



1. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
ATA101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	1	2 + 0	2,0	Z

Modern Türkiye'nin doğuş ve gelişim süreci içindeki olaylar, fikirler ve ilkeler



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
BŞÜ100	Ders Dışı Etkinlik	1	1 + 1	3,0	S

Sosyal, Bilimsel, Kültürel ve Sanatsal Faaliyetler



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
ENG101	İngilizce I	1	2 + 0	2,0	Z

İngilizce'ye temel oluşturacak seviyede İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama, sözlü anlatım ve yazma becerileri.



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
TOS116	Beden Eğitimi ve Spor	1	2 + 0	3,0	S

Beden eğitimi ve spor ile ilgili temel kavramlar, spor tesislerini tanıma, kullanma ve bazı spor branşları hakkında temel bilgiler, beslenme, ilkyardım, yaşam boyu spor konuları hakkında bilgiler.



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
TOS117	Gönüllülük Çalışmaları	1	2 + 0	3,0	S

Sosyal sorumluluk kavramı ve gelişimi, Türkiye'de sosyal sorumluluğun gelişimi, sosyal sorumluluk alanları, sosyal sorumluluk planlaması, sosyal sorumluluk iletişim stratejisi, sosyal sorumluluk kampanya hedefleri, sosyal sorumluluk kampanya değerlendirilmesi, örnek sosyal sorumluluk ve gönüllülük kampanya sunumları.



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
TOS119	Herkes İçin Spor	1	2 + 0	3,0	S

Herkes İçin Spor tarihçesi ve gelişim süreci, Türkiye'de Herkes İçin Spor anlayışının yaygınlaşması ve örgütlenmesi, Dünyada herkes için spor felsefesi ve yaşam boyu spor uygulamaları, Sağlıklı Yaşam Ve Egzersiz, Yaşam boyu Spor uygulamaları, Şişmanlık ve kilo, kontrolü, Çocuk ve gençlerde spor, Yaşlılar da spor, Fitness uygulamaları, Outdoor sporlar



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
TOS120	İşaret Dili	1	2 + 0	3,0	S

1. Türk işaret dili tarihçesi 2. Türk işaret dili parmak alfabesi 3. Temel işaretler 4. Olumlu ve olumsuz cümle yapıları 5. Soru cümleleri



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
TOS190	Akademik Türkçe	1	2 + 0	3,0	S

Eğitimlerine devam eden ulusal ve uluslararası öğrencilerin Türkçe okuma, dinleme, konuşma ve yazma dil becerilerini geliştirmeye yönelik okuma metinleri, dinleme kayıtları, konuşma görevleri ve yazma konularının sınıf içi etkinlikleri. Öğrencilerin Türkçe tez, makale, sunum, rapor vb. gibi bilimsel çalışmalar hazırlayabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin Türkçe film, tiyatro oyunu, radyo oyunu vb. gibi işitsel ve görsel sanatsal yapıtları anlayıp yorumlar yapabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin herhangi bir konu hakkında Türkçe hazırladıkları bilimsel çalışmaları topluluk önünde işitsel ve görsel olarak sunabilmelerine yönelik faaliyetler.



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
TRK101	Türk Dili I	1	2 + 0	2,0	Z

Dil nedir? Dilin sosyal hayattaki rolü ve önemi, dil ve kültür arasındaki ilişki, yeryüzündeki diller ve dil türleri, Türk dilinin tarihi gelişimi, Türklerin kullandığı başlıca alfabeler ve Türk dilinin bugünkü durumu, Türkçede sesler ve Türkçenin ses özellikleri, kelime ve cümle bilgisi, yazım kuralları, noktalama işaretleri, anlatım bozuklukları ve Türkçenin güncel sorunları.



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
ZMH101	Botanik	1	2 + 2	5,0	Z

Botanik ve önemi. Bitkilerde hücre, doku ve organların yapıları. Vejetatif (kök, gövde, yaprak) ve reproduktif (çiçek, meyve, tohum) organların yapı ve işlevleri. Üreme ve döl alması. Bitkilerde metabolizma fizyolojisi, bitkilerde büyüme ve gelişme olayları



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
ZMH103	Tarım Tarihi ve Deontolojisi	1	2 + 0	4,0	Z

