



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

DÖNEMLERE GÖRE MÜFREDAT VE AKTS ÇİZELGESİ

Akademik Birim		Fen Bilimleri Enstitüsü				
Bölüm / Anabilim Dalı		Tarla Bitkileri Anabilim Dalı				
Bilim Dalı / Program		Uzaktan Eğitim Tezsiz Yüksek Lisans				
Müfredatın Uygulamaya Başlayacağı Eğitim-Öğretim Yılı		2020-2021				
I. YARIYILI						
DERS KODU	ZORUNLU / SEÇMELİ	DERS ADI	T	U	K	AKTS
103311301	Zorunlu	Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Yayın Etiği	3	0	3	6
1033SEÇ-1	Seçmeli	Seçmeli 1	3	0	3	6
1033SEÇ-1	Seçmeli	Seçmeli 1	3	0	3	6
1033SEÇ-1	Seçmeli	Seçmeli 1	3	0	3	6
1033SEÇ-1	Seçmeli	Seçmeli 1	3	0	3	6
TOPLAM			15	0	15	30
Seçmeli-1						
103311201	Seçmeli	Yem Bitkileri Özel Yetiştiriciliği ve Islahı	3	0	3	6
103311202	Seçmeli	Tarla Araştırma ve Deneme Teknikleri	3	0	3	6
103311203	Seçmeli	Bitki Genetik Kaynakları I	3	0	3	6
103311204	Seçmeli	Kültür Bitkilerinin Evrimi	3	0	3	6
103311205	Seçmeli	Buğdaygil Yem Bitkileri Ayırım Anahtarları	3	0	3	6
103311206	Seçmeli	Serin İklim Tahılları Özel Yetiştirme ve Islahı	3	0	3	6
103311207	Seçmeli	Ekolojik Tarla Bitkileri Yetiştiriciliği	3	0	3	6
103311208	Seçmeli	Bitki Su İlişkileri	3	0	3	6
103311209	Seçmeli	Nişasta ve Şeker Bitkileri Özel Yetiştirme Teknikleri	3	0	3	6
103311210	Seçmeli	Sanayi Yağları Üretimine Yönelik Bitkiler	3	0	3	6
103311211	Seçmeli	İklim Değişikliği ve Tarımsal Üretim Etkileri	3	0	3	6
103311212	Seçmeli	Otlatma Sistemleri	3	0	3	6



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

103311213	Seçmeli	Mera Islahının Teknik Esasları	3	0	3	6
103311214	Seçmeli	Kaba Yem Değerlendirme Teknikleri	3	0	3	6
103311215	Seçmeli	Tahıllarda Verimlilik Fizyolojisi	3	0	3	6
103311216	Seçmeli	Serin İklim Tahıllarında Tohumculuk	3	0	3	6
103311217	Seçmeli	Bitki Mukavemet Islahı	3	0	3	6
103311218	Seçmeli	Yemelik Tane Baklagillerde Verim Unsurları	3	0	3	6
103311219	Seçmeli	Yemelik Tane Bak. Toh. ve Depolama Teknikleri	3	0	3	6
103311220	Seçmeli	Alternatif Yemelik Baklagil Türleri ve Tarımı	3	0	3	6
103311221	Seçmeli	Yem Bitkilerinde Analiz Yöntemleri	3	0	3	6
103311222	Seçmeli	Herbaryum Hazırlama Teknikleri	3	0	3	6
II.YARIYILI						
DERS KODU	ZORUNLU / SEÇMELİ	DERS ADI	T	U	K	AKTS
1033SEÇ-2	Seçmeli	Seçmeli-2	3	0	3	6
1033SEÇ-2	Seçmeli	Seçmeli-2	3	0	3	6
1033SEÇ-2	Seçmeli	Seçmeli-2	3	0	3	6
1033SEÇ-2	Seçmeli	Seçmeli-2	3	0	3	6
1033SEÇ-2	Seçmeli	Seçmeli-2	3	0	3	6
TOPLAM			15	0	15	30
Seçmeli-2						
103312201	Seçmeli	Tahıllarda Kuraklığa Dayanıklılık Islahı	3	0	3	6
103312202	Seçmeli	Tahıl Yetiştirme Teknikleri ile Kalite İlişkileri	3	0	3	6
103312203	Seçmeli	Bilimsel Yazım Kuralları	3	0	3	6
103312204	Seçmeli	Bitki Genetik Kaynakları II	3	0	3	6
103312205	Seçmeli	Baklagil Yem Bitkileri Ayırım Anahtarları	3	0	3	6
103312206	Seçmeli	Bitki Islahında Kullanılan Stabilite Yöntemleri	3	0	3	6
103312207	Seçmeli	Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon	3	0	3	6



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

103312208	Seçmeli	Tarla Bitkilerinde Melezleme Tekniği	3	0	3	6
103312209	Seçmeli	Bitki Stres Fizyolojisi	3	0	3	6
103312210	Seçmeli	Yemlik Tane Baklagiller Özel Yetiştirme ve Islahı	3	0	3	6
103312211	Seçmeli	Serin İklim Tahıllarında Çeşit Kavramı ve Ayrımı	3	0	3	6
103312212	Seçmeli	Çayır Mera Ekolojisi	3	0	3	6
103312213	Seçmeli	Mera Bitkileri Fizyolojisi	3	0	3	6
103312214	Seçmeli	Yapay Mera Kurma Teknikleri	3	0	3	6
103312215	Seçmeli	Yağ Bitkileri Özel Yetiştiriciliği ve Islahı	3	0	3	6
103312216	Seçmeli	Bitkisel Araştırmalarda Görüntü İşleme Teknikleri	3	0	3	6
103312217	Seçmeli	Tıbbi ve Aromatik Bit.Kullanımı ve Değerlendirilmesi	3	0	3	6
103312218	Seçmeli	Şeker Bitkilerinin Tohumculuğu ve Teknolojisi	3	0	3	6
103312219	Seçmeli	Yemlik Tane Baklagil. Biyolojik Azot Fiksasyonu	3	0	3	6
103312220	Seçmeli	Yemlik Tane Baklagillerde Kalite Kriterleri	3	0	3	6
103312221	Seçmeli	Tarla Bitkilerinde Allelopatinin Kullanımı	3	0	3	6
103312222	Seçmeli	Tarla Tarımında Marjinal Alanların Kullanılması	3	0	3	6
103312223	Seçmeli	Yem Bitkilerinde Kalite	3	0	3	6
103312224	Seçmeli	Yem Bitkilerinde Ekoloji ve Fizyoloji	3	0	3	6
III YARIYILI						
DERS KODU	ZORUNLU / SEÇMELİ	DERS ADI	T	U	K	AKTS
103321101	Zorunlu	Dönem Projesi	0	1	0	30
TOPLAM			0	1	0	30



