

ANABİLİM DALI ADI: TOPRAK BİLİMİ VE BİTKİ BESLEME

ANABİLİM DALI BAŞKANI: PROF. DR. SAİT GEZGİN

ANABİLİM DALI HAKKINDA GENEL BİLGİLER (TANIM, TARİHÇE, HEDEFLER V.S)

S. Ü. Ziraat Fakültesi 1982 yılında kurulmuş ve ilk olarak Toprak Bölümü'ne öğrenci alınmıştır. Bölüm ismi 2009 yılında Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü olarak değiştirilmiştir. Bölümde 2 Profesör, 3 Doçent, 3 Yardımcı Doçent, 2 Arş. Gör. Dr., 2 Arş. Gör., 2 Uzman, 2 Laborant ve 1 sekreter görev yapmakta olup, eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetleri her türlü toprak ve bitki analizlerinin yapılabileceği, yeni teknoloji ürünü alet ve ekipmanlarla donatılmış modern Toprak Gübre Bitki Besleme Araştırma Laboratuvarı, Fiziksel Analiz ve Toprak Mikrobiyolojisi Laboratuvarları mevcuttur. Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü'nde Lisans, Y. Lisans ve Doktora öğretimleri yürütülmektedir.

Bölümün kuruluşundan günümüze kadar bölge ve ülke tarımının sorunlarının çözümüne yönelik çok sayıda yurtiçi destekli araştırma projeleri yürütülmüş ve tamamlanmıştır. Ayrıca bölüm öğretim üyeleri bölge tarımının sorunlarının çözümü, üretilen bilgilerin paylaşılması ve yayılması amacıyla çok sayıda panelde, çalışma toplantılarında, televizyon programlarında görev alarak ilgili kesimlerin bilgilendirilmesi faaliyetlerini de sürdürmüşlerdir. Doğal bir kaynak olan ve tarımsal üretimin temel unsurunu oluşturan toprağın korunması, fiziksel, kimyasal, mineralojik ve biyolojik özelliklerinin saptanarak tanınması, sınıflandırılması ve haritalanması, uygun olmayan toprak özelliklerinin düzeltilmesi, toprak verimliliğinin artırılması, bitkilerin besin maddeleri gereksinimlerinin bitki ve toprak analizleri ile araştırılması, noksanlıkların giderilme yöntemleri ve bu amaçla kullanılan gübrelerin analizleri, çeşitli yetiştirme ortamlarının tanıtılması gibi konularda eleman yetiştirmek, bilimsel araştırmalar ve yayın faaliyetlerinde bulunmak Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümünün temel uğraş alanlarını oluşturmaktadır.

MİSYON

Toprak ve su kaynakları ile doğal çevrenin korunması, niteliklerinin iyileştirilmesi ve sürdürülebilir kullanımının sağlanması ile bitkisel üretimin artırılması ve verimlilik sorunlarının çözümü amacıyla gerekli çağdaş bilgi ve deneyimle donanmış, sorunun tespitine ve çözümüne yönelik düşünceye ve yeteneğe sahip, çevresinde, örnek olabilecek yapıda, ülkesini ve ulusunu seven niteliklerde öğrenci yetiştirmeyi, yöresel, ülkesel ve uluslararası sorunlara çağdaş ve uluslararası standartlarda çözüm bulmayı ve bu çözüm için bilgi üretmeyi, uygulamayı ve yaymayı görev edinmiştir.

VİZYON

Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü vizyonu; ulusal ve uluslararası düzeyde bilgi üretebilecek ve bu bilgiyle gerek bölgesinde, gerekse de uluslararası düzeyde Toprak Bilimi ve Bitki Besleme sorunlarının çözümüne katkı sağlayan, çağdaş ve kaliteli eğitim ve öğretim programlarıyla yetiştirdiği öğrencileri konusunda örnek ve iş hayatında aranılan kişiler olan, mensubu olmaktan gurur duyulan bir Bölüm olmaktır.

ANABİLİM DALINDAKİ BİLİM DALLARI

Toprak Bilimi Bilim dalı'nın çalışma konularını, toprakların oluşumu, fiziksel, kimyasal, biyolojik ve morfolojik özellikleri, toprakların sınıflandırılması ve haritalanması, erozyon, uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri oluşturmaktadır. Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği Bilim dalı'nın çalışma konularını, ise organik ve kimyasal gübreler, bitkilerin beslenme ilkeleri, toprak ve bitkide besin elementleri noksanlıklarının tespiti ve giderilmesi, toprakların verimlilik özelliklerinin belirlenerek değerlendirilmesi, toprak, bitki, su, gübre ve bitki yetiştirme ortamları analizleri ve sonuçların yorumu ile topraksız yetiştiricilik gibi konular oluşturmaktadır.

TOPRAK BİLİMİ VE BİTKİ BESLEME A.B.D. AKADEMİK KADROSU

ÖĞRETİM ÜYESİ	BİLİM DALI	E-POSTA	UZMANLIK ALANI
Prof.Dr.Sait GEZGİN	Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği	sgezgin@selcuk.edu.tr	Bitki Besleme, Toprak Verimliliği, Toprak Kimyası, Gübreler ve Gübreleme
Prof.Dr.Cevdet ŞEKER	Toprak Bilimi	cseker@selcuk.edu.tr	Toprak Fiziki, Toprak Mekaniki, Bitki Yetiştirme Ortamları
Doç.Dr.Refik UYANÖZ	Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği	refik@selcuk.edu.tr	Toprak Biyolojisi, Toprak Biyokimyası, Bitki Biyokimyası, Biyolojik Gübreler
Doç.Dr.Ayşen AKAY	Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği	aakay@selcuk.edu.tr	Bitki Besleme, Bitki Fizyolojisi, Su Kalitesi, Gübreler ve Gübreleme
Doç.Dr.Mehmet ZENGİN	Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği	mzengin@selcuk.edu.tr	Su Kalitesi, Toprak Verimliliği, Çevre Kirliliği, Analiz Sonuçlarının Yorumu ve Gübre Tavsiyeleri, Erozyon
Yrd.Doç.Dr.H. Hüseyin ÖZAYTEKİN	Toprak Bilimi	hhuseyin@selcuk.edu.tr	Toprak Oluşumu ve Sınıflandırılması, Toprak Mineralojisi, Arazi Değerlendirme, Uzaktan Algılama
Yrd.Doç.Dr.Fariz MİKALISOY	Toprak Bilimi	farizm@selcuk.edu.tr	Toprak Enzimleri, Matematiksel Modellemeler
Yrd.Doç.Dr.Mehmet HAMURCU	Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği	mhamurcu@selcuk.edu.tr	Bitki Besleme, Bitki Fizyolojisi
Arş.Gör.Dr.Mustafa HARMANKAYA	Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği	mharmankaya@selcuk.edu.tr	Bitki Besleme, Toprak Verimliliği
Arş.Gör.Dr.Ümmühan KARACA	Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği	ucetin@selcuk.edu.tr	Toprak Biyolojisi, Toprak Biyokimyası, Biyolojik Gübreler
Arş.Gör.İlknur GÜMÜŞ	Toprak Bilimi	ersoy@selcuk.edu.tr	Toprak Fiziki
Arş.Gör.Fatma GÖKMEN YILMAZ	Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği	fgokmen@selcuk.edu.tr	Toprak Kimyası, Bitki Besleme, Gübreler ve Gübreleme
Uzm.Dr.Emel KARAARSLAN	Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği	ekaraarslan@selcuk.edu.tr	Toprak Biyolojisi, Toprak Biyokimyası, Biyolojik Gübreler
Uzm.Zir.Yük.Müh.Nesim DURSUN	Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği	dnesim@selcuk.edu.tr	Bitki Besleme, Toprak Verimliliği

Toprak Bilimi Ve Bitki Besleme A.B.D. Güz Dönemi Ders-Öğretim Üyesi

Dersno	Öğretim Üyesi	Adı	Name	Bilim Dalı	ECTS	Kr
8046001001	Doç. Dr. Refik Uyanöz	Atıkların Toprakta Kullanımı	Utilization Of Wastes İn Soil	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001003	Doç. Dr. Mehmet Zengin	Toprak Ve Su Koruma Tekniği	Soil And Water Conservation Technique	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001006	Yrd.Doç.Dr. H.Hüseyin Özyaytekin	Toprakların Ve Killerin Sanayi Ve Teknolojide Kull. Alanları	Industrial And Technological Use Of Soil And Clays	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001007	Prof.Dr. Cevdet Şeker	İleri Toprak Fiziiği	Advanced Soil Physic	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001008	Prof.Dr. Cevdet Şeker	Toprağın Sürdürülebilir Kullanımı	Sustainable Land Use	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001010	Prof.Dr. Cevdet Şeker	Substrat Ve Kompost Hazırlama Teknikleri	Preparing Techniques Of Substrates And Compost	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001013	Arş.Gör. Mustafa Harmankaya	Toprak Analiz Tekniği	Soil Analysis Technique	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001016	Doç. Dr. Ayşen Akay	Seralarda Karbondioksit Gübreleme	Carbon Dioxide Fertilising İn Greenhouses	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001018	Prof.Dr. Sait Gezgin	Bitki Beslenmesinde İz Element.	Trace Elements İn Plant Nutrition	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001020	Prof.Dr. Sait Gezgin	Gübrekullanımı-Çevre İlişkileri	Fertilizer Use And Environment Relations	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001023	Prof.Dr. Sait Gezgin	Laboratuvar Kullanma Teknikleri	Laboratory Use Techniques	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001024	Prof.Dr. Sait Gezgin	Gübre Teknolojisi	Fertilizer Technology	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001025	Doç. Dr. Mehmet Zengin	Organik Topraklar Ve Yönetimi	Organic Soils And Management	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001027	Doç. Dr. Mehmet Zengin	Toprak-Bitki-Su-Gübre Analiz Sonuçlarının Değer.	Evaluation Of Soil-Plant-Water-Fertilizer Analysis Results	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001028	Doç. Dr. Ayşen Akay	Kimyasal Ve Organik Gübrelerin Analiz Tek.	Analysis Techniques Of Chemical And Organic Fertilisers	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001032	Doç. Dr. Refik Uyanöz	Toprak Mikrobiyolojisinde Analiz Yöntemleri	Analysis Methods İn Soil Microbiology	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001033	Doç. Dr. Refik Uyanöz	Mikrobiyolojik Gübreler Ve Uygulama Tek.	Microbiological Fertilizer And Applying Techniques	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001039	Doç. Dr. Ayşen Akay	Toprak Verimliliği -Bitki Bes. Araştırmalarında Radyo İzotoplar	Radioisotopes İn Soil Fertility And Plant Nutrition Studies	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001040	Yrd.Doç.Dr. H.Hüseyin Özyaytekin	Uzaktan Algılamannın Tarımda Kullanımı	Use Of Remote Sensing İn Agriculture	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001042	Doç. Dr. Mehmet Zengin	Meyve Bahçelerinde Gübreleme Teknikleri	Fertilization Techniques İn Orchards	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001043	Yrd.Doç.Dr. Fariz Mikailsoy	Tarımsal Sistemlerin Matematik Modellenmesi	Mathematical Modeling Of Agricultural Systems	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001047	Yrd.Doç.Dr. Fariz Mikailsoy	Topraklarda Konvektif Isı Taşımını	Convective Heat Transport İn Soil	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001048	Yrd.Doç.Dr. Fariz Mikailsoy	Toprak Biyokimyasal Proseslerinin Kinetiği Ve Termodinamiği	Kinetics-Thermodynamics Of Biochemical Processes Of Soil	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001050	Yrd.Doç.Dr. H.Hüseyin Özyaytekin	Toprakların Tarımsal Değerlendirilmesi	Soil Evaluation For Agricultural	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001051	Prof.Dr. Kemal Gür	Ağırmetallerin Katı Ve Sıvı Atıklardan Biyolojik Yollarla Uzaklaştırılması	Removal With Biological Ways Of Heavy Metals From Solid And Liquid Wastes	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001052	Doç. Dr. Refik Uyanöz	Atıksuların Geri Kazanımı Ve Tarımda Yeniden Kull.	Waste Water Recycling And Reuse İn Agriculture	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001053	Prof.Dr. Kemal Gür	Mikrobiyal Kirlenme	Microbial Contamination	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001054	Uzman Dr. Emel Karaarslan	Toprak Kirliliği Ve Kontrolü	Pollution Of Soil And Its Controlling	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001055	Doç. Dr. Ayşen Akay	Kirlenmiş Topraklarda Ve Sularda Biyoremediasyon	Bioremediation Of Contaminated Soil And Water	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001062	Yrd.Doç.Dr. Mehmet Hamurcu	Bitkilerde Beslenme Mekanizmasının Fizyolojik Tem.	Physiological Basis Of Nutritional Mechanism İn Plants	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001072	Doç.Dr.Erdoğan Eşref Hakkı	Moleküler Genetik Analizler	Molecular Genetic Analysis	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3

