot kontrolü, sulama, hastalık ve zararlılarla mücadele, otlama sistemleri ve diğer kullanımı ve bakım işlemleri



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
TAB6004	Deneme Tekniği		3 + 0	7,5	S

Deneme alanı oluşturma, yürütme ve değerlendirme.



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
TAB6005	Endüstri Bitkilerinin İşleme ve Değerlendirilmesi		3 + 0	7,5	S

Endüstri bitkilerinin (yağ, nişasta ve şeker, lif, tütün, ilaç ve baharat) üretim değerlerini, verim ve kalite hedeflerini, bitkisel özelliklerini, yetiştirme tekniklerinin yanısıra sanayide kullandığı alana göre nasıl işlendiğini ve değerlendirildiğini anlatır.



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
TAB6006	Hücre ve Doku Kültürü		3 + 0	7,5	S

Hücre doku kültürü



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
TAB6007	İleri Bitki Islahı		3 + 0	7,5	S

Mendel genetiği, olasılık, monohibrit, dihibrit çaprazlamalar, Mendel genetiğinden sapmalar, eksik ve kodominans, gen interaksiyonları, hücre bölünmesi ve kromozomlar, bağlantı, crossing over ve kromozom haritaları, khi- kare testi, kromozom varyasyonları, farklı türlerde kromozomlar, kromozomlar ve cinsiyet oluşumu, cinsiyete bağlı kalıtım, kromozomal mutasyonlar, DNA'nın kimyasal yapısı ve analizi DNA replikasyonu ve sentez, DNA organizasyonu, transkripsiyon ve prokaryotlarda transkripsiyon kontrolü, ökaryotik gen yapısı ve ekspresyonu, transkripsiyon, gen mutasyonları, DNA tahribi ve onarımı, transposable elementler ve kanser, bakteri ve faj genetiği, gelişim genetiği ve gelişimin genetik kontrolü, DNA klonlama ve manipülasyonu, recombinant DNA teknolojisi ve tarımda uygulanması ve popülasyon genetiği konuları işlenecektir.



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
TAB6008	Kendine Döllenen Endüstri Bitkileri Islahı		3 + 0	7,5	S

Mendel genetiği, olasılık, monohibrit, dihibrit çaprazlamalar, Mendel genetiğinden sapmalar, eksik ve kodominans, gen interaksiyonları, hücre bölünmesi ve kromozomlar, bağlantı, crossing over ve kromozom haritaları, khi- kare testi, kromozom varyasyonları, farklı türlerde kromozomlar, kromozomlar ve cinsiyet oluşumu, cinsiyete bağlı kalıtım, kromozomal mutasyonlar, DNA'nın kimyasal yapısı ve analizi DNA replikasyonu ve sentez, DNA organizasyonu, transkripsiyon ve prokaryotlarda transkripsiyon kontrolü, ökaryotik gen yapısı ve ekspresyonu, transkripsiyon, gen mutasyonları, DNA tahribi ve onarımı, transposable elementler ve kanser, bakteri ve faj genetiği, gelişim genetiği ve gelişimin genetik kontrolü, DNA klonlama ve manipülasyonu, recombinant DNA teknolojisi ve tarımda uygulanması ve popülasyon genetiği, yabancı döllenmiş endüstri bitkilerinin ıslahı konuları işlenecektir.



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
TAB6009	Popülasyon Genetiği		3 + 0	7,5	S

Popülasyon genetiğinin dayandığı temeller, Mendel kalıtımı



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
TAB6010	Sıcak İklim Tahıllarında Özel Konular		3 + 0	7,5	S