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

	1. Yarıyıl	2. Yarıyıl	3. Yarıyıl	4. Yarıyıl	5. Yarıyıl	6. Yarıyıl	7. Yarıyıl	8. Yarıyıl	Genel Toplam/Oran (%)
Zorunlu Derslerin Sayısı	1	0	1	-	-	-	-	-	3
Zorunlu Derslerin Kredi Toplamı	3	0	1	-	-	-	-	-	7
Zorunlu Derslerin AKTS (ECTS) Toplamı	6	0	30	-	-	-	-	-	42
Zorunlu Dersler Kredi Yükünün Toplam Kredi Yüküne Oranı	%20	%20	%100	-	-	-	-	-	%22
Zorunlu Dersler AKTS Yükünün Toplam AKTS Yüküne Oranı	%20	%20	%100	-	-	-	-	-	%46
Seçmeli Derslerin Sayısı (Almakla yükümlü olunan)	4	4	0	-	-	-	-	-	8
Seçmeli Derslerin Kredi Toplamı	12	12	0	-	-	-	-	-	24
Seçmeli Derslerin AKTS (ECTS) Toplamı	24	24	0	-	-	-	-	-	48
Seçmeli Dersler Kredi Yükünün Toplam Kredi Yüküne Oranı	%80	%80	%0	-	-	-	-	-	%77
Seçmeli Dersler AKTS Yükünün Toplam AKTS Yüküne Oranı	%80	%80	%0	-	-	-	-	-	%53



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

DÖNEMLERE GÖRE DERS İÇERİKLERİ							
Akademik Birim				Fen Bilimleri Enstitüsü			
Bölüm/Anabilim Dalı				Tarla Bitkileri			
Bilim Dalı/Program				Uzaktan Eğitim Tezsiz Yüksek Lisans			
Müfredatın Uygulamaya Başlayacağı Eğitim-Öğretim Yılı				2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı			
I. YARIYIL							
DERS KODU	DERS ADI	T	U	K	AKTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ	DERS İÇERİĞİ
103311301	Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Yayın Etiği	3	0	3	6	Zorunlu	Yayın etiği kavramı ve yayın etiğinin temel ilkeleri Yayın etiği ihlalleri, Yazarlık hakkı sorunları, Bilimsel Düşünce Yöntemi, Araştırma Türleri ve Veri Toplama Yöntemleri, Araştırma Raporunun Biçimsel Yapısı ve Bilimsel Metinde Dil Kullanımı Bilimsel Metinde Tablo Şekil ve Grafikler
	Scientific Research Techniques And Publication Ethics					Compulsory	Scientific Thought Method, Research Types and Data Collection Methods, Footnote Citation Method, Use of Language in Scientific Texts, Table, Form and Graphics in Scientific Texts
Seçmeli 1							
103311201	Yem Bitkileri Özel Yetiştiriciliği ve Islahı	3	0	3	6	Seçmeli	-Yem bitkilerinin önemi, dünyada ve Türkiye’de ekim alanları ve üretimleri, Yem bitkileri yetiştiriciliği ve yetiştirme teknikleri, Baklagil yem bitkilerinde döllenme biyolojisi ve melezleme teknikleri, ıslah amaçları konvensiyonel ve modern ıslah yöntemleri, bitki ıslahında kullanılan yöntemler, Buğdaygil yem bitkilerinde döllenme biyolojisi ve



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

							melezleme teknikleri, ıslah amaçları konvensiyonel ve modern ıslah yöntemleri, bitki ıslahında kullanılan yöntemler.
	Special Growing Techniques and Breeding of Forage Crops					Elective	The importance of forage crops, and the world acreage and production in Turkey, fodder crops breeding and cultivation techniques, fertilization biology in forage legumes and hybridization techniques, breeding purposes conventional and modern breeding methods, the methods used in plant breeding, fertilization of forage grasses biology and hybridization techniques, breeding purposes, conventional and modern breeding methods, methods used in plant breeding
103311202	Tarla Araştırma ve Deneme Teknikleri	3	0	3	6	Seçmeli	Denemelerin temel ilkeleri, deneme tipleri, parsel şekli ve boyutları, tarla hazırlığı, deneme planlanması, deneme alanına deneme planının uygulanması, tohum materyalinin hazırlığı, deneme donanımlarının ayarlanması ve hazırlanması, ekim, kültürel uygulamalar, kayıtlar ve etiketleme, gözlemler, tek, iki ve daha fazla faktörlü denemelerin planlanması ve analizleri, Tarist ve Mstac istatistik paket kullanımı.
	Elective					Basic principles of experimentation, trial types, parcel shape and dimensions, field preparation, experiment planning, application of test plan, to the field experiment, seed material, preparation, test equipment set up and preparation, planting, cultural practices, records and tagging, observation, planning of experiments with single, two or more factors, execution and analysis parsed, using Tarist and Mstac statistical package.	
103311203	Bitki Genetik Kaynakları_I	3	0	3	6	Seçmeli	Bitki genetik kaynakları (BGK) ve önemi, bitkilerin kültüre alınmaları, orijin ve gen merkezleri, Türkiye'nin biyoçeşitliliği, BGK'nın kaybolma



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

							nedenleri, kullanımı, Türkiye’de ve dünyada bu konuda yapılan çalışmalar, uluslararası antlaşmalar
	Plant Genetic Resources I					Elective	Plant genetic resources (PGR) and their significance, domestication of crops, origin and gene centers, biyodiversity in Turkey, the reasons of the lost of PGR, utilization of PGR, studies in Turkey and in the world, international agreements on PGR
103311204	Kültür Bitkilerinin Evrimi	3	0	3	6	Seçmeli	Tarımın başlangıcı ve bitkilerin kültüre alınma merkezleri, Tarımın dünyanın diğer bölgelerine yayılması, Kültür bitkileri ile yabani türler arasındaki farklar, Bazı tarla bitkilerinin tarihçesi , Tahıllar (buğday, arpa, mısır, çeltik, çavdara, yulaf, darılar), Tane baklagiller (nohut, mercimek, bakla, fasulye, soya, börülce), Endüstri bitkileri (patates, tütün, pamuk, şeker pancarı, ayçiçeği, susam, tıbbi bitkiler), Yem bitkileri (yonca, fiğ, korunga, üçgüller, acıbakla, mürdümük)
	Crop Evolution					Elective	Beginning of agriculture and domestication centres, Spread of agriculture to other regions, differences between cultivated crops and wild species, History of important crops, their close relatives and wild species, Cereals (wheat, barley, maize, rice, rye, oats, sorghum), , Food legumes (chickpea, lentil, broad bean, common bean, soybean, coe pea), Industrial plants (potato, tobacco, cotton, sugar beet, sunflower, sesame, medicinal plants), Forage crops (legumes and grasses)
103311205	Buğdaygil Yem Bitkileri Ayırım Anahtarları	3	0	3	6	Seçmeli	Buğdaygil yem bitkilerinin genel yapısal özellikleri, Cins seviyesinde ayırım anahtarları, Önemli yem bitkisi cinslerinin genel karakteristikleri, Önemli buğdaygil yem bitkisi türlerinin yapısal özellikleri, çim, brom, yumak, kanyaş, ayrık, domuz ayrığı, diğer türler