Dersno	Öğretim Üyesi	Adı	Name	Bilim Dalı	ECTS	Kr
8046001073	Doç.Dr.Erdoğan Eşref Hakkı	Genetik Mühendisliği Teknikleri	Genetic Engineering Techniques	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001074	Doç.Dr.Erdoğan Eşref Hakkı	Biyoenformatik ve Genomik-Proteomik	Bioinformatics And Genomics-Preteomics	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001075	Doç.Dr.Erdoğan Eşref Hakkı	Biyomoleküler Bilimlerde Uygulamalı Çalışmalar	Practical Skills in Biomolecular Sciences	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3

Toprak Bilimi Ve Bitki Besleme A.B.D. Bahar Dönemi Ders-Öğretim Üyesi

Dersno	Öğretim Üyesi	Adı	Name	Bilim Dalı	ECTS	Kr
8046001002	Yrd.Doç.Dr. H.Hüseyin Özyaytekin	Arazi Kullanımı Ve Planlaması	Land Use And Planning	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001004	Prof.Dr. Cevdet Şeker	Toprak Düzenleyiciler Ve Bitki Yetiştirme Ortamları	Soil Conditioners And Growing Media	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001005	Prof.Dr. Cevdet Şeker	Toprak Nem Ölçülmesinde Özel Metotlar	Special Methods İn Soil Moisture Measurement	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001009	Prof.Dr. Cevdet Şeker	Toprak Sıkışması, Kaymak Bağlanma Prob. Ve Çözüm.	Soil Compaction And Soil Crusting	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001011	Prof.Dr. Cevdet Şeker	Toprağın Fiziksel Analizlerinde İleri Yöntemler	Advanced Methods Of Soil Physical Analysis	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001012	Doç. Dr. Aysen Akay	Seralarda Gübreleme Tekniği	Fertilising Technique İn Greenhouses	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001014	Prof.Dr. Sait Gezgin	Bitki Analiz Tekniği	Plant Analysis Technique	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001015	Prof.Dr. Sait Gezgin	Gübre Analiz Tekniği	Fertiliser Analysis Technique	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001017	Doç. Dr. Mehmet Zengin	Yapraktan Gübreleme Ve Hormon Kullanımı	Leaf Fertilization And Hormone Use	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001019	Prof.Dr. Sait Gezgin	Bitki Kök Bölgesindeki Olaylar	Events İn Rhizosphere	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001021	Prof.Dr. Sait Gezgin	Bitkilerde Beslenme, Kalite Ve Sağlık İlişkileri	Relations Of Nutrition, Quality And Health İn Plants	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001022	Prof.Dr. Sait Gezgin	Sıvı Gübreler	Liquid Fertilisers	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001026	Doç. Dr. Mehmet Zengin	Tarımda Su Kirliliği	Water Pollution İn Agriculture	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001029	Doç. Dr. Aysen Akay	Toprakta Enstrümental Tekniği Uygulamaları	Practices Of Instrumental Technique İn Soil	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001030	Doç. Dr. Aysen Akay	Topraktaki Ağır Metallerin Bitkilere Etkileri	Effect Of Heavy Metals İn Soil On Plants	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001031	Doç. Dr. Aysen Akay	Problemlili Toprakların Tespiti Ve Islah Yolları	Determination Of Soil With Problem-Improvement Methods	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001034	Doç. Dr. Refik Uyanöz	Toprakta Mikro. Ve Biyokimyasal Araştırma Yöntem.	Microbiological And Biochemical Research Methods İn Soil	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001035	Doç. Dr. Refik Uyanöz	Humik Maddelerin Yapısal Özellikleri Ve Tarımsal Önemi	Structural Properties-Agricultural ImportantOf Humic Matters	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001037	Doç. Dr. Mehmet Zengin	Doğadaki Nitrat Kaynakları Ve Kullanım Alanları	Nitrate Resources İn Nature And Use Areas	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001038	Yrd.Doç.Dr. H.Hüseyin Özyaytekin	Pedoloji	Pedology	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001041	Prof.Dr. Cevdet Şeker	Kurak Bölgelerde Toprak İşleme Nem Muhafazası Ve Erozyon	Soil Tillage İn Arid Region And Soil Erosion	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001044	Doç. Dr. Mehmet Zengin	Sebzelerin Toprak İstekleri Ve Gübrenmesi	Soil Needs Of Vegetables And Fertilization	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001045	Doç. Dr. Refik Uyanöz	Toprak Mikroorganizmaları Ve Bitki Gelişimi	Soil Microorganism And Plant Growth	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001046	Yrd.Doç.Dr. Fariz Mikailsoy	Topraklarda Kütle Taşınımı	Mass Transport İn Soil	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001049	Yrd.Doç.Dr. Fariz Mikailsoy	Tarımsal Sistemlerin Matematik Modellenmesinde İleri Konular	Advanced Topics In Mathematics Modeling OfAgricultural Sys.	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001060	Yrd.Doç.Dr. H.Hüseyin Özyaytekin	Sürdürülebilir Tarım Ve Ekosistem Açısından Toprak Kalitesi	Importance And Defining Of Soil Quality For A Sustainable Agriculture And Ecosystem)	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3

Dersno	Öğretim Üyesi	Adı	Name	Bilim Dalı	ECTS	Kr
8046001061	Yrd.Doç.Dr. Fariz Mikailsoy	Yöneylem Araştırması Yöntemlerinin Tarımda Uygulanması	Application Of Methods Research Of Operation İn Agriculture	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001063	Yrd.Doç.Dr. Mehmet Hamurcu	Bitkilerde Sinyal İletim Yolunda Reaktif Oksijen Türlerinin Rolü	The Role Of Reactive Oxygen Species İn Signal Transduction Pathway İn Plants	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001065	Doç.Dr. Erdoğan Eşref Hakkı	Bitkilerde Stres Ve Moleküler Fizyoloji	Plant Stress And Molecular Physiology	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001070	Doç.Dr. Erdoğan Eşref Hakkı	Biyçeşitliliğin Korunmasında Moleküler Genetik Yaklaşımlar	Molecular Genetic Approaches İn The Conservation	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3
8046001071	Doç.Dr.Erdoğan Eşref Hakkı	Bitkilerde Gen Teknolojileri	Genetic Technologies in Plants	Top.Bil.ve Bit.Bes.	8	3

DERS İÇERİKLERİ

8046001029 - Toprakta Enstrümental Tekniği Uygulamaları	Practices Of Instrumental Technique In Soil
1-Toprak,Bitki Ve Gübre Analizleri Sırasında Kullanılan Tüm Laboratuar Cihazlarının Tanıtımı Ve Kullanımının Uygulamalı Olarak Gösterilmesi 2-Spektrofotometre, 3- Fleymfotometre, 4-Aas, 5-Icp, 6-Gaz Kromatografisi, 7-Likit Kromatografisi Gibi Cihazların Çalışma Prensipleri Ve Kullanılışı	1- To Recognize In Laboratory Apparatus And 2- To Use These Equipments 3- To Use And Work Spectrometer, 4- Flaymfotometer, 5- Atomic Absorption Spectrometer, 6- Icp, 7- Hplc Principles And Using
8046001031 - Problemlili Toprakların Tespiti Ve Islah Yolları	Determination Of Soil With Problem And Improvement Methods
1. Topraklarda Problem Oluşma Sebepleri Nelerdir, 2. Hangi Topraklar Problemlili Olarak Görülür, 3. Bu Tip Toprakların Islahı Nasıl Yapılır? 4. Sorularını Belirtmek Ve Çözüm Yolları Üretmek 5. Tuzlu,Sodik Ve Tuzlu-Sodik Topraklar, 6. Asitli Topraklar, 7. Taşlı Topraklar, 8. Kireçli Topraklar 9. Problemlili Toprakların Islahı	1. What Things Are The Reason Do Problems Soils? 2. Which Problems Are In This Soils See? 3. How Do These Soils Improve? 4. Saline And Sodic Soils , 5. Causes Of Soil Salinity, 6. Classification And Reclamation Of Saline And Sodic Soils, 7. Soil Acidity, 8. Liming Soils
8046001012 - Seralarda Gübreleme Tekniği	Fertilising Technique In Greenhouses
1. Serada Gübreleme İşlemi Nasıl Yapılır? 2. Serada Kullanılan Sıvı Gübreler Ve Bunların Uygulama Dozları, 3. Besin Çözeltilerinin Hazırlanışı, 4. Bitki Büyüme Düzenleyicilerin Tanıtımı, 5. Kullanım Alanları Ve Kullanışı	1. The Leaf Fertilising For Plant Growing And , 2. To Learn Why Do You Use Hormones For Bringing Up Plants? 3. Using In Greenhouse The Leaf Fertilising Materials, 4. And Application Doses Of This, 5. To Prepare The Breeding Solution, To Identify Hormones And To Learn Application Areas Of This
8046001030 - Topraktaki Ağır Metallerin Bitkilere Etkileri	Effect Of Heavy Metals In Soil On Plants
1- Toprakta Mevcut Olan Bitki Besin Elementlerinin Dışındaki Ağır Metallerin Bitkiler Açısından Önemi Nedir, 2- Bitki Gelişimi Üzerine Etkileri Var Mıdır, 3- Bu Etkiler Nedir,Bitkide Birikim Yapar Mı? 4- Toprakta Mevcut Ağır Metallerin (Cd,Se,Cs,Pb,Al,Sn,Fe Gibi) Topraktaki Hareketleri, 5- Bitkiler Üzerine Ağır Metallerin Doğrudan Ve Dolaylı Etkileri	1- To Learn Heavy Metals In Soil, The Effect Of Heavy Metals On Plants 2- To Learn Heavy Metals In Soil, 3- Accumulation In Plants Do That? 4- The Effect Of Heavy Metals (Cd,Se,Cs,Pb,Al,Sn,Fe Ect.) On Plants
8046001017 - Yapraktan Gübreleme Ve Hormon Kullanımı	Leaf Fertilization And Hormone Use
1- Besin Maddelerinin Yapraktan Alınma Mekanizması 2- Yapraktan Gübrelemeyi Gerektiren Sebepler 3- Yapraktan Gübreleme Çeşitleri Ve Yöntemi 4- Yaprak Gübreleri, Özellikleri Ve Konsantrasyonları 5- Hormonlar (Bitki Gelişim Düzenleyicileri) 6- Sebzelerde Hormon Kullanımı 7- Meyve Ağaçlarında Hormon Kullanımı	1- Absorbing Mechanisms Of Nutrition In Leaf 2- Reasons Of Leaf Fertilization 3- Kinds And Method Of Leaf Fertilization 4- Leaf Fertilizer, Their Properties And Concentrations 5- Hormones (Plant Growth Amenders) 6- Hormone Use In Vegetables 7- Hormone Use In Fruit Trees
8046001026 - Tarımda Su Kirliliği	Water Pollution In Agriculture
1- Su Kirliliğinin Tanımı, Çeşitleri, Sebepleri 2- Dünya Ve Türkiye'de Su Kirliliği 3- 4- Bitkisel Üretimde Su Kirliliğinin Zararları 4- Su Kirliliğinde Ağır Metaller 5- Su Kirliliğinin Önlenmesi	1- Definition, Kinds, Reasons Of Water Pollution 2- Water Pollution In The World And Turkey 3- Harms Of Water Pollution On Crop Production 4- Heavy Metals In Water Pollution 5- Preventing Of Water Pollution
8046001037 - Doğadaki Nitrat Kaynakları Ve Kullanım Alanları	Nitrate Resources In Nature And Use Areas
1- Doğada Azot, Azot Formları Ve Azot Döngüsü 2- Nitratın Tanımı Ve Kimyası 3- Nitratın Toprak, Bitki Ve Su Ortamlarında Bulunuşları 4- Nitratlı Gübre Formları 5- Nitrat Yıkanması İle Toprak Özellikleri Arasındaki İlişkiler 6- Sularda Nitrat Çokluğu Ve Ötrofikasyon 7- Nitratın Gıdalarda Kullanımı	1- Nitrogen In Nature, Nitrogen Forms And Nitrogen Circle 2- Definition Of Nitrate And Its Chemistry 3- Nitrate In Soil, Plant And Water Medias 4- Nitrate Fertilizer Forms 5- Relations Between Nitrate Leaching And Soil Properties 6- Nitrate Abundance In Water And Eutrophication 7- Use Of Nitrate In Foods