Toprakta yararlanma şekillerinin geçirdiği evreler, eski uygarlıklarda tarım, Selçuklularda tarım, Osmanlı İmparatorluğu'nda tarım, Sanayi Devrimi'nin tarıma etkileri, 1929-1930 Dünya Ekonomik Krizinin Türkiye tarımı üzerine etkileri, Atatürk ve Tarım, Türkiye'de Cumhuriyet döneminde tarım sektörü, Ziraat Mühendisliği'nin tanımı, kapsamı ve ilgili mevzuat, Ziraat Mühendislerinin mesleki örgütleri, etik kavramı, etğin sınıflandırılması ve etik kuramları, sürdürülebilir tarım ve girdi kullanımı, gıda güvenliği ve gıda güvenirliliği, toprak ve su kirliliği, biyoteknolojinin etik yönü, tarım çalışanlarının durumu, hayvan hakları, tarımda bilimsel çalışma etiği



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
ZMH105	Kimya	1	2 + 0	4,0	Z

Maddelerin Özellikleri ve Öçümü, Atomlar ve Atom Kuramı, Kimyasal Bileşikler, Kimyasal Tepkimeler, Çözeltiler ve Fiziksel Özellikleri, Asitler ve Bazlar.



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
ZMH107	Tarımsal Ekoloji	1	2 + 0	4,0	Z

Ekolojik tanım ve kavramlar, doğal ve tarımsal ekosistemler, iklim-tarım ilişkisi, tarım-toprak ilişkisi, toprak verimliliği ve mikroorganizmalar, tarımsal üretimde biyotik ve abiyotik stres faktörleri, küresel iklim değişimi, çevresel sorunlar, fotosentez, transpirasyon, su kullanımı etkinliği, kuraklık, geleneksel ve alternatif tarım sistemleri, kirlilik, sürdürülebilirlik, erozyon



Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
ZMH109	Matematik	1	3 + 0	4,0	Z

Kümeler ve özellikleri, küme işlemleri, Sayılar ve bazı temel özellikleri, Sıralı ikili, kümelerin Kartezyen çarpımı ve koordinat sistemi, Bağlı ve özellikleri, fonksiyonlar, Fonksiyonlarda limit tanımı ve hesabı, Sürekli fonksiyonlar ve süreksizlik çeşitleri, Türev tanımı ve geometrik anlamı, Türev alma kuralları, Zincir kuralı, teğet ve normal denklemleri, Bazı özel fonksiyonların türevi, Artan ve azalan fonksiyonlar, ekstremumlar, Maksimum ve minimum problemleri, Eğrilerin konveksliği ve konkavlığı, Asimptotlar ve asimptot çeşitleri, Grafik çizimleri.



2. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ATA102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	2 + 0	2,0	Z	
Türkiye Cumhuriyeti'nin doğuş ve gelişim süreci içindeki olaylar, fikirler ve ilkeler						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BŞÜ100	Ders Dışı Etkinlik	2	1 + 1	3,0	S	
Sosyal, Bilimsel, Kültürel ve Sanatsal Faaliyetler						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ENG102	İngilizce II	2	2 + 0	2,0	Z	
Başlangıç düzeyde İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
TOS116	Beden Eğitimi ve Spor	2	2 + 0	3,0	S	
Beden eğitimi ve spor ile ilgili temel kavramlar, spor tesislerini tanıma, kullanma ve bazı spor branşları hakkında temel bilgiler, beslenme, ilkyardım, yaşam boyu spor konuları hakkında bilgiler.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
TOS117	Gönüllülük Çalışmaları	2	2 + 0	3,0	S	
Sosyal sorumluluk kavramı ve gelişimi, Türkiye'de sosyal sorumluluğun gelişimi, sosyal sorumluluk alanları, sosyal sorumluluk planlaması, sosyal sorumluluk iletişim stratejisi, sosyal sorumluluk kampanya hedefleri, sosyal sorumluluk kampanya değerlendirilmesi, örnek sosyal sorumluluk ve gönüllülük kampanya sunumları.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
TOS119	Herkes İçin Spor	2	2 + 0	3,0	S	
Herkes İçin Sporun tarihçesi ve gelişim süreci, Türkiye'de Herkes İçin Spor anlayışının yaygınlaşması ve örgütlenmesi, Dünyada herkes için spor felsefesi ve yaşam boyu spor uygulamaları, Sağlıklı Yaşam Ve Egzersiz, Yaşam boyu Spor uygulamaları, Şişmanlık ve kilo ,kontrolü, Çocuk ve gençlerde spor , Yaşlılar da spor , Fitness uygulamaları, Outdoor sporlar						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
TOS120	İşaret Dili	2	2 + 0	3,0	S	
1. Türk işaret dili tarihçesi 2. Türk işaret dili parmak alfabesi 3. Temel işaretler 4. Olumlu ve olumsuz cümle yapıları 5. Soru cümleleri						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
TOS190	Akademik Türkçe	2	2 + 0	3,0	S	
Eğitimlerine devam eden ulusal ve uluslararası öğrencilerin Türkçe okuma, dinleme, konuşma ve yazma dil becerilerini geliştirmeye yönelik okuma metinleri, dinleme kayıtları, konuşma görevleri ve yazma konularının sınıf içi etkinlikleri. Öğrencilerin Türkçe tez, makale, sunum, rapor vb. gibi bilimsel çalışmalar hazırlayabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin Türkçe film, tiyatro oyunu, radyo oyunu vb. gibi işitsel ve görsel sanatsal yapıtları anlayıp yorumlar yapabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin herhangi bir konu hakkında Türkçe hazırladıkları bilimsel çalışmaları topluluk önünde işitsel ve görsel olarak sunabilmelerine yönelik faaliyetler.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
TRK102	Türk Dili II	2	2 + 0	2,0	Z	
Kompozisyonla ilgili genel bilgiler, yazılı kompozisyon türleri, şiir, tiyatro, hikaye ve roman, destan, masal-gezi yazısı-anı, sözlü kompozisyon ve türleri, bilgi kaynaklarına erişim ve kütüphane kullanımı, bilimsel yaz hazırlama teknikleri, edebiyat ve düşünce dünyası.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZMH102	Ölçme Bilgisi	2	2 + 0	4,0	Z	
Ölçü birimleri, basit ölçme aletleriyle yatay ölçmeler (uzunlukların ölçülmesi, dik açların çıkılması, konum planlarının çıkarılması), planimetre, alan hesapları, nivelmanla yükseklik ölçmesi, profil nivelmanı ve yüzey nivelmanı, topografik haritaların çizilmesi ve yorumlanması, GPS'in temel esasları.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZMH104	Genetik ve Sitogenetik	2	2 + 2	5,0	Z	
Genetik kavramlar ve kalıtımın esası						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZMH106	İstatistik	2	3 + 0	4,0	Z	
İstatistiğe giriş; Temel kavramlar; Verilerin sunulması ve özetlenmesi; Tanımlayıcı istatistikler; Olasılık ve olasılık dağılımları (binom, poisson ve normal); İstatistiksel yorumlama; Hipotez testleri; Değişkenler arasındaki ilişkiler (regresyon ve korelasyon analizi), Sayımla elde edilen verilerin analizi						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZMH108	Bitki Fizyolojisi	2	3 + 0	4,0	Z	
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						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZMH110	Meteoroloji	2	3 + 0	4,0	Z	
Meteorolojiye giriş, meteorolojinin bölümleri, atmosferin yapısı ve özellikleri, meteorolojik elemanlar, atmosferik basınç, rüzgârlar, sıcaklık, nem, buharlaşma, yağışlar ve çeşitleri, cephe sistemleri, hava kütleleri, meteoroloji istasyonları ve özellikleri, meteoroloji istasyonlarında kullanılan aletler ve özellikleri, fenoloji ve tarımsal klimatoloji, meteoroloji elemanları ile bitki gelişim ilişkileri.						

3. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH203	Süs Bitkileri Yetiştiriciliği	3	2 + 2	4,0	Z	

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BKM203	Entomoloji	3	2 + 2	4,0	Z	

Tarımlar ürünlerde zararlı olan böcek, kırmızı örümcek ve nematodların biyolojileri, morfolojileri, fizyolojileri, ekolojileri, zarar şekilleri ve mücadeleleri

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BSM201	Tarımsal Yapılar ve Sulama	3	2 + 2	4,0	Z	

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 merkez ve konutlar. Hayvansal üretim yapıları, süt ve besi sığın ahırları Koyun ağılları Tavuk kümeleri 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

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF203	Toprak Bilgisi	3	2 + 2	4,0	Z	

Bu derste toprak tanımlanarak toprakların biyolojik kimyasal ve fiziksel özellikleri hakkında bilgi verilir; toprak verimliliği, bitki besleme, toprakta su hareketi, pH, EC gibi temel kimyasal özellikler ile toprak problemleri ve ıslahı konularına değinilir

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF205	Tarımsal Mekanizasyon	3	2 + 2	4,0	Z	

Tarımda güç iletimi, enerji ve motorlar, traktörler, toprak işleme makinaları, ekim, dikim ve gübreleme makinaları, bitki koruma makinaları, hayvansal üretim makinaları, hasat ve hasat sonrası mekanizasyon uygulamaları

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF209	Genel Zootečni	3	3 + 0	4,0	Z	