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

	Identification Keys of Forage Grasses					Elective	General morphological traits of forage grasses, Identification keys of grass genera, General characteristics of important grass genera, Morphological characters of important forage grass species, rygrasses, bromes, fescues, wheatgrasses, orchardgrass, other species
103311206	Serin İklim Tahılları Özel Yetiştirme ve Islahı	3	0	3	6	Seçmeli	Tahılların taksonomisi, sınıflanması tanımlanır tahılların besin içeriği, tarımsal ve sosyal önemi, tahılların adaptasyonu tahılların genel morfolojisi ve fizyolojisi, tahıllarda tane yapısı ve kalitesi yanında Bu ders kapsamında serin iklim tahılı cinslerinden buğdayın, arpanın, yulafın, çavdarın, tritikalenin ekonomik önemi, sınıflanması, evrimi, sitogenetiği, iklim isteği, toprak istekleri ve adaptasyonu, buğday tarımı, kalitesi, çeşitler ve kullanım alanları, ıslahı
	Specific Production and Breeding of Cool Season Cereals					Elective	The taxonomy and classification of cereals are defined. The nutritional content of cereals, their agricultural and social importance, the adaptation of cereals, the general morphology and physiology of cereals, grain structure and quality of cereals, as well as the economic importance, classification and evolution of wheat, barley, oat, rye, triticale from the cool climate grain types cytogenetics, climate demand, soil requirements and adaptation, wheat agriculture, quality, varieties and uses, breeding
103311207	Ekolojik Tarla Bitkileri Yetiştiriciliği	3	0	3	6	Seçmeli	Organik tarım, sürdürülebilir tarım, ekolojik tarım ifadelerinin tanımı - Doğal kaynakların (toprak, su, hava , gen kaynakları) korunması- iyi tarım uygulamaları - Dünyada ve Türkiye’de organik tarımın gelişmesi seyri,- Tarla bitkileri yetiştiriciliğinde organik tarım-Üretim girdilerinin doğru kullanımı- Aşırı gübre, pestisit, insektisit kullanımının tarım üzerine etkileri - Konvensiyonel ve organik tarım arasındaki farklılıklar -



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

							Tarla bitkileri yetiştiriciliğinde organik tarım tekniklerin ve uygulanması-Organik ürün mevzuatı, organik ürün pazarı
	Ecological Field Crops Production					Elective	The definition of organic farming, sustainable agriculture, ecological agriculture, -Natural resources (land, water, air, genetic resources) protection -Development process of organic farming in Turkey and the world -The importance of organic farming in the cultivation of field crops -Correct use of production inputs - The effect on agriculture of excessive fertilizer, pesticide, insecticide - The differences between conventional and organic farming - In the cultivation of field crops, organic farming techniques, and application - Organic product legislation and the organic product markets of the field crops
103311208	Bitki Su İlişkileri	3	0	3	6	Seçmeli	Bu dersin içeriği olarak ilk hafta dersin genel hatları ile giriş yapılır. bitki su ilişkilerini, bitki su ilişkilerindeki genel özellikler, bitki ve suyun genel özellikleri, suyun taşınımı aşamaları, topraktaki su, hücre su ilişkileri, transpirasyon, suyun taranslokasyonu, su alınımlı, ürünlerin bitkide taşınımı, bitkilerde kuraklık, farklı koşullarda bazı kuraklık parameterlerin ölçümü bu dersin genel içeriğidir.
	Plant Water Relationships					Elective	As the content of this course, the first week is entered in general terms. plant-water relations, general characteristics of plant-water relations, general characteristics of plant and water, water transport stages, water in the soil, cell-water relations, transpiration, translocation of water, water intake, transport of products in plants, drought in plants, measurement of some drought parameters in different conditions. is the general content



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

103311209	Nişasta ve Şeker Bitkileri Özel Yetiştirme Teknikleri	3	0	3	6	Seçmeli	Nişasta ve şeker bitkilerinin (patates, tatlı patates, yer elması, şeker pancarı ve şeker kamışı) bitkisel özellikleri ve yetiştirme teknikleri ve bu bitkilerde çevre, verim ve kalite ilişkisi ile ıslah yöntemleri
	Elective					Plant characteristics and growing techniques of starch and sugar plants (potato, sweet potato, ground apple, sugar beet, sugar cane) and breeding methods with environment, yield and quality relation in these plants.	
103311210	Sanayi Yağları Üretimine Yönelik Bitkiler	3	0	3	6	Seçmeli	Gıda sanayi dışında teknik amaçlarla kullanılan yağ bitkilerinin kökenleri, adaptasyon alanları, sistematigi, bitkisel özellikleri, yetiştirme teknikleri, yağların kalite özellikleri ve kullanım alanları
	Elective					Plants for industrial oils, origin, biodiversity, systematics and vegetative properties of plants for industrial oils, growing techniques of these plants, quality of oil and fields of usage of these oils.	
103311211	İklim Değişikliği ve Tarımsal Üretim Etkileri	3	0	3	6	Seçmeli	Hava durumu, iklim, iklim tipleri, sera etkisi, iklim değişikliğinin tanımlanması, iklim değişikliğinin nedenleri, küresel ve bölgesel iklim modelleri, iklim değişikliği senaryoları, gözlenen iklim değişikliği ve geleceğe yönelik iklim değişikliği tahminleri, bunların genel etkileri, tarım sektörüne etkileri ve alınabilecek önlemler.
	Elective					Weather, climate, climate types, the greenhouse effect, climate change, identification of the causes of climate change, global and regional climate models, climate change scenarios, the observed climate change and future climate change projections and effects, impact on the agriculture sector and adaptation.	