8046001044 - Sebzelelerin Toprak İstekleri Ve Gübrenilmesi	Soil Needs Of Vegetables And Fertilization
1- Sebze Bitkilerinin Toprak İklim Ve Çevre İstekleri, 2- Sebze Yetiştiriciliğinde Toprak Hazırlığı 3- Sebze Bitkilerinin Besin İhtiyaçları 4- Sebze Bitkilerinin Toprakta Ve Yapraktan Gübrenilmesi 5- Sebze Bitkilerinde Fertigasyon (Gübreli Sulama) 6- Sebze Bitkilerinde Besin Elementi Noksanlıkları Ve İnteraksiyonları	1- Soil, Climate And Environment Needs Of Vegetables 2- Soil Tillage In Vegetable Growing 3- Nutrient Needs Of Vegetables 4- Fertilizing Of Leaf And Soil In Vegetables 5- Fertigation In Vegetables 6- Nutrient Deficiency In Vegetables And Interactions
8046001034 - Toprakta Mikro. Ve Biyokimyasal Araştırma Yöntemleri	Microbiological And Biochemical Research Methods In Soil
1- Toprağın Mikrobiyolojik Ve Biyokimyasal Özelliklerini Belirlemek 2- Toprak Organizmalarının Bazı Aktiviteleri İle Toprak Kaynaklı Enzimlerin Dağılımı Ve Aktivitesini Öğretmek 3- Laboratuvar Çalışmaları İçin Toprak Örnekleme Rızosfer Bakterilerin Sınıflandırılması 4- Toprak Organizmaların Aktivitesi 5- Toprakta Karbondioksit Çıkışının Ölçülmesi 6- Toprak Enzim Aktivitesinin Değerlendirilmesi 7- Toprakta Sülfür Oksidasyonu Ve Mikrobiyal Aktivite	1- To Determinate Microbiological And Biochemical Properties Of Soil 2- To Teach Some Activities Of Soil Organisms And Assay Of Enzymes In Soil 3- Selection Of Soils For Laboratory Study 4- Soil Sampling For Analysis 5- Activities Of Soil Organisms 6- Carbondioxide Evolution, Oxygen Uptake, Assay Of Some Enzymes In Soil 7- Classification Of Rhizosphere Bacteria 8- Oxidation Of Sulphur In Soil And Microbial
8046001035 - Humik Maddelerin Yapısal Özellikleri Ve Tarımsal Önemi	Structural Properties And Agricultural Important Of Humic Matters
1- Organik Maddenin Tanımlanması 2- Humik Maddelerin Fraksiyonlaşması, Tanımlanması, Kimyasal Yapıları, Kıl Mineralleri İle Olan İlişkileri, Degradasyonu 3- Toprak Verimliliğindeki Etkisi 4- Bitki Gelişimi Üzerine Etkisi 5- Ağır Metaller Ve Pestisitlerle Olan İlişkileri 6- Organik Maddenin Tanımlanarak, Topraktaki Humik Maddelerin Kaynakları.7- Humik Materyallerin Kimyasal Yollarla Tanımlanması 8- Bitki Gelişimi Üzerine Humik Maddelerin Etkisi 9- Humik Maddelerin Mineral Kolloidler Tarafından Bağlanması İlişkileri 10- Humik Maddelerin Topraktaki Kaynakları	1- To Definition Of Humic Substances And Structural Unit 2- To Teach The Agricultural Important Of Humic Substance. 3- To Discuss Reactions Of Organic Compounds At Soil Mineral Surface 4- To Focus Attention On The Importance Of Humic Substances In Soil And Crop Sciences 5- Definition Of Soil Organic Matter And Humus, Definition Of Humic Substances 6- Extraction Of Humic Substances. Characterization Of Humic Substances. Variations Between Humic Substances Isoleted From Soil 7- Effects Of Humic Substances On Plant Growth 8- Metal Humic Complexes In Soils 9- Humus Materials And Structures Of Humus Materials 10- Major Metal And Mineral Humic Interactions
8046001045 - Toprak Mikroorganizmaları Ve Bitki Gelişimi	Soil Microorganism And Plant Growth
1- Toprak Organizmalarını Açıklamak 2- Bitki Gelişimini Teşvik Eden Ve Faydalı Organizmaları Değerlendirmek Ve Onların Biyokimyasal Aktivitelerini Açıklamak 3- Toprakta Yaşayan Tüm Organizmaların Ekolojilerini Ve Biyokimyasal Aktivitelerini Değerlendirmek 4- Bitki Gelişimini Ve Mikroorganizmaların Yaşadığı Tabii Ortam Olan Toprağın İncelenmesi 5- Toprak Organizmaları Ve Kök Bölgesi 6- Toprak Organizmaları Ve Organik Madde 7- Bitki Gelişimini Etkileyen Mikrobiyal Ürünler 8- Azot Fikse Eden Organizmalar 9- Pestisitler Ve Mikroorganizma İlişkisi 10- Tarımda Biyoteknoloji	1- Emphasis On Soil Organisms. 2- Soil Organisms Play A Pivotal Role Both In The Evolation Of Agriculturally Useful Soil Conditions And In Stimulating Plant Growth 3- Their Biochemical Activities And Their Influence On The Soil Environment And Plant Growth 4- The Scope Of This Lesson Is Wide And Embraces On The Biology, Ecology And Biochemical Activities Of All Forms Of Life That Exist In The Soil Environment 5- Soil As Natural Medium For The Growth Of Plants, Soil Organisms And Rhizosphere.. 6- Nitrogen Fixation In Free- Living And Associative Symbiotic Bacteria, Soil Microorganisms And Organic Matter 7- Microbial Products Which Influence Plant Growth. 8- Soil Microorganisms, Plants And Soil Structure 9- Pesticides, Microorganism
8046001009 - Toprak Sıkışması, Kaymak Bağlanma Prob. Ve Çözümleri	Soil Compaction And Soil Crusting
Toprak Sıkışmasının Sebepleri Ve Sonuçları, Yüzeysel Sıkışma, Alt Toprağın Sıkışması, Toprak Sıkış masının Kontrolü, Kaymak Tabakası Oluşumunun Sebep Ve Sonuçları, Kırılma Kuvvetinin Ölçül mesi, Kaymak Tabakasının Neden Olduğu Problemler, Kaymak Tabakası Oluşumunu Azaltma Yolları	Soil Compaction-Causes And Consequences, Surface Compaction, Subsoil Compaction, Control Of Soil Compaction Soil Crusting-Causes And Consequences, Determination Of Crusting Forces, Problems Caused By Soil Crusting, Decreasing Ways Of Soil Crusting
8046001011 - Toprağın Fiziksel Analizlerinde İleri Yöntemler	Advanced Methods Of Soil Physical Analysis
Toprağın Fiziksel Özellikleri, Fiziksel Özelliklerin Ölçüm Yöntemleri, Yöntemlerin Dayandığı Prensipier, Fiziksel Özelliklerin Ölçümlerinde Yapılan Hatalar, Fiziksel Analiz Sonuçlarının Doğruluğunu Belirleme Teknikleri Ve Sonuçların Yorumu	Soil Physical Proprieties, Physical Analysis Methods, Principles Of The Soil Physical Analyse Methods, Error Sources Of Analysis, Interpretations Of Results Of Analysis

