

TARIM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ

Dersin Adı	Seminer
Dersin kodu	TRB500
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Öğrencinin ilgili bir konuda araştırma, bilgiye erişim, çeviri, farklı kaynaklardan alınan bilgileri özümseme ve makaleye dönüştürebilme, yorum yapabilme ve konular arasında bağlantı kurabilme yeteneğinin geliştirilmesi
Dersin İşlenme Şekli	Bilimsel veri tabanları, genel arama motorları ve kütüphane destekli ve örnek metinler üzerinden karşılıklı iletişim ve yorumlama şeklinde
Konular	1. Bilgiye erişim yöntemleri 2. Bilgiye erişim yöntemleri 3. Bilgiye erişim yöntemleri 4. Bilimsel yayınları inceleme ve okuma teknikleri 5. Bilimsel yayınları inceleme ve okuma teknikleri 6. Çeviri teknikleri 7. Çeviri teknikleri 8. Bilimsel makale yazım teknikleri 9. Bilimsel makale yazım teknikleri 10. Bilimsel makale yazım teknikleri 11. Örnek makalelerin incelenmesi 12. Örnek makalelerin incelenmesi 13. Örnek makalelerin incelenmesi 14. Örnek makalelerin incelenmesi

Dersin Adı	Bilimsel Araştırma Yöntemleri
Dersin kodu	TRB501
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bilimsel denemelerinin planlanması ve araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistik analizi ve sonuçların yorumlanması
Dersin İşlenme Şekli	Konuların slaytlar eşliğinde anlatılması ve tartışılması, olgu sunumları, SPSS programında analizler
Konular	1. İstatistikte Temel Kavramlar Yer Ölçüleri Dağılım Ölçüleri 2. Frekans Tabloları Şekiller ve Grafikler 3. Populasyon Dağılımları (Binom, Poisson ve Normal Dağılım) 4. Örneklem Metotları 5. Z ve t Dağılımı ile Yapılan Testler 6. X ² (Ki-Kare) Dağılımı ile Yapılan Testler

	<ul style="list-style-type: none"> 7. Nokta ve Aralık Tahmini 8. Ara Sınav 9. Tek Yönlü Varyans Analizi 10. Şansa bağlı tam bloklar deneme planı 11. Ortalamaların çoklu karşılaştırma Testleri 12. Faktöriyel Denemeler 13. Regresyon, Korelasyon ve kovaryans Analizleri 14. Final
--	--

Dersin Adı	Tarım Ekosistem Etkileşimleri
Dersin kodu	TRB502
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Tarımsal faaliyetlerin ekosisteme, ekosistemdeki değişimin tarımsal faaliyetlere etkilerinin anlaşılması
Dersin İşlenme Şekli	Konular yerli yabancı çeşitli kitaplardan anlatılacak, bilimsel araştırmalar ve makalelerle desteklenecek, dünya ve Türkiye’de iklim ve ekosistem değişimleri irdelenecek, çeşitli sunumlar ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ul style="list-style-type: none"> 1. Tarım ve Ekosistem kavramı 2. Ekosistemi oluşturan biyotik ve abiyotik unsurlar 3. Ekosistemin tarımsal faaliyetlere etkileri 4. Tarımsal faaliyetlerin ekosisteme etkileri 5. Sıcaklık, yağış ve nispi nemin tarımsal faaliyetlere etkisi 6. Biyotik unsurlar ve tarım 7. Bitkisel ve hayvansal koaksiyonlar ve tarım 8. İklim değişimi, çevre tahribatı ve tarım 9. Nüfus artışı, sanayileşme ve tarım 10. Teknolojik gelişmeler ve tarım 11. Ekosistemde restorasyon 12. Tarımsal yenilikler ve gelişmeler 13. Biyolojik çeşitlilik, gen kaynakları, biyoteknoloji ve tarım 14. İnsan-tarım ve ekonomi etkileşimleri

Dersin Adı	Genel Meyvecilik
Dersin kodu	TRB503
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6

Dersin Amacı	Öğrencilerin farklı disiplinlerden gelmesi durumunda, bu öğrencilere meyvecilik hakkında bilinmesi gereken genel bilgileri vermektir.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Türkiye'nin meyve yetiştirme potansiyeli 2. Meyveciliğin temel fizyolojik esasları 3. Meyveciliğin temel fizyolojik esasları 4. Meyveciliğin temel biyolojik esasları 5. Meyveciliğin temel biyolojik esasları 6. Bahçe kurmada dikkat edilmesi gereken konular 7. Bahçe kurmada dikkat edilmesi gereken konular 8. Ara sınav 9. Tozlanma, dölleme, meyve tutumu hakkında genel bilgiler 10. Tozlanma, dölleme, meyve tutumu hakkında genel bilgiler 11. Büyüme düzenleyici meyve maddeler hakkında genel bilgiler ve verim ve kalite üzerine etkileri 12. Muhafaza ve pazarlama 13. Muhafaza ve pazarlama 14. Ders değerlendirme

Dersin Adı	Bitki Genetik kaynakların potansiyeli ve muhafazası <i>Potential and Conservation of Plant Genetic Resources</i>
Dersin kodu	TRB504
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu ders ile bitki gen kaynakları potansiyeli ve korunmasının önemi, yabancı bitki türlerinin özellikleri, populasyonların dağılımı, ülkemiz gen kaynağı yönünden önemi hakkında bilinmesi gereken genel bilgileri vermektir.
Dersin İşlenme Şekli	Konuların slaytlar eşliğinde anlatılması ve tartışılması, olgu sunumları
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bitki gen kaynaklarının tanımı, önemi 2. Yabancı bitki popülasyonlarının dağılımı 3. Yerel çeşitlerin özellikleri 4. Bitkisel gen kaynaklarının bitki ıslahındaki yeri ve önemi, bitki gen merkezlerinin belirlenmesi, bitkilerin gen ve yayılma merkezleri, 5. Türkiye'nin bitkisel gen kaynakları bakımından önemi, bitkisel gen kaynaklarının sınıflandırılması 6. Bitkisel gen kaynaklarının kullanımı, kullanımda yeni teknolojiler, bitkisel gen kaynaklarını tehdit eden faktörler (klasik ve biyoteknolojik faktörler). 7. Gen kaynaklarının muhafaza yöntemleri

	8. Ara Sınav 9. Bitkisel Gen Kaynaklarının Korunması- Yapay koruma (<i>Ex situ</i>) 10. Bitkisel Gen Kaynaklarının Korunması- Doğal koruma (<i>In situ</i>) 11. Bitkisel Gen Kaynaklarının Değerlendirilmesi 12. Bitkisel Gen Kaynaklarının Kullanılması- Doğrudan kullanım 13. Bitkisel Gen Kaynaklarının Kullanılması- Genitör olarak kullanılması 14. Ders Değerlendirmesi
--	---

Dersin Adı	Genel Bağcılık
Dersin Kodu	TRB505
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Dünyada ve Türkiye’de bağcılığın genel durumu hakkında bilgi vermek, aşılı ve aşısız asmanın tanıtımının yapılması, bir bağ tesisine yönelik ekolojik ve ekonomik gereklilikler ile bağ dikilecek bir alanda yer hazırlığı, fidan dikimi, budama, terbiye, yıllık bakım işleri, ürünün hasadı ve pazara hazırlanması gibi konular açıklanır.
Dersin İşlenme Şekli	Hazırlanmış olan slaytlar ile birlikte konuların anlatılması ve tartışılması
Konular	1. Bağcılığa Giriş 2. Dünyada ve Türkiye’de bağcılığı 3. Asmanın çoğaltılması 4. Asmanın çoğaltılması (devam) 5. Bağ tesisi edilecek yerin iklim özellikleri 6. Bağ tesisi edilecek yerin toprak özellikleri 7. Yer hazırlığı 8. Ara sınav 9. Fidan dikimi 10. Budama ve terbiye 11. Yıllık bakım işleri 12. Hasat 13. Muhafaza 14. Pazarlama

Dersin Adı	Asma Fidanı Üretim Teknikleri
Dersin Kodu	TRB507
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6

Dersin Amacı	Yeni tesis edilecek bağlar için fidan temininin nasıl yapılacağı, ekolojiye göre hangi çeşit ve anaçların öncelikli olarak tercih edileceği, asma fidanı üretiminde kullanılan yöntemler ve bu yöntemlerin pratikte uygulamaları hakkında ayrıntılı bilgiye sahip olur.
Dersin İşlenme Şekli	Hazırlanmış olan slaytlar ile birlikte konuların anlatılması ve tartışılması
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ülkemizde asma fidanı üretimi 2. Asma çoğaltım yöntemleri 3. Asma'nın generatif olarak çoğaltımı ve bu yöntemin kullanıldığı alanlar 4. Asma'nın vegetatif olarak çoğaltımı 5. Asma fidanı üretiminde kullanılan aşılama yöntemleri 6. Asma fidanı üretiminde affinite ve önemi 7. Asma fidanı üretiminde yaygın olarak tercih edilen Amerikan asma anaçları ve özellikleri 8. Ara sınav 9. Sıkça tercih edilen anaç/çeşit kombinasyonları 10. Asma fidanı üretiminde kullanılacak arazilerin (fidanlıkların) taşınması gereken nitelikler 11. Asma fidanı sınıflandırılması 12. TSE standartlarına uygun asma fidanlarının taşıdığı nitelikler 13. Asma fidanı sertifikasyonu 14. Asma fidanlarının nakliyesi ve nakliye aşamasındaki karantina tedbirleri

Dersin Adı	Bitki Biyoteknolojisi
Dersin kodu	TRB508
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Biyoteknoloji çağı ve biyoteknolojinin alanları, gen ve genomlara bakış, genetik manipülasyonların tarihçesi (Rekombinant DNA teknolojisi), biyoteknolojik ürünler, bitki biyoteknolojisi, etik ve biyoteknoloji. Islahı ile ilgili sorunlara biyoteknolojik çözümler, Moleküler markırlar ve kullanımı, genetik mühendisliği uygulamaları.
Dersin İşlenme Şekli	Slaytlarla anlatılarak tartışılması ve konu ile ilgili makalelerle bilgilerin olgunlaştırılması
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biyoteknolojiye Giriş 2. Biyoteknolojik Terimler 3. Genetik Materyal 4. Gen Aktarımında Kullanılan Yöntemler 5. Gen Aktarımında Kullanılan Yöntemler 6. Rekombinant DNA Teknolojisi

	<ul style="list-style-type: none"> 7. Vize Sınavı 8. Bitki Biyoteknolojisi 9. Bitki Biyoteknolojisi 10. Modern Islah Yöntemleri 11. Modern Islah Yöntemleri 12. Biyoteknoloji Uygulamaları 13. Biyoteknoloji Düzenlemeleri 14. Genel değerlendirme
--	--

Dersin Adı	Üzüksü Meyve Türlerinde Modern Yetiştirme Teknikleri
Dersin kodu	TRB509
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; son yıllarda insan sağlığı ve beslenmesinde önemi artan üzüksü meyve türleri yetiştiricilikleri hakkında genel bilgiler vermektir.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ticari olarak yetiştirilen üzüksü meyve türleri hakkında genel bilgiler 2. Çilek yetiştiriciliği (Toprak hazırlığı, dikim, dikim sistemleri) 3. Çilek yetiştiriciliği (Kültürel işlemler) 4. Çilek yetiştiriciliği (Hasat ve önemli çeşitlerin tanıtımı) 5. Böğürtlen yetiştiriciliği (Toprak hazırlığı, dikim) 6. Böğürtlen yetiştiriciliği (Kültürel işlemler) 7. Böğürtlen yetiştiriciliği (Hasat ve önemli çeşitlerin tanıtımı) 8. Ara sınav 9. Ahududu yetiştiriciliği (Toprak hazırlığı, dikim) 10. Ahududu yetiştiriciliği (Kültürel işlemler) 11. Ahududu yetiştiriciliği (Hasat ve önemli çeşitlerin tanıtımı) 12. Çilek Yetiştiriciliğinin Ekonomik Önemi 13. Ahududu ve Böğürtlen Yetiştiriciliğinin Ekonomik Önemi 14. Ders değerlendirme

Dersin Adı	Genel Sebzeçilik
Dersin kodu	TRB510
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Sebzeçilik hakkında bilinmesi gereken genel bilgileri vermektir.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ul style="list-style-type: none"> 1. Türkiye'nin Sebze yetiştirme potansiyeli 2. Sebzeçiliğin temel fizyolojik esasları 3. Sebzeçiliğin temel fizyolojik esasları

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Sebzeçiliğin temel biyolojik esasları 5. Sebzeçiliğin temel biyolojik esasları 6. Sebze bahçesi kurmada dikkat edilmesi gereken konular 7. Sebze bahçesi kurmada dikkat edilmesi gereken konular 8. Ara sınav 9. Sebzeçilikte tozlanma, dölleme, meyve tutumu hakkında genel bilgiler 10. Sebzeçilikte tozlanma, dölleme, meyve tutumu hakkında genel bilgiler 11. Sebzeçilikte büyümeyi düzenleyici meyve maddelerin kullanım alanları 12. Muhafaza ve pazarlama 13. Muhafaza ve pazarlama 14. Ders değerlendirme
--	---

Dersin Adı	Sebzeçilikte Abiyotik Stres Faktörleri
Dersin kodu	TRB511
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Sebzeçilikte abiyotik stres fizyolojisi hakkında bilgiler öğrenerek, stresle başa çıkma yollarını anlamak. Yetiştiricilik sırasında karşılaşılan bazı sorunlarını nedenlerini ve çözüm yollarını ortaya koyabilmelerini sağlamaktır.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stres kavramı ve Çeşitleri 2. Stres kavramı ve Çeşitleri 3. Kuraklık Stresi 4. Yüksek Sıcaklık Stresi 5. Düşük Sıcaklık Stresi 6. Tuz Stresi 7. Elektromanyetik Alan Stresi 8. Besin Stresi 9. Ağır metal Stresi 10. Strese Tolerans 11. Strese Tolerans 12. Strese Tolerans 13. Strese Tolerans 14. Ders değerlendirilmesi

Dersin Adı	Meyve Ağaçları Fizyolojisi <i>Temperate Climate Fruit Trees Physiology</i>
-------------------	--

Dersin kodu	TRB512
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Ilıman iklim meyve türlerinde temel metabolik olayların fizyolojik esasları ile ilgili bilgilendirme ve bu bilgiler ışığında kültürel uygulamaların etkinliği ile ilgili yorumlama kabiliyetine sahip olma
Dersin İşlenme Şekli	Konuların slaytlar eşliğinde anlatılması ve tartışılması, olgu sunumları
Konular	<ol style="list-style-type: none">1. Genel Bitki fizyolojisi ve terminoloji2. Fotosentez, ışık kullanımı, ışığın ağaçlar tarafından tutulması, yaprak özellikleri, fotometrik işlemler PAR vs.3. CO2 fiksasyonu, C3, C4 döngüleri, fotosolunum4. Ilıman iklim meyve ağaçlarında fotosentetik verimlilik ve potansiyel, buna bağlı olarak fotosentezin kontrolü5. Yaprakta fotosentetik etkinlik, meyvenin fotosentezi6. Fotosentez ve verim ilişkileri7. Solunum ve bitki aktivitesi ve meyve ağaçlarında solunum8. Ara Sınav9. Meyve ağaçlarında taşınma mekanizmaları, havza- kaynak ilişkisi10. Meyve ağaçlarında taşınma mekanizmaları, havza- kaynak ilişkisi (Devam)11. Meyve ağaçlarında kaynak kullanımı ve etkinliği12. Meyve ağaçlarında üretim etkinliği, ağaç büyüklüğü, azot metabolizması13. Meyve ağaçlarında üretim etkinliği, ağaç büyüklüğü, azot metabolizması (Devam)14. Ders değerlendirme

Dersin Adı	Meyve Ağaçlarında Budama ve Terbiye Sistemleri <i>Pruning and Training Systems of Fruit Trees</i>
Dersin kodu	TRB513
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu dersin amacı meyve ağaçlarına verilecek terbiye şekillerini ve budama sistemlerini tanıtarak, bunları uygulayabilme, terbiye ve budama sistemlerinin ağaçların dallama, çiçek tomurcuğu oluşumu, meyve verimi, meyve kalitesi ve ağacın gelişmesine etkilerini tanıyarak her meyve türü için uygun terbiye ve budama yöntemlerini uygulamayabilmeyi sağlamaktır.
Dersin İşlenme Şekli	Konuların slaytlar eşliğinde anlatılması ve tartışılması, olgu sunumları, arazi uygulamaları

Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yumuşak çekirdekli meyvelerin dal ve tomurcuk yapıları ve incelenmesi 2. Sert çekirdekli meyve türlerinin dal ve tomurcuk yapıları ve incelenmesi 3. Sert kabuklu meyvelerin dal ve tomurcuk yapıları ve incelenmesi 4. Diğer meyve türlerinin dal ve tomurcuk yapıları ve incelenmesi 5. Dal kesme yöntemleri ve fizyolojik etkileri 6. Dal eğemenin şekil oluşturmaya etkileri 7. Dal eğemenin gelişmeye etkileri 8. Ara sınav 9. Kış budamaları ve fizyolojik etkileri 10. Yaz budamaları ve fizyolojik etkileri 11. Terbiye şekilleri budama uygulamaları 12. Terbiye şekilleri budama uygulamaları 13. Terbiye şekilleri budama uygulamaları 14. Ders Değerlendirme
----------------	--

Dersin Adı	Bağlarda Budama ve Terbiye Sistemleri
Dersin Kodu	TRB514
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, bağlarda uygulanmakta olan farklı terbiye sistemleri, bu sistemlere bağlı olarak uygulanan dikim budaması ve budama tekniklerini öğretir.
Dersin İşlenme Şekli	Hazırlanmış olan slaytlar ile birlikte konuların anlatılması ve tartışılması
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Türkiye bağcılığı 2. Üzüm çeşitlerimiz ve özellikleri 3. Bölgelere göre üzüm çeşitlerimiz 4. Asmalarda göz verimliliklerinin belirlenmesi 5. Sofralık üzüm çeşitlerimizin göz verimlilikleri 6. Şaraplık ve sıralık üzüm çeşitlerimizin göz verimlilikleri 7. Kurutmalık üzüm çeşitlerimizin göz verimlilikleri 8. Arasınav 9. Bağcılıkta budama ve amaçları 10. Asmalara verilen terbiye şekilleri (Yöresel sistemler) 11. Asmalara verilen terbiye şekilleri (Modern sistemler) 12. Asmalara verilen terbiye şekilleri (Modern sistemler) 13. Asmalara verilen terbiye şekilleri (Modern sistemler) 14. Terbiye sistemlerinde kullanılan malzemeler

Dersin Adı	Büyüme Düzenleyici Maddeler ve Bağcılıkta Kullanım Olanakları
Dersin Kodu	TRB515
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bağcılıkta bitki büyüme düzenleyicilerinin kullanım alanlarını belirlemek bu dersin amacı içerisinde.
Dersin İşlenme Şekli	Konular örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca, çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Büyüme düzenleyici maddelerin tanımı 2. Vegetatif büyümenin temelleri ve bitki büyüme düzenleyicileri ile kontrolü 3. Generatif çoğaltmanın temelleri ve bitki büyüme düzenleyicileri ile kontrolü 4. Sürgün gelişiminin kontrolünde bitki büyüme düzenleyicilerinin kullanımı 5. Tane tutumunda bitki büyüme düzenleyicilerin etki mekanizmaları 6. Çekirdeksizliğin mekanizması ve bitki büyüme düzenleyicileri ile kontrolü 7. Tane dökümünün mekanizması ve bitki büyüme düzenleyicileri ile kontrolü 8. Ara sınav 9. Bağcılıkta doku kültürü uygulamalarında bitki büyüme düzenleyicilerinin kullanımı 10. Stresin bitki büyüme düzenleyicileri ile kontrolü 11. Erkencilik-geçicilik sağlanmasında bitki büyüme düzenleyicilerin kullanımı 12. Hastalıklara karşı bitki büyüme düzenleyicilerinin kullanımı 13. Hasat sonrası ortaya çıkan sorunlar ve bitki büyüme düzenleyicileri ile kontrolü 14. Dersin genel değerlendirmesi

Dersin Adı	Biyoteknoloji Laboratuvarı Güvenliği ve Atık Bertarafı <i>Biotechnology Lab Safety and Waste Disposal</i>
Dersin kodu	TRB516
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; temel laboratuvar teknikleri, laboratuvar çalışma güvenliği ve atık bertarafı hakkında bilgiler vermektir.
Dersin İşlenme Şekli	Konular laboratuvarında örneklemelerle gösterilecek, ayrıca, çeşitli sunumlarla pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laboratuvarında Çalışma Güvenliği 2. Laboratuvar Uyulması Gereken Genel Kurallar

	<ul style="list-style-type: none"> 3. Cam Malzemeler ile Çalışılırken Uyulması Gereken Kurallar 4. Alet-Ekipmanlar Kullanırken Uyulması Gereken Genel Kurallar 5. Temel Malzemelerin Kullanılması ve Bakımı 6. Kazalarda Uyulması Gereken Kurallar 7. İlk Yardım 8. Ara Sınav 9. Kimyasal Çözeltiler Hazırlanırken Uyulması Gereken Kurallar 10. Kimyasal Çözeltiler Hazırlanırken Uyulması Gereken Kurallar 10. Stok Çözeltilerin Hazırlanması ve Bertarafı 11. Stok Çözeltilerin Hazırlanması ve Bertarafı 12. Laboratuvar Atık Bertarafı 13. Laboratuvar Atık Bertarafı 14. Dersin Genel Değerlendirmesi
--	--