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

103311212	Otlatma Sistemleri	3	0	3	6	Seçmeli	Otlatmanın teknik kuralları, otlatma mevsimi (kritik periyotlar, otlatma olgunluğu evresi, otlatma periyodu), mera tipine uygun hayvan türüyle otlatma (merra hayvanlarının otlama özellikleri), Otlatma kapasitesi ve hesaplama yöntemleri, Uniform otlatma, otlatma sistemleri ve yardımcı tesisler
	Grazing Systems					Elective	Technic rules of grazing, Grazing seasons (critical periods, mature time of grazing, grazing period, etc), Grazing by suitable animal species to pasture type (grazing characteristics of livestock), Grazing capacity and its calculation methods, Uniform grazing, grazing systems and subsidiary constructions.
103311213	Mera Islahının Teknik Esasları	3	0	3	6	Seçmeli	Çayır ve mera ekosistemlerinin tanımlanması, tahrip olmuş alanlarda veya yeni tesis edilecek mera alanlarında suni tohumlama, gübreleme, yabancı ot mücadelesi, toprak ve su muhafaza ve idaresi, otlatmayı kolaylaştırıcı mera tesis ve yapılarının kurulması, bu tesislerin bakım işlemleri, ıslah yöntemlerinde seçim, ıslah yöntemlerinin uygulanmasında dikkat edilecek hususlar, ıslah sonuçlarının sürdürülebilirliği,
	Technical Essentials in Pasture Improvement					Elective	Identification of pasture and meadow ecosystems, artificial pasture formations and re sowing on corrupted ecologies, fertilization, weed struggle, soil and water management, buildings for animal grazing, maintenance of these facilities, maintenance of these facilities, choice in improvement methods, issues to be considered in the application of improvement methods, sustainability of breeding results



T.C.
KIRSEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

103311214	Kaba Yem Değerlendirme Teknikleri	3	0	3	6	Seçmeli	Yem ve kaba yemin tanımı, kaba yemin önemi, Ülkemizde kaba yem üretimi ve eksikliği, kaba yem açığını kapatma yolları Kuru ot üretimi ve depolanması, kuru ot kalitesini etkileyen faktörler, ot kurutma yöntemleri, kuru otun sindirilme oranını etkileyen faktörler, kuru ot üretiminde tarla ve depo kayıpları
	Forage Assessment Techniques					Elective	<u>Definition of feed and roughage, the importance of roughage, Roughage production and deficiency in our country, Ways to close the roughage gap, hay production and storage; importance of hay quality; factors affecting hay quality; evaluating hay quality; hay drying systems; mowing, wilting and baling hay crops, dry matter losses in hay production</u>
103311215	Tahıllarda Verimlilik Fizyolojisi	3	0	3	6	Seçmeli	Tahıllarda vejetatif büyüme ve gelişme, tohumun yapısı, çimlenme ve çıkış, dormansi, kök büyümesi ve kökün fonksiyonları, yaprak oluşumu, sap, kardeşlenme; generatif büyüme ve gelişme esasları, başağın büyüme ve gelişmesi, vernalizasyon, başak farklılaşması ve büyümesi, dane büyümesi ve asimilatlardan yararlanma, dane sayısı ve ağırlığını etkileyen faktörler; tahıllarda karbon metabolizması, populasyon strüktürü ve fotosentezi; solunum ve fotorespirasyon; translokasyon.
	Physiology of Cereal Productivity					Elective	Vegetative growth and development in cereals, the structure of the seed, germination and emergence, dormancy, root growth and root functions, the formation of leaves, stems, tillering; generative growth and development principles, the growth and development of the spike, vernalization, spike differentiation and growth, grain growth and utilization of assimilates, factors affecting the weight and grain number;



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

							Carbon metabolism in cereals, the population structure and photosynthesis; respiration and photorespiration; translocation.
103311216	Serin İklim Tahıllarında Tohumculuk	3	0	3	6	Seçmeli	Türkiye’de serin iklim tahıl tohumculuğunun önemi ve durumu, serin iklim tahıllarda tohumluk üretim ve dağıtım sistemi, serin iklim tahıllarda çeşit muhafazası, serin iklim tahıllarının özellikleri ve tohumluk üretim teknolojisi, buğday, arpa, yulaf, çavdar ve tritikalede tohumluk üretimi
	Seed in Cool Season Cereals					Elective	The importance of seed in cool season cereals and the situation in Turkey, seed production and distribution systems in cool season cereals, the genetic maintenance of varieties in cool season cereals, seed production technology in cool season cereals, the features of wheat, barley, oats, rye and triticale, and seed production their
103311217	Bitki Mukavemet Islahı	3	0	3	6	Seçmeli	Çevresel stres faktörlerinin önemi ve bitkiler üzerine etkileri. Bitkilerde stres özelliklerine göre ıslahta kullanılacak parametreler, dayanıklılık özellikleri için genetik kaynaklar, sıcağa ve kurağa dayanıklılık ıslahı, soğuğa ve dona dayanıklılık ıslahı, yatmaya dayanıklılık ıslahı, tuza dayanıklılık ıslahı, mikro-besin elementleri noksanlık ve fazlalıklarına dayanıklılık ıslahı ve asit topraklara dayanıklılık ıslahı.
	Plant Breeding for Resistance					Elective	The importance of environmental stress factors and the effects on plants. Parameters that can be used in the treatment according to the stress characteristics in plants, genetic resources for resistance properties, breeding for heat and drought resistance, breeding for cold and frost resistance, breeding for salt tolerance.



T.C.
KIRSEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

103311218	Yemeklik Tane Baklagillerde Verim Unsurları	3	0	3	6	Seçmeli	Yemeklik Tane Baklagillerde verimi etkileyen başta fenolojik, agronomik ve morfometrik özellikleri öğrencilere tanıtmak ve bu özelliklerin bitkilerdeki önemlilik düzeylerini ortaya koymak. Aynı zamanda bu özellikler arası ilişkilerin verim için önemlilikleri ve verim ile ilişkilerinin yönleri belirtilerek öğrencilere uygun tez ve makale örneklerini tanıtmak.
	Yield Components in Pulse Crops					Elective	To introduce students to especially phenological, agronomic and morphometric properties affecting the yield of edible grain legumes and to reveal the significance levels of these properties in plants. At the same time, the importance of relations between these characteristics for yield and the aspects of their relationship with yield are specified, and to introduce appropriate thesis and article examples to students.
103311219	Yemeklik Tane Baklagil Tohumculuğu ve Depolama Teknikleri	3	0	3	6	Seçmeli	Öğrencilere Yemeklik Tane Baklagillerde Tohumluk Kontrol ve Sertifikasyonun Kanun ve yönetmelikleri, tohumluk testleri ve uygulamaları ile kalite kontrolü ve sertifikalandırma işlemini öğretmek, tohumlukların pazara hazırlanması, işlenmesi ve etiketlenmesi işlemleri hakkında bilgi vermek, çeşit tescili ve önemini öğretmek, Türkiye tarımında tohumluk sorunları ve çözüm önerilerini tartışmak.
	Seed in Pulse Crops and Storage Techniques					Elective	Students in the control and certification of seed laws and regulations, and practices, and quality control of seed testing and certification process to teach the market of seeds, preparation, processing and labeling procedures, providing information about and teach the importance of variety registration, seed agriculture of Turkey to discuss problems and solutions.