8046001005 - Toprak Nem Ölçülmesinde Özel Metotlar	Special Methods In Soil Moisture Measurement
Toprak Nem Ölçümünün Önemi, Toprak Nemi İfade Şekilleri, Toprak Nem Tansiyonu, Nem Ölçümünde Standart Metotlar, Gravimetrik Metot, Nötron Metodu, Dielektrik Metotlar, Tdr, Fd Ve Fdr, Adr, Faz Transmisyonu, Tdt, Tansiyometre, Direnç Blokları, Alçı Blok, Gms, Heat Dissipation, Toprak Psikrometresi	The Importance Of Soil Moisture Measurement, The Ways Of Soil Moisture Expression, Soil Moisture Tension, Methods Of Soil Moisture Measurement, Gravimetric Methods, Neutron Method, Dielectric Methods, Tdr, Fd And Fdr, Adr, Phase Transmission, Tdt, Tensiometre, Resistance Methods, Gypsum Block, Gms And Soil Psychrometre
8046001004 - Toprak Düzenleyiciler Ve Bitki Yetiştirme Ortamları	Soil Conditioners And Growing Media
Toprağın Fiziksel, Kimyasal Ve Biyolojik Özellikleri Arasındaki İlişkiler, Fiziksel Özelliklerin Önemi, Toprak Düzenleyicileri Sınıflandırmak, Klasik Düzenleyiciler Modern Düzenleyiciler, Çeşitli Toprak Düzenleyiciler Ve Özellikleri, Harçların Hazırlanması, Bitki Yetiştirme Ortamları, Perlit, Vermikülit, Ponza Vb Maddeler	The Relationships Among Physical, Chemical And Biological Properties Of Soil, Roles Of Their On Plant Growth, Properties Of Soil Conditioners, Classical And Modern Conditioners, Soil Mixtures, Preparing Growing Media, Perlite, Vermiculite,
8046001041 - Kurak Bölgelerde Toprak İşleme Nem Muhafazası Ve Erozyon	Soil Tillage In Arid Region And Soil Erosion
Kurak Bölgelerin İklimsel Özellikleri (Sıcaklık, Yağış, Buharlaşma, Nem). Kurak Bölgelerde Bitki Yetiştirmede Karşılaşılan Problemler (Yetersiz Nem, Toprak İşleme). Kurak Bölgelerde Toprak Amenajmanı (Toprak İşleme, Nem Muhafazası, Nadas Etkinliği, Malçlama). Toprak İşlemenin Toprak Özelliklerine Etkisi (Gözeneklilik, İnfiltrasyon, Perkolasyon Buharlaşma). Toprak İşleme Zamanının Nadas Etkinliğine Etkisi. Toprak İşlemenin Su Ve Rüzgar Erozyonuna Etkisi.	Meteorological Properties Of Arid Regions (Temperature, Falling, Evaporation, Humidity). The Planting Problems In Arid Regions (Insufficient Water And Soil Tillage). Soil Management In Arid Regions (Controlling Of Soil Water Content, Efficiency Of Following Land, Mulching). Effect Of Soil Tillage On Soil Properties (Porosity, Infiltration, Percolation And Evaporation). Effect Of Soil Tillage On Soil Erosion.
8046001021 - Bitkilerde Beslenme, Kalite Ve Sağlık İlişkileri	Relations Of Nutrition, Quality And Health In Plants
1- Bitki Besin Elementlerinin Bitkilerde Aminoasitler, Proteinler, Karbonhidratlar, Organik Asitler, Yağ Asitleri, Vitaminler Ve Phytatlar Üzerine Etkilerinin İncelenmesi 2- Bitkilerin Azot, Fosfor, Potasyum, Kalsiyum, Magnezyum, Kükürt Ve Mikro Besin Elementlerle Beslenmesi İle Bitki Kalite Ve Hastalıkları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi	1- Investigation Of Effects On Amino Acids, Proteins, Carbohydrates Organic Acids, Oil Acids, Vitamins And Phytats The Plant Of Nutrients 2- Investigation Of Relationship Among Plant Nutrition Of Nitrogen, Phosphour, Potassium, Calcium, Magnesium, Sulphur And Other Trace Elements With Plant Quality And Diseases
8046001014 - Bitki Analiz Tekniği	Plant Analysis Technique
1- Bitki Analizlerinin Amacı 2- Tarım Açısından Önemi 3- Bitki Numunelerinin Alınması Ve Analize Hazırlanması 4- Bitki Numunelerinin Yakılması (Yaş, Kuru Ve Mikrodalga İle Yakma) 5- Bitki Numunelerinde Kuru Maddenin Belirlenmesi 6- Bitki Numunelerinde Azot, Fosfor, Potasyum, Kalsiyum, Magnezyum Ve Mikro Besin Elementlerinin Belirlenmesi 7- Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi	1- Purpose Of Plant Analysis 2- Importance In Agriculture 3- Preparing Analysis And Sampling Of Plant Samples 4- Determination Of Nitrogen, Phosphors, Potassium, Calcium, Magnesium And Trace Elements In Plant Samples 5- Evaluating Of Analysis Results
8046001015 - Gübre Analiz Tekniği	Fertiliser Analysis Technique
1- Organik, Kimyasal Ve Kompoze Gübrelerden Örnek Alınması Ve Analize Hazırlanması 2- Organik, Kimyasal Ve Kompoze Gübrelerin Azot, Fosfor, Potasyum Ve Mikro Besin Elementi İçeriklerinin Belirlenmesi 3- Gübrelerle Toprağa Verilecek Besin Elementi İçeriğinin Hesaplanması	1- Sampling And To Analyse Of Organic, Chemical And Compose Fertilisers 2- Making Analysis Of N P, K And Micro Nutrients In Organic, Chemical And Compose Fertilisers 3- Calculation Of Nutrition Contents To Be Application To Soil
8046001019 - Bitki Kök Bölgesindeki Olaylar	Events In Rhizosphere
1- Bitki Kökleri Ve Kök Sistemleri 2- Kök Gelişimi Üzerine Etki Yapan Faktörler 3- Kök Salgıları 4- Köklerin Katyon Değişim Özellikleri 5- Bitkilerin Su Alımını Etkileyen Faktörler 6- Su Stresinin Bitkilerde Fizyolojik Sonuçları 7- Toprakta Katyon Ve Anyonların Adsorpsiyonu Ve Değişim Mekanizmaları 8- Bitkilerde Su Ve Mineral Maddelerin Taşınımı 9- Bitkilerin Demir Alım Stratejileri	1- The Plant Roots And Root Systems 2- Factors That Have Effect On Root Improvement 3- Root Secretions 4- Cation Change Feature Of Root 5- Factors That Have Effect Water Intake Of Plant 6- Physiological Results Of Water Stress In Plant 7- The Absorption And Change Mechanisms Of Cations And Anions In Soil 8- Water And Mineral Substance Transport In Plant 9- Strategies Of Iron Uptake Of Plants

<p>8046001022 - Sıvı Gübreler 1- Sıvı Gübrelerin Tarihi Ve Önemi 2- Azotlu Ve Kompoze Sıvı Gübrelerin Üretimi, 3- Çözünürlük 4- Süspansiyon Gübrelerin Özellikleri 5- Sıvı Gübrelerin Bazı Fiziksel Özellikleri 6- Sequestrenleştirme Ve Kleytleme 7- Sıvı Gübrelerin Uygulama Teknikleri</p>	<p>Liquid Fertilisers 1- Short History And Importance Of Liquid Fertilisers 2- Producing Of Nitrogenous And Composite Liquid Fertilisers 3- Solubility 4- Features Of Suspended Fertilisers 5- Certain Physical Feature Of Liquid Fertilisers 6- Sequesters And Kleyts 7- The Application Techniques Of Liquid Fertilisers</p>
<p>8046001065 - Bitkilerde Stres Ve Moleküler Fizyoloji 1- Bitkilerde Stres Koşulları: Biyotik Ve Abiyotik Stresler 2- Bitkilerde Kuraklık Stresi Ve Ekstrem Sıcaklıklara Bitkilerin Tepkisi 3- Bitkilerde Tuz Stresi 4- Bitkilerde Mikroelement Stresi: Alım, Taşınma, Biriktirme Ve Dışlama Mekanizmaları 5- Abiyotik Streslere Karşı Bitkilerin Tepkilerinin İncelenmesi 6- Streslere Karşı Bitkilerin Gen Ekspresyonu Cevabı 7- Stres Altındaki Bitkilerin Sinyal İleti Yolu Cevabı 8- Poliaminler Ve Abiyotik Stres Toleransı 9- Bitkilerde Stres Algısı Ve Moleküler Genetik Perspektiften Çapraz İletişim (Cross-Talk) 10-Tuz Stresine Karşı Genetik İlerleme Amaçlı Est Taramaları 11- Bitkilerde Abiyotik Strese Karşı Transgenik Yaklaşımlar 12- Rizosferde İletişim Ve Element Alımı: Stres Koşullarında Genom Ölçüsünde Diyalog 13- Gün Geçtikçe Kuraklaşan Bir Gezegen Olan Dünyamızda Bitkisel Verimlilik Konusunda Gelecek Perspektifleri</p>	<p>Plant Stress And Molecular Physiology 1- Stress Conditions In Plants: Biotic And Abiotic Stresses 2- Plant Drought Stress And Responses To Extremes Of Temperature 3- Plant Salt Stress 4- Microelement Stresses In Plants: Uptake, Transport, Accumulation And Extrusion Mechanisms 5- Survey Of Abiotic Stress Responses 6- Plant Gene Expression Responses To Stress 7- Signal Transduction In Plants Under Stress Conditions 8- Polyamines And Abiotic Stress Tolerance 9- Plant Stress Perception And Molecular Genetic Perspectives On Cross-Talk 10- Data Mining Of Ests For Genetic Improvement Of Salt Tolerance 11- Transgenic Approaches For Abiotic Stress Tolerance In Plants 12- Communication In The Rhizosphere And Element Uptake: Genome-Wide Dialog Under Stress Conditions 13-Future Perspectives On Plant Productivity Under An Ever Drying Planet Earth</p>
<p>8046001070 - Biyoçeşitliliğin Korunmasında Moleküler Genetik Yaklaşımlar 1- Biyoçeşitlilik, Fenotipik Ve Genotipik Varyasyonlar, 2- Global Değişimde Biyoçeşitliliğin Yönetimi, Biyoçeşitliliğin Korunması Stratejileri, 3- Biyoçeşitliliği Koruma Eğitimi, 4- Taksonomi Ve Sistemik, 5- Korumanın Genetik Tabanı, 6- Pratik Uygulamalara Örnekler, 7- Popülasyon Ve Habitatların Korunması, 8- Komünite Ve Ekosistem, 9- Ex Situ Konservasyon Ve Koruma Alanları, 10- Restorasyon, 11- Popülasyon Yapısı Ve Genetik Varyasyonda Nükleer Genetik Analizler, 12- Konservasyon Genetiğinde Pcr Uygulamaları 13- Filogenetik 14- Konservasyon Genetiğinde Yüksek Kapasiteli Moleküler Tekniklerin Kullanımı</p>	<p>Molecular Genetic Approaches In The Conservation Of Biodiversity 1- Biodiversity, 2- Phenotypical And Genotypical Variations, 3- Biodiversity Management In Global Change, 4- Protection Strategies In Biological Diversity, 5-Taxonomy And Systematics, 6- Genetic Bases Of Protection, 7- Examples Of Practical Applications, 8- Protection Of Populations And Habitats, 9- Community And Ecosystems, 10- Ex Situ Conservation And Conserved Areas, 11- Restoration, Population Structure And Nuclear Genetic Analysis In Genetic Variation, 12- Pcr Applications In Conservation Biology, 13- Phylogenetics 14- High Throughput Molecular Techniques In Conservation Genetics.</p>
<p>8046001049 - Tarımsal Sistemlerin Matematik Modellenmesinde İleri Konular 1. Ekosistemlerin Kavramsal Modellenmesi - Kavramsal Model Kavramı Ve Onun Oluşturulması - Kavramsal Matematik Modeller - Kavramsal Modelin Deneysel İncelenmesi 2. Ekosistemlerin Matematik Modellenmesi - Ekolojik Sistemlerin Analitik Modellenmesi - Ekolojik Sistemlerin Sayısal Modellenmesi 3. Ekosistemlerin Ampirik (Deneysel) Modellenmesi - Bir Değişkenli Ampirik Modeller - Çok Değişkenli Ampirik Modeller 4. Yarım-Ampirik Modelleme 5. Modellerin Uyumluluk Kriterleri</p>	<p>Advanced Topics In Mathematics Modeling Of Agricultural Systems 1. Introduction To Basic Mathematics - Number And Their Operations On - Functions: Characteristics, Patterns Of Giving, Graphics 2. Single And Multi-Variable Functions - Ordinary And Partial Derivatives, Applications, And The Existence Of Extreme 3. Ecological Systems - Concepts Of Ecology, Ecology And Environment Factors - Ecosystem Concept, Schematic And Mathematical Expression Profile 4. Ecosystem Analysis And Investigation - Systematic Approach Or Method Of System Analysis - Phases Of System Analysis Techniques 5. Ecosystem Modeling - Model Concept, Classification Of Models, Modeling And Process -Theoretical And Conceptual Modeling Of Ecosyste</p>
<p>8046001046 - Topraklarda Kütle Taşınımı 1. Gözenekli Ortamda Kütle Taşınımı 2. Toprakta Gaz Hareketi - Gözenekli Ortamda Gaz Korunumu Yasası Ve Denklemi - Toprakta Gaz Korunumu, Difüzyonu Denklemi Ve Hareketinin Modellenmesi 3. Toprakta Çözünmüş Kimyasal Maddelerin Taşınımı - Toprakta Çözeltinin Oluşumu, Birikmesi Ve Çözelti Akımı - Gözenekli Ortamlarda Çözelti Korunumu Yasası Ve Denklemi 4. Toprakta Tuz Hareketinin Konvektif- Dispersiyon Denklemi - Toprakta Tuz Hareketi Modelinin Analitik Ve Sayısal Çözümleri, - Toprakta Tuz Hareketi Modelinin Parametrelerinin Belirlenmesi 5. Toprakta Bitki Besin Elementlerinin Hareketi - Kimyasal Maddelerin Moleküler Difüzyonu Ve Denklemi, - Bitki Besin Elementlerinin Bitki Köklerine Doğru Hareketi</p>	<p>Mass Transport In Soil 1. Mass Transport In Porous Medium 2. Gas Movement In Soils - Gas Conservation Law And Equation In Porous Media - Gas Conservation Law, Diffusion Equation In Soil And Modeling Of Movement The Gas In Soil 3. Transport Of The Chemicals Dissolved In Soil - The Formation Of Solution In Soil, Accumulation And Flow Solutions - The Solution Conservation Law In Porous Medium And The Its Equation 4. Convective-Dispersion Equation Of Salt Movement In Soil - Analytical And Numerical Solution Of The Model Of Salt Movement In Soil - Determination Of Parameters Of The Model Of Salt Movement In Soil 5. Movement Of Plant Nutrients In Soil - Molecular Diffusion And Equation Of Chemical Matters - Plant Nutrient Movement Towards The Plant Root</p>