Dersin Adı	PCR Temelli Genetik Analiz Yöntemleri <i>PCR-based Genetic Analysis Methods</i>
Dersin kodu	TRB517
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	PCR temelli genetik analiz yöntemlerinin kavramsal ve uygulama esasları, genetiğin temel prensiplerini ve diğer bilim dallarıyla olan ilişkisini öğrencilere temel bilgiler vermektir.
Dersin İşlenme Şekli	Slaytlarla anlatılarak tartışılması ve konu ile ilgili makalelerle bilgilerin olgunlaştırılması
Konular	<ul style="list-style-type: none"> 1. Gen, Genom, DNA dizisi, cDNA ve diğer moleküller biyolojik kavramlar 2. Genetik analiz için gerekli sarfların belirlenmesi 3. DNA izolasyonu, spektrofotometrik analiz 4. Kapiler ve Agaroz jel elektroforez 5. PCR tekniğinin temelleri 6. Primer tasarımı ve diğer PCR reaksiyon girdileri 7. PCR optimizasyonu 8. Ara Sınav 9. PCR çeşitleri ve kullanım amaçları 10. PCR çeşitleri ve kullanım amaçları 11. Moleküler Markörler 12. Gen bankasında BLAST analizi 13. Filogenetik analiz 14. Dersin Genel Değerlendirmesi

Dersin Adı	Üzümsü Meyvelerde Yeni Türler
Dersin kodu	TRB518

Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Yabani formlarda yer almasına karşın, son yıllarda, kültüre alınan üzüksü meyve türleri hakkında genel bilgiler vermektir.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1.Maviyemiş Tarihçesi ve Sistematikteki Yeri 2.Bahçe Kurumu ve Bakım İşlemleri 3. Hasat ve Değerlendirilmesi 4. Kurt üzümü (Gojiberry) Tarihçesi ve Sistematikteki Yeri 5. Bahçe Kurumu ve Bakım İşlemleri 6. Hasat ve Değerlendirilmesi 7.Ara sınav 8. Aronya (<i>Aronia melanocarpa</i>) Tarihçesi ve Sistematikteki Yeri 9. Bahçe Kurumu ve Bakım İşlemleri 10. Hasat ve Değerlendirilmesi 11. Gelebor Tarihçesi ve Sistematikteki Yeri 12. Bahçe Kurumu ve Bakım İşlemleri 13. Hasat ve Değerlendirilmesi 14. Ders değerlendirme

Dersin Adı	Üzüksü Meyvelerde Fide ve Fidan Yetiştiriciliği
Dersin kodu	TRB519
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Ticari olarak yetiştiriciliği yapılan türlerde kullanılan çoğaltma teknikleri hakkında bilgi vermek, yoğun olarak kullanılan fide ve fidan üretim metotları hakkında bilgi vermektir.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1.Çileklerde Fide Çeşitleri ve Kullanım Amaçları 2.Çileklerde Fide Üretim Parsellerinin Kurulması 3. Çileklerde Fide Üretim Parsellerinde Kültürel İşlemler 4.Çilek Fidelerinin Depolanması 5.Ahududu Çoğaltım Metotları (Tohumla, kök ve dip sürgünleri) 6. Ahududu Çoğaltım Metotları (Kök çelikleri, uç daldırma) 7. Ara sınav 8. Ahududu Çoğaltım Metotları (Yaprak-göz çelikleri) 9. Ahududu Çoğaltım Metotları (Doku kültürü) 10. Böğürtlen Çoğaltım Metotları (Kök sürgünleri) 11. Böğürtlen Çoğaltım Metotları (Uç daldırması) 12. Böğürtlen Çoğaltım Metotları (Kök çelikleri)

	13. Böğürtlen Çoğaltım Metotları (Çelikle çoğaltım) 14. Ders değerlendirme
--	---

Dersin Adı	Tıbbi Mantarlar ve Yetiştiricilik Teknikleri
Dersin kodu	TRB520
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu ders dünyada yaygın olarak üretimi yapılan tıbbi mantarlardan <i>Pleurotus</i> spp., <i>Ganoderma lucidum</i> ., <i>Lentinus edodes</i> , gibi mantar türlerinin biyolojileri, misel üretimleri, ekolojik istekleri ve yetiştirme tekniklerini kapsamaktadır.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ülkemizde ve dünyada yetiştiriciliği yapılan tıbbi mantar türleri 2. Kayın mantarı (<i>Pleurotus</i> spp.) yetiştiriciliği 3. Kayın mantarı (<i>Pleurotus</i> spp.) yetiştiriciliği 4. Kayın mantarı (<i>Pleurotus</i> spp.) yetiştiriciliği 5. Shiitake mantarı (<i>Lentinus edodes</i>) yetiştiriciliği 6. Shiitake mantarı (<i>Lentinus edodes</i>) yetiştiriciliği 7. Shiitake mantarı (<i>Lentinus edodes</i>) yetiştiriciliği 8. <i>Ganoderma lucidum</i> yetiştiriciliği 9. <i>Ganoderma lucidum</i> yetiştiriciliği 10. <i>Ganoderma lucidum</i> yetiştiriciliği 11. Kültürü yapılabilen diğer tıbbi mantarlar 12. Kültürü yapılabilen diğer tıbbi mantarlar 13. Kültürü yapılabilen diğer tıbbi mantarlar 14. Ders değerlendirilmesi

Dersin Adı	Modern Fide Yetiştirme Teknikleri
Dersin kodu	TRB521
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Fide üretiminde kullanılan yetiştirme ortamları. Fiden ekim kapları ve fide üretiminde ekolojik faktörlerin önemi ve etkileri hakkında bilgi vermek.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebze fide üretiminin değerlendirilmesi 2. Sebze fide üretiminde yasal mevzuatlar 3. Topraksız fide üretimi 4. Topraklı fide üretimi 5. Sebze fidesi üretiminde kullanılan yetiştirme ortamları

	6. Sebze fidesi üretiminde kullanılan ekim kapları 7. Sebze fidelerinde ekolojik faktörler 8. Sebze fidesi üretiminde iklim kontrolü 9. Domates, Biber fidesi üretim teknikleri 10. Hıyar fidesi üretim teknikleri 11. Karpuz ve kavun fidesi üretim teknikleri 12. Sebze fide üretiminde fide boy kontrolü 13. Sebze fidesi üretiminde aşı kullanımı 14. Ders değerlendirilmesi
--	--

Dersin Adı	Böcek Taksonomisi
Dersin kodu	TRB522
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Böcek taksonomisini, taksonomik kategorileri, taksonomik karakterleri öğretmek. Önemli böcek takım ve familyalarının tanınmalarını sağlamak
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	15. Taksonomi, taksonomik kategoriler ve karakterler 16. Böceklerin sınıflandırılması 17. Protura Diplura, Collembola ve Thysanura takımlarının tanımı, yayılışı, yaşayışı ve sınıflandırması 18. Odonata, Ephemeroptera, Plecoptera ve Embioptera Takımlarının tanımı, yayılışı, yaşayışı, sınıflandırması 19. Dictyoptera, Isoptera Grylloblattodea ve Dermaptera Takımlarının tanımı, yayılışı, yaşayışı ve sınıflandırması 20. Psocoptera, Phthiraptera, Mecoptera, Siphonaptera,ve Trichoptera Takımlarının tanımı, yayılışı, yaşayışı ve sınıflandırması 21. Orthoptera ve Thysanoptera Takımlarının tanımı, yayılışı, yaşayışı ve sınıflandırması 22. Ara sınav 23. Neuroptera ve Strepsiptera Takımlarının tanımı, yayılışı, yaşayışı ve sınıflandırması 24. Hemiptera Takımının tanımı, yayılışı, yaşayışı ve sınıflandırması 25. Lepidoptera Takımının tanımı, yayılışı, yaşayışı ve sınıflandırması 26. Diptera Takımının tanımı, yayılışı, yaşayışı ve sınıflandırması 27. Coleoptera Takımının tanımı, yayılışı, yaşayışı ve sınıflandırması 28. Hymenoptera Takımının tanımı, yayılışı, yaşayışı ve sınıflandırması

Dersin Adı	Entomoloji Laboratuvar Yöntemleri
Dersin kodu	TRB523
Dersin Kredisi	3 0 3

ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Böceklerin Toplanması, İğnelenmesi ve Etiketlenerek Muhafaza Edilmeleri. Yumuşak Vücutlu Böceklerin ve Ergin Olmayan Dönemlerin Muhafaza Şekilleri ve Ortamları. Preparasyon Yöntemleri. Böceklerin Diseksiyonu, Ölçüm ve Çizimlerinin Yapılması, Fotoğraflarının Çekilmesi.
Dersin İşlenme Şekli	Konuların slaytlar eşliğinde anlatılması ve tartışılması, olgu sunumları
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Böcek toplama ekipmanları 2. Böcek takımlarının yaşama ortamları ve saklanma şekilleri 3. Böcek tuzakları, Popülasyon yoğunluğunun belirlenmesi 4. İğneleme, etiketleme, muhafaza ve nakli 5. Böceklerin sıvı içinde muhafazası 6. Genitalyanın çıkarılması ve hazırlanması 7. Böceklerin fotoğraflanması 8. Ara sınav 9. Çizim programlarının tanıtılması ve çizim yapılması 10. Böcek preparatlarının yapımı 11. Afit, kabuklu bit, beyazsinek, preparatının yapılması 12. Böcek işaretleme yöntemleri 13. Kafes tipleri ve böceklerin kültüre alınması 14. Dersin Değerlendirilmesi

Dersin Adı	Zararlılarla Mücadelede Biyolojik Savaşım Esasları
Dersin kodu	TRB524
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Tarımsal zararlı olarak görülen organizmalara karşı kullanılan ve kullanılma potansiyeli olan etmenleri biyolojik savaşım açısından tanımlamak ve değerlendirmek.
Dersin İşlenme Şekli	Konuların tamamı slaytlarla anlatılacak, konu üzerinde ödevler ve sunumlar hazırlanacak.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biyolojik savaşım ile ilgili genel bilgiler 2. Doğal düşmanların genel özellikleri 3. Biyolojik savaşım yöntemleri 4. Biyolojik savaşım uygulamaları 5. Biyolojik savaşım etmenleri 6. Biyolojik mücadele etmenleri (Predatör) 7. Biyolojik mücadele etmenleri (Predatör / Omurgalı) 8. Ara Sınav 9. Biyolojik mücadele etmenleri (Predatör / Omurgasız) 10. Biyolojik mücadele etmenleri (Predatör / Omurgasız)

	11. Biyolojik mücadele etmenleri (Parazitoit) 12. Biyolojik mücadele etmenleri (Mikroorganizma) 13. Biyolojik mücadele etmenleri (Mikroorganizma) 14. Ders Değerlendirme
--	---

Dersin Adı	Entomolojide Denemelerin Kurulması
Dersin kodu	TRB525
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Entomolojide laboratuvar ortamlarında ne tür denemeler kurulabilir ve hangi deneme deseni yapılacak deneme için uygundur diye karar vermek.
Dersin İşlenme Şekli	Konular kaynak kitaplardan yararlanılarak anlatılacak ve böcekler ile ilgili değişik denemeler kurulacak.
Konular	1. Denemesi yapılacak böceğe karar verme ve gerekli literatür taraması yapma 2. Deneme için gerekli olan malzemelerin hazırlanması 3. Deneme kurulması-I (Deneme desenine karar verme) 4. Deneme kurulması-I 5. I. Denemenin kontrolü (Sayımlar vb.) 6. I. Denemenin kontrolü (Sayımlar vb.) 7. I. Denemenin verilerinin bilgisayara aktarılması (Sayımlar vb.) 8. Ara sınav 9. Deneme kurulması-II (Deneme desenine karar verme) 10. Deneme kurulması-II 11. II. Denemenin kontrolü (Sayımlar vb.) 12. II. Denemenin kontrolü (Sayımlar vb.) 13. II. Denemenin verilerinin bilgisayara aktarılması (Sayımlar vb.) 14. Ders değerlendirme

Dersin Adı	Böcek Fizyolojisi
Dersin kodu	TRB526
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Böceklerde yaşamsal faaliyetlerin ve metabolik fonksiyonların gerçekleşmesini sağlayan sistemlerin yapı ve işleyiş mekanizmalarının anlaşılmasını sağlamak.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	1. Böcek fizyolojisine giriş 2. İntegüment ve integümente ait yapılar 3. Gömlek değiştirme fizyolojisi

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Kas sistemi ve fizyolojisi 5. Solunum sistemi ve fizyolojisi 6. Dolaşım sistemi ve fizyolojisi 7. Sindirim sistemi ve fizyolojisi 8. Ara sınav 9. Boşaltım sistemi ve fizyolojisi 10. Sinir sistemi ve fizyolojisi 11. Salgı sistemi ve fizyolojisi 12. Üreme sistemi ve fizyolojisi 13. Duyu organları ve davranışsal fizyoloji 14. Diyapoz fizyolojisi
--	---

Dersin Adı	Entomopatojenler
Dersin kodu	TRB527
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Entomopatojen funguslar ve hayat döngüleri, oluşturdukları belirtiler, etki şekilleri,- Bakterilerin ve hayat döngüleri, oluşturdukları belirtiler, etki şekilleri,-Protozoaların ve hayat döngüleri, oluşturdukları belirtiler, etki şekilleri,-Nematodlar ve hayat döngüleri, oluşturdukları belirtiler, etki şekilleri,-Virüsler ve hayat döngüleri, oluşturdukları belirtiler, etki şekilleri.
Dersin İşlenme Şekli	Konuların slaytlar eşliğinde anlatılması ve tartışılması, olgu sunumları
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entomopatojen funguslar ve sınıflandırılması 2. Entomopatojen fungusların hayat döngüleri 3. Entomopatojen fungusların oluşturdukları belirtiler, etki şekilleri 4. Entomopatojen bakteriler ve sınıflandırılması 5. Entomopatojen bakterilerin hayat döngüleri 6. Entomopatojen bakterilerin oluşturdukları belirtiler, etki şekilleri 7. Entomopatojen protozoalar, sınıflandırılması, hayat döngüleri, oluşturdukları belirtiler ve etki şekilleri 8. Arasınav 9. Entomopatojen nematodlar ve sınıflandırılması 10. Entomopatojen nematodların hayat döngüleri 11. Entomopatojen nematodların oluşturdukları belirtiler, etki şekilleri 12. Entomopatojen virüsler ve sınıflandırılması 13. Entomopatojen virüslerin hayat döngüleri oluşturdukları belirtiler, etki şekilleri 14. Dersin değerlendirilmesi

Dersin Adı	Böcek Kitle Üretim Teknikleri
Dersin kodu	TRB528
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bilimsel çalışmalar için gerekli olan böceklerin arazi koşullarından uygun koşullarda laboratuvara getirilip yetiştirilmesi konularında bilgiler vermek
Dersin İşlenme Şekli	Konuların tamamı slaytlarla anlatılacak, konu üzerinde ödevler ve sunumlar hazırlanacak, laboratuvar ortamında böcek üretimleri gerçekleştirilecek
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Böcekleri canlı olarak toplama yöntemleri 2. Böcekleri canlı olarak toplama yöntemleri 3. Araziden toplanan böcekleri genel manada tanımlama 4. Laboratuvar ortamını böcekler için uygun hale getirme 5. Böcek yetiştirmede kullanılan malzemeler ve hazırlanmaları 6. Böcek yetiştirmede kullanılan bitkiler ve hazır besinler 7. Böcek yetiştirmede kullanılan bitkiler ve hazır besinler 8. Ara sınav 9. Depo zararlılarının laboratuvar ortamında kitle üretimi 10. Bitkisel zararlıların laboratuvar ortamında kitle üretimi (Afit / Thrips) 11. Bitkisel zararlıların laboratuvar ortamında kitle üretimi (Beyazsinek) 12. Avcıların laboratuvar ortamında kitle üretimi 13. Parazitoidlerin laboratuvar ortamında kitle üretimi 14. Ders değerlendirme

Dersin Adı	Entomolojide Denemelerin Değerlendirilmesi
Dersin kodu	TRB529
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Entomolojide denemelerin kurulması dersinde elde edilen verileri farklı istatistiksel analizlere tabi tutmak.
Dersin İşlenme Şekli	Denemelerin kurulması dersinde elde edilen veriler bilgisayara aktarılacak ve istatistik programları yardımıyla analizleri gerçekleştirilecek.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerekli literatür taraması yapma ve denemenin hangi tip desene uyduğuna karar verme 2. Deneme-I'den elde edilen verilerin farklı istatistiksel analizlere göre değerlendirilmesi 3. Deneme-I'den elde edilen verilerin farklı istatistiksel analizlere göre değerlendirilmesi

<p>4. Elde edilen sonuçların literatürle karşılaştırılması</p> <p>5. Deneme-II'den elde edilen verilerin farklı istatistiksel analizlere göre değerlendirilmesi</p> <p>6. Deneme-II'den elde edilen verilerin farklı istatistiksel analizlere göre değerlendirilmesi</p> <p>7. Elde edilen sonuçların literatürle karşılaştırılması</p> <p>8. Ara sınav</p> <p>10. Elde edilen verilerin makaleye/bildiriye dönüştürülmesi</p> <p>11. Elde edilen verilerin makaleye/bildiriye dönüştürülmesi</p> <p>12. Elde edilen verilerin makaleye/bildiriye dönüştürülmesi</p> <p>13. Elde edilen verilerin makaleye/bildiriye dönüştürülmesi</p> <p>14. Ders değerlendirilmesi</p>

Dersin Adı	Bitki Fungal Hastalıklarının Klasik ve Moleküler Yöntemlerle Tanınması
Dersin kodu	TRB530
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu derste, fungal patojenlerin bitkilerde oluşturduğu smptom grupları ayrı ayrı incelenecek ve görsel slaytlarla detaylıca anlatılacaktır. Araziden getirilen hastalıklı bitki örneklerinden izolasyon yapıp elde edilen kültürlerin morfolojik ve mikroskopik özellikleri incelenecektir. Daha sonar DNA ekstraksiyonları yapılacak, PCR testlerinin ardından çoğaltılan DNA'ların agaroz jeldeki profilleri incelenecektir. Bunların yanı sıra DNA dizi analizleri, gen bankasındaki dizilerle karşılaştırma ve genlerin kaydedilmesine dair konular teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır.
Dersin İşlenme Şekli	Slaytlarla anlatılarak tartışılması ve konu ile ilgili makalelerle bilgilerin olgunlaştırılması
Konular	<p>15. Fungal Simptomatoloji</p> <p>16. Fungal Patogenez</p> <p>17. Fungusların Enfekteli Bitki Dokularından İzolasyonu</p> <p>18. Fungusların Enfekteli Toprakta İzolasyonu</p> <p>19. Fungusların İzolasyonunda Kullanılacak Seçici ve Seçici olmayan Kültür Ortamları</p> <p>20. Funguslarda Eşeyli ya da Eşeysiz Üreme Yapılarının Oluşumunu Teşvik Eden Kültür Ortamları</p> <p>21. Funguslarda Preparasyon Yöntemleri</p> <p>22. Ara Sınav</p> <p>23. Fungal Genomik DNA İzolasyonu</p> <p>24. PCR tekniği, çeşitleri ve kullanım amaçları</p> <p>25. Moleküler Markörler</p>

	26. Gen bankasında BLAST analizi 27. Filogenetik analiz 28. Dersin Genel Değerlendirmesi
--	--

Dersin Adı	Bitki Hastalıkları Mücadelesinde Kullanılan Kimyasallar
Dersin kodu	TRB531
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu derste, bitki hastalıkları ile mücadelede kullanılan fungusit etkili maddelerini, bunların dahil oldukları grupları, etki mekanizmalarını, etkili oldukları bitki hastalıklarını, kullanım şekilleri, formülasyonları ve dozları anlatılacaktır. Bu fungusitlerin toksik etkileri ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Birleşik Devletler Çevre Kirliliği Örgütü (EPA) tarafından belirlenen toksisite sınıflarını ve fungusit etkili maddelerinin bunlara göre sınıflandırılması anlatılacaktır. Ayrıca fungusitlere karşı funguslarda direnç gelişimini ve bunu belirleme metotları hakkında bilgiler verilecektir.
Dersin İşlenme Şekli	Slaytlarla anlatılarak tartışılması ve konu ile ilgili makalelerle bilgilerin olgunlaştırılması
Konular	<ol style="list-style-type: none">1. Fungisitlerin genel özellikleri ve sınıflandırılması2. Kükürtlü ve Bakırlı fungusitler (Etki mekanizmaları, kullanımları, toksikolojik özellikleri ve dayanıklılık durumları)3. Dithiocarbamate grubu fungusitler (Etki mekanizmaları, kullanımları, toksikolojik özellikleri ve dayanıklılık durumları)4. Guanidine ve Sulphamide grubu fungusitler (Etki mekanizmaları, kullanımları, toksikolojik özellikleri ve dayanıklılık durumları)5. Dicarboximide grubu fungusitler (Etki mekanizmaları, kullanımları, toksikolojik özellikleri ve dayanıklılık durumları)6. Benzimidazole grubu fungusitler, (Etki mekanizmaları, kullanımları, toksikolojik özellikleri ve dayanıklılık durumları)7. Pyrimidin ve Phosphonate grubu fungusitler (Etki mekanizmaları, kullanımları, toksikolojik özellikleri ve dayanıklılık durumları)8. Ara sınav9. Strobilurin ve Carboxamide grubu fungusitler (Etki mekanizmaları, kullanımları, toksikolojik özellikleri ve dayanıklılık durumları)10. Triazole grubu fungusitler (Etki mekanizmaları, kullanımları, toksikolojik özellikleri ve dayanıklılık durumları)11. Morpholin grubu fungusitler (Etki mekanizmaları, kullanımları, toksikolojik özellikleri ve dayanıklılık durumları)12. Diğer fungusitler (Etki mekanizmaları, kullanımları, toksikolojik özellikleri ve dayanıklılık durumları)13. Fungisit uygulama yöntemleri ve ruhsatlandırma14. Dersin Genel Değerlendirmesi