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

103311220	Alternatif Yemelik Baklagil Türleri ve Tarımı	3	0	3	6	Seçmeli	Baklagiller familyasının değişik amaçlarla dünyada yetiştiriciliği yapılan ve yapılma potansiyeli olan cinslerin tanımı, orijinleri, doğal yayılma alanları, ekolojik istekleri, sürdürülebilir tarıma katkıları, kullanıma şekilleri, ülkemiz şartlarında tarımının yapılabilme olanakları.
	Alternative Pulse Crops Species and Cultivations					Elective	This course includes information of taxonomy, domestication and evolution of grain legumes. where is germplasm resources. To describe of species and genus in legumes subfamilies. How are use these plants, is there possibility to grown these plant in Turkey
103311221	Yem Bitkilerinde Analiz Yöntemleri	3	0	3	6	Seçmeli	Laboratuar malzemeleri, örnek alma, örneklerin analize hazırlanması, laboratuarda örneklerin muhafazası, özgül ağırlık tayini, kuru madde tayini, kül tayini, protein, ADF, NDF, ADL analizi.
	Analysis Methods of Forage Crops					Elective	Laboratory supplies, sampling, preparation for analysis of samples, storage of samples in the laboratory, specific gravity determination, determination of dry matter, ash content, protein, ADF, NDF and ADL analysis
103311222	Herbaryum Hazırlama Teknikleri	3	0	3	6	Seçmeli	Bu ders dahilinde bitkilerin toplanması ve kurutulmasında kullanılan aletler, bitkilerin toplanması, bitkilerin prese yerleştirilmesi, bitki numunelerinin kurutulması, numunelerin herbaryum için hazırlanması konuları işlenir. Herbaryum hakkında bilgi, herbaryum materyali hazırlamanın amacı, Örnekleme nedir? Bir bitki bireyinin ve popülasyonun örnekleme nasıl yapılır? Çiçekli bitkilerin herbaryumu; Arazi çalışması için gerekli olan alet ve malzemelerin tanıtılması, Toplanan örneklerin preslenmesi ve kurutulması, Bitki örneklerinin toplanması ve herbaryum örneği haline getirilmesi, Bitkilerin herbaryum



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

							materyali haline getirilmesi, Herbaryum materyallerinin herbaryum dolaplarına yerleştirilmesi.
	Herbarium Preparing Tecnigues					Elective	Instruments used in the collection and drying of the plants within this course, the collection of plants, the plants placed in the prese, drying plant samples, the preparation of samples for herbarium are discussed. Herbarium herbarium material purpose of producing what is sampling? How to make a plant of individuals and population? Herbarium of flowering plants, the tools and materials necessary for the introduction of fieldwork, pressing and drying the collected samples, sample making and herbarium collection of plant samples, making herbarium material of plants, herbarium cabinets, herbarium material placement.
II. YARIYIL							
DERS KODU	DERS ADI	T	U	K	AKTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ	DERS İÇERİĞİ
Seçmeli 2							
103312201	Tahıllarda Kuraklığa Dayanıklılık Islahı	3	0	3	6	Seçmeli	Kuraklıkla ilgili temel kavram ve tanımlar, tahılların kuraklığa tepkisi, tahıllarda kuraklıkla ilgili özellikler, seleksiyon çevrelerinin kuraklığa dayanıklılık ıslahında önemi, kuraklık ıslah programının oluşturulması, açılan generasyonlarda ve ileri generasyonlarda seleksiyon metotları, kuraklığa dayanıklı çeşit adaylarının belirlenmesi.
	Cercal Breeding for Drought Resistance					Elective	The basic concepts and definitions about drought The response to drought of cereals, features associated with drought in cereals The importance of the selection of drought-resistance breeding environment



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

							Forming drought breeding programs The selection methods in segregation and advanced generations Identification of drought-resistant in candidate varieties
103312202	Tahıl Yetiştirme Teknikleri ile Kalite İlişkileri	3	0	3	6	Seçmeli	Serin iklim tahıllarının ekim alanlarının dünyada ve Türkiye’de dağılışı; serin iklim tahıllarında kalite kavramı ve tanımı; buğday, arpa, çavdar, yulafta kalite kriterlerinin değerlendirilmesi; yetiştirme tekniklerinin buğday, arpa, yulaf, çavdar ve tritikalede kalite üzerine etkileri; yetiştirme teknikleri ile serin iklim tahıl tanesindeki besin içeriğinin artırılması.
	Cercal Growing Techniques bt Quality Interactions					Elective	The distribution in world and Turkey of growing areas of cool season cereals. The concept and definition of quality in cool season cereals. The evaluation of the quality criteria in wheat, barley, rye and oats. The effects on quality in wheat, barley, oats, rye and triticale of cultivation techniques. Cultivation techniques to increase the nutrient content of grain in the cool season cereal.
103312203	Bilimsel Yazım Kuralları	3	0	3	6	Seçmeli	Bu ders,bilim ve mühendisliğin anlamları, bilim ve mühendisliğin yapısı ve gelişimi, bilim, bilimsel araştırma ve diğer etkinlikler, bilimsel araştırma konusunun seçimi, araştırma ile ilgili bilgi toplama yolları, araştırmanın planlaması, bilimsel bir yayının hazırlanması, bilimsel yazım ve makale nedir? başlık nasıl hazırlanır? Yazarlar ve adresleri nasıl sıralanır?, Kısa özet nasıl yazılır?, Giriş nasıl yazılır? Malzeme ve yöntemler nasıl yazılır? ,Sonuçları nasıl yazılır? Tartışma nasıl yazılır? Teşekkür nasıl ifade edilir. Kaynaklara nasıl atıf yapılır. Bir konferans raporu nasıl yazılır. Tez nasıl yazılır, Makale nasıl sunulur, poster nasıl hazırlanır kapsar.



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

	Principles of Scientific Writing					Elective	In this course, students are provided with the knowledge of historical development of Engineering science, determination of research subject, data collection and data process stages, planning a scientific study, writing a scientific paper, academic discourse and article writing techniques, headline writing, abstract writing, and all other chapter to be included in thesis along with the presentation techniques and poster preparation.
103312204	Bitki Genetik Kaynakları II	3	0	3	6	Seçmeli	Bitki Genetik Kaynaklarının (BGK) toplanması, BGK'nın muhafaza edilmesi, bankada muhafaza (ex-situ), yerinde muhafaza (in-situ), BGK'nın çoğaltılması, üretilmesi, BGK'nın değerlendirilmesi, BGK'nın kullanılması, BGK'nın değişimi, BGK'nın dökümantasyonu
	Elective					PGR collection, PGR ex-situ and in-situ conservation, PGR regeneration and multiplication, PGR evaluation and characterization, PGR utilization and documentation	
103312205	Baklagil Yem Bitkileri Ayırım Anahtarları	3	0	3	6	Seçmeli	Baklagil yem bitkilerinin genel yapısal özellikleri, önemli cinslerin genel karakteristikleri ve tanımlama anahtarları, tarımsal açıdan önemi baklagil yem bitkisi türleri; adi fiğ, tüylü fiğ, Macar fiği, koca fiğ, yonca, korunga, ak üçgül, çayır üçgülü, Anadolu üçgülü, yem bezelyesi, mürdümük vd.
	Elective					General morphological traits of forage legumes, identification keys of legume genera, general characteristics of important legume genera, morphological characters of some important forage legume species, vetch, alfalfa, sainfoin, clover , pea etc.	