<p>8046001061 - Yöneyem Araştırması Yöntemlerinin Tarımda Uygulanması</p> <p>1. Temel Matematiksel Kavramlar - Tek Ve Çok Değişkenli Fonksiyonlar; - Doğrusal Ve Doğrusal Olmayan Fonksiyonlar; - Tek Ve Çok Değişkenli Fonksiyonların Türevleri - Tek Ve Çok Değişkenli Fonksiyonların Ekstremleri 2. Eşitlik Koşulu (Kısıdı) Altında Çok Değişkenli Fonksiyonların Optimizasyonu - Bir Koşullu Optimizasyon (Yok Etme Yöntemi, Langrange Çarpanı Yöntemi) - "M" Koşullu Optimizasyon 3. Eşitsizlik Kısıdı Altında Fonksiyonların Optimizasyonu Veya Doğru sal Programlama Problemleri - İki Değişkenli Fonksiyonların Optimizasyonu İçin Geometrik Çözüm Yöntemi - Çok Değişkenli Fonksiyonların Optimizasyonu İçin Cebirsel Çözüm Yöntemi - Simpleks Yöntemi - Doğrusal Programlama Problemlerinin Bilgisayarda Yazılım Programı İle Çözümü</p>	<p>Application Of Methods Research Of Operation In Agriculture</p> <p>1. The Basic Mathematical Concepts - Single And Multi- Variable Functions - Linear And Nonlinear Functions - Derivatives Of Functions Of One And Multiple Variable - Maximum And Minimum Problems Of Functions Of One And Multiple Variable 2. Optimization Of Functions Of Multiple Variables Under The Condition Of Equality - Optimization With One Condition (Method Of Destruction, Langrange Multiplier Method) - Optimization With 'M' Conditions 3. Optimization Of Functions Under Inequality Condition Or Linear Programming Problems - Geometrical Method Of Optimization For Function Of Two Variables - Algebraic Method Of Optimization For Function Of Multiple Variables - Simplex Method- The Solutions Of Linear Programming Problems With Computer Software</p>
<p>8046001038 - Pedoloji</p> <p>1- Pedolojide Teori Ve Modellerin Kullanılmasının 2- Seri Seviyesine Kadar Toprak Sınıflamasının Öğretilmesi 3- Pedolojide Bilimsel Metotlar; Pedolojide Doğruluk, Kesinlik Ve Sapmalar; Pedolojide Teorilerin Kullanılması 4- Pedolojik Toprak Oluş İşlemleri 5- Yüzey Tanımlama Horizonları (Epipedonlar), Yüzey Altı Tanımlama Horizonları Diğer Ayırıcı Karakteristikler 6- Toprak Taksonomisinin Ordoları Ve Diğer Alt Kategorileri, Fao Toprak Sınıflandırma Sistemi.</p>	<p>Pedology</p> <p>1- To Explain Use Of Theory And Models In Pedology 2- To Teach Classification Of Soils At Series Level 3- Scientific Models, Deviations, Definiteness, Truth In Pedology 4- Pedologic Soil Formation Processes 5- Diagnostic Horizon And Other Characteristic 6- Categories Of Soil Taxonomy And Fao Classification Systems</p>
<p>8046001002 - Arazi Kullanımı Ve Planlaması</p> <p>1- Türkiye'nin Arazi Varlığı 2- Mevcut Arazi Kullanımı 3- Arazi Kullanımının Ülke Ekonomisindeki Yeri 4- Arazi Kullanımının Ülke Ekonomisindeki Önemi 5- Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıfları 6- Yanlış Arazi Kullanımları 7- Arazi Toplulaştırma 8- Arazi Kullanımının Planlanması</p>	<p>Land Use And Planning</p> <p>1- To Be Gained Knowledge On Turkish Land Territory 2- Present Usage Ways 3- To Understand Importance Of Land Use On Country Economy 4- Land Use Capability Classes 5- Misuse Of Land In Turkey 6- Land Consolidation 7- Land Use Planning</p>
<p>8046001060 - Sürdürülebilir Tarım Ve Ekosistem Açısından Toprak Kalitesi</p> <p>1- Toprak Kalitesi Konusundaki Gelişmeler Toprak Kalitesi Kavramı Ve Toprak Kalitesinin Nasıl Belirleneceği 2- Toprak Kalitesinin Belirlenmesi Hususundaki Çeşitli Görüşler Ve Hangi Yöntemler De Hangi Kriterlerin Kullanıldığı Ve Bunun Nedenleri Ve Eksiklikleri 3- Toprak Kalitesi Ve Önemi, 4- Onun Fiziksel, Kimyasal Biyolojik Ve Pedolojik Perspektivden Belirleyici Parametreleri, 5- Toprak Bozucu Prosedürlerin Sebep-Sonuç İlişkisi Yöntünden İncelenmesi, 6- Kalite Belirleyici Özelliklerinin Kontrolü, Standardizasyonu, 7- Pedotransfer Fonksiyonları Açısından İncelenmesi, Kalite Değerlendirmesindeki Pratiksel Uygulamaların İncelenmesi</p>	<p>Importance And Defining Of Soil Quality For A Sustainable Agriculture And Ecosystem</p> <p>1- To Teach Soil Quality Concept And Different Methods Of Determining Of Soil Quality 2- To Explain Use Of Theory And Models In Soil Quality, To Explain The Developments At The Soil Quality 3- To Teach Which Parameters Used In Different Methods To Evaluation Of Sol Quality 4- Soil Quality And Its Importance 5- Physical. Chemical, Biological And Pedologic Properties Of Soil Quality Indicators 6- To Control And Standardization Of Soil Quality Indicators, 7 To Investigation Of Soil Degradation Processes, To Studying Practical Application Of Soil Quality Evaluation</p>
<p>8046001063 - Bitkilerde Sinyal İletim Yolunda Reaktif Oksijen Türlerinin Rolü</p> <p>Bitkilerin Biyolojik Sisteminde Reaktif Oksijen Türlerinin Kimyası, Üretimi Ve Üretimlerinin Düzenlenmesi; Reaktif Oksijen Sinyal Mekanizması; Sinyal Moleküllerinin Birbirleri İle Etkileşimi; Nadph Oksidaz Ve Ros' Un Bitki Hücre Morfogenesizindeki Rolü Ve Reaktif Oksijen Türlerinin Fotosentez Üzerine Etkisinin Açıklanması Amaçlanmıştır.</p> <p>Bitkilerin Biyolojik Sisteminde Reaktif Oksijen Türlerinin Kimyası, Üretimi Ve Üretimlerinin Düzenlenmesi; Reaktif Oksijen Sinyal Mekanizması; Sinyal Moleküllerinin Birbirleri İle Etkileşimi; Nadph Oksidaz Ve Ros' Un Bitki Hücre Morfogenesizindeki Rolü Ve Reaktif Oksijen Türlerinin Fotosentez Üzerine Etkisinin Açıklanması Amaçlanmıştır.</p>	<p>The Role Of Reactive Oxygen Species In Signal Transduction Pathway In Plants</p> <p>Chemistry Of Reactive Oxygen Species (Ros) Biological System In Plant Production And Regulators Of Ros Production, Regulators Of Ros Signalling, Cross - Talk With Other Signalling Molecules, Pathways, The Role Of Nadph Oxidase And Ros In Plant Cell Morphogenesis And Singlet O2 Generation At Photosystem Ii 1. Introduction 2. Ros Chemistry 3. Ros Signalling 4. Regulators Of Ros Signalling - Ros, Calcium And Ion Channels - Protein Phosphorylation -Ros Regulation Of Gene Expression 5. Regulators Of Ros Production - Ros Removal 6. Cross - Talk With Other Signalling Molecules, Pathways 7. The Role Of Nadph Oxidase And Ros In Plant Cell Morphogenesis - The Regulatory Effect Of Ros On Calcium Channels - The R</p>

8046001003-Toprak Ve Su Koruma Tekniği	Soil And Water Conservation Technique
1- Toprak ve su korumanın tanımı, gerekleri ve önemi 2- Toprak erozyonu, sebepleri, zararları ve önlenmesi 3- Yüzey akışın önlenmesi, suyun kök bölgesinde tutulması 4- Kurak bölgelerde su tasarrufu 5- Kurak bölgelerde toprakta etkili suyun artırılması 6- Kurak bölgelerde toprak işleme 7- Anız yakmanı zararları ve önlenmesi	1- Definition, necessity and importance of soil and water conservation 2- Soil erosion, its causes, damages and preventing 3- Preventing of surface flow, keeping of water in root zone 4- Water saving in dry zones 5- Increasing of effective water in dry zones 6- Soil tillage in dry zones 7- Damages of stubble burn and its preventing
8046001039-Toprak Verimliliği Ve Bitki Besleme Araştırmalarında Radyo İzotoplar	Radioisotopes In Soil Fertility And Plant Nutrition Studies
Radyoizotoplarla ilgili değişmez semboller ve terimler, izotop ve radyoizotoplar, radyasyon ölçümünde özen gösterilecek hususlar, değerlendirme ve hata, radyoizotopların oluş yolları ve üretim şekilleri, radyoizotoplardan araştırmalarda yararlanma yolları, uygulama alanları, radyoaktivitenin biyolojik etkileri.Toprakta elverişli bitki besinlerinin belirlenmesi , bitki besinlerinin toprakta tutulmaları ve hareketleri, bitki besinlerinin alınış hızları ile bitki bünyesindeki dolaşımı ve birikimlerinin belirlenmesinde radyoizotop tekniğinin kullanılması, gübreleme çalışmalarında radyoizotop tekniğinin kullanılması,N-15 tekniğinin kullanımı,Nötron-prob tekniği,işaretlenmiş izotoplar ile bitki besin alımı,topraktaki element hareketlerinin belirlenmesi.	To explore the possibilities of the use of radioisotopes in soil fertility and plant nutrition studies, to know the characteristics of radioisotopes used in such studies, radioisotope applications in Turkey and in the world, to take information on applications of radioisotopes, Radioisotope-related the symbols and terms, isotopes, and radioisotopes, radiation measurement issues, to research radioisotopes methods, application areas of radioisotopes methods, To determine available plant nutrient elements in the soil,to determine movement of plant nutrient elements in the soil ,to use the radioisotope technique to determine receipt rates of plant nutrients,to use radioisotope techniques in the fertilization works , using of N-15 technique and the neutron-probe technique, labeled isotopes and plant nutrient uptake, to determine elements motion in soil
8046001018-Bitki Beslenmesinde İz Element	Trace Elements In Plant Nutrition
1- Bitkilerin mikro besin elementlerle beslenmesi ile bitki kalite ve hastalıkları arasındaki ilişkiler 2- Bitki beslenmesinde demir, mangan, çinko, bakır, bor ve diğer mikro besin elementlerinin önemi 3- Bitkideki işlevleri 4- Bitkide noksanlık ve toksisite belirtileri ve çözüm yolları	1- The relationship among trace elements breeding of plant with plant quality and disease 2- The importance of iron, manganese, zinc, copper, boron and other micro nutrients for plant nutrition 3- Functions in plant 4- Deficiency and toxicity symptoms, their determination and solution methods
8046001025-Organik Topraklar Ve Yönetimi	Organic Soils And Management
1- Organik toprakların tanımı 2- Organik toprakların önemi 3- Organik toprakların özellikleri 4- Organik toprakların kullanım alanları 5- Organik toprakların ışlahı 6- Organik toprakların sınıflandırılması 7- Türkiye ve Dünyadaki organik toprak alanları	1- Definition of organic soils 2- Important of organic soils 3- Properties of organic soils 4- Use areas of organic soils 5- Amendment of organic soils 6- Classification of organic soils 7- Organic soil areas in Turkey and world
8046001028-Kimyasal Ve Organik Gübrelerin Analiz Tek.	Analysis Techniques Of Chemical And Organic Fertilisers
1.Tarla ve seralarda kullanılan kimyasal ve organik gübrelerin tüm elementel içeriklerinin analizleri 2.Azot analizi 3.Fosfor analizi 4.Potasyum analizi 5.Demir,çinko,bakır,mangan analizleri	1.Used in field and greenhouse the macro and micro element analysis of Chemical and Organic Fertilisers 2.Nitrogen analysis 3.Phosphorus analysis 4.Kalium analysis 5.Iron,zinc,copper and manganese analysis
8046001008-Toprağın Sürdürülebilir Kullanımı	Sustainable Land Use
Doğal toprakların genel özellikleri, tarıma açılan alanlardaki toprak özelliklerinde meydana gelen değişiklikler, bu değişimlerin ölçümü, değişimlerin toprak verimliliği ve çevreye olan etkileri, tarım topraklarında meydana gelen bozulmaları iyileştirme yolları, sürdürülebilir tarımda uygun toprak idaresi, toprak verimliliğinin devamlılığının sağlanması.	General properties of natural soils, deteriorations of soil properties in arable land, level of the deteriorations in the arable lands, effect of deteriorations on soil fertility and environment, amelioration methods of the arable soil deteriorations, sustainable land management, sustainable soil fertility
8046001042-Meyve Bahçelerinde Gübreleme Teknikleri	Fertilization Techniques In Orchards
1- Meyve ağaçlarının toprak, iklim ve çevre istekleri 2- Bahçe tesisinde toprak hazırlığı, sürüm ve diğer işlemler 3- Meyve ağaçlarının besin ihtiyaçları 4- Meyve ağaçlarında topraktan ve yapraktan gübreleme 5- Makro elementli gübreler ve gübreleme 6- Mikro elementli gübreler ve gübreleme 7- Meyve ağaçlarında besin elementi noksanlıkları ve interakşiyonlar	1- Soil, climate and environment need of fruit trees 2- Soil tillage in orchards 3- Nutrition requirements of fruit trees 4- Soil and leaf fertilization in orchards 5- Macro element fertilizers and their use 6- Micro element fertilizers and their use 7- Nutrition deficiencies in fruit trees and interactions