Dersin Adı	Bitki Patojeni Bakterilerde Laboratuvar Teknikleri
Dersin kodu	TRB532
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bitki patojeni bakterileri temel laboratuvar tekniklerini kullanarak; fitopatojen bakterilerin cins düzeyinde genel karakteristikleri, bitki patojeni bakterilerin hastalıklı bitki dokularında izolasyonunda kullanılan yöntemleri, besi yerleri hazırlanması, bakterilerin kültüre alınma yöntemleri, bakteriyel gelişim, bakteri koloni sayımı ve hesaplanması, bakteriyel inokulum hazırlama, bitkide patojenisite ve doku bazlı inokulasyon yöntemleri, biyokimyasal ve fizyolojik testler ve teşhis anahtarlarını içeren temel laboratuvar uygulamalarını ve simptomatolojik olarak hastalıklı bitkilerden örnek toplanması hedeflenmektedir.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla ve laboratuvar çalışmaları ile işlenerek, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fitopatojen bakterilerin cins düzeyinde genel karakteristiklerinin laboratuvarında yer alan stok izolatlar ile belirlenmesi 2. Fitopatojen bakterilerin cins düzeyinde genel karakteristiklerinin laboratuvarında yer alan stok izolatlar ile belirlenmesi 3. Simptomatolojik olarak hastalıklı bitkilerden örnek toplanması 4. Besi yeri hazırlanması 5. Hastalıklı bitki dokularından bakteriyel izolasyon 6. Bakteriyel koloni gelişimi, koloni sayımı ve hesaplanması 7. Saf kültür elde edilmesi 8. Bakteriyel inokulumun spektrofotometrede ölçülmesi 9. Ara sınav 10. Konukçu bitkide patojenisite ve doku bazlı inokulasyon çalışmaları 11. Konukçu bitkide patojenisite ve doku bazlı inokulasyon çalışmaları 12. Teşhis anahtarlarını anlatımı 13. Biyokimyasal ve fizyolojik testlerin uygulanması 14. Ders Değerlendirme

Dersin Adı	Bakterilerin Teşhis ve Tanısında Kullanılan Yöntemler
Dersin kodu	TRB533
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6

Dersin Amacı	Bu ders kapsamında bitki dokularından, su, toprak, hava gibi çevresel örneklerden elde edilen patojenik ve/veya biyolojik mücadelede kullanılabilecek patojen olmayan izolatların kültürlerinin klasik, serolojik ve moleküler testlerle uygulamalı olarak tür/alt tür teşhis ve tanısından izlenmesi gereken yollar işlenecektir. Herhangi bir örnekten izolasyon sonucundan gelişen bakteriyel kültürlerin kullanım olanaklarının ve sistematikteki yerinin farklı analizlerle kombine olarak belirlenmesi hedeflenmektedir.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla ve laboratuvar çalışmaları ile işlenerek, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasik testler (Gram boyama, KOH testi) 2. Serolojik testler 3. Moleküler testler 4. DNA izolasyonu 5. DNA yoğunluğu tayini ve PCR için template hazırlanması 6. DNA'ya dayalı Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) 7. Agaroz jel hazırlanması 8. Ara sınav 9. Protein izolasyonu 10. Protein izolasyonu 11. SDS-PAGE (Sodyum Dodesil Sülfat Poliakrilamid Gel Elektrofrez)Jel elektroforez 12. Tütünde aşırın duyarlılık testi 13. Tür ve altü tür tanısı yapılan izolatların kullanım olanaklarının değerlendirilmesi 14. Ders Değerlendirme

Dersin Adı	Funguslarda Biyolojik Mücadele <i>Biological Control of Fungi</i>
Dersin kodu	TRB534
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu derste, Bu derste, biyolojik mücadelede kullanılan funguslar hakkında genel bilgilerin yanında bitki hastalıkları, böcekler, nematodlar ve yabancı otlarda kullanımı olan organizma grupları, teorik olarak anlatılacaktır. Ayrıca bitki hastalıklarıyla savaşında ve aynı zamanda bitki beslemede modern bir yöntem olan mikorizal

	ilişkiyi öğretmek ve ona bu yöntemden pratikte nasıl yararlanabileceğini örneklerle açıklanacaktır. Bu yöntemin çevre dostu tarımda ve organik tarımda yayılma eğilimi olması bu amacı güçlendirmektedir. Fungal biyokontrol ajanlarının üretimi, formülasyonu ve stabilizasyonları, mikopestisit formülasyonlarındaki spreyuygulamaları, bu ürünlerdeki toksik metabolitler detaylı olarak ele alınacak daha sonra güvenlik önlemlerine dayalı konular ilşenecektir
Dersin İşlenme Şekli	Slaytlarla anlatılarak tartışılması ve konu ile ilgili makalelerle bilgilerin olgunlaştırılması
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simbiyotik yaşam tipleri ve mikorhiza tanımı 2. Mikorhizaların bitki sağlığına etkileri 3. Biyokontrolde mikorhizal fungusların rolü 4. Bitki besleme ve mikorizal yaşam 5. Ektomikorhizal funguslar ile hastalıkların baskı altında tutulma mekanizması 6. Arbüsküler mikorhizalar funguslar ile hastalıkların baskı altında tutulma mekanizması 7. Bitki köklerinde mikorizal kolonizasyon 8. Ara sınav 9. Mikorizal ilişkileri etkileyen faktörler 10. Mikorizal fungusların izolasyonu, saklanması, inokulum üretme ve inokulasyon metotları 11. Kültürel önlemler ve pestisitlerin mikorhizalara etkileri 12. Mikorizanın tarımda kullanımı 13. Türkiye’de mikoriza araştırmaları 14. Dersin Genel Değerlendirmesi

Dersin Adı	Hasat Sonrası Hastalıklar ve Yönetimi <i>Post Harvest Diseases and Management</i>
Dersin kodu	TRB535
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu derste, sebze ve meyvelerde görülen hasat sonu hastalıklara giriş, hastalık gelişimini etkileyen faktörler, patojenlerin saldırı mekanizmaları, meyve dokularındaki savunma mekanizmaları ve infeksiyondaki fizyolojik ve biyokimyasal değişiklikler incelendikten sonra, hastalıkların mücadelesi anlatılacaktır. Mücadele yöntemleri içerisinde, konukçu dayanıklılığını arttırıcı yeni yöntemler, fiziksel, biyolojik ve kimyasal yöntemlere değinilecektir.
Dersin İşlenme Şekli	Slaytlarla anlatılarak tartışılması ve konu ile ilgili makalelerle bilgilerin olgunlaştırılması

Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasat sonrası ürünlerde hastalık kayıpları, önemleri ve karşılaşılan sorunlar 2. Hasat Sonrası Bozulmaları Etkileyen Faktörler, Hasat Sonrası Hastalıklarda Konukçu – Patojen Etkileşimleri 3. Taze ürünlerin hasat sonrası fizyolojisi hastalık kayıplarının nedenleri 4. Taze olarak depolanan sebzelerde görülen hastalıklar 5. Kurutulmuş meyve ve sebzelerde görülen hastalıklar 6. Kurutulmuş meyve ve sebzelerde görülen hastalıklar 7. Hasat sonrası hastalıkların kontrolü 8. Ara sınav 9. Hasat Sonrası Uygulamalar Fiziksel Yöntemler 10. Hasat Sonrası Uygulamalar Biyolojik Yöntemler 11. Hasat Sonrası Uygulamalar Kimyasal Yöntemler 12. Hasat Sonrası Uygulamalar Alternatif Kimyasallar 13. Örnek paketleme evi işlemleri ve akış şemaları 14. Dersin Genel Değerlendirmesi
----------------	--

Dersin Adı	Zirai Karantinaya Tabi Prokaryotik Hastalıklar
Dersin kodu	TRB537
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Prokaryotik etmenler olarak bakteriyel, fitoplazma ve spiroplazma mikroorganizmalarından Türkiye’de varlığı bilinmeyen ve ithalata mani teşkil edenler ile Türkiye’de sınırlı olarak bulunan ve ithalata mani teşkil eden organizmalar anlatılacaktır. Bu etmenlerin bazı bitki veya bitkisel ürünlerde bulunması halinde ithalata mani teşkil eden zararlı organizmalardan varlığı ülkemizde bilinmeyenler ve sınırlı olduğu bilinen organizmaların bulaşma yolları anlatılacaktır. Bitki ve bitkisel ürünlerin ithalatında istenen özel şartlar ve ülkemiz üretiminde tehdit oluşturması muhtemel etmenlerin önemi anlatılarak diğer ülkelerde rapor edilen bu etmenler ile ilgili yapılan makalelerde etmenlerin etiolojisi, epidemiyolojisi, vektörleri, sulama suyu ve toprakta yaşayabilmesi, mücadele kullanılabilecek fiziksel, kültürel, kimyasal, biyolojik, ve entegre mücadele çalışmalarının detaylı incelenerek anlatımı hedeflenmektedir. Zirai Karantina merkezlerinde kullanılan analiz işlemleri anlatılacaktır.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karantina yönetmeliği 2. Ülkemizde sınırlı olduğu bilinen organizmalar

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Ülkemizde varlığı bilinmeyen organizmalar 4. İthalata mani olan organizmaların 5. Bitki ve bitkisel ürünlerin ithalatında istenen özel şartlar 6. Yumru, rizom ve stolonlu bitkilerde karantina organizmaları 7. Tohumlarda karantina organizmaları 8. Ara sınav 9. Karantinaya tabi bakteriyel, fitoplazma ve spiroplazma etmenlerinin etiolojisi 10. Karantinaya tabi bakteriyel, fitoplazma ve spiroplazma etmenlerinin epidemiyolojisi 11. Karantinaya tabi bakteriyel, fitoplazma ve spiroplazma etmenlerinin vektörleri 12. Çevresel örneklerde karantinaya tabi bakteriyel, fitoplazma ve spiroplazma etmenlerinin yaşayabilmesi 13. Mücadele kullanılabilecek fiziksel, kültürel, kimyasal, biyolojik, ve entegre mücadele çalışmaları 14. Ders Değerlendirme
--	---

Dersin Adı	Toprak Biliminin Temel İlkeleri
Dersin kodu	TRB538
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Toprağın oluşumu, sınıflandırılması ve korunması hakkındaki temel bilgileri öğrenciye kazandırmak ve topraktaki fiziksel, kimyasal ve biyolojik süreçleri öğretmek öğrenciye toprak biliminin ileri konularına hazırlamak.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir. Bunların yanı sıra öğrenci, tarım, orman ve mera temel toprak kullanım alanlarına götürülerek toprağın fonksiyonları yerinde anlatılacaktır.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toprağın ana materyali, ayrışma ve bünye özellikleri 2. Kil mineralleri, oksitler ve hidroksitler 3. Toprak organik maddesi ve organo-mineral bileşikler 4. Toprak canlıları 5. Anyon ve kation adsorpsiyonu, iyon değişimi 6. Toprak tepkimesi, redoks reaksiyonları ve toprak tuzluluğu 7. Toprak strüktrü 8. Ara Sınav 9. Toprak suyu 10. Toprak havası, rengi ve ısı transferi 11. Topraktaki besin maddeleri

	12. Toprak oluşumu 13. Toprak sınıflandırması 14. Toprak değerlendirme
--	--

Dersin Adı	Toprak Analiz Teknikleri
Dersin kodu	TRB539
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik analizlerinin ve bazı arazi ölçümlerinin bilimsel yöntem çerçevesinde nasıl yapılacağını öğrenciye öğretmek, öğrenciye analiz sonuçlarını yorumlama yeteneği kazandırmak.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir. Bunların yanı sıra öğrenciye, fiziksel, kimyasal ve biyolojik analizler laboratuvarında uygulamalı olarak gösterilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none">1. Laboratuvar ve arazide dikkat edilmesi gereken konular ve güvenlik önlemleri2. Toprak analizlerinin amacı, analizlerdeki hata kaynakları3. Toprak örneklerinin alınması ve analize hazırlanması4. Toprak örneğinde pH, EC ve kireç belirlenmesi ve sonuçların yorumlanması5. Toprakta kireç ihtiyacının belirlenmesi ve sonuçların yorumlanması6. Toprakta katyon değişim kapasitesinin belirlenerek sonuçların yorumlanması7. Toprakta organik madde tayini ve sonuçların yorumlanması8. Ara Sınav9. Toprakta toplam azot ve azot formları ile yarayışlı fosfor belirlenmesi ve sonuçların yorumlanması10. Toprakta yarayışlı kalsiyum, magnezyum, potasyum ve sodyum belirlenmesi ve sonuçların yorumlanması11. Topraktaki mikro besin elementlerinin yarayışlı formlarının belirlenmesi ve sonuçların yorumlanması12. Toprakta bazı ağır metallerin belirlenmesi ve sonuçların yorumlanması13. Toprakta ortalama ağırlıklı çap belirlenmesi ve sonuçların yorumlanması14. Toprakta ıslak agregat stabilitesi belirlenmesi ve sonuçların yorumlanması

Dersin Adı	Toprak Yönetimi
-------------------	------------------------

Dersin kodu	TRB540
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Öğrenciye toprak amenajmanının temel ilkelerini öğretmek öğrenciyi tarım topraklarının idaresi konusunda yetkin hale getirmek
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir. Bunların yanı sıra öğrenci, farklı ürünlerin yetiştirildiği tarım alanlarına farklı zamanlarda götürülerek ekim, sulama, gübreleme ve hasat işlemleri ile ilgili yerinde incelemeler yapılacaktır.
Konular	Toprak amenajmanının önemi Türkiye topraklarının oluşumu, kullanımı ve bazı fiziksel ve kimyasal özellikleri ile verimlilik durumları Toprak kalitesi, bozunması ve kontrolü Toprak ve su koruma ile toprak strüktürü ve yönetimi Toprak suyu ve yönetimi Toprak organik maddesi ve yönetimi Toprak asitliği ve yönetimi Ara Sınav Toprak verimliliğinin izlenmesi ve bitki besin elementi yönetimi Toprak organizmalarının yönetimi Alternatif besin elementi kaynakları ve toprak düzenleyiciler Çorak toprakların oluşumu, ıslahı ve yönetimi Toprak işleme Hassas uygulamalı tarım teknolojileri ve tarımsal üretimde bilgisayar modelleri

Dersin Adı	Küresel Isınma ve Erozyon-Çevre İlişkileri
Dersin kodu	TRB541
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu dersin amacı erozyon, küresel ısınma ve çevre ilişkilerinin öğretilmesidir. Bu bağlamda küresel ısınmanın toprak ve arazi degradasyonuna etkisi, erozyonun çevreye etkisi, çölleşmenin oluşum evreleri, çölleşme ve erozyonun sosyo-ekonomik etkileri, tarım arazilerinin amaç dışı kullanımı, çölleşme ile mücadele eylem planı konularında öğrenciye bilgi donanımı kazandırılacaktır
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir. Bunların yanı sıra öğrenci, farklı ürünlerin yetiştirildiği tarım

	alanlarına farklı zamanlarda götürülerek ekim, sulama, gübreleme ve hasat işlemleri ile ilgili yerinde incelemeler yapılacaktır.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Küresel ısınma, erozyon ve çevrenin tanımı 2. Dünya iklim kuşakları 3. Erozyon ve iklim arasındaki ilişkiler 4. Erozyon ile çevre arasındaki ilişkiler 5. Toprak degradasyonu 6. Arazi degradasyonu 7. Çölleşme ve çölleşme ile mücadelenin gerekliliği 8. Ara sınav 9. Ülkemizde ve dünyada çölleşme ve erozyon 10. BM çölleşme ile mücadele sözleşmesinin tarihsel gelişimi 11. Türkiye'nin çölleşme ile mücadele eylem planı 12. Tarım arazilerinin kullanımı ile ilgili ülkemizdeki yasal düzenlemeler 13. Tarım arazilerinin kullanımı ile ilgili diğer ülkelerdeki yasal düzenlemeler 14. Kyoto protokolü, Gündem 21

Dersin Adı	Bitkinin Beslenmesi ve Metabolizması
Dersin kodu	TRB542
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bitkide gereksinim duyulan elementlerini ve bu elementlerin bitkideki işlevlerini öğrenciye öğretmek. Bitkide besin elementi ve su alımı mekanizmaların öğrenciye öğretmek ilgili besin elementinin noksanlığının ya da fazlalığının ilgili bitkideki semptomlarını tanıtmak. Besin elementi noksanlığında yapılması gerekenler konusunda öğrenciyi yeterli hale getirmek.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bitki beslemede gereksinim duyulan elementler 2. Bitkilerde besin alımı 3. Bitkilerde su alımı 4. Bitkilerde azot alımı, içerikleri ve bitkideki metabolik işlevi 5. Bitkilerde fosfor alımı, içerikleri ve bitkideki metabolik işlevi 6. Bitkilerde potasyum alımı, içerikleri ve bitkideki metabolik işlevi 7. Bitkilerde kalsiyum ve magnezyum alımı, içerikleri ve bitkideki metabolik işlevleri 8. Ara Sınav 9. Bitkilerde kükürt alımı, içerikleri ve bitkideki metabolik işlevi 10. Bitkilerde demir, bakır, çinko ve mangan alımı, içerikleri ve bitkideki

	metabolik işlevleri 11. Bitkilerde bor alımı, içerikleri ve bitkideki metabolik işlevi 12. Bitkilerde klor alımı, içerikleri ve bitkideki metabolik işlevi 13. Bitkilerde molibden alımı, içerikleri ve bitkideki metabolik işlevi 14. Bitkilerde kobalt, vanadyum ve silisyum alımı, içerikleri ve bitkideki metabolik işlevleri
--	---

Dersin Adı	Toprak Kalitesi
Dersin kodu	TRB543
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin toprak kalitesi kavramını, toprak kalitesinin değerlendirilmesini, toprak kalitesinin kontrolü ve yönetimini kavrayabilmelerini sağlamaktır. Bu amaca yönelik olarak öğrencilerin toprak kalitesi kavramı ve önemi; toprak kalitesinde etkili olan fiziksel özellikler ve etkileri; toprak kalitesini etkileyen kimyasal olaylar ve etkileri; toprak kalitesini etkileyen biyolojik özellikler; toprak kalitesi göstergeleri; toprak kalitesinin yönetimi; toprak kalite göstergelerinin pedotransfer eşitliklerle belirlenmesi konularında bilgi donanımına sahip olması hedeflenmektedir.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	Dersin tanıtımı; toprak kalitesi kavramı ve önemi Toprak kalitesini etkileyen fiziksel özellikler Toprak kalitesini etkileyen mekanik özellikler Toprak kalitesinde etkili olan kimyasal özellikler Toprak kalitesini etkileyen biyolojik özellikler Toprak kalitesini etkileyen olaylar ve süreçler Toprak kalitesi göstergeleri (indikatörler) Ara sınav Topraktaki organik madde dinamiği ve toprak kalitesi ile ilişkisi . Toprak kalitesinin kontrolü . Toprak kalitesinin yönetimi . Bitkisel üretim-toprak kalitesi ilişkileri . Pedotransfer eşitliklerle toprak kalite indikatörlerinin tahminlenmesi . MEDALUS ile toprak kalitesi değerlendirmesi

Dersin Adı	Toprak Düzenleyiciler
Dersin kodu	TRB544
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Farklı özelliklere sahip topraklarda organik ve sentetik kökenli katkı

	maddelerinin toprak düzenleyici olarak kullanılabilirliğinin ve kullanılan bu maddelerin toprak özellikleri üzerine etkilerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda öğrencilere, Polivinil alkol (PVA), Poliakrilamid (PAM), gibi sentetik düzenleyiciler ile arıtma çamuru, çay fabrikasyon atığı, tütün fabrikasyon atığı, atık mantar kompostu gibi organik atıkların fiziksel ve kimyasal özelliklerinin nasıl tanımlanması gerektiğinin, bu materyallerin zirai sistemlerde kullanılabilirliğini etkileyen faktörlerin, bu materyalleri kullanma sonucunda toprak özelliklerinde ortaya çıkabilecek değişikliklerin neler olabileceğinin öğretilmesi hedeflenmektedir.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toprak düzenleyicilerin tanımı ve tarımda önemi 2. Sentetik toprak düzenleyicilerin genel özellikleri 3. PVA'nın özellikleri, tarımda kullanımı, toprak özellikleri üzerine etkileri 4. PAM'ın özellikleri, tarımda kullanımı, toprak özellikleri üzerine etkileri 5. Organik toprak düzenleyicilerin genel özellikleri 6. Arıtma çamurunun özellikleri, tarımda kullanımı, toprak özellikleri üzerine etkileri 7. Çay fabrikasyon atığının özellikleri, tarımda kullanımı, toprak özellikleri üzerine etkileri 8. Ara sınav 9. Tütün fabrikasyon atığının özellikleri, tarımda kullanımı, toprak özellikleri üzerine etkileri 10. Çiftlik gübresinin özellikleri, tarımda kullanımı, toprak özellikleri üzerine etkileri 11. Atık mantar kompostunun özellikleri, tarımda kullanımı, toprak özellikleri üzerine etkileri 12. Kompost tanımı, kompostlamanın önemi, avantajları ve kompost yapım tekniği 13. Biochar'ın tarımda kullanımı, toprak özellikleri üzerine etkileri 14. Toprak düzenleyici olarak kullanılacak farklı materyaller