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

103312206	Bitki İslahında Kullanılan Stabilite Yöntemleri	3	0	3	6	Seçmeli	Stabilitenin tanımı ve bitki ıslahında kullanım alanları, genotip x çevre etkileşimleri ve stabilitenin tahminlenmesi, değişik stabilite yöntemleri; varyans, varyasyon katsayısı, ekovalans, stabilite varyansı, regresyon katsayısı, regresyondan sapmalar
	Stability Methods Used in Plant Breeding					Elective	Definition of stability and its use in plant breeding, Genotype x Environment Interactions and estimation of stability, Various stability methods; Variance, Coefficient of variation, Ecovalance, Stability variance, Regression Coefficient, Deviations from regression
103312207	Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon	3	0	3	6	Seçmeli	Öğrencilere Tohumluk Kontrol ve Sertifikasyonun Kanun ve yönetmelikleri, tohumluk testleri ve uygulamaları ile kalite kontrolü ve sertifikalandırma işlemini öğretmek, tohumlukların pazara hazırlanması, işlenmesi ve etiketlenmesi işlemleri hakkında bilgi vermek, çeşit tescili ve önemini öğretmek, Türkiye tarımında tohumluk sorunları ve çözüm önerilerini tartışmak.
	Variety Registration and Certification					Elective	Students in the control and certification of seed laws and regulations, and practices, and quality control of seed testing and certification process to teach the market of seeds, preparation, processing and labeling procedures, providing information about and teach the importance of variety registration, seed agriculture of Turkey to discuss problems and solutions.
103312208	Tarla Bitkilerinde Melezleme Tekniği	3	0	3	6	Seçmeli	Bitkilerde melezlemeye giriş tarla bitkilerinde çiçek yapısı, tarla bitkilerinde, tarla bitkilerinde döllenme fizyolojisi, tarla bitkilerinde ıslah konuları, tarla bitkilerinde ıslah amaçları, kendine döllen bitkilerde ıslah yöntemleri, kendine döllen bitkilerde melezleme teknikleri



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

							yabancı döllen bitkilerde ıslah yöntemleri, yabancı döllen bitkilerde melezleme teknikleri
	Hybridization Techniques in Field Crops					Elective	Introduction to hybridization in plants, flower structure in field crops, fertilization physiology in field crops and field crops, breeding issues in field crops, breeding purposes in field crops, breeding methods in self-fertilizing plants, hybridization techniques in self-fertilized plants, breeding methods in foreign fertilized plants, hybridization techniques in foreign fertilized plants
103312209	Bitki Stres Fizyolojisi	3	0	3	6	Seçmeli	Bitkilerde oluşan biyotik ve abiyotik stresin doku, hücre ve metabolik düzeyde yol açtığı farklılıkların nedenlerini ve bu değişikliklerin oluşturduğu savunma mekanizmaları, stresin tanımı, dayanıklılık ve tolerans kavramları, yüksek sıcaklık, düşük sıcaklık, kuraklık, su basması, tuzluluk, beslenme noksanlığı ve fazlası, ağır metal toksisitesi, hava kirliliği, iklim değişikliği, ışık ve ultraviyole stresi ve oksidatif stres gibi stres faktörleri, bu faktörlerin yaptığı zararlar, tolerans mekanizmaları, strete sinyal iletim mekanizması ve rol oynayan etmenler, sinyal iletiminin genetik ifadesi, markır destekli ıslah, transgenik yaklaşımlar, mutasyon ve stres bu dersin kapsamı içerisinde.
	Plant Stress Physiology					Elective	The differences in plant tissues, cells and metabolism in response to biotic and abiotic stress factors and their role in plant defense mechanism. This course include description of stress, term of resistance and tolerance, stress factors such as high and low temperature, drought and water-logging, salinity, nutrient deficiency and toxicity, heavy metal toxicity, air pollution, climate change, stress of light and ultraviolet, and oxidative stress, the damage made by this factors, tolerance mechanism, stress



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

							signaling and the factors involved, genetic expression of signaling, marker assisted breeding, transgenic approaches, mutation and stress.
103312210	Yemelik Tane Baklagiller Özel Yetiştirme ve Islahı	3	0	3	6	Seçmeli	Baklagillerin bitkiler alemindeki yeri ve taksonomisi. Baklagillerin insan, hayvan beslenmesi ve tarımsal açıdan önemleri. Rhizobium bakterileri ve nodozite oluşumu, etki eden faktörler. Yemelik tane baklagillerin botanik ve morfolojik özellikleri (gövde, yaprak, çiçek, bakla, tane). Fasulye, Börülce, Bezelye, Bakla, Nohut, Mercimeğin ekonomik önemi, orijini, yabancı formları, tarihçesi ve coğrafi dağılımı, taksonomisi, morfolojisi, kimyasal bileşimi, adaptasyonu, kültürü (toprak hazırlığı, inokülasyon, ekim zamanı ve yöntemleri, tohumluk, gübreleme, sulama, bakım, hasat, harman, depolama), hastalık ve zararlıları, genetiği, sitolojisi ve ıslahı.
	Specific Production and Breeding of Pulse Legumes					Elective	Taxonomy, of grain legumes in plant , importance of grain legume in human and animal nutrition, information on the biology of symbiotic nitrogen and nitrogen fixing symbiosis Rhizobium –legume, characteristics, effective factors on inoculation, principal features, morphology (stem, leaves, flower, pod, seed) of the genus (bean, pea, chickpea, lentil, faba bean, cowpea), economic case, geographical allocation of these genus in wold and Turkey, cultivation, yield and quality characters, breeding strategies and breeding methods in legumes.
103312211	Serin İklim Tahıllarında Çeşit Kavramı ve Ayrımı	3	0	3	6	Seçmeli	Tahıl çeşitlerinin belirlenmesinin önemi, tahıl cins ve çeşitlerinin ayrımı, tahılların (serin iklim tahılları ve sıcak iklim tahılları) vejetatiif ve generatif özellikleri