Hayvancılığın ekonomik önemi ve hayvansal ürünlerin insan beslenmesi açısından önemi, Türkiye'de ve Dünya'da hayvan yetiştiriciliği ve hayvansal üretim düzeyleri. Hayvanlarda üreme, Evcil hayvanlarda üreme ve hayvansal üretim, Üreme sisteminin anatomi ve fizyolojisi, Türlere göre üreme fonksiyonu ve üremenin denetimi. Hayvan ıslahı, Ekonomik verim düzeyi ve adaptasyon Fenotipik varyasyon ve öğeleri. Seleksiyon ve seleksiyon yöntemleri, Çiftleştirme sistemleri. Sığır yetiştiriciliği, Dünya'da ve Türkiye'de yetiştirilen önemli sığır ırkları, Sığırlarda üreme, Sığırlardan süt üretimi, Sığırlardan et üretimi. Koyun Yetiştiriciliği, Dünya'da ve Türkiye'de yetiştirilen önemli koyun ırkları, Koyunlarda üreme, Koyunlardan süt üretimi, Koyunlardan et üretimi. Keçi Yetiştiriciliği, Dünya'da ve Türkiye'de yetiştirilen önemli keçi ırkları, Keçilerde üreme, Keçilerden süt ve et üretimi. Tavukçuluk, Tavukçuluğun önemi ve tavukçuluk işletme tipleri, Yumurta tavukçuluğu, Kasaplık piliç yetiştiriciliği. Ancılık, Ancılığın önemi ve arı ürünleri, Koloniyi oluşturan bireyler ve arılarda üreme ve çoğalma, Ancılıkta mevsimlik işler, Arı hastalık ve zararlıları. İpekböcekçiliği ve üretim aşamaları

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF211	Tarımda İş Güvenliği	3	3 + 0	3,0	S	

Tarımda iş sağlığı ve güvenliğinin temel ilke ve kavramları

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF213	Toprak ve Su Koruma	3	3 + 0	3,0	S	

Türkiye'de toprak erozyonu, erozyon tipleri (su ve rüzgar erozyonu), su erozyonunun sınıflandırılması, su erozyonuna etki eden faktörler, Uluslar arası Toprak Kaybı Tahmin Denklemi, su erozyonuna karşı alınması gereken önlemler, rüzgar erozyonu üzerine etki eden faktörler, rüzgar erozyonuna karşı alınması önlemler

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF215	Köy Sosyolojisi	3	3 + 0	3,0	S	

Kırsal Sosyolojinin konusu ve gelişimi; Köy Sosyolojisi alanında kullanılan kavramlar ve teorik yaklaşımlar; Farlı köy yapıları ve tiplerinin özellikleri; Kırsal Yapılardaki ekonomik ve sosyal değişimler

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF217	Hayvan Yetiştirme	3	3 + 0	3,0	S	

Çiftlik hayvanlarının yetiştirilmesi ve beslenmesi konularında genel teorik ve pratik bilgile

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF219	Havza Yönetimi	3	3 + 0	3,0	S	

Bölge Planlama ve yaklaşımları, havza tarihçesi, türleri, bölge planlamada sürdürülebilirlik ve havza, planlama ve yönetim birimi olarak havza, kentsel ve bölgesel özelliklerin havzalar üzerindeki etkileri, havza gelişim planlaması ve yönetimi, sosyoekonomik yapı, arazi kullanımı, kirlenme kaynakları ve kirlilik özellikleri, su kalitesi, yasal ve idari yapı, havza gelişimi ve bütünlük havza yönetimi için işbirliği ve halkın katılımı, ulusal ve uluslararası deneyimler.

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF221	Teknik Resim	3	3 + 0	3,0	S	

Teknik resim araç ve gereçleri, Yazı ve çizgi çalışması, Geometrik şekil çizimleri, İzdlüşüm, Perspektiften görünüş çıkarmak, Ölçekler, Ortak görünüş, Noksan verilen görünüşler, Kesit alma, Ölçülendirme, Perspektif çizimi

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF223	Gıda Güvenliği ve Sürdürülebilir Tarım	3	3 + 0	3,0	S	

Gıda güvenliği ve sürdürülebilir tanıımı, önemi, ilkeleri, amaçları, kapsamı; yasal düzenlemeler ve temel prensipler; gıda güvenliği, sürdürülebilirlik ve izlenebilirlik kavramları, sertifikalandırma süreci, gıda güvenliği kapsamında üreticilerin, sanayicilerin ve tüketicilerin dikkat etmesi gereken hususlar. İşletmecilerin güvenli gıda uygulamaları kapsamında işyerinde ve çalışanları konusunda alması gereken önlemler. Sürdürülebilir tarım uygulamalarında, sulama, toprak işleme, gübreleme, ürün deseni ve bitki koruma faaliyetleri hakkında bilgi verilmesi