Dersin Adı	Toprak Aşınabilirlik İndeksleri
Dersin kodu	TRB545
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Antropojenik etkiler nedeniyle özellikle tarım alanlarının erozyona hassas duruma gelen topraklarında erozyona eğilimi tespit etmek

	üzere geliştirilen indeksler öğrencilere öğretilecektir
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toprak aşınabilirliğinin tanımı ve önemi 2. Toprak aşınabilirliğine etki eden faktörler 3. Toprak aşınabilirlik indekslerinin çıkış noktası ve indekslerin güçlü ve zayıf yönleri 4. WAS indeksi 5. MWD indeksi 6. DR ve SSI indeksleri 7. ER indeksi 8. Ara sınav 9. Henin indeksi 10. BOE-1 ve BOE-2 indeksleri 11. USLE-K indeksi 12. PR indeksi 13. IR indeksi 14. SSR indeksi

Dersin Adı	Araştırma Planlama ve Değerlendirme
Dersin kodu	TRB546
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; Araştırma planlarının güvenilir bir şekilde yapılması, toplanan verilerin istatistiksel analiz için hazırlanmasını, verileri uygun istatistik yöntemlerle analiz ederek ve analiz sonuçlarının yorumlanmasını sağlamaktır.
Dersin İşlenme Şekli	Konular sunumla anlatıldıktan sonra örnekler çözülerek konunun daha iyi anlaşılması sağlanılmaya çalışılacaktır. Bilgisayar laboratuvarında paket istatistik programları ile analiz yöntemleri uygulamalı olarak anlatılacaktır.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Araştırma planlama 2. Örnek seçimi ve güç analizi 3. Hipotez testleri 4. Varyans analizi (Verilerin normallik testleri, varyansların homojenliği, transformasyonlar, t testi, z- testi) 5. Uygulama 6. Tesadüf Parselleri Deneme Planı

	<p>7. Vize</p> <p>8. Uygulama</p> <p>9. Tesadüf blokları deneme planı</p> <p>10. Uygulama</p> <p>11. Uygulama</p> <p>12. Faktöriyel Denemeler</p> <p>13. Uygulama</p> <p>14. İç İçe Sınıflandırma Deneme Planları</p>
Kaynaklar	<p>1. Tahsin KESİCİ ve Zahide KOCABAŞ (2007). Biyoistatistik. Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Biyoistatistik, Yayın No: 94.</p> <p>2. Fikret GÜRBÜZ, Ensar BAŞPINAR ve Zahide KOCABAŞ (1995). Araştırma ve Deneme Metodları Uygulama Kılavuzu (II. Baskı). Ankara Üniversitesi, Ziraat fakültesi, Yayın No: 1431, Uygulama Kılavuzu: 244.</p>

Dersin Adı	Hayvan Islahının Bilimsel Esasları
Dersin kodu	TRB547
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Hayvan Islahının genetik dayanakları konusunda bilgi kazandırmak ve popülasyonun genetik düzeyini daha iyi bir seviyeye getirmenin önemini ve yöntemlerini öğrenciye kavratmak.
Dersin İşlenme Şekli	Ders görsel sunum ile anlatılacak olup, uygulamalı eğitimler için ıslah işletmeleri kullanılacaktır. Teorik ve uygulamalı eğitim yapılacaktır.
Konular	<p>1. Hayvan ıslahının kapsamı ve önemi</p> <p>2. Karakter, fenotip, genotip ve çevre kavramları, fenotipik varyasyonun çevresel ve genetik kaynakları ile genotip çevre ilişkileri</p> <p>3. Genlerin fenotipik görüntüleri, gen frekansı kavramı ve gen frekansını değiştiren etmenler</p> <p>4. Kalıtım derecesinin tanımı (h^2), hayvan ıslahındaki önemi ve özellikleri</p> <p>5. Seleksiyonun tanımı, etkileri, seleksiyon ve ayıklama, kantitatif ve kalitatif karakterler yönünden seleksiyon</p> <p>6. Seleksiyonda beklenen ilerlemenin gerçekleşmesi</p> <p>7. Vize sınav</p> <p>8. Seleksiyon yöntemleri, bireysel seleksiyon</p>

	<p>9. Yetiştirme yöntemleri, melezleme yöntemleri, 10. Çiftleştirme yöntemleri, saf yetiştirme, akrabalı yetiştirme 11. Etçi ve sütçü sığırlarda seleksiyon ve ıslah yöntemleri 12. Koyun ve keçilerde seleksiyon ve ıslah yöntemleri 13. Kanatlılarda seleksiyon ve ıslah yöntemleri 14. Hayvan ıslahında modern yaklaşımlar</p>
Kaynaklar	<p>1. Düzgüneş, O., Eliçin, A., Akman, N. 1987. Hayvan Islahı, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 1003. 2. Öğretim üyesinin kendi ders notları ve sunuları 3. Konu ile ilgili web sayfaları</p>

Dersin Adı	Kaz ve Ördek Yetiştiriciliği
Dersin kodu	TRB548
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Kaz ve ördek yetiştiriciliği hakkında bilgi vermektir.
Dersin İşlenme Şekli	Ders görsel sunum ile anlatılacak olup, uygulamalı eğitimler için organik üretim yapan çiftlikler kullanılacaktır. Teorik ve uygulamalı eğitim yapılacaktır.
Konular	<p>1. Kaz ve ördek yetiştiriciliği hakkında genel bilgi (Dünya ve Türkiye'deki durumu) 2. Kaz ve ördek biyolojik genel özellikleri 3. Kaz ırkları ve verim özellikleri 4. Ördek ırkları ve verim özellikleri 5. Su kanatlılarında eşeyssel olgunluk, çiftleşme ve yumurta üretimi 6. Kaz ve ördek yumurtalarının genel özellikleri ve yumurtaların kuluçkalandırılması 7. Vize SINAV 8. Kaz ve ördek civcivlerinin bakımı ve beslenmesi 9. Kazların beslenmesi ve besin madde gereksinimleri 10. Ördeklerin beslenmesi ve besin madde gereksinimleri 11. Kaz ve ördek yetiştiriciliğinde sağlık koruma ve hijyen uygulamaları 12. Yumurta, et, kaz ciğer, ve tüy gibi verimlerin elde edilmesi, pazarlanması 13. Kaz tüyü üretimi ve hayvan refahı 14. Kaz ve ördek yetiştiriciliğinde genetik ve ıslah çalışmaları</p>
Kaynaklar	<p>1. Tilki, M., Saatci, M., 2013. Her yönüyle kaz yetiştiriciliği. 1. Baskı, Salmat Basım Yayıncılık, ISBN: 978-9944-729-10-9. 2. Öğretim üyesinin kendi ders notları ve sunuları 3. Konu ile ilgili web sayfaları</p>

Dersin Adı	Kuluçka Yönetimi
Dersin kodu	TRB549
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Kuluçka yönetimi ve embriyoloji konusunda teorik ve pratik bilgiler kazanmak ve bunları uygulama aktarabilmek.
Dersin İşlenme Şekli	Ders görsel sunum ile anlatılacak olup, uygulamalı eğitimler için kuluçkahaneler ve damızlık işletmeler kullanılacaktır. Teorik ve uygulamalı eğitim yapılacaktır.
Konular	<ol style="list-style-type: none">1. Damızlık yumurta üretim prensipleri2. Kuluçkalık yumurta kalitesine etki eden faktörler3. Döllenme ve hücre bölünmesi4. Embriyo gelişimi5. Embriyonik zarlar6. Kuluçka ve çıkım manejmanı. İdeal kuluçka koşulları7.Vize8. Kuluçka problemlerinin belirlenmesi ve alınacak önlemler9. Kuluçkahane ve ekipmanlar10. Araştırma uygulama biriminde kuluçka uygulamaları11. Cıvıcılara kuluçkada yapılan uygulamalar12. Kuluçkahanelerde temizlik ve dezenfeksiyon13. Ödev sunum ve tartışma14. Ödev sunum ve tartışma
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none">1. Türkoğlu, M., Sarıca, M., 2018. Tavukçuluk Bilimi (Yetiştirme, beslem, Hastalıklar). 5. Baskı, bey Ofset Matbaacılık. ISBN: 978-975-94647-3-8.2. Öğretim üyesinin kendi ders notları ve sunuları3. Konu ile ilgili web sayfaları

Dersin Adı	Alternatif Kanatlı Yetiştiriciliği (Sülün, Keklik, Beç Tavuğu, Devekuşu, Bildırcın)
Dersin kodu	TRB550
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere alternatif kanatlı türlerinden sülün, keklik, beç tavuğu, devekuşu ve bıldırcın yetiştiriciliği hakkında bilgilerin kazandırılmasıdır.
Dersin İşlenme Şekli	Ders görsel sunum ile anlatılacak olup, uygulamalı eğitimler için ilgili kanatlı çiftlikleri kullanılacaktır. Teorik ve uygulamalı eğitim yapılacaktır.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alternatif kanatlıların Türkiye ve Dünya'daki durumu 2. Sülün yetiştiriciliği 3. Keklik yetiştiriciliği 4. Bıldırcın yetiştiriciliği 5. Beç tavuğu yetiştiriciliği 6. Devekuşu yetiştiriciliği 7. Vize SINAV 8. Sülün besleme teknikleri 9. Keklik besleme teknikleri 10. Bıldırcın besleme teknikleri 11. Beç tavuğu besleme teknikleri 12. Devekuşu besleme teknikleri 13. Damızlık alternatif kanatlı yetiştiriciliği 14. Alternatif kanatlılarda kuluçka ve üreme
Kaynaklar	1. Sarıca, M., Camcı, Ö., Selçuk, E., 2003. Bıldırcın, Sülün, keklik, Etçi Güvercin, Beç Tavuğu ve Devekuşu Yetiştiriciliği

Dersin Adı	Koyunculukta Yetiştirme Teknikleri ve Islah
Dersin kodu	TRB551
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere Dünyada ve Türkiye'de koyun yetiştiriciliği, koyunun kökeni ve önemi, koyunlarda morfolojik özellikler, koyunlarda verim özellikleri, ırkların sınıflandırılması, Dünyada yetiştirilen önemli koyun ırkları, Türkiye'de yetiştirilen koyun ırkları, Türkiye'de yetiştirilen koyun ırkları, koyunculukta yetiştirme metodları, sürü yönetimi ve bakımı konularında temel kavramları ve konuları öğretmek ve uygulayabilme bilgi ve becerilerini kazandırmaktır.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dünyada koyun yetiştiriciliği 2. Türkiye'de koyun yetiştiriciliği 3. Koyunun kökeni ve önemi 4. Koyunlarda morfolojik özellikler

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Koyunlarda verim özellikleri 6. Koyunlarda verim özellikleri 7. Ara sınav 8. Irkların sınıflandırılması 9. Dünyada yetiştirilen önemli koyun ırkları 10. Türkiye’de yetiştirilen koyun ırkları 11. Türkiye’de yetiştirilen koyun ırkları 12. Koyunculukta yetiştirme metodları 13. Sürü yönetimi ve bakımı 14. Sürü yönetimi ve bakımı
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akçapınar, H. (2000). Koyun Yetiştiriciliği Yenilenmiş 2. Baskı, İsmat Matbaacılık, Ankara, (ISBN: 975-96978-1-5). 2. Taylor, R. E., Field, T. G. (2001). Scientific Farm Animal Production Seventh Edition, Prentice-Hall, Colorado, USA 3. Thomas, D. G. M. (1983). Animal Husbandry Third Edition, Bailliere – Tindall, London, UK. 4. Wathes, C. M, Chgarles, D. R. (2002). Livestock Housing Second edition, Antony Rowe Limited, Eastbourne, U.K.

Dersin Adı	Küçükbaş Hayvanlarda Verimlilik ve Artırılması Yolları
Dersin kodu	TRB552
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere küçükbaş hayvanlarda verimlilik ve sürdürülebilir hayvancılığı yapma ve mevcut materyalde verimliliği artırma konusunda öğrenciler bilgilendirmek. Dişi ve erkek üreme organı, ilkine çiftleştirme, damızlık seçimi, erkek ve dişilerin seçimi, çiftleştirme metodları, döl verim kriterleri, hormon uygulamaları konularında temel kavramları ve konuları öğretmek ve uygulayabilme bilgi ve becerilerini kazandırmaktır.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hayvan materyali 2. Elde edilen ürünler 3. Döl verimi 4. Yaşama gücü 5. Kuzu-oğlak büyütme 6. Emiştirme, süttten kesim ve besi 7. Ara sınav 8. Süt verimi 9. Koç-teke kuzu-oğlak seçimi

	<ul style="list-style-type: none"> 10. Anaç kuzu-çebiçlerin seçimi 11. İkame edilecek hayvanların bakım ve beslenmesi 12. Ayıklanacak hayvanların seçimi 13. Koç-teke katım organizasyonu 14. Hayvan ıslahı
Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none"> 1. Konuların değişik kaynaklardan yararlanılarak hazırlanmış sunular 2. Cheeke, P.R. 'Applied animal nutrition. Feeds and feeding'. Prentice-Hall, Inc., UK, ISBN 0-02-322115-1, (1991) 3. Koyun ve Keçi Yetiştirme, Prof. Dr. Metin ŞENGONCA, Doç. Dr. Nedim KOŞUM, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü Yayınları, No:563, İzmir, 2005 4. Thomas, D. G. M. (1983). Animal Husbandry Third Edition, Bailliere Tindall, London, UK.

Dersin Adı	Keçi Yetiştirme Teknikleri ve Islah
Dersin kodu	TRB553
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere Dünyada ve Türkiye'de keçi yetiştiriciliği keçinin kökeni ve önemi keçilerde morfolojik özellikler, keçilerde verim özellikleri, ırkların sınıflandırılması, Dünyada yetiştirilen önemli keçi ırkları, Türkiye'de yetiştirilen keçi ırkları, keçi yetiştirme metodları, sürü yönetimi ve bakımı konularında temel kavramları ve konuları öğretmek ve uygulayabilme bilgi ve becerilerini kazandırmaktır.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ul style="list-style-type: none"> 1. Dünyada keçi yetiştiriciliği 2. Türkiye'de keçi yetiştiriciliği 3. Keçilerin kökeni ve önemi 4. Keçilerde morfolojik özellikler 5. Keçilerde verim özellikleri 6. Keçilerde verim özellikleri 7. Irkların sınıflandırılması 8. Ara sınav 9. Dünyada yetiştirilen önemli keçi ırkları 10. Türkiye'de yetiştirilen keçi ırkları 11. Türkiye'de yetiştirilen keçi ırkları

	<p>12. Keçicilikte yetiştirme metodları</p> <p>13. Sürü yönetimi ve bakımı</p> <p>14. Sürü yönetimi ve bakımı</p>
Kaynaklar	<p>1. Keçi Yetiştiriciliği, Prof. Dr. Mustafa KAYMAKÇI, İzmir İli Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği, Yayınları No:2, Bornova İZMİR,2006</p> <p>2. Koyun ve Keçi Yetiştirme, Prof. Dr. Metin ŞENGONCA, Doç. Dr. Nedim KOŞUM, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü</p> <p>3. Yayınları, No:563, İzmir, 2005Thomas, D. G. M. (1983). Animal Husbandry Third Edition, Bailliere – Tindall, London, UK.</p> <p>4. Wathes, C. M, Chgarles, D. R. (2002). Livestock Housing Second edition, Antony Rowe Limited, Eastbourne, U.K.</p>

Dersin Adı	Damızlık Süt Sığırı İşletmeciliği
Dersin kodu	TRB554
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Süt sığırı işletmelerinde tutulan verilerin değerlendirilmesi ve genetik ve dış yapı özellikleri bakımından damızlık hayvanların seçilmesi
Dersin İşlenme Şekli	<p>Wattiaux, M.A., 1996.Technical Dairy Guide: Reproduction and Genetic Selection.The Babcock Institute for International Dairy Research and Development. University of Wisconsin. Madison, Wisconsin, USA.</p> <p>Özhan, M., N. Tüzemen ve M. Yanar. 2011. Büyükbaş Hayvan Yetiştirme Atatürk Üniv. Z.F. Yayınları Ders Notu Yayın No:134.</p>
Konular	<p>1 Süt sığırcılığının ülke ekonomisindeki yeri ve önemi</p> <p>2 Türkiye’de süt sığırcılığının durumu</p> <p>3 Avrupa ve Dünya da süt sığırcılığının durumu</p> <p>4 Türkiye’de yerli ve kültür sığır ırkları</p> <p>5 Dünyada önemli süt sığırı ırkları</p> <p>6 Sığırlarda üreme ve döl verimi</p> <p>7 Süt sığırı işletmelerin planlanması</p> <p>8 Süt sığırı işletmelerin planlanması –</p>

	9 Ara sınav 10 Kayıt tutma ve önemi 11 Süt sığırlarında sağım 12 Buzağuların bakımı ve büyütülmesi 13 Süt sığırı işletmelerinde sürü yönetimi 14 Süt sığırı işletmelerinde hijyen uygulamaları 15 Hayvan ıslahının temel ilkeleri 16 Final Sınavı
--	--

Dersin Adı	Süt Sığırlarında Doğrusal Tanımlama Yöntemleri
Dersin kodu	TRB555
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Ekonomik ömrü uzun ve kusursuz süt sığırlarının seçilmesi
Dersin İşlenme Şekli	Şahin, O., 2011. Süt sığırlarında tip sınıflandırılması ve vücut kondisyonu değerlendirmesi. Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiriciliği Yayınları, Ankara.Ders notları
Konular	1 Süt sığırcılığında doğrusal tanımlama yöntemlerinin önemi 2 Doğrusal tanımlama özelliklerinin genetiği 3 Doğrusal tanımlamada yararlanılan beden özellikleri 4 Doğrusal tanımlamada yararlanılan ayak-bacak özellikleri 5 Doğrusal tanımlamada yararlanılan meme özellikleri 6 Doğrusal tanımlama özellikleri ile uzun ömürlülük arasındaki ilişkiler 7 Doğrusal tanımlama özellikleri ile süt verim özellikleri arasındaki ilişkiler 8 Süt sığırcılığında vücut kondisyon puanı ve önemi – 9 Ara sınav 10 Süt sığırcılığında vücut kondisyon puanı ve önemi 11 Vücut kondisyon puanı uygulaması ve sistemleri 12 Vücut kondisyon puanı yöntemleri 13 Vücut kondisyon puanı ile besleme arasındaki ilişkiler 14 Vücut kondisyon puanı ve süt verim özellikleri arasındaki ilişkiler

Dersin Adı	Et Sığırcılığı ve Sığır Besiciliği
Dersin kodu	TRB556

Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Sığır besiciliğinin yeri, sorunları, Türkiye sığır yetiştiriciliğinin ve besiciliğın genel yapısı, sığır yetiştiriciliği ve besiciliğini kaldırmak amacıyla uygulanan politikalar ve bunların sonuçlarının değerlendirilmesi, süt sığırcılığının ve besiciliğinin geliştirilmesi
Dersin İşlenme Şekli	Et sığırcılığı ders notları
Konular	<p>1 Kalkınma planlarında ve yıllık programlarda tarım sektörü ve bu sektör içinde hayvancılık,</p> <p>2 Kalkınma planlarında ve yıllık programlarda tarım sektörü ve bu sektör içinde hayvancılık,</p> <p>3 Ülke tarımında hayvancılığın, süt sığırcılığının ve sığır besiciliğinin yeri, sorunları,</p> <p>4 Ülke tarımında hayvancılığın, süt sığırcılığının ve sığır besiciliğinin yeri, sorunları,</p> <p>5 Türkiye sığır yetiştiriciliğinin ve besiciliğın genel yapısı,</p> <p>6 Türkiye sığır yetiştiriciliğinin ve besiciliğın genel yapısı,</p> <p>7 Vize sınavı</p> <p>8 Sığır yetiştiriciliği ve besiciliğini kaldırmak amacıyla uygulanan politikalar ve bunların sonuçlarının değerlendirilmesi,</p> <p>9 Sığır yetiştiriciliği ve besiciliğini kaldırmak amacıyla uygulanan politikalar ve bunların sonuçlarının değerlendirilmesi,</p> <p>10 Süt sığırcılığının ve besiciliğinin geliştirilmesi için alınması gereken önlemler ve öneriler</p> <p>11 Süt sığırcılığının ve besiciliğinin geliştirilmesi için alınması gereken önlemler ve öneriler</p> <p>12 Süt sığırcılığının ve besiciliğinin geliştirilmesi için alınması gereken önlemler ve öneriler</p> <p>13 Süt sığırcılığının ve besiciliğinin geliştirilmesi için alınması gereken önlemler ve öneriler</p> <p>14 Süt sığırcılığının ve besiciliğinin geliştirilmesi için alınması gereken önlemler ve öneriler</p>

Dersin Adı	Manda Yetiştiriciliği
Dersin kodu	TRB557
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6