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

	Variety Identification in Cool Season Cereals					Elective	The importance of determining cereal varieties, the separation of cereal genus and varieties, Vegetative and generative properties of cereals (wheat, barley, rye, oat, triticale, corn, rice and millet).
103312212	Çayır Mera Ekolojisi	3	0	3	6	Seçmeli	Çayır ve mera alanlarında belirli çevre koşullarında yüksek verimlilik elde edebilmek için bölge koşullarına en iyi cevap verebilen genetik materyalin seçilmesi, canlıların kendi aralarındaki ve çevre ile olan karşılıklı ilişkileri ve bunun temel ilkeleri
	Range and Pasture Ecology					Elective	Selecting the genetic materials to obtain high yield under some ecologic conditions in pasture and meadows. Relationships all alive organisms each other and environment and its basic principles
103312213	Mera Bitkileri Fizyolojisi	3	0	3	6	Seçmeli	Mera bitkilerinde fotosentez; fotosentezi etkileyen faktörler; fotosentez ürünlerinin kullanımı; yedek besin maddesi depolanması; bitki morfolojisi ile yönetim ilişkisi, mera bitkilerinin büyüme kinetiği; otlatma ve biçmenin kök ve gövde gelişimi, yedek besin maddesi miktarı ve kalite üzerine etkileri; mera bitkilerinin üreme şekilleri; yayılma biyolojileri ve çayır mera bitkileri ile ilgili diğer fizyolojik esaslar.
	Physiology of Range Plants					Elective	Photosynthesis in meadow-range plants; factors affecting photosynthesis, storage of reserve foodstuff; relations between plant morphology and range management; growth kinetic of range plants; the effects of grazing and cutting on root and stem growth, forage quality, reserve foodstuff in meadow-range plants; reproduction ways of meadow-range plants.
103312214	Yapay Mera Kurma Teknikleri	3	0	3	6	Seçmeli	Yapay Çayır-Meraların yararları ve kurulma nedenleri. Karışıma Alınacak Türlerde Aranacak Nitelikler. Yapay Çayır-Mera Kurmada



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

							Temel İşlemler. Arazinin Hazırlanması. Tohumlukların Hazırlanması, Ekime Uygun Çayır-Mera Bitkileri ve Agronomik Özellikleri, Yapay meraların amenajmanı
	Artificial Pasture Establishment Techniques					Elective	Advantage and establishment reason of artificial pasture, Searching quality of mixtures, basic activity of establishment of artificial pasture, preparing of pasture area, preparing of seed, for suitable sowing forage crops and agronomical features, management of artificial pastures.
103312215	Yağ Bitkileri Özel Yetiştiriciliği ve Islahı	3	0	3	6	Seçmeli	Susam, Haşhaş, ayçiçeği, yer fıstığı ve soya, ve kolza bitkilerinin özet yetiştiriciliği, üreme biyolojisi, ıslah metotları, İntroduksiyon, seleksiyon ıslahı, melezleme ıslahı, mutasyon ıslahı, melezleme teknikleri, genetik ve kalıtım özellikleri
	Elective					Breeding of sesame, poppy, sunflower, peanut soybean and rapeseed. Biology of reproduction, introduction method, selection method, hybridization method, mutation method, breeding purposes, Genetics and heritage characteristics	
103312216	Bitkisel Araştırmalarda Görüntü İşleme Teknikleri	3	0	3	6	Seçmeli	Görüntüleme teknikleri ile arazi ve laboratuvar çalışmalarının görüntülenmesi, mikrofotografi, görüntü büyütme katsayılarının belirlenmesi, bu amaçla araçların kullanım ve bakımı hakkında bilgiler, görüntülerin yayın ve sunuş tekniklerine göre düzenlenmesi
	Elective					Imaging field and laboratory studies by using imaging techniques, microphotography, defination of image magnification, information about machine and tools use and maintenance, preparing article and presentation by using image techniques.	



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

103312217	Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanımı ve Değerlendirilmesi	3	0	3	6	Seçmeli	Sekonder metabolitler, alkaloidler, terpenoidler ve fenollerin kimyasal yapıları ve farmakolojik etkileri, sekonder metabolitlerin elde edilmesi ve analiz metotları, distilasyon ve ekstraksiyon yöntemleri, geleneksel ve endüstriyel ilaç hazırlama şekilleri, herbal çaylar, aromaterapi, parfümeri ve kozmetikler, tıbbi ve aromatik bitkilerin çoğaltılması ve işlenmesi
	Use And Evaluation of Medicinal and Aromatic Plants					Elective	Secondary metabolites, alkaloids, essential oils, terpenoids and phenols, their chemical structure and pharmacological affects, production and analysis of the secondary metabolites, distillation and extraction techniques, traditional and industrial drug preparation techniques, herbal teas, aromaterapy, perfumes and cosmetics, propagation methods and proceedings
103312218	Şeker Bitkilerinin Tohumculuğu ve Teknolojisi	3	0	3	6	Seçmeli	Şeker bitkilerinde, tohum ve tohumluğun önemi, tohumun morfolojisi, tohum üretim ve teknolojisi, tohumluk kontrol ve sertifikasyonunun kuralları, depolama ve pazarlama ilkeleri, tohumlukların dağıtımı, bu alandaki sorunlar ve çözüm önerileri, Dünyada ve Türkiye’de şeker bitkilerinin tohumculuğu ve şeker üretim teknolojileri.
	Seed Production and Technology of Sugar Plants					Elective	Importance of sugar plants seeds and seeds production, seed morphology, seed production and technology, the rules of seed control and certification, storage and marketing principles, seed distribution, problems and solutions, seed and sugar production technologies in the world and in Turkey sugar plants,
103312219	Yemelik Tane Baklagillerde	3	0	3	6	Seçmeli	Doğadaki azot döngüsünde azot bağlayan mikroorganizmaların rolü, Toprak verimliliğinin artırılmasında azot bağlayan mikroorganizmaların katkıları, Azot bağlayan mikroorganizmaların özellikleri ve teşhis



T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

	Biyolojik Azot Fiksasyonu						yöntemleri, Bakteri-Bitki interaksyonları, Makro ve mikro simbiyotların azot bağlama potansiyelleri, Nodulasyonun anatomik ve fizyolojik gelişimi, Biyokimyasal dönüşümlerin bitki azot bütçesine katkıları
	Biological Nitrogen Fixation in Pulse Crops					Elective	Role of nitrogen fixing microorganisms in nitrogen cycle, Contributions of nitrogen fixing microorganisms to the soil fertilization, Properties and identification methods of nitrogen fixing microorganisms, Bacterium-Plant interactions, Potential of nitrogen fixation of macro and micro symbiont, Anatomical and physiological developing of nodulation, Contributions of biochemical transformation to the nitrogen budget of plant
103312220	Yemelik Tane Baklagillerde Kalite Kriterleri	3	0	3	6	Seçmeli	Yemelik Tane Baklagillerde kaliteyi etkileyen başta teknolojik özellikler olmak üzere ileri düzey analizleri öğrencilere uygulamalı olarak tanıtmak ve bu özelliklerin bitkilerdeki önemlilik düzeylerini ortaya koymak. Aynı zamanda bu özellikler arası ilişkilerin protein verimi için önemlilikleri ve protein verimi ile ilişkilerinin yönleri belirtilerek öğrencilere kaliteye yönelik uygun tez ve makale örneklerini tanıtmak.
	Elective					To introduce students to advanced level analysis, especially the technological features that affect the quality of legumes in edible legumes and to reveal the significance levels of these features in plants. At the same time, the importance of the relationships between these properties for protein yield and the aspects of their relationship with protein yield are specified, and to introduce students to appropriate thesis and article examples for quality.	