Sıcak İklim Tahıllarının Tanımı, insan ve hayvan beslemedeki önemleri, endüstriyel kullanımları, ekonomi ve ticaretteki yerleri, toprak istekleri, iklim istekleri, sıcak iklim tahıllarının sınıflandırılması ve sistematiki, dünya üzerindeki yayılışları, mısır ve ekonomik önemi, taksonomisi, kültürü (ekim nöbeti, toprak hazırlama, tohumluk ve ekime hazırlanması), mısırın kültürü (ekim; zamanı, yöntemleri ve sıklığı, bakım, hastalık ve zararlılarla mücadele, hasat – harman, kurutma ve depolama yöntemleri) ve ıslahı, ıslah amaçları, çeltiğin pirince işlenmesi ve değerlendirilmesi, Darılar ve ekonomik önemi, taksonomisi, kültürü, Sorgumun kültürü (ekim nöbeti, toprak, hazırlama, tohumluk ve ekime hazırlanması), sorgumun kültürü (ekim ; zamanı, yöntemleri ve sıklığı, bakım, hastalık ve zararlılarla mücadele, hasat-harman, kurutma ve depolama yöntemleri), ıslah , ıslah amaçları ve değerlendirilmesi, kumdarı ve öteki darıların önemi, taksonomisi, kültürü ve ıslahı, ıslah amaçları, cıندان ve öteki darıların önemi, taksonomisi, kültürü ve ıslahı, ıslah amaçları, Kuşyemi ve ekonomik önemi, taksonomisi, kültürü ve ıslahı, ıslah amaçları



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
TAB6011	Silaj Bitkileri ve Silaj Tekniği		3 + 0	7,5	S