Dersin Amacı	Manda yetiştiriciliği ile ilgili temel kavramların verilmesi ve manda yetiştirme esaslarının öğretilmesi, Dünya’da ve Türkiye’de manda yetiştiriciliğinin genel durumu, manda türünün temel özellikleri, başlıca manda ırkları, mandalarda üremenin yönetimi, malak ve genç dişilerin büyütülmesi, manda sütü üretimi manda eti üretimi konusunda temel bilgilere sahip olmak.
Dersin İşlenme Şekli	Düzgüneş, O., 1976 “Hayvan Islahı”, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 98. Şekerden, Ö., 2001. Büyükbaş hayvan yetiştirme (Manda Yetiştiriciliği) Temizyürek Matbaası, Antakya-Hatay. Soysal M.S. Manda ve Ürünleri. Tekirdağ 2009.
Konular	1 Türkiye’de manda yetiştiriciliği 2 Dünya’da Manda yetiştiriciliği 3 Malak yetiştiriciliği 4 Manda düvesi yetiştiriciliği 5 Mandalarda üreme 6 Süt verim özellikleri 7 Döl verim özellikleri 8 Döl verim özellikleri 9 Ara sınav 10 Manda sütü ve eti endüstrisi 11 Manda barınakları 12 Mandalarda süt üretimi 13 Mandalarda et üretimi 14 Genel değerlendirme

Dersin Adı	Tarım Ekonomisinde Örneklemeye Yöntemleri
Dersin kodu	TRB558
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Örneklemenin temel kavramlarını açıklamak, akademik çalışma ve araştırmalarda kullanılacak düzeyde örnekleme yöntemlerini öğretmektir.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	1. Populasyonun Tanımlanması 2. Tesadüfi Olmayan Örneklemeye Yöntemleri 3. Tesadüfi Örneklemeye Yöntemleri ile İlgili Kavramlar 4. Basit Tesadüfi Örneklemeye Yöntemi 5. Tabakalı Örneklemeye Yöntemi

	6. Konu ile İlgili Uygulamalar 7. Uygulama Sonuçları 8. Neyman Yöntemine Göre Örnek Hacmin Belirlenmesi 9. Oransal Dağılım Yöntemi 10. Sistematik Örnekleme Yöntemi 11. Küme Örnekleme 12. Örnekleme Yönteminin Seçimi 13. Konu ile İlgili Uygulamalar 14. Konu ile İlgili Uygulamalar
--	--

Dersin Adı	Tarım Ekonomisi Araştırmalarında Elektronik Veri Toplama ve Analiz Teknikleri
Dersin kodu	TRB559
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Öğrencilere kaynak tarama, veri toplama, düzenleme, gruplandırma, grafiklendirme ve sunum aşamasında bilgisayar kullanımına ilişkin bilgi ve becerilerinin kazandırılmasıdır.
Dersin İşlenme Şekli	Bilimsel araştırmalarda elektronik bilginin önemi Ulusal ve uluslararası özet ve içerik indirme (YOK tez kataloğu, ISIweb, vb.) İstatistiksel veri tabanları FAOSTAT veri tabanı USDA veri tabanı OECD veri tabanı Ara Sınav EUROSTAT veri tabanı TUIK veri tabanı Önemli ulusal veri kaynakları Verilerin EXCEL ortamında gruplandırılması Verilerin istatistiksel analize hazır hale getirilmesi, SPSS ve MINITAB denemeleri Tablo ve grafik oluşturma Rapor yazımı ve power point sunumu
Konular	1. Bilimsel araştırmalarda elektronik bilginin önemi 2. Ulusal ve uluslararası özet ve içerik indirme (YOK tez kataloğu, ISIweb, vb.) 3. İstatistiksel veri tabanları 4. FAOSTAT veri tabanı 5. USDA veri tabanı 6. OECD veri tabanı 7. Öğrenci sunusu 8. EUROSTAT veri tabanı 9. TUIK veri tabanı 10. Önemli ulusal veri kaynakları 11. Verilerin EXCEL ortamında gruplandırılması 12. Verilerin istatistiksel analize hazır hale getirilmesi, SPSS ve MINITAB denemeleri 13. Tablo ve grafik oluşturma 14. Rapor yazımı ve power point sunumu

Dersin Adı	Zaman Serisi Analizleri
Dersin kodu	TRB560
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Öğrencilere zaman serisi teorisi için bir temel oluşturmak ve akademik çalışma ve araştırmalarında kullanabilecek düzeyde zaman serisi tekniklerini öğretmektir.
Dersin İşlenme Şekli	Zaman serilerinin tanımı, durağan ve durağan olmayan zaman serileri, birim kök testleri, GARCH modeli, kointegrasyon testi, granger nedensellik testi gibi yöntemler paket program yardımıyla öğrencilere uygulamaları şekilde gösterilecektir.
Konular	Ekonomik çalışmalarda kullanılan seriler Zaman serilerinin tanımı Durağan zaman serileri Durağan olmayan zaman serileri Birim Kök testleri Birim Kök testleri örnek çözümlenmeleri Öğrenci Sunusu GARCH modeli GARCH modeli örnek çözümlenmeleri Kointegrasyon testi Kointegrasyon testi örnek çözümlenmeleri Ganger Nedensellik testi Granger Nedensellik Testi örnek çözümlenmeleri Örnek problem üzerinde zaman serisi analizleri

Dersin Adı	Kukla Değişkenli Ekonometrik Modeller
Dersin Kodu	TRB561
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	İstatistiksel araştırmalarda kukla değişkenlerin kullanımı, kukla değişkenli veri kümeleri için sebep sonuç ilişkisine dayanan bağıntıların kurulması, test edilmesi ve yorumlanmasını amaçlar.
Dersin İşlenme Şekli	Teorik kısım slaytlar yardımıyla aktarılacak örnek üzerinden paket programı yardımıyla analiz ve testler öğretilecek.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kukla değişkenli ekonometrik modellerin önemi 2. Temel kavramlar 3. Kukla değişkenli zaman serisi modelleri 4. Kukla değişkenli yatay kesit modelleri 5. Kukla bağımsız değişkenli modeller 6. Yapısal değişim, mevsimsel dalgalanma ve değişen

	<p>varyans</p> <p>7. Öğrenci sunusu</p> <p>8. Kukla bağımlı değişkenli modeller</p> <p>9. İkili tercih modelleri</p> <p>10. Doğrusal olasılık modeli</p> <p>11. Tobit Model</p> <p>12. Probit model</p> <p>13. Logit model</p> <p>14. Modellerin karşılaştırılması ve öğrenci sunusu</p>
--	--

Dersin Adı	Tarımda Maliyet Muhasebesi
Dersin kodu	TRB562
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	<p>Bu dersin amacı öğrencilerin; tarımsal üretime karar verme, üretim dallarını ekonomik açıdan değerlendirme ve tarım işletmelerinin planlama aşamasında üreticilerin en çok ihtiyaç duyduğu tarımsal ürünlerin maliyetini anlayabilme, kavrayabilme, maliyet hesaplama yöntemlerini örnek uygulamalar üzerinde değerlendirebilme ve uygulayabilme becerisini kazanmalarını sağlamaktır. Bu ders ile öğrencilerde maliyet unsurları, maliyet hesabı, müşterek masrafların dağıtımını maliyetlerin işletmecilik kararlarında kullanımı ve maliyetlerin düşürülmesi için gerekli önlemlerin alınması gibi gerekli bilgi birikimi sağlamak amaçlanmıştır.</p>
Dersin İşlenme Şekli	<p>Maliyet masrafları, maliyet teorisi, maliyet sistemleri, birleşik ürün ve yan ürün maliyet hesaplama yöntemleri, dolaylı masrafların dağıtım esasları, masraf neveleri hesabı, masraf yerleri hesabı, masraf hamilleri hesabı, toprak hazırlığı, ekilişler, bitkisel üretim, hayvansal üretim ve gıda teknolojisi konularında uygulamalı maliyet akım şemaları ve birim ürün maliyetlerinin teşekkülü, maliyet düşürme yolları, maliyetlerin işletmecilik kararlarında kullanılması.</p>
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dersin tanıtımı, kapsamı, gerekçesi ve uygulanması konusunda öğrencilerin bilgilendirilmesi 2. Tarımsal işletme, Maliyet kavramı ve Maliyet muhasebesi kavramı, maliyet teorisi, maliyet kavramının muhasebedeki önemi, tarımsal ürünlerde maliyet kavramı, kapsamı ve amaçları 3. Maliyet, harcama ve gider kavramları, Maliyet giderlerinin değişik açılardan sınıflandırılması, maliyetlerin sınıflandırılmasının işletmeye faydası, maliyet hesaplama yöntemleri

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Maliyet muhasebesinin işlevleri, maliyet sistemleri, Tarım İşletmelerinde Maliyet sistemleri 5. Maliyetlerin Sınıflandırılması 6. Tarımsal üretimde maliyet masrafları unsurları, tarımsal ürünlerde maliyet hesaplama yöntemleri, Dolaylı masrafların dağıtım esasları 7. Tarımda sabit ve ortak giderlerin dağıtım sorunu ve kullanılacak yöntemler, birim maliyetlerin hesaplanması ve birim başına kârlılık analizi 8. Tarımsal ürün maliyetlerini etkileyen faktörler, bitkisel üretim, hayvansal üretim ve işlenmiş tarımsal ürünlerde uygulamalı maliyet akım şemaları 9. Birleşik ürün ve yan ürün maliyet hesaplama yöntemleri 10. Maliyet düşürme yolları 11. Maliyetlerin işletmecilik kararlarında kullanılması 12. Tekdüzen Hesap Planına göre Maliyet Muhasebesi 13. Tarım Ürünleri maliyetleri hesaplarının Muhasebeleştirilmesi 14. Konu ile ilgili örnek uygulamalar ve genel değerlendirme
--	---

Dersin Adı	Tarıma Dayalı Sanayi Ekonomisi ve İşletmeciliği
Dersin kodu	TRB563
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Tarıma dayalı sanayi işletmelerini tanımlamak, Türkiye ekonomisindeki önem ve yerini belirlemek, işletmelerin üretim pazarlama finansman yönetim ve organizasyonlarını açıklamak, işletmelerin karşılaştıkları sorun ve önerilerini ortaya koymak ayrıca öğrencilere; tarımsal sanayiinin yapısı ve Türkiye ekonomisi içindeki yeri ile tarımsal sanayii işletmeciliği kavramını, bu işletmelerin özelliklerini ve fonksiyonlarını bir bütün olarak değerlendirebilme yetisi kazandırmaktır.
Dersin İşlenme Şekli	Tarıma dayalı sanayiler, tanımı, özellikleri, sınıflanması, tarihsel gelişimi, örgütlenme yapısı, tarım sektörüyle ilişkileri, imalat sanayi içindeki yeri, sosyo-ekonomik yapısı, küresel yapıya etkileri ve etkilenme düzeyleri, kuruluş yerleri, yoğunlaşma düzeyi, kapasiteleri, istihdam, üretim ve ticaret yapıları, iç ve dış çevreleri, finans piyasalarıyla ilişkiler, işletme içi iş akımları, inovasyon ve içsel organizasyondaki gelişmeler, yönetim algısı, ürün maliyetleri, finansman kaynakları, yatırımlar, teşvikler uygulamaları ve destekler, temel sorun alanları ve çözüm önerileri.
Konular	1. Tarıma Dayalı Sanayinin Kapsamı ve Sınıflandırılması, Tarıma Dayalı Sanayi İşletmeleri Kavramı (İşletme

	<p>Çeşitleri, Tarım İşletmeleri ve Tarım İşletmelerini Sanayi İşletmelerinden Ayıran Unsurlar)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Tarıma Dayalı Sanayinin Tarihsel Gelişimi 3. Tarıma dayalı sanayinin Türkiye ekonomisindeki yeri ve önemi (üretim, istihdam, ithalat, ihracat) 4. Tarım-Sanayi Entegrasyonu Kavramı ve Şekilleri, sorunları ve çözüm önerileri 5. Bölgesel Kalkınma ve Kırsal Yapıda Tarıma Sanayi İşletmeleri 6. Tarımsal Sanayinin Genel Sorunları ve Alt Sektörlerin Kendine Özgü Sorunları ve Öneriler 7. Avrupa Birliği ve Çeşitli Ülkelerde Tarıma Dayalı Sanayinin Ülkemiz ile Karşılaştırılması 8. Tarıma dayalı sanayinin sınıflandırması, alt dalları açısından incelenmesi 9. Tarıma Dayalı Sanayinin Çeşitli Alt Dallar (Et, Süt, Un, Dokuma, Gübre vb.) İtibariyle Analitik Değerlendirilmesi 10. Ürün gruplarına göre tarıma dayalı sanayinin rekabet gücü 11. Tarıma Dayalı Sanayi İşletmelerinin Yönetim Fonksiyonları 12. Tarıma Dayalı Sanayi İşletmelerinin Finansmanı ve AR-GE yapısı 13. Tarıma dayalı sanayi işletmelerinin ekonomik açıdan değerlendirilmesi 14. Tarıma Dayalı Sanayi İşletmelerinde Karar Verme Uygulama ve Stratejileri
--	--

Dersin Adı	Tarımsal Kooperatif İşletmeciliği
Dersin kodu	TRB564
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Tarımsal amaçlı kooperatiflerin işletme fonksiyonlarını irdelemek ve her birisinde yapılması gerekenleri ortaya koymaktır ayrıca öğrenciler AB'de bazı ülkelerde ve ABD'de kooperatiflerin durumları hakkında bilgi birikimine sahip olacaklardır.
Dersin İşlenme Şekli	Tanımlar, kooperatifleşme hareketine ilişkin bilgiler, diğer bilim dalları ile ilişkisi, ilkeleri, kooperatif işletme ile diğer işletmeler arasındaki farklar, amaçları, işletme fonksiyonları, hukuki organizasyonu ve kuruluş işlemleri, işletme büyüklüğü, kuruluş yerinin seçimi, yönetim, üretim, muhasebe, finansman, stok politikaları, fiyat oluşumu, pazarlama, kazanç ve dağıtımı, araştırma ve geliştirme.
Konular	1. Tanımlar, Kooperatifleşme Hareketine İlişkin Bilgiler ve

	<p>tarihçesi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Diğer Bilim Dalları ile İlişkisi ve Kooperatifçilik ilke ve değerleri 3. Türkiye’de kooperatifçilik mevzuatı ve Tarım kooperatiflerinin sınıflandırılması, Kooperatiflerin Hukuki Organizasyonu ve Kuruluş İşlemleri 4. Kooperatif İşletme ile Diğer İşletmeler Arasındaki Farklar 5. Kooperatif İşletme Amaçları 6. AB'de Kooperatifçiliğin incelenmesi: Almanya, Fransa, İtalya, Hollanda 7. Kalkınan ülkelerde kooperatifler ve istihdam açısından önemi 8. ABD'de ve Asya ülkelerinde kooperatifçiliğin incelenmesi 9. Kooperatif İşletmelerin Büyüklüğü ve Kuruluş Yerinin Seçimi 10. Kooperatiflerde yönetim ve üretim, muhasebe ve finansman 11. Kooperatifler aracılığıyla kırsal tasarrufların kazanımı 12. Kooperatiflerde Pazarlama, Kazanç ve Dağıtım 13. Tarımsal kooperatiflerin sınıflandırılması ve uygulamada karşılaşılan başlıca kooperatif tipleri 14. Türkiye’de tarımsal kooperatifçiliğin ve tarım kooperatiflerinin sorunları ve Yeni nesil kooperatifler
--	---

Dersin Adı	Uygulamalı Proje Hazırlama ve Değerlendirme
Dersin kodu	TRB565
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin bir projeyi yapabilecek bilgi ve becerileri elde etmeleri, yatırıma başlamadan önce yatırımın fizibilitesini yaparak ilgili alana yatırım yapmanın karlı olup olmayacağı konusunda karar verebilme becerisine sahip olmalarıdır
Dersin İşlenme Şekli	Plan, yatırım, proje ve tarımsal projelerinin tanımı; tarımsal projelerinin özellikleri; yatırım konusunun belirlenmesi ve proje kararı; projenin genel tanımı ve gerekçesi; piyasa etüdü ve proje ölçeği; kuruluş yeri seçimi ve projenin teknik yönü, projenin mali ve ekonomik yönü; proje gelirleri ve finansman; projelerin teknik değerlendirilmesi, projeleri mali ve ekonomik açıdan değerlendirme. Ayrıca TKDK Proje formatının hazırlanması ve de Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı çerçevesinde öğrenciler tarafından hazırlanacak olan ödev projelerin değerlendirilmesidir.

Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan, Yatırım ve Proje Kavramları, Proje hazırlık aşamasına giriş – proje hazırlama ve değerlendirme aşamaları 2. Tarımsal Projeler ve Özellikleri, Yatırım Konusunun Belirlenmesi ve Proje Kararı 3. Piyasa etüdü, rekabet ortamının analizi, talep tahmin yöntemleri 4. Proje/ Ölçek büyüklüğü(kapasitenin) saptanması, kapasite seçimini etkileyen faktörler, kapasite çeşitleri, başabaş noktası analizi 5. Projenin teknik yönünün ortaya konması (teknoloji seçimi, özellikleri) ve Proje Giderleri ve Gelirleri 6. Projelerde kullanılacak finansman kaynakları, finansman planı, sermaye maliyeti, paranın zaman değeri, indirgeme oranının seçimi, 7. Projelerin mali açıdan değerlendirilmesi, (Net bugünkü değer, fayda-masraf oranı, iç karlılık oranı, dinamik geri ödeme süresi, rantabilite oranı), örnek projeler üzerinde tartışma 8. Tarımsal Projelerde ekonomik açıdan değerlendirilmesi ve Çevresel Etki Değerlendirmesi 9. TKDK projeleri incelenmesi ve öncelikli konulara göre ödev dağılımının yapılması 10. Örnek olarak Gıda Endüstrisinden bir projenin ele alınması ve incelenmesi 11. Örnek olarak hayvansal ve bitkisel üretim kökenli projelerin ele alınması ve incelenmesi 12. Öğrenci projelerinin sunulması ve değerlendirilmesi ve sınıfta tartışılması 13. Öğrenci projelerinin sunulması ve değerlendirilmesi ve sınıfta tartışılması 14. Öğrenci projelerinin sunulması ve değerlendirilmesi ve sınıfta tartışılması
----------------	--

Dersin Adı	İleri Mikroekonomi
Dersin kodu	TRB566
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Ders; tüketici talebi, üretim ve maliyet, dağıtım, piyasa dengesi ve piyasa düzeni teorileri konuları kapsar. Bireysel davranış, pazar oluşumu ve bu arasındaki ilişkiyi kapsamlı bir şekilde öğrencilere aktarmak amacını içerir.

Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<p>15. Matematiksel Bakış: Temel Kavramlar: İç Bükey, Dış Bükey ve Kuvadratik Form, Birinci ve İkinci Dereceden Statik Optimizasyon, Homojen Fonksiyonlar...</p> <p>16. Firma Teorisi: Teknoloji, Kar Maksimizasyonu, Maliyetlerin Minim�asyonu</p> <p>17. Stratejik Davranış: Teoriler ve Modeller ; Bargaining Teorisi, Cournot ve Stackelberg Modeli</p> <p>18. Dışsallıklar: Dışsallık Çözümlemeleri, Rekabet Sistemi, Etkin Koşullar.</p> <p>19. Dışsallıklar: Dışsallık Çözümlemeleri, Rekabet Sistemi, Etkin Koşullar.</p> <p>20. Kamu Malları Teorisi</p> <p>21. Genel Denge: Walras Dengesi , Statik Denge , Edgeworth Kuramı.</p> <p>22. Refah Ekonomisi: Pareto Etkinliği Ve Kaynak Dağılımı</p> <p>23. Bilişim Ekonomisi</p> <p>24. Bağımsız Özel Değerler Modeli, Gelir Denklik Teoremi, Gelir-Maksimizasyonu</p> <p>25. Özel Maliyet Fonksiyonları Ve Talep Sisteminde Ekonometrik Modeller</p> <p>26. Tüketici Artığı Ve Grafıksel Analizler</p> <p>27. Ekonomide Matematiksel Modeller</p> <p>28. Tartışma</p>

Dersin Adı	Sosyal Araştırmalarda Sayısal Yöntemler
Dersin kodu	TRB567
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Araştırma süreci hakkında bilgi vermek, anket tekniğini ve ölçekleme türlerini göstermek, hipotez testlerini öğreterek uygulama yapmalarını sağlamak
Dersin İşlenme Şekli	Anket teknikleri tartışılarak anketler yapılacak. Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<p>1. Bir araştırma tasarımında bulunması gereken özellikler</p> <p>2. Araştırma Süreci</p> <p>3. Anket tekniği, soru türleri ve ölçekleme türleri</p> <p>4. Araştırma ve verilerin çözömlenmesi (analizi)</p> <p>5. İstatistiksel terimler</p>

	6. Hipotez testleri, Ortalamalar testi-Parametrik testler-Parametrik olmayan testler 7. Tek değişkenli (Tek örneklem t-testi) 8. İki değişkenli (Bağımsızlık t-testi ve eşleştirilmiş t-testi) 9. İki den fazla değişkenli (ANOVA testi) 10. Tek değişkenli (Kolmogrov-Smirnov testi) 11. İki değişkenli (Mann Whitney U testi ve Wilcoxon testi) 12. İki den fazla değişkenli (Kruskal Wallis testi ve Friedman testi) 13. Khi-Kare testi 14. Sayısal örnek ve uygulamalar
--	---

Dersin Adı	Doğal Kaynaklar Ekonomisi ve Politikası
Dersin kodu	TRB568
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Dersin amacı doğal kaynak kullanımı ve politikalarıyla ilgili konuları analiz etmek için, öğrencilerin ekonomik kavramları kullanma becerilerini geliştirmektir. Bu dersin sonunda öğrenciler, piyasa sistemini, piyasa başarısızlığına neden olan dışsallıkları ve dışsallıkları giderecek mekanizmaları öğrenecek ve fayda-masraf analizlerini kavrayacaktır.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	1. Dersin Tanıtımı, Kapsamı, Gerekçesi, Önemi ve Temel Kavramlar 2. Ekonomi, Çevre ve Doğal Kaynaklar Arasındaki Bağlantılar 3. Mülkiyet Hakları ve Kamusal Mal ve Hizmetler 4. Piyasa Başarısızlığı, Dışsallıklar ve Dışsallıkların İçselleştirilmesi 5. Doğal Kaynakların Tanımı ve Sınıflandırılması, Yenilenebilir ve Yenilenemeyen Kaynaklar 6. Doğal Kaynaklar, Nüfus ve Ekolojik Ayak izi 7. Doğal Sermaye ve Sürdürülebilir Kalkınma, Sürdürülebilirliğin Ölçümü 8. Ara sınav 9. Ekonomik Değer Kavramı, Ekonomik Değerlemede Kullanılan Yöntemler 10. Fayda ve Masrafların Ölçülmesi ve Analizi, Değerleme Teorisi ve Yöntemleri (Hedonik Fiyat Yöntemi, Seyahat Maliyeti Yöntemi, Koşullu Değerleme Yöntemi)

	<p>11. Türkiye'nin Doğal Kaynak Potansiyeli, Türkiye'de Doğal Kaynaklar ve Çevre Sorunları</p> <p>12. Toprak ve Su Kaynakları Ekonomisi, Toprak ve Su Kaynaklarının Arzı, Talebi, Yararlanma İlkeleri, Sorunları, Çevresel ve Ekonomik Yaklaşımlar</p> <p>13. AB'de Uygulanan Çevre ve Doğal Kaynaklara Yönelik Politikalar</p> <p>14. Türkiye'de Uygulanan Çevre ve Doğal Kaynaklara Yönelik Politikalar</p>
--	---

Dersin Adı	Uluslararası Tarım Ürünleri Ticareti
Dersin kodu	TRB569
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Öğrencilerin dünya ticaretindeki gelişmeleri ve uluslararası tarım ürünleri ticareti ile ilgili kavramları öğrenerek, güncel tarım ürünleri dış ticaret gelişmelerini analiz edebilecek bilgi ve becerileri kazanmaları ve tarım ürünleri ticaretine yönelik politikalar ve uluslararası ticaretin ülkelerin ekonomileri üzerindeki etkisini analiz edebilecek yeteneğe kavuşmalarını sağlamaktır. Uluslararası ekonomik ve mali kuruluşlar, globalleşme ve tarım, ekonomik entegrasyonlar ve tarım konusundaki bilgiler ile donatılmalarını sağlamaktır.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dersin kapsamı, gerekçesi, yararlanılabilecek kaynakların tanıtımı 2. Uluslararası ticaret kavramı, nedenleri, kazançları ve kayıpları, klasik ve neoklasik ticaret teorileri, mutlak üstünlük teorisi, mukayeseli üstünlük teorisi (ricardo teorisi), fırsat maliyeti teorisi, teklif eğrileri analizi 3. Dünya ticaretindeki gelişmeler, Türkiye'nin dış ticaret yapısı, 4. Dünya tarım ürünleri ticareti ve Türkiye'nin yeri, tarımın alt sektörleri itibariyle dış ticaret yapısı ve gelişimi 5. Uluslararası tarım ürünleri ticaretinde piyasa kavramı 6. Uluslararası tarım ürünleri ticaretinde piyasa kavramı 7. Uluslararası dış ticaret politikaları, uluslararası tarımsal ticaret politikaları ve gelişimi 8. Uluslararası ekonomik kuruluşlar-küreselleşme ve tarım 9. Dünyadaki ekonomik bütünleşme hareketleri (bölgeselleşme) ve tarım,

	<p>10. Türkiye'nin uluslararası entegrasyonlara katılımı ve tarım sektörü.</p> <p>11. Türkiye'nin dış ticaret rejimi (ihracat şekilleri, ihracat işlemleri, mal teslim biçimleri, ihracatta mal bedeli ödenme şekilleri), dış ticaretin finansmanı, ihracatta uygulanan teşvikler</p> <p>12. Serbest bölge kavramı ve Türkiye'de serbest bölgeler</p> <p>13. Türkiye'nin ihracat stratejisi ve tarım sektörünün önemi</p> <p>14. Çokuluslu şirketler ve tarım sektörü açısından önem</p>
--	--

Dersin Adı	Nişasta ve Şeker Bitkileri Özel Yetiştirme ve İslahı
Dersin kodu	TRB570
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Nişasta ve şeker bitkilerinin (patates, tatlı patates, yer elması, şeker pancarı, şeker kamışı) yetiştiriliş amacı ve yetiştirme tekniğini, bu bitkilerde verim-kalite ilişkisi ile ıslah metotlarını öğretmektir.
Dersin İşlenme Şekli	Konular çeşitli kaynaklardan yararlanılarak anlatılacak, slaytlarla desteklenecek ve çeşitli raporlar ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Giriş; patates, şeker pancarı, tatlı patates yetiştiriciliği 2. Patatesin sistematiği, kültü ve yabani türlerinin özellikleri 3. Patateste ıslah amaçları ve ıslah metotları (Seleksiyon, melezleme, mutasyon ıslahı) 4. Patates ıslahında biyoteknolojik metotlar (doku kültürleri) 5. Hastalık, virüs, zararlılar ve ters şartlara dayanıklılık ıslahı 6. Yeni çeşit ve muhafaza ıslahı 7. Patateste bazı morfolojik, teknolojik ve fizyolojik özellikler ile bu özelliklerin verimle olan ilişkisi 8. Şeker pancarının sistematiği, sitolojisi, çiçek yapısı ve dölleme biyolojisi 9. Şekerpancarında erkek kısırlık ve faydalanma 10. Şekerpancarında ıslah amaçları ve ıslah metotları (Seleksiyon, melezleme, mutasyon ıslahı) 11. Şekerpancarı ıslahında biyoteknolojik yöntemler 12. Şekerpancarının sistematiği, sitolojisi, çiçek yapısı ve dölleme biyolojisi

	13. Şekerkamışında ıslah amaçları ve ıslah metotları 14. Şekerkamışında ıslah amaçları ve ıslah metotları
--	--

Dersin Adı	Lif Bitkileri Özel Yetiştirme ve Islahı
Dersin kodu	TRB571
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Lif bitkilerinin bitkisel ve tarımsal özellikleri, ekolojik istekleri, yetiştirme teknikleri, verim ve kalitelerinin artırılması ve ıslah konularında öğrencilere temel bilgileri ve becerileri kazandırmaktır. Aynı zamanda lif bitkilerinin ekonomik önemi, tarihsel gelişimleri, kullanım alanları, kültürleri, ıslah konularında bilgiler teorik ve uygulamalı olarak anlatılmaktadır.
Dersin İşlenme Şekli	Konular çeşitli kaynaklardan yararlanılarak anlatılacak, slaytlarla desteklenecek ve çeşitli raporlar ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none">1. Dünyada ve ülkemizde lif bitkileri ve önemi2. Pamuk yetiştiriciliği3. Basit karakterler, kantitatif karakterler, linkage, korelasyon4. Pamuk ıslah metotları, introüksiyon ve seleksiyon ıslahı5. Lif verimi, makine ile hasada uygunluk hastalık ve zararlılara mukavemet6. Pamuk liflerinin standardizasyonu7. Keten yetiştiriciliği8. Ketenin botaniği ve genetiği9. Ketende ıslah amaçları ve ıslah metotları10. Lif verimi, yağ verimi, lif kalitesi, yağ kalitesi11. Kenevir yetiştiriciliği12. Kenevir bitkisinde döllenme biyolojisi ve cinsiyet kalıtımı13. Kenevir bitkisinde ıslah amaçları ve ıslah metotları14. Toptan seçme, teksel seçme, tohumluk rezerve metodu, melezleme, kendileme, mutasyon ıslahı

Dersin Adı	Endüstri Bitkileri Tohumculuğu
Dersin kodu	TRB572

Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Tohumculuk sektöründe endüstri bitkileri tohumculuk ve tohumluk üretiminin tüm aşamalarının anlaşılması amaçlanmaktadır.
Dersin İşlenme Şekli	Konular çeşitli kaynaklardan yararlanılarak anlatılacak, slaytlarla desteklenecek, TTSM'nin uygulamaları, Tohumluk Kanunu ve çeşitli raporlar ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none">1. Tohumculuk Endüstri kavramı ve tarihçesi2. Tohumculuk endüstrindeki gelişmeler3. Endüstri bitkilerinde tohumculuk üretimi ve ticarete verilmesi4. Ayçiçeği tohumculuğu5. Patates tohumculuğu6. Şekerpancarı tohumculuğu7. Pamuk Tohumculuğu8. Soya tohumculuğu9. Tıbbi aromatik bitkiler tohumculuğu10. Hibrit tohumluk üretimi11. Tohumluk üretiminde normal üretiminden farklılıkları12. Kaliteli tohumculuk ne demektir?13. Tohumluk Üretiminde sektörel gelişmişlik14. Tohumluk üretiminde yeni gelişmeler

Dersin Adı	Endüstriyel Yağlı Tohumlu Bitkiler
Dersin kodu	TRB573
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Endüstriyel amaçlar için kullanılan tüm önemli yağlı tohum bitkilerinin güncel incelemesi, petrol türevi ürünlerin yerine yenilenebilir kaynaklar sağlama potansiyeli, tohum yağının biyodizel ve polimer kimyası, yeni yağlı tohum bitkilerin ekonomisi, genetik modifikasyon ve yağlı tohum ıslahı için bitki doku kültürü teknolojisi konularında bilgi verilecektir.
Dersin İşlenme Şekli	Konular yerli-yabancı güncel kitaplardan ve bilimsel araştırmalar ve makalelerle desteklenerek anlatılacak, çeşitli sunumlar, ödevler

	ve projelerle değerlendirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Endüstriyel yağ bitkilerine giriş 2. Yağ asidi biyosentezinin genetik mühendisliği 3. Çok amaçlı ve teknik yağlar 4. Biodizel üretimi ve özellikleri 5. Boyama, kaplama ve diğer uygulamalar yapımı için bitkisel yağlardan elde edilen polimerik ürünler 6. Kolza 7. Keten 8. Hint yağı 9. Jojoba 10. Krambe 11. Hardal 12. Yağ Şalgamı 13. Gelişmekte olan yağlar (<i>Salvia hispanica Cannabis sativa, Jatropha curcas</i> vb) 14. Yağ üretimi için bitkilerin genetik transformasyonu ve transgenik yağ bitkileri

Dersin Adı	Tıbbi Bitkilerde Kalite Kriterleri
Dersin kodu	TRB574
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Tıbbi bitkilerin standardizasyonu; fiziksel, kimyasal ve biyolojik muhafaza yöntemleri; ambalajlama şekilleri ve ambalajlama materyalleri, cam ve cam ambalajlar, metal malzeme ve metal ambalajlar, plastikler ve plastik ambalajlar, kâğıt ve kâğıt ambalajlar, taşıma ambalajları, kaliteyi olumlu ya da olumsuz etkileyen faktörler, farmakope ve bitkisel ürünler, Türk farmakopesi standartları, farmakopede bitkisel droglarda kalite kriterleri.
Dersin İşlenme Şekli	Konular yerli-yabancı güncel kitaplardan ve bilimsel araştırmalar ve makalelerle desteklenerek anlatılacak, çeşitli sunumlar, ödevler ve projelerle değerlendirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1.Tıbbi bitkilerin temini (toplama-hasat) 2.Hasat sonrası işlemler

	<p>3.Depolama</p> <p>4.Ambalajlama</p> <p>5.Farmakope ve Bitkisel ürünler</p> <p>6. Tıbbi bitkilerden elde edilen ürünlerde kalite ve güvenilirlik</p> <p>7.Ekstraksiyon yöntemiyle elde edilen ürünler</p> <p>8. Distilasyon yöntemiyle elde edilen ürünler</p> <p>9.Tıbbi bitkilerde kalite kontrol-1</p> <p>10. Tıbbi bitkilerde kalite kontrol-2</p> <p>11. Tıbbi bitkilerde kirlilik tayini</p> <p>12. kalite kontrolde kullanılan Türk Farmakopesi dışı standartlar</p> <p>13. Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO)</p> <p>14. Türk standartları</p>
--	---

Dersin Adı	Enerji Amaçlı Bitkisel Üretim
Dersin kodu	TRB575
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Enerji bitkilerinin yetiştirme tekniği, kullanım alanları ve çevresel etkileri ile ekonomik katkısı hakkında temel bilgiye sahip olmaktır.
Dersin İşlenme Şekli	Konular yerli-yabancı güncel kitaplardan ve bilimsel araştırmalar ve makalelerle desteklenerek anlatılacak, çeşitli sunumlar, ödevler ve projelerle değerlendirilecektir.
Konular	<p>1.Enerji bitkisinin tanımı, önemi, yenilenebilir enerji</p> <p>2.Enerji bitkileri tarihçesi, gereksinim duyulma nedenleri</p> <p>3.Enerji bitkilerinin ekonomik ve sosyal boyutu ile çevresel etkileri</p> <p>4.Enerji bitkilerine yönelik dünya ve ülkemizdeki uygulamalar</p> <p>5.Bilinen ve ülkemizde tarımı yapılan enerji bitkileri (Kolza, Şekerpancarı, Aspir, Tahıllar, Sorgum, Ayçiçeği vs.) ve üretim potansiyeli</p> <p>6.Dünyada yaygın olarak kullanılan, ülkemizde az bilinen potansiyel enerji bitkileri ve üretim potansiyeli</p> <p>7.Enerji bitkilerinin bitkisel özellikleri-1</p> <p>8.Enerji bitkilerinin bitkisel özellikleri-2</p> <p>9.Enerji bitkilerinin yetiştirme teknikleri-1</p>

	<p>10.Enerji bitkilerinin yetiştirme teknikleri-2</p> <p>11.Enerji bitkilerinden elde edilen ürünün değerlendirilmesi</p> <p>12. Biyodizel</p> <p>13. Biyoetanol</p> <p>14.Enerji bitkilerinde biomass, alglerin rolü, enerjiye dönüşüm aşamaları ve dönüştürme teknik ve teknolojileri.</p>
--	--

Dersin Adı	Parfüm Bitkileri
Dersin kodu	TRB576
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Parfümeri sanayiinde yer alan bitkilerin genel olarak tanıtılması, bitkilerin üretim ile uçucu yağın üretimi ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak.
Dersin İşlenme Şekli	Konular yerli-yabancı güncel kitaplardan ve bilimsel araştırmalar ve makalelerle desteklenerek anlatılacak, çeşitli sunumlar, ödevler ve projelerle değerlendirilecektir.
Konular	<p>1.Parfüm yapımında doğrudan etkili uçucu yağ içeren bitkilerin tanıtımı</p> <p>2.Uçucu yağın elde edilmesi ile ilgili yöntemler</p> <p>3.Uçucu yağların parfümeride kullanımları</p> <p>4.Kozmetik bilimi, doğal ve sentetik kozmetikler</p> <p>5.Dünya genelinde önemli parfüm bitkileri (misk otu, linaloe ağacı, kafur ağacı, kassia) hakkında genel bilgiler-1</p> <p>6.Dünya genelinde önemli parfüm bitkileri (tarçın, limon çimeni, turunçgiller, karanfil, geranium) hakkında genel bilgiler-2</p> <p>7.Dünya genelinde önemli parfüm bitkileri (limon otu, paçuli, palmarosa, sardunya) hakkında genel bilgileri-3</p> <p>8.Dünya genelinde önemli parfüm bitkileri (sandal ağacı, sasafra, süsen ve vetiver) hakkında genel bilgileri-4</p> <p>9. Türkiye ekolojik koşullarında kültürü yapılan parfüm bitkileri (adaçayı ve biberiye) hakkında genel bilgiler-1</p> <p>10. Türkiye ekolojik koşullarında kültürü yapılan parfüm bitkileri (defne ve fesleğen) hakkında genel bilgiler-2</p> <p>11. Türkiye ekolojik koşullarında kültürü yapılan parfüm bitkileri (lavanta ve nane) hakkında genel bilgiler-3</p>

	<p>12. Türkiye ekolojik koşullarında kültürü yapılan parfüm bitkileri (oğulotu ve papatya) hakkında genel bilgiler-4</p> <p>13 Türkiye ekolojik koşullarında kültürü yapılan parfüm bitkileri (yağ gülü ve yasemin) hakkında genel bilgiler-5</p> <p>14- Uçucu yağ içeren bazı soğanlı-yumrulu bitkilerin tanıtılması ve üretim süreci</p>
--	--

Dersin Adı	Türk Tarımının Riskleri ve Fırsatları
Dersin kodu	TRB577
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Türkiye'nin tarımsal alandaki mevcut durumunun ortaya konularak, iklimde meydana gelen değişimler, yağışlar, geleneksel tarım ve sözleşmeli üretimin yeterli düzeye ulaşmaması, tarım politikaları ve desteklemeler, arazilerin küçük ve parçalı yapısı, zararlılardan dolayı verim düşüklüğü, artan girdi maliyetleri, faiz oranındaki değişiklikler ve borç miktarının artması gibi risklerin tarımsal üretime etkisi, 3 farklı fitocoğrafik bölgenin kesişiminde olmanın verdiği zengin bitkisel çeşitlilik, çok farklı mikroklima imkanları ve geniş üretim alanları, başta Avrupa olmak üzere çeşitli tarım pazarlarına yakınlıklar, Türk tarımının risk ve fırsatlarının irdelenmesi.
Dersin İşlenme Şekli	<ol style="list-style-type: none"> 1. “Türk tarımı”, 2018. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı 2. Assessment of Innovative Approaches for Flood Risk Management and Financing in Agriculture, Agriculture and Rural Development Discussion paper: 46. USDA-RMA-FCIC, 2012, Crop Insurance Handbook, 3. Güncel makele ve kaynaklar
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarım sektörünün ekonomideki önemi 2. Türkiye’de tarım potansiyeli ve fırsatları 3. Türkiye’de tarım potansiyeli ve fırsatları 4. Bölgelerin iklim özellikleri ve iklimde meydana gelen değişimler, 5. Tarım sektöründe girdi kullanımı 6. Tarımda Karşılaşılan Risk ve Belirsizlikler

	<p>7. Tarımda Karşılaşılan Risk ve Belirsizlikler; Risklerin Sınıflandırılması</p> <p>8. Vize sınavı</p> <p>9. Türkiye’de tarım politikaları</p> <p>10. Türkiye’de tarım politikaları</p> <p>11. Dünyada tarım politikaları uygulamaları (Avrupa Birliği, ABD, Kanada, Japonya ve Asya Ülkelerindeki Uygulamalar)</p> <p>12. Türkiye’ de tarım politikalarının geleceği</p> <p>13. Türk tarımında risk yönetimi ve çözüm önerileri</p> <p>14. Türk tarımında risk yönetimi ve çözüm önerileri</p>
--	---

Dersin Adı	Tarımsal Bitki Fizyolojisi
Dersin kodu	TRB578
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bitkilerde, su ve hücre ilişkisi, suyun alınması ve taşınması, tarla bitkilerinde su kaybı, bitki besin elementleri alımı ve taşınması, fotosentez ve etkili faktörler, solunum ve etkili faktörler, vejetatif büyüme, generatif büyüme, tohum ve meyve oluşum fizyolojisi, bitki hormonları, tarla bitkilerinde stres fizyolojisinin tanımlanması.
Dersin İşlenme Şekli	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kacar, B., A.V. Katkat ve Ş. Öztürk, Bitki Fizyolojisi, Nobel Yayın Dağıtım, Nobel Yayın No: 848, Ankara, 2006, 563s. 2. İlbaş, A. İ., Bitki Fizyolojisi Laboratuvar Kılavuzu, Hatiboğlu Yayınevi, Hatiboğlu Yayınları: 133, Yüksek Öğretim Dizisi: 46, ISBN 975-8322-11-7, Ankara, 2004, 149s. 3. Çağatay, M., Kültür Bitkilerinin beslenme Fizyolojisi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları;No.414.Ders Kitabı;No.141, Ankara, 1970, 104s. 4. Hamsan, M., Bitki Metabolizma Fizyolojisi, İstanbul Üniversitesi Yayınlarından;Sayı. 1743. Fen Fakültesi;No.112, İstanbul, 1972, 307s. 5. Hopkins, W.G., Introduction to Plant Physiology, New

	York:John Wiley and Sons, 1999, 512p. 6. Güncel makale ve kaynaklar
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bitki fizyolojisine giriş 2. Su ve hücre ilişkisi 3. Suyun alınması ve taşınması 4. Bitkilerde su kaybı 5. Bitki besin elementleri alımı ve taşınması 6. Bitkilerde fotosentez ve etkili faktörler 7. Vize 8. Solunum ve etkili faktörler 9. Vejetatif büyüme, generatif büyüme 10. Tohum ve meyve oluşum fizyolojisi 11. Bitki hormonları 12. Stres fizyolojisinin tanımlanması 13. Stres fizyolojisinin tanımlanması 14. Genel tekrar