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

103312221	Tarla Bitkilerinde Allelopatinin Kullanımı	3	0	3	6	Seçmeli	Allelopatiye giriş, Allelokimyasallar, Bitki böcek etkileşiminde allelokimyasalların rolü, Allelokimyasallardan faydalanma yolları, Tahıl ve Yemelik Tane Baklagil saponinleri ve allelopati, Tarla bitkilerinde allelopati, Baklagiller ve allelopati, Güvercin bezelyesi ve Acı Baklanın allelopatik etkisi, Ülkemizde allelopatik çalışmalar ve makaleler ile ezlerin tanıtımı. Azot fiksasyonu ve nitrifikasyonu üzerine allelopatik etkiler, Bitkiler arası allelopatik etkileşimler ve bu etkileşimlerin dereceleri ve yönlerini öğrencilere anlatmak.
	The Use of Allelopathy in Field Crops					Elective	Introduction to allelopathy, Allelochemicals, Role of allelochemicals in plant insect interaction, Ways to utilize allelochemicals, Grain and Edible Grain Legume saponins and allelopathy, Allelopathy in field crops, Legumes and allelopathy, Pigeon pea and Allelopathic effect of allelopathic studies in our country. To explain the allelopathic effects on nitrogen fixation and nitrification, allelopathic interactions between plants and the degrees and aspects of these interactions.
103312222	Tarla Tarımında Marjinal Alanların Kullanılması	3	0	3	6	Seçmeli	Tarla tarımı yönünden marjinal alanların tanımı ve özellikleri, Marjinal alanlarda toprak işleme, ekim, gübreleme vb., kültürel işlemlerin uygulanması, Marjinal alanların özelliklerine göre sınıflandırılması ve bu alanlarda yetiştirilebilecek uygun bitkilerin belirlenmesi (Tuzluluk, Yüksek taban suyu, Aşırı kuraklık, Asitlik, Yüzlek topraklar, Taşlılık, Yüksek eğim), Ülke genelinde marjinal alanların dağılımı ve bu alanlarda tarımı kısıtlayan nedenler.
	The Use of Marginal Lands in Field Crops Cultivation					Elective	Definition and characteristics of marginal areas in terms of field agriculture, Soil cultivation in marginal areas, cultivation, fertilization etc., application of cultural processes, Classification of marginal areas



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

							according to their characteristics and determination of suitable plants that can be grown in these areas (Salinity, High groundwater, Extreme drought, Acidity, Overgrown soils , Stony, High slope), The distribution of marginal areas across the country and the reasons that restrict agriculture in these areas.
103312223	Yem Bitkilerinde Kalite	3	0	3	6	Seçmeli	Yem bitkilerinde kalitenin tanımı kalite kavramı ve önemi, yetiştirme tekniğinin kaliteye etkisi, biçim öncesi ve sonrasında kaliteyi etkileyen faktörler, kalite ve verim arası ilişkiler, yem bitkileri kalitesini etkileyen fiziksel ve kimyasal özellikler, yem bitkilerinden kalite analiz yöntemleri, yemin lezzetliliği, yenilen miktar, sindirilebilirlik, besin madde içeriği, kalite dışı faktörler ve yem bitkilerinin (buğdaygil yem bitkileri, baklagil yem bitkileri) kalitelerinin değerlendirme yöntemleri
	Quality in Forage Crops					Elective	The definition of quality in forage plants, the concept of quality and its importance, the effect of cultivation technique on quality, factors affecting quality before and after cutting, physical and chemical properties that affect the quality of forage crops, quality analysis methods from forage crops, the palatability of the feed, the amount eaten, digestibility, nutrient content, non-quality factors and evaluation methods of the quality of forage crops (grass forage crops, legume forage crops)
103312224	Yem Bitkilerinde Ekoloji ve Fizyoloji					Seçmeli	Baklagil ve buğdaygil yem bitkilerinde büyüme ve gelişme ile bunlara etki eden nem, sıcaklık, gün uzunluğu, ışık yoğunluğu, toprak şartları ve toprak verimliliğinin etki şekilleri. Yem bitkilerinde kritik periyotların incelenmesi; soğuk ve sıcak toleransı; kış zararı ve yem bitkilerinin yaşama gücü; otlatma ve biçmenin bitkiler üzerindeki etkileri incelenecektir



T.C.
KIRSEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜFREDAT VE DERS İÇERİKLERİ FORMU

	Ecology and Phsiology of Forage Crops						Elective	Legumes and forage grasses for moisture affecting their growth and development by temperature, day length, light intensity, so the effects of soil conditions and soil fertility Examining critical period in forage crops; hot and cold tolerance; survival of winter damage and forage crops; mowing and grazing effects on the vegetation will be analyzed
III. YARIYIL								
DERS KODU	DERS ADI	T	U	K	AKTS	ZORUNLU/ SEÇMELİ	DERS İÇERİĞİ	
103321101	Dönem Projesi	0	1	0	30	Zorunlu	Dönem Projeleri, bilimsel nitelikli bir problemi veya konuyu tanımlama, veri toplama, verileri analizedip tartışma ve varılan sonuçların tavsiye edilen bilimsel yazım kurallarına uygun bir düzen içinde sunmayı amaç edinen özgün bir çalışmadır. Ana bölümler olarak bir dönem projesi Giriş, Problem Durumu, Kavramsal Çerçeve, Yöntem, Bulgular, Tartışma, Sonuç ve kaynaklar bölümlerinden oluşmaktadır.	
	Term Project					Compulsory	Term Projects are an original work with the aim of defining a scientific problem or topic, collecting data, analyzing and discussing the data and presenting the conclusions in an order in accordance with the recommended scientific writing rules. As the main sections, a term project consists of Introduction, Problem Case, Conceptual Framework, Method, Results, Discussion, Conclusion and Resources sections.	