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF233	Zooloji	3	2 + 0	3,0	S	

Canlı cansız ayrımı,prokaryot,eukaryot farkı.Diğer bilim dalları ile ilişkisi,biyolojik kavramlar,hücre,hücre elemanları,hücre zarı,sitoplazma,organelleri,nükleusun fonksiyonları,üreme,çoğalma,üremehücreleri,hayvan sistematiği

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF235	Tarımsal Yayım ve Haberleşme	3	3 + 0	3,0	S	

4. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH202	Genel Sebzecilik	4	2 + 2	4,0	Z	
Sebz ve sebzeciliğin tanımı, lke ve dnya ekonomisindeki yeri ve onemi, sebzelerin sınıflandırılması ve değerlendirme şekilleri, sebz işletme şekilleri, sebz yetiştiriciliğini etkileyen faktörler, sebz üretim şekilleri, toprak hazırlığı, sulama, gübreleme, yabancı ot, hastalık ve zararlı kontrolü, hasat ve depolama, ürün münavebesi						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BKM204	Fitopatoloji	4	2 + 2	4,0	Z	
Bitki hastalıklarının önemi, hastalık belirtileri, hastalık sebepleri, hastalık seyri, hastalık epidemileri, bitki hastalıkları ile mücadele yöntemleri ve Türkiye'deki bazı bitki hastalıkları						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
TRB214	Tarla Bitkileri	4	2 + 2	4,0	Z	
Tarla bitkilerinin sınıflandırılması, tahılların, yemlik tane baklagillerin, endüstri bitkilerinin, tıbbi-aromatik bitkilerin ve yem bitkilerinin genel morfolojik ve agronomic özellikleri ile yetiştiriciliği						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF202	Araştırma ve Deneme Metodları	4	2 + 2	4,0	Z	
Denemelerin Planlanması, Uygulanması, Yürütülmesi, Değerlendirilmesi ve Yorumu; Deneme Düzen ve Desenleri. Tekerrütsüz Denemeler, Temel İstatistik tanımlar ve testler, İnteraksiyonların yorumlanması, Ortogonal karşılaştırmalar, Tek Faktörlü Denemeler, Matematik Modelleri ile Deneme Desenleri, Eksik Parseller, İki Faktörlü Denemeler, Üç Faktörlü Denemeler, Üç Faktörlü Deneme Düzenleri. Çeşit Nitelikli Seviyelerin Karşılaştırılması, Doz Nitelikli Seviyelerin Ortogonal Karşılaştırılması						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF204	Tarım Ekonomisi	4	2 + 0	4,0	Z	
Tarımsal ekonomik ve sosyal problem çözme ve değerlendirme yetkinliklerinin geliştirilmesi sağlanır						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF206	Bitki Besleme	4	2 + 2	4,0	Z	
Bitki Besleme, gübreleme						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF210	Tarım Sektöründe Risk Analizi	4	3 + 0	3,0	S	
Tarımsal faaliyetin özellikleri ve tarım sigortaları ile ilişkisi; tarımda karşılaşılan risk ve belirsizlikler, tarımda risk yönetimi araçları; kırsal gelişmede risk yönetimi;						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF212	Tarım Sigortaları	4	3 + 0	3,0	S	