Dersin Adı	Tohumluk Üretiminde Ekolojik ve Fizyolojik Esaslar
Dersin kodu	TRB579
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Türkiye'nin tarımsal alandaki mevcut durumunun ortaya konularak, iklimde meydana gelen değişimler, yağışlar, geleneksel tarım ve sözleşmeli üretimin yeterli düzeye ulaşmaması, tarım politikaları ve desteklemeler, arazilerin küçük ve parçalı yapısı, zararlılardan dolayı verim düşüklüğü, artan girdi maliyetleri, faiz oranındaki değişiklikler ve borç miktarının artması gibi risklerin tarımsal üretime etkisi, 3 farklı fitocoğrafik bölgenin kesişiminde olmanın verdiği zengin bitkisel çeşitlilik, çok farklı mikroklima imkanları ve geniş üretim alanları, başta Avrupa olmak üzere çeşitli tarım pazarlarına yakınlıklar, Türk tarımının risk ve fırsatlarının irdelenmesi.
Dersin İşlenme Şekli	Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar ve güncel makale ve yayınlar
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bitkilerde generatif ve vejetatif üreme 2. Bitki tohumları ve çimlenme, 3. Tohumlarda dormansi ve mekanizması, 4. Çimlenme engelleri ve nedenleri

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Tohumların su ve besin maddeleri alımı 6. Büyüme, gelişme ve olgunlaşma fizyolojileri, 7. Vize 8. Bitki yetiştiriciliğin fizyolojik esasları 9. Tohum üretimi ve ekoloji ilişkisi 10. İklim faktörlerinin tohum üretimine etkisi 11. Toprak faktörlerinin tohum üretimine etkisi 12. Eğim-Yöney- yükseltinin tohum üretimine etkisi 13. Tozlayıcı böceklerin tohum üretimine etkisi 14. Tarımsal üretimde tohum fizyolojisi ve ekolojisinin yeri ve önemi
--	---

Dersin Adı	Yem Bitkileri Tesisi ve Bakımı
Dersin kodu	TRB580
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Yem bitkilerinin kullanım amacına yönelik ekimi, sulama, gübreleme, yabancı ot mücadelesi gibi bakım işlemlerinin yapılması ve yine amaç doğrultusunda hasat harman, depolama gibi konularının öğrencilere öğretilmesi hedeflenmektedir.
Dersin İşlenme Şekli	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acar, Z., İ.Ayan, 2000. Yem bitkileri Kültürü. Ondokuzmayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı No:2, Samsun 2. Serin, Y., M. Tan, 2001. Yem bitkileri Kültürüne Giriş. Atatürk Üniv. Zir. Fak. Ders Yayın No:206, Atatürk Üniv. Zir. Fak. Ofset Tesisi, Erzurum (İkinci baskı), 217 s. Heath, M.E., Barnes, R.F., Metcalfe, D.S., 1985. Forages. The Science of Grassland Agriculture. Iowa State University Press 3. Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar ve güncel makale ve yayınlar
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yem bitkilerinin tanımı ve önemi 2. Dünya’da yem bitkilerinin durumu 3. Türkiye’de yem bitkilerinin durumu 4. Türkiye’de yetişen önemli yem bitkileri 5. Yem bitkilerinin sınıflandırılması 6. Yem bitkileri yetiştiriciliğin avantajları ve dezavantajları 7. Vize

	<ul style="list-style-type: none"> 8. Yem bitkilerinin kullanım amaçları 9. Yem bitkilerinde tarla hazırlığı, ekim 10. Yem bitkilerinde yabancı ot mücadelesi 11. Yem bitkilerinde sulama, gübreleme 12. Yem bitkilerinde hasat-harman 13. Yem bitkilerinin besin değeri 14. Yem bitkilerinde tohum yetiştiriciliği
--	--

Dersin Adı	Tarla Bitkileri Yetiştiriciliğinde Teknolojik Uygulamalar
Dersin kodu	TRB581
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Hem üretici hem de yetiştiricilere sunmak üzere bitkisel üretimde tohumun ekilmesi, sulama, gübreleme, yabancı ot mücadelesi gibi bakım işlemlerinde, hasat-harman, depolama, ürünlerin pazarlanmasına kadar geçen her aşamada teknolojilerin kullanılması, önemi ve yeni teknolojiler konusunda bilgi sahibi olmaları amaçlanmaktadır.
Dersin İşlenme Şekli	<ul style="list-style-type: none"> 1. Elçi, Ş., Kolsarıcı, Ö. ve Geçit, H.H. 1994. Tarla Bitkileri (2. Baskı). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı. Yayın no:1385, Ders kitabı:399, Ankara. 2. 2011, Türkiye'de Organik Tarım ve İyi Tarım Uygulamaları. üretim ve pazarlama esasları, İTO. 3. 1999, Hassas Uygulamalı Tarım Teknolojisi, Nobel yayıncılık 4. Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar ve güncel makale ve yayınlar
Konular	<ul style="list-style-type: none"> 1. Tarla bitkilerinin önemi ve sınıflandırması 2. Tarla bitkilerinde tarla hazırlığı, ekim 3. Tarla bitkilerinde yabancı ot mücadelesi, sulama, gübreleme 4. Tarla bitkilerinde hasat-harman, ambalajlama ve depolama 5. Tarla bitkileri yetiştiriciliğinde mekanizasyonun kullanımı, 6. Dijital tarım makinaları ve kullanımı 7. Vize 8. Akıllı sulama sistemleri

	<p>9. Topraksız tarım</p> <p>10. Nonoteknolojinin ve yapay sinir ağlarının tarımda kullanımı</p> <p>11. İyi tarım uygulamaları</p> <p>12. İyi tarım uygulamaları</p> <p>13. Hassas tarım uygulamaları</p> <p>14. Hassas tarım uygulamaları</p>
--	--

Dersin Adı	Çayır Mera Yönetimi
Dersin kodu	TRB582
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Çayır ve meraların tanımı ve ekonomik önemi, ülkemiz mera durumu, çayır mera yönetimi ve temel ilkelerinin incelenmesi ve yönetim prensiplerinin uygulanması konularında bilgi sahibi olmayı hedeflemektedir.
Dersin İşlenme Şekli	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bakır, Ö., 1987. Çayır - Mer'a Amenajmanı. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları : 992, Ders Kitabı : 292, 362 s.,Ankara. 2. Gençkan, M.S., 1985. Çayır - Mer'a Kültürü Amenajmanı ve Islahı. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 483, 655 s.,Bornova-İzmir. 3. Gökkuş, A. ve A. Koç, 2001. Mera ve Çayır Yönetimi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Yayınları No: 228, 329 s., Erzurum. 4. Tosun, F. ve M. Altın, 1981. Çayır - Mer'a - Yayla Kültürü ve Bunlardan Faydalanma Yöntemleri. Ondokuzmayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 1., Ders Kitapları Serisi No:1, 229 s., Samsun. 5. Tükel, T. ve R. Hatipoğlu, 1997. Çayır - Mer'a Amenajmanı. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayın No : 191, Ders Kitapları Yayın No : A-59,152 s., Adana 6. Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar, güncel makale ve yayımlar
Konular	1. Çayır mera yönetiminin tanımı

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Ülkemiz çayır meralarının genel durumu 3. Bitki fizyolojisi ve ekolojisi ile ilişkileri 4. Mera durumunun belirlenmesi 5. Çayır mera yönetiminin temel ilkeleri 6. Otlatma, otlatma kapasitesi 7. Vize 8. Otlatma mevsimi, üniform otlatma 9. Yem tipine uygun hayvanla otlatma 10. Otlatma sistemleri 11. Otlatma sistemleri 12. Çayırlardan yararlanma 13. Çayırlardan yararlanma 14. Genel tekrar
--	---

Dersin Adı	Yem Bitkilerinde Kalite Özellikleri ve Tayini
Dersin kodu	TRB583
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Yem bitkilerinin önemi, yemin kalitesini etkileyen faktörler, yem bitkilerinden üretilen yemlerin kalite kriterleri, yem kalite sınıfları ve yemlerde yapılan fiziksel ve kimyasal analizlerin uygulamalı olarak işlenmesi.
Dersin İşlenme Şekli	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acar, Z., İ.Ayan, 2000. Yem bitkileri Kültürü. Ondokuzmayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı No:2, Samsun 2. Serin, Y., M. Tan, 2001. Yem bitkileri Kültürüne Giriş. Atatürk Üniv. Zir. Fak. Ders Yayın No:206, Atatürk Üniv. Zir. Fak. Ofset Tesisi, Erzurum (İkinci baskı), 217 s. Heath, M.E., Barnes, R.F., Metcalfe, D.S., 1985. Forages. The Science of Grassland Agriculture. Iowa State University Press 3. Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar, güncel makale ve yayınlar
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yem bitkileri tanımı ve önemi 2. Yem bitkilerinin kullanım alanları 3. Yem bitkileri yetiştiriciliği

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Yem bitkileri yetiştiriciliği 5. Yem bitkileri kalitenin tanımı ve kalite kriterleri 6. Yem kalite sınıfları 7. Vize 8. Yem kalitesini etkileyen faktörler 9. Yemlerde yapılan fiziksel analizler 10. Yemlerde yapılan kimyasal analizler 11. Laboratuvar uygulamaları 12. Laboratuvar uygulamaları 13. Laboratuvar uygulamaları 14. Laboratuvar uygulamaları
--	--

Dersin Adı	Silaj Amaçlı Yem Bitkileri Yetiştiriciliği
Dersin kodu	TRB584
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Silaj nedir, silajın hayvansal üretimdeki önemi nedir, silajlık yem bitkilerinde olması gereken kriterler nelerdir, silaj amaçlı kullanılan yem bitkilerinin kültürü ve dikkat edilmesi gereken hususlar konusunda bilgi sahibi olmak.
Dersin İşlenme Şekli	Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar ve güncel makale ve yayınlar
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Silaj nedir, silajı önemi nedir 2. Silo nedir ve silo tipleri nelerdir 3. Silaj amaçlı yetiştirilecek bitkilerin genel özellikleri 4. Silajlık mısır yetiştiriciliği 5. Silajlık mısır yetiştiriciliği 6. Kolay silolanabilen yemlerin yetiştiriciliği (Sorgum tür ve melezleri, Ayçiçeği, Şekerpancarı yaprakları, Fiğ-tahıl karışımları) 7. Kolay silolanabilen yemlerin yetiştiriciliği (Sorgum tür ve melezleri, Ayçiçeği, Şekerpancarı yaprakları, Fiğ-tahıl karışımları) 8. Vize 9. Orta derecede silolanabilen yemlerin yetiştiriciliği (çavdar, arpa ve yulaf hasılları, bakla, baklagil karışımları, üçgül, çayır otları) 10. Orta derecede silolanabilen yemlerin yetiştiriciliği (çavdar, arpa ve yulaf hasılları, bakla, baklagil karışımları, üçgül, çayır otları) 11. Güç silolanabilen yemlerin yetiştiriciliği (yonca, fiğ,

	<p>bezelye, kolza)</p> <p>12. Silaj yapım teknikleri</p> <p>13. Silajda fermantasyon</p> <p>14. Silajda kalite kriterleri ve kalite tayini</p>
--	--

Dersin Adı	Omurgalıların Eko-Fizyolojisi
Dersin kodu	TRB585
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	<p>Bu ders omurgalı hayvanların çevresine karşı oto ekolojik tepkilerini incelemektedir. Çevre organizmaların aktiviteleri üzerine metabolizma yoluyla etki eder. Dolayısıyla bu dersin ana amacı omurgalı hayvanların metabolizmasına etki eden faktörler tanımlamak ve bu faktörlerin metabolizmayı nasıl değiştirdiğinin anlaşılmasıdır. Bu ders de F.E.J Fry'ın (1947) de çevresel parametrelerin organizmalar üzerine yapmış oldukları etkileri açıklamak için yapmış olduğu sınıflandırma (kontrol edici, öldürücü, kısıtlayıcı, maskeleyici, ve yönlendirici) ayrıntılı şekilde üzerinde durulur. Bu ders de incelenecek bazı konu başlıkları, metabolizma ve ölçümü, hayvanlarda ısı transferi, osmoregülasyon, kirleticilerin lethal etkileri, büyüme modelleri vb.</p>
Dersin İşlenme Şekli	<p>Zorunlu ders kitabı: Knut Schmidt-Nielsen 1997. Animal Physiology-Adaptation and environment, Fifth edition, Cambridge University Press.</p> <p>Tavsiye edilen okumalar ve kitaplar: Öğretim üyesi tarafından sağlanan ders notları</p>
Konular	<p>15. Oto ekolojinin prensipleri ve F.E. J. Fry'ın çevre tanımı</p> <p>16. Oksijen, metabolizma ve metabolizmal scope</p> <p>17. Oksijen, metabolizma ve metabolizmal scope</p> <p>18. Oksijen, metabolizma ve metabolizmal scope</p> <p>19. Kontrol edici faktörler, sıcaklık, ısı transferi, ve sıcaklığın metabolizma üzerine etkileri</p> <p>20. Kontrol edici faktörler, sıcaklık, ısı transferi, ve sıcaklığın metabolizma üzerine etkileri</p> <p>21. Dönem ortası sınavı, öldürücü faktörler, sıcaklık, ortam şartlarına uyum</p> <p>22. öldürücü faktörler, sıcaklık, ortam şartlarına uyum</p> <p>23. Kısıtlayıcı faktörler, toksik maddeler, aşırıdoymuş gazlar, patojenler, biyoenerjetik modeller</p> <p>24. Kısıtlayıcı faktörler, toksik maddeler, aşırıdoymuş gazlar, patojenler, biyoenerjetik modeller</p> <p>25. Kısıtlayıcı faktörler, toksik maddeler, aşırıdoymuş gazlar, patojenler, biyoenerjetik modeller</p>

	<p>26. Maskeleyen (yükleyen) faktörler, ozmoregülasyon, sıcaklık</p> <p>27. Yönlendirici faktörler-dağılım, tahmin edilen hareketler ve reaktif hareketler</p> <p>28. Yönlendirici faktörler-dağılım, tahmin edilen hareketler ve reaktif hareketler</p>
--	--

Dersin Adı	Ekolojik Verilerin Analiz Teknikleri I, II
Dersin kodu	TRB592
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Ekolojik verilere uygulanan istatistiksel analiz teknikleri (çoklu değişken analizleri) tanıtmak ve uygulamak. Bu derste deney dizaynı, hipotez testleri, korelasyon ve regrasyon teknikleri, çoklu regrasyon, varyans analizi konularına kısa bir giriş yapılacaktır. Bu derste temel olarak ekolojik verilerin (balık, bitki, toprak vs.) analizleri çoklu değişken metotları (mutivariate methods) ile analiz metotları uygulamalı olarak anlatılacaktır. Çoklu değişken analizleri, iki grup arasındaki farklılıklar veya benzerlikler, dolaylı sınıflandırma metotları (Principal Component Analizi, Correspondence analizi), direk sınıflandırma metotlarından Conanical Correspondence Analizi, Cluster analizlerini içerir.
Dersin İşlenme Şekli	<p>Tavsiye edilen kitaplar ve okumalar: Joseph F. Hair, Bill Black, Barry Babin, Rolph E. Anderson and Ronald L. Tahtam (2005). Multivariate Data Analysis (6. Baskı), Prentice Hall</p> <p>Robert R. Sokal, and F. James Rohlf (1994). Biometry (3. baskı), W. H. Freeman</p> <p>Öğretim üyesi tarafından sağlanan ders notları.</p>
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. İstatistiğe giriş 2. Deney dizaynına genel bir bakış 3. Ekolojik veriler için regrasyon, çoklu regrasyon, korelasyon teknikleri 4. Varyans analizi, çoklu karşılaştırma teknikleri (Tukey, SNK ve diğerleri) 5. Varyans analizi, çoklu karşılaştırma teknikleri (Tukey, SNK ve diğerleri) 6. Benzerlik testleri- cluster (gruplama) teknikleri 7. Dönem ortası sınavı, verilerin dolaylı sınıflandırılması-Principal komponent analizi 8. Verilerin dolaylı sınıflandırılması-Principal komponent analizi 9. Benzerlik (Correspondence) analiz teknikleri

	<p>10. Direk sınıflandırma metotları-Conanical Correspondence Analizleri</p> <p>11. CANOCO programının kullanımı</p> <p>12. CANOCO programının kullanımı</p> <p>13. Etkin veri sunumu</p> <p>14. Konu tekrarı ve tartışma</p>
--	---

Dersin Adı	Mevsimlik Çiçekler ve Bitkisel Tasarımlarda Kullanımı
Dersin kodu	TRB595
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin tohumla çoğaltılan tek ve çok yıllık mevsimlik çiçeklerin botanik, fizyolojik, biyokimyasal esaslarını öğrenmelerini, yetiştiriciliğini çoğaltımını, ekonomik önemini ve bitkisel tasarımda doğru kullanımını kavrayabilmesini sağlayabilmektir.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir. Ders Kitabı: Tek ve Çok Yıllık Mevsimlik Çiçekler Prof. Dr. A.Hatipoğlu ve Prof. Dr Bahriye Gülgün
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mevsimlik çiçek tanımı ve sınıflandırılması 2. Kadife çiçeği (Tagates),Kirlihanım (Zinnia), Atlas (Godetia), Kozmos (Cosmos) üretimi 3. Petunya (Petunia), İpek (Portulaca), Horozibiği (Celosia), üretimi 4. Koyungözü (Gazania) ve Ateş çiçeği (Salvia) üretimi 5. Menekşe (Viola), Çuha (Primula), Süs lahanası (Brassica oleracea var. Acephala), Portakal nergisi (Calendula) üretimi 6. İç Anadolu Bölgesi'nde kullanılan ve kullanılmaya uygun olan mevsimlik çiçekler 7. Mevsimlik çiçeklerin peyzaj mimarlığında kullanım olanakları 8. Mevsimlik çiçekler ve bitkisel tasarımı kriterleri 9. Mevsimlik çiçeklerin bitkisel tasarım kriterlerine göre kullanılması 10. Mevsimlik çiçeklerin renklerine göre kullanılması

	11. Türkiye’de mevsimlik çiçeklerin kullanılmasına örnekler 12. Örnek tasarımların oluşturulması
--	---

Dersin Adı	Kentiçi Yollarında Bitkisel Tasarım
Dersin kodu	TRB596
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Planlı gelişen kentlerde yollarda tüm kent insanına hizmet verecek şekilde en yakın ve yaygın olarak yararlanılan açık-yeşil alanların sürdürülebilirliğine katkı sağlamak, geçerliliğini sürdüren karayolu ve peyzaj kavramları, karayollarında bitkisel materyal üzerinde durmak ve bu birikimden yola çıkarak ileri düzeyde karayolu peyzaj planlamasında sentez yapabilme becerisi kazandırmak
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none">1. Ders hakkında genel bilgilendirme2. Kentsel yollar ve meydanların ana işlevleri3. Kentsel yollar ve meydanlarda bitkilendirmenin işlevsel etkileri4. Kentsel yollar ve meydanlarda bitkilendirmenin estetik etkileri5. Uygun bitki türü seçim kriterleri6. Uygun ağaç ve ağaççık türleri ve özellikleri7. Uygun çalılar ve sarılıcı tırmanıcılar türleri ve özellikleri8. Uygun örtü bitkileri ve mevsimlik çiçekler türleri ve özellikleri9. Bitki yetişme ortamı olarak yollar ve meydanlar10. Kent içi yollarda bitkisel tasarım teknikleri11. Kent içi yollarda bitkisel tasarım teknikleri12. Uygulama örnekleri

Dersin Adı	Peyzaj Mimarlığında Araştırma Teknikleri
Dersin kodu	TRB597
Dersin Kredisi	3 0 3

ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Peyzaj Mimarlığı alanında yürütülecek araştırmalarda, bilimsel araştırma sürecine ilişkin temel bilgileri vermektir. Bu amaçla, bilimsel bir araştırmanın aşamalarını, nicel ve nitel araştırma yöntemlerini tanıtarak, öğrencinin bilimsel etik kurallarına uygun olarak peyzaj mimarlığı meslek disiplinine yönelik bir konuda araştırma yapabilmesi ve araştırma raporunun yazımını ve gerçekleştirme, benzerlik raporu elde etmesi, ve bu süreçlerde etkin olarak bilgisayar kullanımını sağlamaktır.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir
Konular	<ol style="list-style-type: none">1. Dersin genel işleyişi konusunda bilgilendirme, kaynakların tanıtılması2. Bilimsel araştırma aşamaları3. Araştırma sonuçlarını değerlendirme4. Araştırma sonuçlarının yazımı5. Araştırma sonuçlarının yazımı6. Araştırma sunum teknikleri7. Araştırma sunum teknikleri8. Araştırma sonuçlarının sözlü ve yazılı sunumu9. Araştırma sonuçlarının sözlü ve yazılı sunumu10. Örnek bir araştırma gerçekleştirme11. Örnek bir araştırma gerçekleştirme12. Benzerlik raporu oluşturma

Dersin Adı	Endüstri Bitkilerin Değerlendirilmesi ve İşleme Teknolojisi
Dersin kodu	TRB587
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu ders ile lisanüstü öğrencilerin endüstri bitkilerini tanımak ve öğrenmek, ülkemizde endüstri bitkilerin ekiliş ve üretim potansiyeli ve bu bitkilerin sanayide kullanım alanları ve teknolojisi hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmaktadır.