Silaj bitkileri, silaj yapımı, silaj katkıları ve silajın değerlendirilmesi



Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S
TAB6012	Soğanlı ve Yumruğu Bitkiler Kültürü		3 + 0	7,5	S
Soğanlı ve yumruğu bitkiler ve örnekleri, kullanım alanları					
TAB6013	Tahıllarda Kalite ve Tespit Yöntemleri		3 + 0	7,5	S
Dünyada ve ülkemizde tahılların ekim alanı, üretim ve verim değerlerinin verilmesi ve Tahıllar içerisinde serin iklim tahıllarına ayrılan pay ile serin iklim tahıl cinslerinin ekonomik önemi hakkında bilgi verilmesi, serin ve sıcak iklim arasındaki temel farklılıkların ve benzerliklerin anlatılması, serin iklim tahıllarının çimlenme ve çıkış, kardeşlenme, sapa kalkma, başaklanma ve çiçeklenme, döllenme ve erme dönemleri hakkında genel bilgiler verilmesi, Vegetatif ve generatif gelişme dönemleri yönünden serin iklim tahıl cinslerinin karşılaştırılması, Buğdayın ekonomik önemi, Buğdayın evrimi, Buğdayın kökeni ve sitogenetiği, Buğdayın taksonomisi, Arpanın ekonomik önemi, Arpanın kökeni ve sitogenetiği, Arpanın taksonomisi, İki ve altı sıralı arpaların başak ve tane özelliklerinin karşılaştırılması, Sıra sayısına, kuzv rengine ve kılıç durumuna göre kültürü yapılmayan ve kültürü yapılan arpaların tanıtılması, Yulafın ekonomik önemi, Yulafın kökeni ve sitogenetiği, Yulafın taksonomisi, Çavdarın ve tritikalenin ekonomik önemi, Tritikalenin elde edildiği, Çavdarın kökeni ve sitogenetiği, taksonomisi, buğday, arpa, yulaf, çavdar ve tritikalenin, adaptasyonu, kullanım alanları, işleme teknolojileri					
TAB6014	Tahılların Ekolojisinde Son Gelişmeler		3 + 0	7,5	S
Ekolojinin önemi, ekosistem ve ekosistemin genel karakterleri, ekolojide iklim faktörleri (ışık, sıcaklık, rutubet, yağış, vs.) bu faktörlerin çimlenme, fotosentez, solunum ve transpirasyon üzerine etkileri, fotoperiyot ve fotoperiyodizm, termoperiyot ve termoperiyodizm, bu faktörlerin tahıllarda üreme ve yetiştiriciliğine etkileri, son zamanlarda bu konularla ilgili yapılan araştırmalar, ekolojik denge ve ekolojik dengenin bozulması.					
TAB6015	Tahılların Fizyolojisinde Son Gelişmeler		3 + 0	7,5	S
Hücre-doku-organ tanımı. Su ve mineral maddelerin alınımı ve taşınımı. Transpirasyon, solunum, fotosentez, organik madde taşınımı. Büyüme ve gelişme fizyolojisi; fitokrom sistemi, bitki büyüme düzenleyiciler, çiçeklenme, stres fizyolojisi					
TAB6016	Tahılların Özel Islahı		3 + 0	7,5	S
Derste, buğday, arpa, çavdar, yulaf, tritikale, mısır, çeltik, darılar ve kuş yemi cinsleri işlenecektir. Bu bitkilerin ekonomik önemi, kökeni ve taksonomileri, morfolojileri, alttür yada coğrafi çeşit grupları, adaptasyonları (iklim ve toprak istekleri), kültürü (ekim nöbeti, toprak hazırlama, tohumluk ve ekime hazırlanması, ekim ; zamanı, yöntemleri ve sıklığı, bakım, hastalık ve zararlılarla mücadele, hasat-harman, kurutma ve depolama yöntemleri) hakkında bilgi verilmektedir.					
TAB6017	Tarımsal Denemelerin İstatistiksel Değerlendirilmesi		3 + 0	7,5	S
İstatistik ve rakamsal verilerin grafiğe aktarımının yorumlanması					
TAB6018	Tarla Bitkilerinde Genetik Kaynakların Toplanması ve Kullanılması		3 + 0	7,5	S
Doğal gen kaynaklarının belirlenmesi ve üzerinde yapılacak çalışmalar.					
TAB6019	Tarla Bitkilerinde Mikro Üretim Teknikleri		3 + 0	7,5	S
Hücre doku kültürü					
TAB6020	Tarla Bitkilerinde Mutasyon Islahı		3 + 0	7,5	S
Mutasyonların bitki ıslahında yeri ve önemi, gen ve kromozom mutasyonları, mutasyon meydana getiren etmenler ve etkileri, mutasyonların morfolojik ve fizyolojik sonuçları, uygulanan mutasyon ıslahı yöntemleri, mutasyon ıslahında seleksiyon, mutasyon ıslahındaki sorunlar.					
TAB6021	Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Sekonder Metabolitler		3 + 0	7,5	S
Tıbbi ve aromatik bitkilerin genel özellikleri, kullanım alanları ve sekonder metabolitler					
TAB6022	Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Verim ve Kalite Özellikleri		3 + 0	7,5	S
Tıbbi ve aromatik bitkilerin genel özellikleri, kullanım alanları ve kültüre alınma imkanları, ithal ve ihrac ettiğimiz önemli tıbbi bitkiler, tıbbi bitkilerin sınıflandırılması, ülkemiz için çok önemli olan tıbbi bitkilerin morfolojik özellikleri, orijinleri, tıbbi bitkilerin dünya ve ülkemizde üretimleri, kullanım şekilleri, yetiştirme teknikleri, hasadı ve kurutulması.					
TAB6023	Vejetatif Çoğaltılan Endüstri Bitkilerinin Islahı		3 + 0	7,5	S
Mendel genetiği, olasılık, monohibrit, dihibrit çaprazlamalar, Mendel genetiğinden sapmalar, eksik ve kodominans, gen interaksiyonları, hücre bölünmesi ve kromozomlar, bağlantı, crossing over ve kromozom haritaları, khi- kare testi, kromozom varyasyonları, farklı türlerde kromozomlar, kromozomlar ve cinsiyet oluşumu, cinsiyete bağlı kalıtım, kromozomal mutasyonlar, DNA'nın kimyasal yapısı ve analiz DNA replikasyonu ve sentez, DNA organizasyonu, transkripsiyon ve prokaryotlarda transkripsiyon kontrolü, ökaryotik gen yapısı ve ekspresyonu, translasyon, gen mutasyonları, DNA tahribi ve onarımı, transposable elementler ve kanser, bakteri ve faj genetiği, gelişim genetiği ve gelişimin genetik kontrolü, DNA klonlama ve manipülasyonu, recombinant DNA teknolojisi ve tarımda uygulanması ve popülasyon genetiği, vejetatif çoğalınan endüstri bitkilerinin ıslahı konuları işlenecektir.					
TAB6024	Yabancı Döllenen Endüstri Bitkileri Islahı		3 + 0	7,5	S
Mendel genetiği, olasılık, monohibrit, dihibrit çaprazlamalar, Mendel genetiğinden sapmalar, eksik ve kodominans, gen interaksiyonları, hücre bölünmesi ve kromozomlar, bağlantı, crossing over ve kromozom haritaları, khi- kare testi, kromozom varyasyonları, farklı türlerde kromozomlar, kromozomlar ve cinsiyet oluşumu, cinsiyete bağlı kalıtım, kromozomal mutasyonlar, DNA'nın kimyasal yapısı ve analiz DNA replikasyonu ve sentez, DNA organizasyonu, transkripsiyon ve prokaryotlarda transkripsiyon kontrolü, ökaryotik gen yapısı ve ekspresyonu, translasyon, gen mutasyonları, DNA tahribi ve onarımı, transposable elementler ve kanser, bakteri ve faj genetiği, gelişim genetiği ve gelişimin genetik kontrolü, DNA klonlama ve manipülasyonu, recombinant DNA teknolojisi ve tarımda uygulanması ve popülasyon genetiği konuları işlenecektir. Vejetatif çoğalınan endüstri bitkilerinin ıslahı					
TAB6025	Yem Bitkileri Islahı		3 + 0	7,5	S
Yem bitkileri ıslahının zorlukları, yem bitkilerinin genel özellikleri, yem bitkileri ıslahı, ıslah amaçları gibi konular yem bitkileri ıslahı dersinin içeriğini oluşturmaktadır.					
TAB6026	Yem Bitkilerinde Kalite ve Kalite Faktörleri		3 + 0	7,5	S
Yem bitkileri Yetiştiriciliğinde Kalite Kavramı Ve Önemi, Yetiştirme Tekniğinin Kaliteye Etkisi, Biçim Öncesi Ve Sonrasında Kaliteyi Etkileyen Faktörler, Kalite Ve Verim Arası İlişkiler, Yem bitkilerinde Lezzetliliği Etkileyen Faktörler, Lezzetlilik Ve Kalite Arası İlişkiler, Yem bitkileri Kalitesini Etkileyen Fiziksel Ve Kimyasal Özellikler, Ot Standardizasyonu Ve Kalite Arası İlişkiler İle Yem bitkilerinde Kalite Islahı					