8046001023-Laboratuar Kullanma Teknikleri	Laboratory Use Techniques
1- Laboratuarda emniyet tedbirleri 2- Laboratuarda karşılaşılan kazalar ve ilk yardım 3- Laboratuarda bulunan cihazlar 4- Kimyasallar ve kullanılmaları 5- Ölçüler ve birimler 6- İndikatörler 7- Toprak, bitki, su ve gübre analizlerinin yapıışı	1- Safety measure in laboratory 2- To meet accident and first aid in laboratory 3- Using and devices 4- Chemicals to be found in laboratory 5- Measurements and units 6- Indicators 7- Teaching soil, plant, fertiliser and water analysis
8046001052-Atıksuların Geri Kazanımı Ve Tarımda Yeniden Kullanımı	Waste Water Recycling And Reuse İn Agriculture
1- Atık suların kalite parametreleri 2- Zirai alanlar için kullanılacak atık suyun özellikleri 3- Tarımda Atık suyun kullanımı 4- Atık suların tarım için önemi 5- Atık suların doğal biyolojik yöntemlerle uygulanması 6- Atık su yönetimi 7- Atık suların tarım arazilerinde kullanımını sınırlandıran unsurlar	1- Waste of water quality parameters 2- Agricultural area used for waste water features 3- Waste water use in agriculture 4- The importance of waste water for agriculture 5- Implementation of natural biological methods of wastewater 6- Waste water management 7- Limit the use of waste water components of the agricultural land
8046001020-Gübrekullanımı-Çevre İlişkileri	Fertilizer Use And Environment Relations
1- Gübrelerin bileşimleri 2- Toprak ve su kirlenmesinde gübrelerin ve gübrelemenin yeri 3- Kimyasal gübrelerin toprak ve su kirliliğine etkileri 4- Bitki kirliliği 5- Gübreler ile gıda maddeleri, hayvan sağlığı ve insan sağlığı arasındaki ilişkiler 6- Organik ve endüstri artıklarının çevre kirlenmesine etkileri 7- Çevre kirlenmesine karşı alınması gereken önlemler	1- Agriculture and environment 2- Fertilizers and their components as input of production 3- The role of fertilizers and fertilization in environmental pollution 4- The effects of chemical fertilizers in soil and water pollution, 5- The relationships between plant pollution, fertilizers and nourishment materials, animal and human health 5- The effects of organic and industrial wastes on environmental pollution 6- Precautions for environmental pollution
8046001016-Seralarda Karbondioksit Gübreleme	Carbon Dioxide Fertilising İn Greenhouses
1-CO2 gübrelemesi nedir,nasıl ve niye yapılır, 2-Hangi bitkilerde gereklidir,uygulama metotları nelerdir , 3-Sera ortamında gübrelemenin yapılması için gerekli ön işlemler 4-CO2 gübreleme sisteminin kuruluşu 5-CO2 gübreleme işleminin faydaları 6- CO2 gübreleme uygulama şartları	1-What is CO2 fertilizer? 2-Why do you apply CO2 in greenhouse condition? 3-Which plants do this method need? 4-The fronties process for CO2 fertilizer 5-To prepare CO2 fertilizer system 6-The benefits of CO2 fertilization process 7-CO2 fertilization application requirements
8046001007-İleri Toprak Fiziği	Advanced Soil Physic
Toprağın fiziksel özellikleri ve kompozisyonu, kuvvet alanlarında denge potansiyeller teorisi, toprakta hidrostatik ve diğer statik dengeler, toprak hava ilişkileri, toprak su ilişkileri, toprak ısı dengesi	Soil physical properties and component, balance potential theory in energy areas, hydrostatic and other static balances in the soil, soil-air relationship, soil-water relationship, soil thermal regime
8046001010-Substrat Ve Kompost Hazırlama Teknikleri	Preparing Techniques Of Substrates And Compost
Substrat ve kompost yapımına giren maddeler, bu maddelerin fiziksel kimyasal ve biyolojik özellikleri, kompostlaştırma şartları ve kompost yapım aşamaları, olgun kompostun özellikleri, kompostun kullanım alanlar	The materials made of substrate and compost, physical, chemical and biological properties of these materials, composting condition and compost making procedure, compost making techniques, the properties of composted materials, using areas of the compost
8046001001-Atıkların Toprakta Kullanımı	Utilization Of Wastes İn Soil
1- Tarımda kullanılabilcek organik atıkların sınıflandırılması 2- Atıkların fiziksel ve kimyasal özellikleri 3- Atıkların ön işlemlerden geçirilmesi, fiziksel işlemler, kimyasal işlemler4- Kompostlama 5- Atıkların tarımsal amaçlı kullanımları 6- Toprak fiziksel özelliklerini, toprak kimyasal özelliklerini geliştirmek amacıyla kullanımları 7- Korumalı tarımda (sebzeler, meyveler, süs bitkileri) ve yeşil alan oluşturmada kullanılmaları 8- Organik atık kullanımının ekonomik ve sosyal boyutu	1- Classification of organic waste that can be used in agriculture 2- Physical and chemical properties of wastes 3- Undergo pre-treatment of wastes, physical processes, chemical processes 4- Composting 5- Use of agricultural wastes 6- Soil physical properties, soil chemical properties in order to develop their use 7- Protected agriculture (vegetables, fruits, ornamental plants) and be used to create green space 8- Economic and social dimensions of using organic wastes
8046001024-Gübre Teknolojisi	Fertilizer Technology
1- Çeşitli organik atıklardan gübre elde edilmesi 2- Azotlu, fosforlu, potasyumlu ve kompoze gübrelerin hammaddeleri 3- Organik gübrelerin özelliklerinin belirlenmesi 4- Azotlu, fosforlu, potasyumlu ve kompostlu gübrelerin genel üretim teknikleri	1- The methods of producing out of fertiliser from different organic waste 2- the raw materials of nitrogenous, phosphorus, potassium and composite fertilisers 3- determination the properties of organic fertilisers 4- general producing technology of nitrogenous, phosphorus, potassium and composite fertilisers

<p>8046001027-Toprak-Bitki-Su-Gübre Analiz Sonuçlarının Değer.</p> <p>1- Uluslararası ölçü (SI) birimleri 2- Analiz sonuçlarının verilme ilkeleri 3- Toprak analiz sonuçlarının yorumlanması 4- Bu sonuçlara göre gübre tavsiyelerinde bulunmak 5- Bitki analiz sonuçlarının yorumlanması 6- Bu analiz sonuçlarına göre gübre önerileri yapmak 7- Su analiz sonuçlarının değerlendirilmesi 8- Sular arasında kalite farkının ortaya konulması 9- Gübre analiz sonuçlarının yorumlanması</p>	<p>Evaluation Of Soil-Plant-Water-Fertilizer Analysis Results</p> <p>1- International standard (SI) 2- Principles in giving of analysis results 3- Evaluation of soil analysis results 4- To suggest fertilizer according to this results 5- Evaluation of plant analysis results 6- To suggest fertilizer according to this results 7- Evaluation of water analysis results 8- Determining of quality different among waters 9- Interpreting of fertilizer-manure analysis results</p>
<p>8046001032-Toprak Mikrobiyolojisinde Analiz Yöntemleri</p> <p>1- Çevredeki mikroorganizmaların tabiatını belirlemek 2- Öğrencilere karmaşık mikrobiyal grupları anlatmak 3- Toprakta baskın mikrobiyal popülasyonları belirlemek 4- Laboratuvar çalışmaları için örnek alınmasını göstermek 5- Mikroorganizmaların gelişiminde etkili olan toprağın bazı fiziko kimyasal özelliklerini belirlemek 6- Mikrobiyoloji laboratuvarında çalışma prensipleri. 7- Mikrobiyoloji laboratuvarındaki bazı alet ve cihazlar. 8- Mikroorganizmaların geliştiği ortamlar. 9- Mikroorganizmaların sayım yöntemleri. 10- Direkt mikroskopik sayım yöntemleri türbidimetrik metotlar</p>	<p>Analysis Methods In Soil Microbiology</p> <p>1- To know the nature of the environment in which microorganisms occur 2- To acquaint the student with this most complex of microbial habitats 3- To emphasize that soil is a population determinant 4- Selection and sampling of soil for laboratory study are discussed 5- Exercises are presented for measuring some physico-chemical characteristic of soil that exert a profound influence on microbial growth and activity 6- General Directions for work in a microbiology laboratory 7- Some equipment of the microbiology laboratory 8- Microorganisms in the soil environment 9- Nutrient requirements of microorganisms of preparation of media 10- Measurement of microorganism, counting methods, direct microscopic technique and turbidimetric methods</p>
<p>8046001040-Uzaktan Algılamının Tarımda Kullanımı</p> <p>1- Elektromanyetik spektrum ve uydulara yerleştirilen çok bantlı kameralar (multispektral camera), ısısal(thermal), ve radar algılayıcılar (radar sensor) ile yeryüzünün doğal ve kültürel görünümünün özelliklerinin tespiti ve haritalanmasının öğretilmesi 2- sayısal uydu verilerinin nitelikleri 3- uydu verilerinin seçilmesi ve yeryüzü kaynaklarının izlenmesi ve bu amaçla gerekli yazılım ve donanımların öğretilmesi 4- atmosfer , hidrosfer ve litosfere ait özelliklerin spektral yansıma karakteristikleri, görüntü ve sayısal görüntü işleme teknikleri, uzaktan algılama tekniklerinin tarım ve hidroloji alanında kullanımı 5- sayısal uydu verilerinin nitelikleri, toprakların yansıma karakteristikleri ve toprakların uzaktan algılama teknikleri</p>	<p>Use Of Remote Sensing In Agriculture</p> <p>1- To teach electromagnetic spectrum and recognizing and mapping of natural and cultural appearance by multispectral camera, thermal and radar sensor 2- properties of digital satellite image, 3- to select satellite data 4- required hardware and software for monitoring of earth resources 5- image and digital image processes techniques, use of remote sensing in agriculture and hydrology, reflecting properties of soils, mapping of soil by remote sensing, 6- monitoring erosion and dynamic soil properties 7- to make land use planning, vegetation pattern, and production estimation by using remote sensing, for this purpose required hardware and software</p>
<p>8046001050-Toprakların Tarımsal Değerlendirilmesi</p> <p>1- Arazi özellikleri ile arazi kullanım türleri arasındaki ilişkilerin tanımlanması ve en uygun arazi kullanım türünün belirlenmesi, Arazi uygunluk sınıflama yöntem ve çeşitlerinin öğretilmesi 2- Bazı arazi kalitesi ölçümleri ile arazinin kapasitesinin veya ürün yetiştirme, ormancılık, mera veya tarım dışı kullanımlar gibi özel amaçlara uygunluğunun belirlenmesi 3- arazi değerlendirmesi ilke ve işlemleri, çeşitli arazi değerlendirme yöntemleri 4- arazi değerlendirmesi ilke ve işlemleri, çeşitli arazi değerlendirme yöntemleri, toprakların tarımsal amaçlı uygunluk sınıflamasının yapılması, arazi kullanım kabiliyet sınıflaması ve alt birimleri, 5- toprakların fiziksel ve kimyasal özelliklerinin değerlendirilerek oluşturulan parametresi</p>	<p>Soil Evaluation For Agricultural</p> <p>1- To recognise relationship between land properties and land use types, to define the most suitable land use types and to teach land evaluation methods. 2- To define land quality parameters 3- land capacity and suitability for forest, pasture or non-agricultural uses of soils 4- Land evaluation's processes and principles, 5- different land evaluation methods, land capability classes and sub groups, land classification for agricultural uses, 6- parametric methods and to make productivity classes, land evaluation and land use planning in PC with ilsen package programme according to soil map.</p>
<p>8046001055-Kirlenmiş Topraklarda Ve Sularda Biyoremediasyon</p> <p>1-Toprakta ve sularda kirlilik sebepleri 2-Kirlilik kaynaklarına göre toprağı temizleme yönteminin seçimi 3-Kirlilik kaynaklarına göre suların temizleme yönteminin seçimi 4-Ağır metal gideriminde bitkilerin kullanımı 5-Ağır metal gideriminde uygun bitki seçimi 6-Bitkilerle kirliliğin giderilme yöntemleri 7-Kullanılan bitki materyallerinin yok edilmesi veya geri dönüşümü</p>	<p>Bioremediation Of Contaminated Soil And Water</p> <p>1.Soil and water pollution causes 2.Contamination of soil removal method according to the source selection 3.Pollution of water resources according to the selection of cleaning methods 4.The using plant on removal of heavy metals 5.Heavy metal removal is appropriate plant selection 6.The using Herbal for pollution removal methods 7.The destruction of plant material used or recycled</p>