Dersin İşlenme Şekli	<p>5. 2011, Tarla Bitkileri, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi</p> <p>6. Endüstri Bitkileri ile ilgili yayınlanmış tez ve makaleler.</p> <p>7. Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar</p>
Konular	<p>1. Endüstri bitkilerinin önemi, sınıflandırılması</p> <p>2. Pamuk bitkisi Türkiye’de ekiliş, üretim potansiyeli, faydalanma yönleri ve teknolojisi</p> <p>3. Kenevir bitkisi Türkiye’de ekiliş, üretim potansiyeli, faydalanma yönleri ve teknolojisi</p> <p>4. Ketan bitkisi Türkiye’de ekiliş, üretim potansiyeli faydalanma yönleri ve teknolojisi</p> <p>5. Haşhaş bitkisi Türkiye’de ekiliş, üretim potansiyeli faydalanma yönleri ve teknolojisi</p> <p>6. Tütün bitkisi Türkiye’de ekiliş, üretim potansiyeli faydalanma yönleri ve teknolojisi</p> <p>7. Şekerpancarı bitkisi Türkiye’de ekiliş, üretim potansiyeli faydalanma yönleri ve teknolojisi</p> <p>8. Ara sınav</p> <p>9. Patates bitkisi Türkiye’de ekiliş, üretim potansiyeli faydalanma yönleri ve teknolojisi</p> <p>10. Ayçiçeği bitkisi Türkiye’de ekiliş, üretim potansiyeli faydalanma yönleri ve teknolojisi</p> <p>11. Susam bitkisi Türkiye’de ekiliş, üretim potansiyeli faydalanma yönleri ve teknolojisi</p> <p>12. Soya bitkisi Türkiye’de ekiliş, üretim potansiyeli faydalanma yönleri ve teknolojisi</p> <p>13. Kolza bitkisi Türkiye’de ekiliş, üretim potansiyeli, faydalanma yönleri ve teknolojisi</p> <p>14. Final</p>

Dersin Adı	İlaç Bitkileri
Dersin kodu	TRB593
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu dersin amacı önemli ilaç bitkilerinin tanıtımı, bunların ekonomik durumu, yetiştirme teknikleri ve bazı etken madde analizlerinin öğretilmesi, öğrencilerin ilaç bitkileri ile ilgili genel durumu ve ilaç

	<p>bitkileri ile ilgili son bilimsel gelişmeleri kavraması olarak tanımlanabilir.</p> <p>Dersin çıktıları</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. İlaç bitkilerinin ekonomik önemini kavrayabilme 2. Tarımsal üretimde ilaç bitkilerinin önemini kavrayabilme 3. İlaç bitkilerinin yapısal özellikleri hakkında bilgi edinebilme 4. İlaç bitkisi türlerinin kullanıldığı sanayi kollarının geliştirilmesine yönelik projelerde uygun model geliştirebilme 5. Bölgeler bazında bu bitkilerin üretim potansiyelleri ve pazarlamaları konularında öğrendiklerini uygulamaya aktarabilme 6. Üreticiye ilaç bitki türlerinin önerilmesinde materyal temini-üretim süreci-ekonomik analiz konularında bilgi verebilme
Dersin İşlenme Şekli	<p>Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.</p> <p>Ders kitapları</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. İlaç bitkileri III, Ayhan Ceylan, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 509, 1994, 163s. 2. Major Medicinal Plants, Julia F. Morton, Charles C Thomas, Publisher, Illinois, U.S.A., 1977, p.431.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. İlaç bitkileri hakkında genel bilgi, tarihçesi, önemi ve kullanım alanları 2. İlaç bitkilerinin Dünya’da ve Türkiye’de ekonomik önemi 3. İlaç bitkileri sekonder maddelerinden alkaloidlerin tanımı ve özellikleri 4. İlaç bitkileri sekonder maddelerinden alkaloidlerin tanımı ve özellikleri (devam) 5. Önemli alkaloid bitkilerinden Atropa belladonna’nın kökeni, yayılışı, botanik özellikleri, iklim ve toprak istekleri, kültürü 6. Datura stramonium L. Datura metel L. bitkilerinin kökeni, yayılışı, botanik özellikleri, iklim ve toprak istekleri, kültürü 7. Hyosyamus niger, Aconitum napellus bitkilerinin kökeni, yayılışı, botanik özellikleri, iklim ve toprak istekleri, kültürü 8. Withania somnifera bitkisinin kökeni, yayılışı, botanik özellikleri, iklim ve toprak istekleri, yetiştiriciliği 9. İlaç bitkileri sekonder maddelerinden glikosidlerin tanımı ve özellikleri

	<p>10. Digitalis purpurea L. bitkisinin kökeni ve yayılışı, botanik özellikleri, iklim ve toprak istekleri, yetiştiriciliği</p> <p>11. Digitalis purpurea L. bitkisinin kökeni ve yayılışı, botanik özellikleri, iklim ve toprak istekleri, yetiştiriciliği</p> <p>12. İlaç bitkileri etken maddelerinden flavonoidler ve diğer etken maddeleri içeren bazı bitkilerin tanımları agronomik özellikleri ve üretim teknikleri</p>
--	---

Dersin Adı	Biyoteknolojide Laboratuvar Teknikleri
Dersin kodu	TRB594
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	<p>Bu dersin amacı; Biyoteknoloji laboratuvarında çalışma teknikleri ve bitkilerde kullanılan biyoteknolojik yöntemler konusunda teorik bilgiler vermek ve uygulama yaptırmaktır.</p> <p>Dersin çıktıları</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biyoteknoloji, bitki biyoteknolojisi, in vitro kültür, genetik mühendisliği, moleküler marker kavramlarını bilir 2. Biyoteknoloji laboratuvarında bulunması gerekli alt yapı ve aletler hakkında bilgi sahibi olur 3. Steril çalışma ve güvenlik önlemleri konusunda bilgi sahibidir. 4. İn vitro kültürde kullanılan besin ortamlarını, makro ve mikro element stok solüsyonlarının hazırlanmasını, büyüme düzenleyicisi ve vitamin stok çözeltilerinin hazırlanmasını öğrenir. 5. Besi ortamı hazırlama, steril çalışma, bazı in vitro kültür teknikleri öğrenir.
Dersin İşlenme Şekli	<p>Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.</p> <p>Ders Kitapları:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bitki Biyoteknolojisi, Hatipoğlu, R., Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 190, Ders Kitapları Yayın No: A-58. Çukurova Üniversitesi Yayınları No: 197, 1999. 2. In Vitro Culture of Higher Plants, Pierik, R.L.M.. Martinus Righoff Publishers, Dordrecht, Bosto, Lanchester. P. 309, 1987. 3. In Vitro Production of Haploids. In: Handbook of Plant Cell Culture, Bajaj, Y.P.S. Vol. 1: 228-287, P.V. Ammirato, D.A.

	Evans, W.R. Sharp ve Y. Yamada (eds.), Macmillian Publishing Company, Newyork, 1983.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biyoteknoloji, bitki biyoteknolojisi, in vitro kültür kavramlarının açıklanması 2. Biyoteknoloji laboratuvarının donanımının tanıtılması 3. İn vitro kültürde kullanılan besi ortamları 4. Makro ve mikro element stok solusyonlarının hazırlanması 5. Büyüme düzenleyicisi ve vitamin stok çözeltilerinin hazırlanması 6. Cam malzeme ve metal malzemenin sterilizasyon esasları 7. Besi ortamının hazırlanması 8. Steril kabinde çalışma prensipleri 9. Bitki materyalinin sterilizasyonu ve bu konu hakkında ödev verilecek 10 Mikroçoğatım teknikleri 11. Anter kültürü 12. Embriyo kültürü

Dersin Adı	Fonksiyonel Gıdalar/ Functional Foods
Dersin kodu	TBYL507
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Öğrenciler fonksiyonel gıdalar, sağlık ve hayat tarzı ile ilişkilendirilmesi ve üretim yöntemleri, kullanılan farklı özel ingrediyen tipleri, pazarlanma stratejileri, dünya gıda piyasalarındaki yeri ve ilgili yasal düzenlemeler gibi konularda bilgi birikimi kazandırmayı amaçlamaktadır.
Dersin İşlenme Şekli	Yüz yüze
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fonksiyonel gıda kavramı 2. Probiyotik bakteriler 3. Prebiyotikler 4. Fitosteroller ve Karotenoidler 5. Fitoöstrojenler 6. Omega yağ asitleri 7. Vize 8. Flavonoidler ve diğer sekonder bitkisel maddeler 9. Fonksiyonel vitaminler 10. Fonksiyonel mineraller

	<p>11. Biyoaktif peptidler</p> <p>12. Fonksiyonel süt ürünleri</p> <p>13. Fonksiyonel tahıl ürünleri</p> <p>14. Fonksiyonel meyve-sebze ürünleri</p>
--	--

Dersin Adı	Su rnlerinde Marinasyon ve Tütsüleme Yöntemleri
Dersin kodu	TBYL501
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	<p>Su rnleri işleme teknolojisinde uygulanan marinat ve tütsüleme teknolojilerinin prensipleri, farklı marinasyon ve tütsüleme yöntemleri ve su ürünlerinin işlenmesi sırasında meydana gelen değişimleri hakkında bilgi vermektir.</p> <p>Dersin ıktıları</p> <p>Marinasyon ve tütsüleme teknolojisini tanımlar</p> <p>Marinasyon ve ttslemede kullanılan yöntemleri öğrenir</p> <p>Su rnleri işleme sırasında meydana gelen değişimleri açıklar</p>
Dersin İşlenme Şekli	<p>Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.</p> <p>Ders kitabı: Varlık, C., Erkan, N., zden, ., Mol, S., Baygar, T. (2004), Su rnleri İşleme Teknolojisi, İstanbul Üniversitesi Yayın no:4465, İstanbul.</p> <p>Gökoğlu, N. (2002), Su rnleri İşleme Teknolojisi, Su Vakfı Yayınları, İstanbul.</p>

Konular	<ol style="list-style-type: none">1. Dersin genel işleyişi konusunda bilgilendirme, marinat teknolojisinin tanımı, Türkiye ve dünyadaki durumu2. Marinasyon işlemi3. Marinasyonu etkileyen faktörler4. Marinasyon yöntemleri ve ürün çeşitleri5. Marinatların kalitesi ve raf ömrü (marinatta mikrobiyolojik, kimyasal, duyuusal bozulmalar)6. Tütsüleme teknolojisinin tanımı, Tütsüleme teknolojisinin Türkiye ve dünyadaki durumu7. Gıda teknolojisinde tütsülemenin koruyucu etkileri8. Tütsülemeyi etkileyen faktörler9. Tütsüleme yöntemleri10. Tütsüleme işlemi ve tütsüleme ekipmanları11. Soğuk tütsüleme teknolojisi, Sıcak tütsüleme teknolojisi12. Tütsülenmiş ürünlerin paketlenmesi, Tütsülenmiş ürünlerde kalite değişimleri
----------------	--

Dersin Adı	Su Ürünlerinin Beslenmedeki Önemi ve Kalite Değişimleri
Dersin kodu	TBYL502
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	<p>Su ürünlerinin proteinleri, lipitleri, vitamin, mineral vb. besin kompozisyonlarının yapısı ve özellikleri, su ürünlerinin besin bileşenlerine ve kalitesine etki eden etmenleri ve su ürünlerinin insan beslenmesindeki önemi hakkında bilgiler vermektir.</p> <p>Dersin çıktıları</p> <p>Su ürünlerinin besin kompozisyonunu açıklar</p> <p>Su ürünlerinin besin bileşimine etki eden etmenleri öğrenir</p> <p>Su ürünlerinin insan beslenmesindeki önemini açıklar</p> <p>Balıkta ölüm sonrası meydana gelen değişimleri kavrar ve kalitesini değerlendirebilir.</p>
Dersin İşlenme Şekli	<p>Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca çeşitli sunumlarla ve ödevlerle pekiştirilecektir.</p> <p>Ders kitabı: Varlık, C., Erkan, N., Özden, Ö., Mol, S., Baygar, T. (2004), Su Ürünleri İşleme Teknolojisi, İstanbul Üniversitesi Yayın no:4465, İstanbul.</p> <p>Gökoğlu, N. (2002), Su Ürünleri İşleme Teknolojisi, Su Vakfı Yayınları, İstanbul.</p>

Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dersin genel işleyişi konusunda bilgilendirme, beslenme ve su ürünlerinin besin değerleri 2. Proteinler (Tanımı ve Kimyasal Yapısı, Proteinlerin Organizmadaki Fonksiyonları, Protein Kaynakları ve Miktarları, Esansiyel Aminoasitler) 3. Su Ürünlerinin Protein içeriği ve Beslenmedeki önemi 4. Lipitler (Tanımı ve Sınıflandırılması, Yağların Yapısı, Yağ Asitleri, Yağların ve Yağ Asitlerin Önemi) 5. Su Ürünlerinde Yağ Oranı, Balıklarda Bulunan Yağ Asitleri ve beslenmedeki önemi 6. Mineral Maddeler, Su Ürünlerinde Mineral Madde İçeriği ve Beslenmedeki Önemi 7. Vitaminler, Su Ürünlerinde Vitamin İçeriği ve Beslenmedeki Önemi 8. Karbonhidratlar, Su Ürünlerinde Karbonhidrat Miktarı 9. Su ürünlerinin kalitesini etkileyen faktörler 10. Ölüm sonrası balıkta meydana gelen değişimler 11. Mikrobiyal değişimler, Kimyasal değişimler 12. Enzimatik ve duyuşal değişimler
----------------	--

Dersin Adı	Sert ve Yumuşak Çekirdekli Meyvelerde Anaç Kullanımı
Dersin kodu	TRB588
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Ülkemizde ve dünyada yetiştiriciliği yapılan sert ve yumuşak çekirdekli meyve türlerinde kullanılan anaçlar hakkında bilgi vermek.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca görsellerle ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sert ve yumuşak çekirdekli meyvelerin ülkemizdeki durumu 2. Elma yetiştiriciliğinde kullanılan anaçlar 3. Elma yetiştiriciliğinde kullanılan anaçlar 4. Armut yetiştiriciliğinde kullanılan anaçlar 5. Armut yetiştiriciliğinde kullanılan anaçlar 6. Kiraz ve vişne yetiştiriciliğinde kullanılan anaçlar 7. Kiraz ve vişne yetiştiriciliğinde kullanılan anaçlar 8. Ara sınav 9. Şeftali yetiştiriciliğinde kullanılan anaçlar

	<p>10. Şeftali yetiştiriciliğinde kullanılan anaçlar</p> <p>11. Kayısı ve erik yetiştiriciliğinde kullanılan anaçlar</p> <p>12. Kayısı ve erik yetiştiriciliğinde kullanılan anaçlar</p> <p>13. Ülkemiz ve dünyadaki anaçların karşılaştırılması</p> <p>14. Ders değerlendirme</p>
--	--

Dersin Adı	Ilıman İklim Meyve Ağaçlarında Abiyotik Stres Faktörlerine Karşı Savunma Mekanizmaları
Dersin kodu	TBYL503
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Ilıman iklim meyvelerinde yaygın olarak karşılaşılan abiyotik stress faktörleri hakkında bilgi vermek.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca görsellerle ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stres tanımı ve en çok rastlanan abiyotik stresler 2. Kuraklık stresinin fizyolojik etkileri 3. Kuraklık stresinin fizyolojik etkileri 4. Düşük sıcaklık stresinin fizyolojik etkileri 5. Tuz stresinin fizyolojik etkileri 6. Tuz stresinin fizyolojik etkileri 7. Kireç stresinin fizyolojik etkileri 8. Ara sınav 9. Kireç stresinin fizyolojik etkileri 10. Mineral eksikliğinin fizyolojik etkileri 11. Mineral eksikliğinin fizyolojik etkileri 12. Sel baskınının fizyolojik etkileri 13. Işık stresinin fizyolojik etkileri 14. Ders değerlendirme

Dersin Adı	Meyve Kalitesini Etkileyen Faktörler
Dersin kodu	TBYL504
Dersin Kredisi	3 0 3

ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Meyve yetiştiriciliğinde meyve verim ve kalitesini artırmaya yönelik uygulamalar hakkında bilgi vermek
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca görsellerle ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meyve verim ve kaliteyi etkileyen faktörler 2. Farklı ışık yoğunluğu ve kalitesinin meyveye etkisi 3. Oksin hormonunun meyveye etkisi 4. Oksin hormonunun meyveye etkisi 5. Giberellik asidin meyveye etkisi 6. Giberellik asidin meyveye etkisi 7. Sitokinin hormonunun meyveye etkisi 8. Ara sınav 9. Etilen hormonunun meyveye etkisi 10. Etilen hormonunun meyveye etkisi 11. Farklı büyüme düzenleyicilerin meyveye etkisi 12. Farklı büyüme düzenleyicilerin meyveye etkisi 13. Bilezik alma, boğma uygulamalarının meyveye etkisi 14. Ders değerlendirme

Dersin Adı	Ilıman İklim Meyvelerinde Fizyolojik Bozukluklar
Dersin kodu	TBYL505
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Ilıman iklim meyve yetiştiriciliğinde meyvelerde karşılaşılan fizyolojik bozukluklar ve bu fizyolojik bozuklukların önlenmesi için yapılabilecek uygulamalar hakkında bilgi vermek.
Dersin İşlenme Şekli	Konular slaytlarla anlatılacak, örnekler ve makaleler üzerinde tartışılacak, ayrıca görsellerle ve ödevlerle pekiştirilecektir.
Konular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ilıman iklim meyveleri hakkında bilgi vermek 2. Elma meyvesinde meydana gelen fizyolojik bozukluklar 3. Elma meyvesinde meydana gelen fizyolojik bozukluklar 4. Armut ve ayva meyvelerinde meydana gelen fizyolojik bozukluklar 5. Armut ve ayva meyvelerinde meydana gelen fizyolojik

	<p>bozukluklar</p> <p>6. Kiraz ve vişne meyvelerinde meydana gelen fizyolojik bozukluklar</p> <p>7. Kiraz ve vişne meyvelerinde meydana gelen fizyolojik bozukluklar</p> <p>8. Ara sınav</p> <p>9. Şeftali meyvesinde meydana gelen fizyolojik bozukluklar</p> <p>10. Şeftali meyvesinde meydana gelen fizyolojik bozukluklar</p> <p>11. Erik ve kayısı meyvelerinde meydana gelen fizyolojik bozukluklar</p> <p>12. Erik ve kayısı meyvelerinde meydana gelen fizyolojik bozukluklar</p> <p>13. Genel değerlendirme</p>
--	--

Dersin Adı	Endüstriyel Mantarların Üretim Teknikleri
Dersin kodu	TRB590
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere ülkemizde ve dünyada kültürü yapılan yenilebilir mantar türleri ve yetiştirme teknikleri hakkında bilgi vermektir.
Dersin İşlenme Şekli	Yüz yüze
Konular	<ol style="list-style-type: none">1. Türkiye'de mantar yetiştiriciliği ve durumu2. Mantar biyolojisi, mantarların sınıflandırılması3. Mantar yetiştiriciliğinde kullanılan ortamlar ve formüller4. Yetiştirme sistemleri5. <i>Pleurotus</i> spp. yetiştiriciliği6. <i>Hericium</i> spp. yetiştiriciliği7. Ara sınav8. <i>Lentinus edodes</i> yetiştiriciliği9. <i>Ganoderma lucidum</i> yetiştiriciliği10. Hasat, depolama ve paketlenme11. Teknik ziyaret12. Teknik ziyaret13. Proje sunumları ve değerlendirilmesi

	14. Proje sunumları ve değerlendirilmesi
--	--

Dersin Adı	Tohum İşleme Ve Muhafazası
Dersin kodu	TBYL506
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Tohum işleme ve muhafazası ile ilgili temel bilgileri edindirerek, karşılaşılan sorunları ve çözüm yollarını öğretmek .
Dersin İşlenme Şekli	Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar
Konular	<ol style="list-style-type: none">1. Tohumlarda hasat ve ayırma, hasat zamanının belirlenmesinde kullanılan kriterler2. Hasadın yapılış şekli, tohum kurutma, tohum temizleme3. Tohumlarda kaliteyi iyileştirici uygulamalar4. Tohumlarda yaşlanma ve mekanizması5. Tohumlar niçin depolanır?6. Tohumların depolama potansiyeline göre sınıflandırılması7. Tohumların yaşam sürelerini etkileyen faktörler8. Depolama koşullarının kontrolü9. Tohum depolama10. Tohum deposu yaparken dikkat edilecek faktörler11. Depo türleri, depolama sırasında tohumlarda canlılık kaybının azaltılması12. Tohum depolarından örnek alma

Dersin Adı	Bitki Sitogenetiği
Dersin kodu	TRB589
Dersin Kredisi	3 0 3
ECTS Kredisi	6
Dersin Amacı	Sitogenetik temel ilkelerin öğrenilmesi ve hücre genetiği hakkında bilgiler edinilmesi
Dersin İşlenme Şekli	Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önerilen kaynak kitaplar
Konular	<ol style="list-style-type: none">1. Giriş

2. Hücree yapısı ve organeller
3. Kromozom yapısı ve boyutları
4. Özel kromozom tipleri
5. Gametogenez
6. Zigot, sapmalar
7. Hücree bölünmeleri
8. Genom kavramı ve kromozom sayısı değışmeleri
9. Poliploidilerde kromozom davranışları ve fertilite durumları
10. Poliploidilerde kromozom davranışları ve fertilite durumları
11. Kromozom yapısı mutasyonları
12. Kromozom yapısı mutasyonları