Sigorta kavramı, sigortacılığın gelişimi, sigortaların sınıflandırılması; tarımsal faaliyetin özellikleri ve tarım sigortaları ile ilişkisi; tarımda karşılaşılan risk ve belirsizlikler, tarımda risk yönetimi araçları; kırsal gelişmede risk yönetimi; riskin transferinde tarım sigortaları; tarım sigortalarının tanımı, kapsamı ve sınıflandırılması; tarım sigortalarının gelişimi; dünyada tarım sigortası uygulamaları; Türkiye'deki tarım sigortaları mevzuatı ve kurumsal yapıdaki gelişmeler; devlet destekli tarım sigortaları ve çeşitleri; tarım sigortaları yönetimi; bölge bazı sigorta uygulamaları; sigorta hesaplamaları, risk analiz, sigorta bedeli, sigorta priminin tespiti, prim/hasar ilişkileri, teminatlar, poliçeler; hasar teorisi, hasar tespit teknikleri ve hasar organizasyonu; tazminatın belirlenmesi, örnek olaylar; sigortanın finansmanı ve reasürans, sigorta kooperatifçiliği						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF214	Kırsal Yerleşim Planlaması	4	3 + 0	3,0	S	
Yerleşimler ve yerleşim etkenleri, kırsal yerleşimlerin fiziksel yapısı, kırsal alanda yerleşim şekilleri, kırsal alan planlaması, Türkiye'de kırsal yerleşimlerin özellikleri, köy fiziksel planlaması, tarımsal işletme merkezinin planlanması.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF216	Tarımda Görüntü İşleme Uygulamaları	4	3 + 0	3,0	S	
Büyük alanlara dağılmış objelerin belirlenmesi, yerlerinin tanımlanması ve bir sistem düzeninde haritalanması amacıyla uzaktan Algılama tekniği ve coğrafi bilgi sistemlerinin tanıtılması, bu amaçla kullanılan temel bilgiler, yöntem, yazılım ve donanımların öğretilmesi						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF218	Gıda Bilimi ve Teknolojisi	4	3 + 0	3,0	S	
Gıdaların kimyasal bileşimi, su, protein, yağ ve mineral maddeler. Enzim, vitamin, renk, tat ve koku maddeleri. Gıdaların bozulması, gıdaların muhafaza yöntemleri. gıda katkı maddeleri. Konsere meyve suyu üretim teknolojisi. Hububat, bitkisel yağ, çay, şeker, et ve mamulleri, fermentasyon teknolojisi						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF220	Çevre Kirliliği	4	3 + 0	3,0	S	
Griş ve Çevre Kirliliği; Su Kirliliği Kaynakları ve Kontrolü ; Katı ve Tehlikeli Atık Kaynakları ve Kontrolü; Toprak Kirliliği ve Kontrolü; Hava Kirliliği Kaynakları ve Kontrolü; Gürültü Kirliliği Kaynakları ve Kontrolü ; Küresel Isınma ve İklim Değişikliği						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF222	Agroekoturizm	4	3 + 0	3,0	S	
Turizm sektöründe doğal kaynakların ve tarımsal kaynakların kullanımı, Bölgeye uygun turizm amaçlı butik tarz tarımsal işletmelerin planlanması, mevcut projeler, yeni projelerin oluşturulması, doğa rehberliği.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF224	Tarımsal Enerji	4	3 + 0	3,0	S	
Enerji Nedir, Nasıl Yayılır, Enerji Türleri (Güneş, Fosil Yakıtlar, Petrol, Kömür, Doğal Gaz, Kaya Gazı vb., Rüzgar Enerjisi, Hidro Enerji, Jeotermal Enerji, Nükleer Enerji, Gel-Git (Dalga Enerjileri), Konvansiyonel Enerji Kaynaklarının Sürdürülebilirliği						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF226	Mantar Yetiştiriciliği	4	3 + 0	3,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF228	Tarımsal Biyoteknoloji	4	3 + 0	3,0	S	

Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S
ZDF230	Örtü Altı Sebze Yetiştiriciliğinde Entegre Mücadele	4	3 + 0	3,0	S



5. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH301	Sebze Tohumculuğu	5	2 + 2	5,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH303	Genel Bağcılık	5	2 + 2	5,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH305	Genel Meyvecilik	5	2 + 2	5,0	Z	
Meyveciliğin sınıflandırılması, ekonomisi, Türkiye' de yetiştirilen meyve türleri ve çeşit zenginliği, ekolojik istekleri, meyve ağaçlarında çiçek tomurcuğu oluşumu, tomurcuk ve dal yapıları, döllenme biyolojisi, partenokarpi, apomiksis, çiçek ve meyve dökümleri, seyrilme, periyodisite, meyve tohumlarında ve tomurcuklarda dinlenme, büyümeyi düzenleyici maddeler, çoğaltma ve meyve fidanı yetiştirilmesi, bahçe tesisi, yıllık bakım işleri, çeşitli teknik ve kültürel uygulamalar, meyve ağaçlarının beslenmesi, köklerin fonksiyonları ve su dengesi, karbon asimilasyonu, budama ve terbiye sistemleri, derim, ürünlerin standardizasyonu, ambalajlanması, muhafaza ve pazarlama.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH307	Mesleki Uygulama I	5	0 + 5	2,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH311	Organik Tarım ve İyi Tarım Uygulamaları	5	3 + 0	4,0	S	
Organik tarım konusunun temel ilkeleri konuları hakkında bilgiler verilecektir.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH313	Moleküler Biyoloji	5	3 + 0	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH315	Tıbbi ve Aromatik Bitkiler	5	3 + 0	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH321	Kesme Çiçekçilik	5	3 + 0	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH323	Proje ve Sunum Hazırlama Teknikleri	5	2 + 2	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF303	Toprak Fiziki	5	3 + 0	3,0	S	
Toprak Fizikinin tanımı, önemi ve amacı. Toprağın fiziksel durumu, toprakta üç faz arasında hacim ve kütle ilişkileri. Toprak bünye sınıfları, toprak yapısı, agregat oluşumu ve dayanıklılığı. Toprak havalandırması ve su strüktürü. Su çeşitleri ve hareketi ile toprak sıcaklığının önemi anlatılmaktadır.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF305	Biyolojik Çeşitlilik	5	3 + 0	3,0	S	
Biyolojik çeşitliliğin tanınması ve önemi						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF309	Yem Bitkileri	5	3 + 0	3,0	S	
Buğdaygil ve baklagil yem bitkileri						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF311	Toprak İşlemsiz Tarım	5	3 + 0	3,0	S	
Toprak işleme, geleneksel toprak işleme alet ve makineleri, koruyucu toprak işleme, ekim sırasında toprak işleme, malçlı toprak işleme, azaltılmış toprak işleme						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF313	Tohum Kontrol ve Sertifikasyon	5	3 + 0	3,0	S	
Konu ile ilgili tarifler, yeni çeşit ıslah ve tescil işlemleri, FyD özellik belgeleri listeleri, tescil komiteleri ve çeşidin tescil edilmesi isimlendirilmesi, tavsiye listelerinin hazırlanması, kademeli tohumluk üretim, tohumluk üretiminde göz önünde bulundurulacak konular, tohumlukların temizdenmesi, ilağlanması, ambalajlanması, dağıtımı, finansmanı, tarla bitkileri tohumculuğunu durumu						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF315	Fidan ve Fide Üretim Tekniği	5	3 + 0	3,0	S	
Sebzecilikte fide ile üretimin nedenleri ve avantajları, Sebzecilikte fide üretim yöntemlerinin tanımlanması, Sağlıklı ve kaliteli fide üretiminde gerekli olan önemli uygulamalar, Meyvecilikte fidan üretiminin avantajları, Fidan üretim yöntemlerinin tanımlanması, Kaliteli ve ismine doğru fidan üretiminde gerekli uygulamalar,						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF319	Bitki Çoğaltım Teknikleri	5	3 + 0	3,0	S	
Tek yıllık ve çok yıllık otsu bitkilerin generatif ve vegetatif çoğaltma yöntemleri						
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF321	Küresel İklim Değişikliği	5	3 + 0	3,0	S	
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, iklim değişikliğinin önlenmesi ve adaptasyon yöntemleri						

Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF323	Bahçe Bitkilerinde Yabancı Otlar ve Mücadelesi	5	3 + 0	3,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF325	Meyve Bahçelerinde Entegre Mücadele	5	3 + 0	3,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF331	Münavebe	5	3 + 0	3,0	S	
Geleneksel tarım, Sürdürülebilir tarım ve Ekim nöbeti						
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZMH311	İş Sağlığı ve Güvenliği I	5	2 + 0	2,0	Z	
İş sağlığı ve güvenliğinin temel kavramları, tarihçesi, yasal boyutu, temel uygulamalar, meslek hastalıkları ve iş kazaları, iş sağlığı ve güvenliği için koruyucular, risk değerlendirme.						

6. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH302	Staj	6	0 + 0	5,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH304	Mesleki Uygulama II	6	0 + 5	2,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH306	Subtropik İklim Meyveleri	6	3 + 0	3,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH308	Özel Bağcılık	6	2 + 2	3,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH316	Tropik İklim Meyveleri	6	3 + 0	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH320	Örtü Altı Yetiştiriciliği	6	2 + 2	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH322	Peyzaj Mimarlığı	6	3 + 0	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH324	Bahçe Bitkilerinde Budama ve Terbiye Sistemleri	6	2 + 2	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH326	Sert Kabuklu Meyve Türleri	6	2 + 2	4,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH328	Bahçe Bitkilerinde Biyoteknoloji	6	3 + 0	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF302	Bitkilerde Budama Tekniği ve Terbiye Sistemleri	6	3 + 0	3,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF304	Tarımsal Atık Yönetimi ve Kompost Hazırlama	6	3 + 0	3,0	S	
Ne tür maddeler tarımda atık olarak değerlendirilir, amacı, genel ilkeleri, tarımsal atıklar, atıkların sınıflandırılması, atık kullanımı, ekipmanları, atık yönetimi hakkında yasalar, yönetmelikler ve uygulanan politikalar, kompost ve yapım tekniklerini kapsar.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF306	Biyoteknoloji ve Toplum	6	3 + 0	3,0	S	
Biyoteknolojinin tanımı ve kapsamı, Biyoteknolojideki alanlar ve uygulama örnekleri, Biyoteknolojiye Toplumsal Tepkiler, Bilimsel endişeler, Biyoteknolojiye duyulan ihtiyacı gerekçeleri, Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar, Gen transferi ve Moleküler Biyoteknoloji, Moleküler Teknikler ve Uygulama Alanları Bitkilerde Biyoteknoloji Uygulamaları, Doku Kültürü ve Uygulama Alanları , Bitkilerde Doku Kültürü Çalışmaları, Biyoteknolojide Türkiye'deki Durum						
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF308	Bahçe Bitkilerinde Topraksız Tarım Teknikleri	6	3 + 0	3,0	S	
Topraksız tarımın tarihçesi, Dünyada ve Türkiye'de kullanımı, Topraksız tarım teknikleri (Su kültürü, Substrat kültürü) Kullanılan substratlar, Substrat kültüründe bitkilerin su ve besin gereksinimlerinin karşılanması, Topraksız tarımda bitki besleme. Sebze, süs bitkileri ve meyve ağaçlarında topraksız tarım teknikleri.						
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF312	Tarımda Girişimcilik	6	3 + 0	3,0	S	
Girişimcilik ve girişimci kavramları * Girişimciliğin tarihsel gelişimi * Girişimcilik ve ekonomik gelişme * Girişimcilik ölçütleri * Girişimci özellikleri ve becerileri * Girişimcilikte yaratıcılık ve yenilik * Türkiye'de girişimcilik * Tarımsal girişimciliğin ortaya çıkış nedenleri ve türleri * Tarımsal girişimcilik koşulları ve ilkeleri * Tarımsal girişimcilikte karar alma süreci ve aşamaları * Tarımsal girişimcilikte finansman kuruluş ve kaynakları * Tarımsal girişimciliğin avantaj ve dezavantajları * Tarımsal girişimciliği etkileyen faktörler * Türkiye'de tarımsal girişimcilik alanları, yasal prosedür ve teşvikler						
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF314	Fitoterapi ve Aromaterapi	6	3 + 0	3,0	S	
Bitkisel ilaçların önemi. Bitkisel ilaçlar ile sentetik ilaçlar arasındaki farklar. Bitkisel drogların tamamlayıcı tıpta kullanımında dikkat edilecek hususlar. Bitkisel ilaç şekilleri						
Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
ZDF316	Tarla Bitkilerinde Entegre Mücadele	6	3 + 0	3,0	S	

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/ S
ZMH312	İş Sağlığı ve Güvenliği II	6	2 + 0	2,0	Z
Occupational health and safety in agricultural production.					



7. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH401	Yumuşak Çekirdekli Meyve Türleri	7	2 + 2	4,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH403	Serin İklim Sebzeleri	7	2 + 2	4,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH407	Bahçe Ürünlerinin Muhafazası ve Pazara Hazırlanması	7	3 + 0	3,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH409	Doku Kültürü	7	2 + 2	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH415	Bitirme Tezi I	7	0 + 4	3,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH417	Bahçe Bitkilerinde Fide ve Fidan Üretimi	7	2 + 2	4,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH419	İç Mekan Süs Bitkileri	7	3 + 0	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH421	Modern Meyve Bahçeleri Yönetimi	7	2 + 2	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH423	Minör Sebzeler	7	2 + 2	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH425	Bahçe Bitkileri Fizyolojisi	7	3 + 0	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH427	Bitki Büyüme Düzenleyicilerin Bahçe Bitkilerinde Kullanımı	7	3 + 0	4,0	S	

8. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH402	Sert Çekirdekli Meyve Türleri	8	2 + 2	5,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH404	Sıcak İklim Sebzeleri	8	2 + 2	5,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH406	Bitirme Tezi II	8	0 + 4	3,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH414	Ampelografi	8	3 + 0	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH418	Bahçe Bitkileri Islahı	8	3 + 0	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH420	Üzümsü Meyveler	8	2 + 2	5,0	Z	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH422	Hasatsonu Fzyolojisi	8	3 + 0	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH424	Dış Mekan Süs Bitkileri	8	3 + 0	4,0	S	
Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S	
BAH426	Mesleki İngilizce	8	3 + 0	4,0	S	