<p>8046001062-Bitkilerde Beslenme Mekanizmasının Fizyolojik Temelleri</p> <p>Bitkilerin büyümesi ve gelişmesi için gerekli olan besleyicileri nasıl sağladıkları ve asimile ettikleri, toprak ve kök yapısının inorganik besinlerin çevreden bitkiye geçişini nasıl etkilediği, fizyolojik mekanizmalar üzerine besin elementlerinin etkileri ile besin elementlerinin bitkideki etkileşimlerini ve bitkilerde stres çeşitlerinin beslenme ve gelişme üzerine etkilerini anlamaya çalışmaktır.</p> <p>- Bitkilerde suyun alınması ve taşınması - Bitkilerde su yitmesi - Bitkilerde besin elementlerinin alınması ve taşınması - C3 ve C4 bitkilerinde besin elementlerinin alınması ve taşınması - Bitkilerde besin elementlerinin fotosentez ve solunum</p>	<p>Physiological Basis Of Nutritional Mechanism In Plants</p> <p>Nutrition supplying of plants and assimilation, effects of soil and root structure uptake of nutrition by plants, effects of nutrition on physiological mechanisms, interactions of nutrition in plant tissues, effects of stress kinds on nutrition and developing in plants. Water uptaking and transporting in plants Water losses in plants Nutrition uptaking and transporting in plants Nutrition uptaking and transporting in C3 and C4 plants Interactions mechanisms of nutrition with photosynthesis and respiration in plant Nitrogen and sulphur synthesis in plants Effects of stress kinds on nutrition and developing in plants</p>
<p>8046001033-Mikrobiyolojik Gübreler Ve Uygulama Tek.</p> <p>Toprak verimliliğini artırmada kullanılan biyolojik gübreler, Toprağın fiziksel ve kimyasal özelliklerini düzelteren biyolojik gübreler, Toprak ıslahını sağlayan biyolojik gübreler, Toprak verimliliğinin tayininde kullanılan biyolojik gübreler, Biyolojik mücadelede kullanılan biyolojik gübreler, Biyolojik gübrenin hazırlanışı, Uygulama yöntemleri, Biyolojik gübrenin avantajları ve dezavantajları, Biyolojik gübrenin kimyasal gübreye göre avantajları</p>	<p>Microbiological Fertilizer And Applying Techniques</p> <p>Soil fertility in increasing the use of biological fertilizers, soil physical and chemical properties of correcting the biological fertilizers, soil improvement to ensure the biological fertilizers, soil productivity for the determination of a biological fertilizer, biological combat a biological fertilizer, biological fertilizer preparation, application methods, biological fertilizers are the advantages and disadvantages, biological fertilizer advantages over chemical fertilizers</p>
<p>8046001054-Toprak Kirliliği Ve Kontrolü</p> <p>1- Toprak kirliliği nedir ve nasıl oluşur 2- Toprak kirliliğine sebep olan önemli kirleticiler nelerdir 3- Toprakların fiziksel kirlenmesi nedir, nasıl oluşur 4- Toprakların kimyasal kirlenmesi nedir, nasıl oluşur 5- Toprakların biyolojik kirlenmesi nedir, nasıl oluşur 6- Çevre kirliliği açısından toprak kirliliğinin önemi nedir 7-Toprakların amaç dışı kullanımı 8-Toprak kirliliğinin önlenmesinde alınacak tedbirler nelerdir 9-Toprak kirliliğinin günümüzdeki durumu 10-Konya'da tarımsal uygulamalara dayalı toprak kirliliği durumu</p>	<p>Pollution Of Soil And Its Controlling</p> <p>1- What is soil pollution? and how does it occur? 2- What is important polluting which cause soil pollution? 3- What is physical pollution of soil and how does it occur? 4- What is chemical pollution of soil and how does it occur? 5- What is biological pollution of soil and how does it occur? 6- What is importance of soil pollution in point of environment pollution?7- Irrelevant using of soils 8- What are measures taken in prevention of soil pollution? 9- Situation of soil pollution at the present time? 10- Situation of soil pollution bottomed on agricultural practices in Konya Province</p>
<p>8046001043-Tarımsal Sistemlerin Matematik Modellenmesi</p> <p>1. Temel Matematiğe giriş - Sayılar ve onlar üzerinde işlemler, - Fonksiyonlar: özellikleri, verilme şekilleri, grafikleri 2. Tek ve Çok Değişkenli Fonksiyonlar - adi ve kısmi türevler, uygulamaları, ekstremelerin bulunması 3. Ekolojik Sistemler - Ekoloji kavramı, ekoloji ortamlar ve faktörler - Ekosistemlerin kavramı, şematik gösterilmesi ve matematiksel ifadesi 4. Ekosistemlerin Analizi ve İncelenmesi - Sistemli yaklaşım veya sistemli analiz yöntemi - Sistemli analiz yönteminin aşamaları 5. Ekosistemlerin Modellenmesi - Model kavramı, modellerin sınıflandırılması, - Modelleme ve aşamaları, - Ekosistemlerin teorik ve konseptual (kavramsal) modellenmesi</p>	<p>Mathematical Modeling Of Agricultural Systems</p> <p>1. Introduction to basic mathematics - Number and their operations on - Functions: characteristics, patterns of giving, graphics 2. Single and multi-variable functions - Ordinary and partial derivatives, applications, and the existence of extreme 3. Ecological systems - Concepts of ecology, ecology and environment factors - Ecosystem concept, schematic and mathematical expression profile 4. Ecosystem Analysis and Investigation - Systematic approach or method of system analysis - Phases of system analysis techniques 5. Ecosystem modeling - Model concept, classification of models, modeling and process - Theoretical and conceptual modeling of ecosystem</p>
<p>8046001047-Topraklarda Konvektif Isı Taşınımı</p> <p>1. Gözenekli Ortamlar 2. Gözenekli Ortamlarda Isı Taşınımı (Toprak Sıcaklığı ve Isı İletimine İlişkin Genel Tanımlar, Toprak Sıcaklık Rejimi, Atmosferin ve Toprak Yüzeyinin Enerji Dengesi) 3. Toprakta Isı Akımı (Hareketi) (Isı Akım Denklemi, Isı Korunumu Yasası ve Denklemi, Toprağın Isısal (Termal) Özellikleri, Isı Akım Denklemi Uygulaması, Toprak Termal Özelliklerinin Bulunması, Toprakta Isı Hareketi Modelinin Çözümleri 4. Toprakta Isı Hareketi Modelinin Parametrelerinin Bulunması</p>	<p>Convective Heat Transport In Soil</p> <p>1. Porous mediums 2. Heat transport in porous mediums - Soil temperature and heat transfer, general definitions - Soil temperature regime - The energy balance of the atmosphere and land surface 3. Heat flow (movement) in the soil - Heat flow equation, heat protection law and the equation - Soil's thermal properties - Application of heat flow equations - Determination of soil thermal properties - Solutions of heat movement model in the soil 4. Determination of parameters of the heat movement model in the soil</p>
<p>8046001006-Toprakların Ve Killerin Sanayi Ve Teknolojide Kull. Alanları</p> <p>1- Toprakların ve killerin sanayi ve teknolojide kullanım imkanlarını araştırmak 2- kil mineralleri ve özellikleri 3- Türkiye'nin kil yatakları ve işletilmesi konularında genel bilgi 4- arazi kullanımının ülke ekonomisindeki önemi 5- Toprak ve killerin sanayide kullanım alanları hakkında bilgi edinmek</p>	<p>Industrial And Technological Use Of Soil And Clays</p> <p>1- To research the possibilities of use of soil and clays in industry and technology 2- to know the properties of clay minerals 3- clay mineral ores of Turkey 4- the ways of use of soil and clay in industry</p>