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
TAB6027	Yem Bitkilerinde Tohumculuk Tekniği		3 + 0	7,5	S
Yem bitkilerinde üreme ve tohum oluşumu, Yem bitkilerinde tohumun ekolojisi, Yem bitkilerinde tohumluk üretim tekniği, Yem bitkilerinde tohumluk üretiminde ortaya çıkan genetik kaynaklı sorunlar, Yem bitkileri tohumluk üretimini agronomik kaynaklı sorunları ve çözüm yolları, Yonca, korunga, fiğ tohum üretiminde göz önünde bulundurulması gerekli noktalar, Ayrik, brom gibi buğdaygil yem bitkilerinin tohum üretiminde göz önünde bulundurulması gerekli noktalar.					
TAB6028	Yem Bitkilerinde Zararlı Maddeler		3 + 0	7,5	S
Yem bitkilerinin ot ve tanelerinde bulunan zararlı maddeler hakkında genel bilgi edinmek, hangi bitkilerde hangi madde/maddelerin bulunduğunu öğrenmek, bu zararlı maddelerin bitkilerin hangi gelişme dönemlerinde fazla olduğunu ve hayvanlar üzerindeki etki/etkilerini öğrenmek					
TAB6029	Yemlik Tane Baklagillerin Genetik ve Sitogenetiği		3 + 0	7,5	S
Yemlik tane baklagillerin genetik yapısı ve kalıtım esasları					
TAB6030	Çayır Mera Arasındaki Fitososyolojik İlişkiler		3 + 0	7,5	S
İklim ve çayır mera ekosistemlerinin oluşumu arasındaki ilişkiler, çayır meralar üzerine iklimin etkisi, çayır ve meralar ile toprak özellikleri arasındaki ilişkiler, çayır ve meralarda su kullanımı ve su döngüsü, çayır ve mera bitkileri arasında görülen rekabet, evcil ve yaban hayvanların çayır ve meralar üzerine olan etkileri, toprak faunasının çayır ve meralar üzerindeki etkileri içermektedir.					
TAB6900	Seminer		3 + 0	7,5	S
Seminer konusunun belirlenmesi, literatür taraması, sunum hazırlama ve seminer verme					
TAB7000	Uzmanlık Alan		6 + 0	10,0	Z
Danışman yönetimindeki tez seviyesinde olan yüksek lisans öğrencisinin çalışma konularının ve bu konulardaki yeni gelişmelerin değerlendirilmesi ve mevcut bilimsel yayınların takip edilmesi.					
TAB8000	Tez Çalışması		0 + 1	20,0	Z
Tez konusuyla ilgili konuları kapsar					
TAB8100	Yeterlik Yazılı		0 + 0	15,0	Z
TAB8200	Yeterlik Sözlü		0 + 0	15,0	Z