<p>8046001048-Toprak Biyokimyasal Proseslerinin Kinetiği Ve Termodinamiği</p> <p>1. Kimyasal Reaksiyonların Kinetiğinin Temel İlkeleri - Reaksiyon mertebelerinin ve hız sabitlerinin belirlenmesi - Kimyasal reaksiyonların kinetiği 2. Fermentsel Reaksiyonların Kinetiğinin Temel İlkeleri - Fermentsel reaksiyonların başlangıç hızları ve onu etkileyen faktörler - Fermentsel reaksiyonların kinetiği - Michaelis-Menten kinetiği ve denklemi - Kinetik parametrelerin hesaplanması yöntemleri 3. Toprak Enzimleri (Fermentleri) - Toprak enzimlerinin yapısı ve sınıflandırılması - Toprak enzimlerinin katalitik özellikleri ve reaksiyonları - Toprak enzimlerinin Michaelis-Menten parametrelerinin hesaplanması 4. Kimyasal ve Fermentsel Reaksiyonların Termodinamiği</p>	<p>Kinetics And Thermodynamics Of Biochemical Processes Of Soil</p> <p>1. Basic principles of chemical reaction kinetics - Determination of reaction order and rate constant - Kinetics of chemical reactions 2. Basis of kinetics of the fermentation reactions - Structure, properties and catalytic reaction of soil enzymes- Kinetics of fermentation reactions - Michaelis-Menten kinetics and equation - Methods of estimation of kinetic parameters 3. Soil enzymes (fermented by) - Structure and classification of soil enzymes - Properties and catalytic reactions of soil enzymes - Determination of Michaelis-Menten parameters of soil enzymes 4. Thermodynamics of chemical and fermentation reactions</p>
<p>8046001013-Toprak Analiz Tekniği</p> <p>1. Toprak analizlerinin amacı 2. Toprak örneklerinin alınması ve analize hazırlanması 3. Toprak örneklerinde pH, EC, kireç, organik madde, tekstür, azot, fosfor, bor, iz elementler, katyon değişim kapasitesinin belirlenmesi 4. Analiz sonuçlarının değerlendirilmesi</p>	<p>Soil Analysis Technique</p> <p>1. The purpose of soil analysis 2. Sampling of soil and making analysis 3. Determining the pH, EC, lime, organic matter, texture, nitrogen, phosphorus, boron, trace elements, change mechanisms of cations in soil samples 4. Evaluating of analysis results</p>
<p>8046001065 - Bitkilerde Stres Ve Moleküler Fizyoloji</p> <p>1- Bitkilerde Stres Koşulları: Biyotik Ve Abiyotik Stresler 2- Bitkilerde Kuraklık Stresi Ve Ekstrem Sıcaklıklara Bitkilerin Tepkisi 3- Bitkilerde Tuz Stresi 4- Bitkilerde Mikroelement Stresi: Alım, Taşınma, Biriktirme Ve Dışlama Mekanizmaları 5- Abiyotik Streslere Karşı Bitkilerin Tepkilerinin İncelenmesi 6- Streslere Karşı Bitkilerin Gen Ekspresyonu Cevabı 7- Stres Altındaki Bitkilerin Sinyal İleti Yolu Cevabı 8- Poliaminler Ve Abiyotik Stres Toleransı 9- Bitkilerde Stres Algısı Ve Moleküler Genetik Perspektiften Çapraz İletişim (Cross-Talk) 10-Tuz Stresine Karşı Genetik İlerleme Amaçlı Est Taramaları 11- Bitkilerde Abiyotik Strese Karşı Transgenik Yaklaşımlar 12- Rizosferde İletişim Ve Element Alımı: Stres Koşullarında Genom Ölçüsünde Diyalog 13- Gün Geçtiğçe Kuraklaşan Bir Gezegen Olan Dünyamızda Bitkisel Verimlilik Konusunda Gelecek Perspektifleri</p>	<p>Plant Stress And Molecular Physiology</p> <p>1- Stress Conditions In Plants: Biotic And Abiotic Stresses 2- Plant Drought Stress And Responses To Extremes Of Temperature 3- Plant Salt Stress 4- Microelement Stresses In Plants: Uptake, Transport, Accumulation And Extrusion Mechanisms 5- Survey Of Abiotic Stress Responses 6- Plant Gene Expression Responses To Stress 7- Signal Transduction In Plants Under Stress Conditions 8- Polyamines And Abiotic Stress Tolerance 9- Plant Stress Perception And Molecular Genetic Perspectives On Cross-Talk 10- Data Mining Of Ests For Genetic Improvement Of Salt Tolerance 11- Transgenic Approaches For Abiotic Stress Tolerance In Plants 12- Communication In The Rhizosphere And Element Uptake: Genome-Wide Dialog Under Stress Conditions 13-Future Perspectives On Plant Productivity Under An Ever Drying Planet Earth</p>
<p>8046001070 - Biyoçeşitliliğin Korunmasında Moleküler Genetik Yaklaşımlar</p> <p>1- Biyoçeşitlilik, Fenotipik Ve Genotipik Varyasyonlar, 2- Global Değişimde Biyoçeşitliliğin Yönetimi, Biyoçeşitliliğin Korunması Stratejileri, 3- Biyoçeşitliliği Koruma Eğitimi, 4- Taksonomi Ve Sistematiği, 5- Korumanın Genetik Tabanı, 6- Pratik Uygulamalara Örnekler, 7- Popülasyon Ve Habitatların Korunması, 8- Komünite Ve Ekosistem, 9- Ex Situ Konservasyon Ve Koruma Alanları, 10- Restorasyon, 11- Popülasyon Yapısı Ve Genetik Varyasyonda Nükleer Genetik Analizler, 12- Konservasyon Genetiğinde Pcr Uygulamaları 13- Filogenetik 14- Konservasyon Genetiğinde Yüksek Kapasiteli Moleküler Tekniklerin Kullanımı</p>	<p>Molecular Genetic Approaches In The Conservation Of Biodiversity</p> <p>1- Biodiversity, 2- Phenotypical And Genotypical Variations, 3- Biodiversity Management In Global Change, 4- Protection Strategies In Biological Diversity, 5- Taxonomy And Systematics, 6- Genetic Bases Of Protection, 7- Examples Of Practical Applications, 8- Protection Of Populations And Habitats, 9- Community And Ecosystems, 10- Ex Situ Conservation And Conserved Areas, 11- Restoration, Population Structure And Nuclear Genetic Analysis In Genetic Variation, 12- Pcr Applications In Conservation Biology, 13- Phylogenetics 14- High Throughput Molecular Techniques In Conservation Genetics.</p>
<p>8045011006- Moleküler Genetik Analizler</p> <p>1- Moleküler genetikte tarihi gelişmeler, 2- DNA / RNA / Protein İzolasyonları, 3- Elektroferez uygulamaları, 4- Mitochondriyal DNA analizleri, 5- Hibridizasyon tabanlı metodlar (RFLP), 6- PCR-tabanlı metodlar (RAPD, SCAR, ISSR vs.), 7- AFLP, 8- Ökaryotlarda genom organizasyonu, 9- DNA tekrar dizileri, 10- VNTR, 11- Mikrosatellitler / SSR / STR, 12- Yeni moleküler analiz tekniklerinin geliştirilmesi, 13- Markör teknolojilerinin ıslah amaçlı kullanımı 14- Moleküler ıslah ve markör destekli seleksiyon.</p>	<p>Molecular Genetic Analysis</p> <p>1- Historical developments in molecular genetics, 2- DNA/ RNA/ protein isolations, 3- Electrophoretic applications, 4- Mitochondrial DNA analyses, 5- Hybridization-based methods (RFLP), 6- PCR-based marker systems (RAPDs, SCAR, ISSR etc.), 7- AFLP, 8- Eukaryotic genome organization, 9- Repetitive DNAs, 10- VNTR, 11- Microsatellites / SSR / STR, 12- Development of novel molecular markers, 13- Usage of marker technologies in breeding, 14- Molecular breeding and Marker Assisted Selection.</p>

<p>8045011007- Genetik Mühendisliği Teknikleri</p> <p>1- Moleküler genetikte kullanılan laboratuvar teknikleri, 2- DNA / RNA / Protein İzolasyonları, 3- Elektroferez uygulamaları, 4- Genetik müh. de PCR, 5- Genetik müh. de RT-PCR uygulamaları, 6- Gen izolasyonları, 7- Klonlama teknikleri, 8- Manuel sekanslama, 9- Otomatik sekanslama, 10- Sekans analizleri ve biyoformatik, 11- DNA ve RNA hibridizasyon teknikleri, 12- Mikroarray teknolojisinin temeli, 13- Genetik olarak değiştirilmiş organizmalar, 14- Transgenik bitkiler ve Biyogüvenlik.</p>	<p>Genetic Engineering Techniques</p> <p>1- Laboratory techniques used in molecular genetics, 2- DNA/ RNA/ protein isolations, 3- Electrophoretic applications, 4- PCR in Genetic Engineering, 5- RT-PCR Applications in Genetic Engineering, 6- Gene isolations, 7- Cloning techniques, 8- Manuel sequencing, 9- Automatic sequencing, 10- Sequence analysis and bioinformatics, 11- DNA and RNA hybridization techniques, 12- Basics of microarray technology, 13- Genetically modified organisms, 14- Transgenic plants and biosafety.</p>
<p>8045011046- Biyoformatik ve Genomik-Proteomik Uygulamalar</p> <p>1- İnternet ve Biyolojik Bilimler, 2- GenBank ve Yapısal Veri Tabanları, 3- DNA Sekans Analizi, 4- Biyolojik Veritabanlarından Bilgi Aktarımı, 5- PCR Primer Tasarımı, 6- NCBI Veri Modeli, 7- Sekans Benzerlikleri ve Çoklu Sekans Analizleri, 8- Filogenetik Analizler, 9- Moleküler Markör Verilerinin Analizi, 10- Sekansları Kullanarak Tahmin Yürütme, 11- DNA Sekanslarının GenBankasına Verilmesi, 12- Karşılaştırmalı Genomik Araştırmalar, Proteomik Çalışmalar ve Hücre Protein Ekspresyonları, 13- ITS sekansları ve analizleri, 14- Dominant ve ko-dominant markörlerin analiz yöntemleri</p>	<p>Bioinformatics and genomics, proteomics applications</p> <p>1- WWW and biological sciences, 2- GenBank and structural databases, 3- DNA sequence analysis, 4- Submitting data to biological databases, 5- PCR primer design, 6- NCBI database model, 7- Sequence similarities and multiple sequence analysis, 8- Phylogenetics analysis, 9- Analysis of molecular marker data, 10- Structural estimates based on sequence, 11- Comparative genomics research, 12- Proteomics studies and protein expressions of the cells, 13- ITS sequences and their analyses, 14- Analyses methods for the dominant and co-dominant markers.</p>
<p>8045011047- Biomoleküler Bilimlerde Uygulamalı Çalışmalar</p> <p>1-Temel Laboratuvar Teknikleri, 2- Araştırmacı yaklaşım, 3- Hücre ve dokularla çalışma, 4- Analitik teknikler, 5- Biomoleküller ve metabolizma çalışmaları, 6- Genetik ve moleküler genetik uygulamaları, 7- Laboratuvar malzemeleri ve kimyasallarının temini, 8-Kimyasalların uygun saklanma koşulları, 9- Multidisipliner çalışmalar, 10- Verilerin sunumu, 11- Enformasyon teknolojisi ve kütüphane kaynakları, 12- Bilginin paylaşılması ve bilimsel verilerin paylaşımında dikkat edilecek etik kurallar, 13- Makale yayınlama ve proje hazırlama, 14- Laboratuvar zaman yönetimi</p>	<p>Practical Skills in Biomolecular Sciences</p> <p>1- Basic laboratory techniques, 2- Researcher's approach, 3- Working with cells and tissues, 4- Analytical techniques, 5- Biomolecules and studies in metabolism, 6- Genetics and molecular genetics applications, 7- Laboratory supplies, 8- Assurance and proper storage of chemicals, 9- Multidisciplinary studies, 10- Presentation of data, 11- Information technology and library usage, 12- Sharing of knowledge and ethical issues in dissemination of scientific data, 13- Paper publication and project preparation, 14- Time-management in the lab.</p>
<p>8046001071- Bitkilerde Gen Teknolojileri</p> <p>1- Genden organizmaya, 2- Genomik, 3- Fonksiyonel genomik, 4- Proteomiks, 5- Diğer omiksler, 6- Hedef bitki ve organizmalar, 7- Klonlama stratejileri, 8- Sekanslama teknolojileri, 9- Genomik araştırmalarda istatistik ve biyoformatik, 10- Bitkiler için hedef gen ve karakterler, 11- Biyoteknolojide inovasyon, 12- Genetik olarak Değiştirilmiş Organizmalar, 13- GDolar ve GDolarla ilgili hikayeler, 14- Türkiye ve Dünyada biyogüvenlik düzenlemeleri</p>	<p>Genetic Technologies in Plants</p> <p>1- From gene to organism, 2- Genomics, 3- Functional genomics, 4- Proteomics, 5- Other omics, 6- Target plants and organisms, 7- Cloning strategies, 8- Sequencing technologies, 9- Statistics and bioinformatics in genome research, 10- Target genes and characters for plants 11- Innovation in Biotechnology, 12- Genetically modified organisms, 13- GMO and myths on GMOs, 14- Biosafety regulations in Turkey and the world.</p>