

ANABİLİM DALI ADI: TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA

ANABİLİM DALI BAŞKANI: PROF. DR. NİZAMETTİN ÇİFTÇİ

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

Bölüm; uğraşı alanı içerisindeki su kaynakları (sulama ve drenaj) ile tarımsal yapılar olmak üzere iki grupta toplanabilen konularda eğitim, öğretim ve araştırma görevlerini yürütmektedir. Su kaynakları (sulama ve drenaj) grubunda; toprak ve su kaynaklarının etkin kullanımı, geliştirilmesi, iyileştirilmesine yönelik analiz, projelendirme ve işletim yöntemleri, sulama suyu sağlanması, yüzey, yağmurlama ve damla sulama sistemlerinin tasarımı, tarımsal drenaj sistemlerinin tasarımı, arazi tesviyesi, sulama suyu kalitesi, tuzluluk, arazi ıslahı, hidroloji ve hidrolik, tarımsal meteoroloji, toprak ve su koruma tarımsal yapılar grubunda ise, bitkisel üretim yapıları (seralar), hayvan barınakları ve tarımsal ürün depolama yapılarının analiz ve projelendirilmesi, bu yapılarda optimum çevre koşullarının sağlanması, kırsal yerleşim planlaması, arazi toplulaştırması gibi Ziraat Mühendisliği konuları incelenmektedir.

Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü'nde halen, lisans ve yüksek lisans düzeyinde eğitim-öğretim ve araştırma çalışmaları sürdürülmektedir.

MİSYON

Ziraat Mühendisliği Programı adı altında Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü'nde halen Lisans ve Lisans üstü eğitim öğretim yapılmaktadır. Özellikle ülkemizde tarımsal sulamanın önemi ve su tasarrufu sağlayan sulama teknolojilerinin gündeme gelmesi tatlı su kaynaklarımızın korunması açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle Tarımsal Yapılar ve Sulama alanında yapılacak eğitim – öğretim ve bilimsel çalışmalar öncelikli konulardan birisidir. Üniversite eğitiminin temel amaçlarından birisi de programın açıldığı bölgenin sorunlarına çözüm önerileri getirebilmektir.

Konya Ovası devlet sulamalarının ilk yapıldığı bölgelerdendir. Konya Ovasında sulanabilir olduğu halde su potansiyeli yetersizliğinden dolayı sulanmayan arazi varlığı 1.20 milyon hektardır ve bunun için gerekli olan su açığı yaklaşık 8.20 milyar m³/yıl dır. Bu su açığını azaltabilmek için son zamanlarda büyük oranda su tasarrufu sağlayan sulama teknolojileri kullanılmaya başlanmıştır

Konya Ovasında su kaynakları sınırlı, buna karşılık toprak kaynakları oldukça geniştir. Dolayısı ile bölgede bilinçli sulama yapılması ve su kaynaklarından randımanlı şekilde yararlanılması şarttır. Tarımsal Yapılar ve Sulama, toprak ve su kaynaklarından optimum şekilde yararlanılması, bu kaynakların korunması ve geliştirilmesi, tarımsal üretim ve işletmeler için gerekli olan altyapı ve tesislerin planlanması, projelendirilmesi ve yapımı konularını kapsayan bir bilim dalı olduğundan bölgede çok önemli bir yere sahiptir.

Bölümde bu konularla ilgili olarak; lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde, sulama ve drenaj, sulama projelerinin yapımı, tarımsal hidroloji, tarımsal meteoroloji, su temini yapıları, su iletim ve dağıtım yapıları, çiftlik yapıları, sera planlama, arazi toplulaştırması, kırsal yerleşim ve çiftlik planlaması ve çevre kontrolü ile ilgili dersler verilmekte ve uygulamalar yapılmaktadır. Ayrıca tarımsal kuruluşlarda çalışan teknik elemanlar için anılan konularda kurs ve seminerler düzenlenmesi, bölümün çalışmaları arasında önemli bir yer tutmaktadır.

Bölümde, öğrenci uygulamaları ve bilimsel araştırmalara yönelik Ölçme Bilgisi, Sulama ve Drenaj, Zemin Mekaniği, Hidrolik ve İnşaat laboratuvarları ile Türkçe ve

yabancı dillerde kitap ve süreli yayınların bulunduğu bir kütüphane, lisans ve yüksek lisans dersleri ile, çeşitli araştırmaların yürütüldüğü bir bilgi işlem ünitesi bulunmaktadır.

Bölümün başlıca görevi, Tarımsal Yapılar ve Sulama konusunda uzman mühendisler yetiştirmek ve aynı alanda etkin araştırmalar yaparak ülke tarımına ve üniversiteye hizmet vermektir. Bölüm bilgi ve teknolojiyi üreten, uygulayan ve yayan akademik uzmanların toplandığı bir birimdir. Bölümün odak noktası, yararlı biyolojik ve çevresel sistemler geliştirmek ve tasarlamak için temel biyolojik ve mühendislik bilimlerini birleştirerek doğal kaynakları geliştirmek ve sürdürülebilirliğini sağlamaktır. Bölüm, iletişim becerileri yüksek, ahlaki değer yargılarına saygılı, bilimsel ve teknolojik bilgi donanımına sahip öğrenciler yetiştirmeye kendini adanmıştır.

VİZYON

Tarımsal Yapılar ve Sulama alanındaki eğitim uzun yıllardır ülkemizde ziraat fakültelerinde ziraat mühendisi ünvanı altında yapılmaktadır. Zaman zaman bölüm ismi değişmiş olsa da (Kültürteknik, Tarımsal Yapılar ve Sulama) eğitim öğretim programı aynı olmuştur. Bu alandaki eğitim öğretim hem ülkemizde hem diğer ülkelerde Ziraat Mühendisliği ünvanı altında yapılmaktadır. Dünya tatlı su kaynaklarının sınırlı olması ve tüketilmesi ve kirletilmesi bu kaynakların akılcı kullanımına ilişkin yönetim politikalarının oluşmasına sebep olmuştur. Günümüzde dünya ülkelerinin 40'a yakınında tatlı su kaynağı kıtlığı görülmeye başlamıştır. Gelecekte de bu sorun daha da artarak devam edecektir. Bu sorunun çözümüne yönelik ulusal, uluslar arası organizasyonlar ve eğitimler öncelikli konular arasına girmiştir. Nitekim 2009 yılındaki dünya su forumunun İstanbul'da yapılması bunun bir göstergesidir. Su kullanımına ilişkin akılcı senaryoların üretilmesi önce bilimsel çalışmalara ve bu çalışmaların ışığında yapılacak teknolojik gelişmelere bağlıdır.

Ülkemizde bu konuda ciddi akademik çalışmalar yapılmakta sulama suyu kullanımında yeni teknolojilerin üretimleri yapılmaktadır. Bölümümüzde lisans programının açılmış olması ve Tarımsal Yapılar ve Sulama alanında Ziraat Mühendislerinin yetişmesi ve mevcut olan akademik çalışmaların artırılması hem bölge tarımsal sorunlarına çözüm sağlayacak hem de bu konudaki teknolojik gelişmelere destek olacaktır.

Vizyonumuz zirai eğitimi esas alan, sulamadan tarımsal yapılara kadar uzanan geniş bir yelpazede özgün araştırmalar yapan, üst düzey eğitimi ve yaratıcı faaliyetleri ile ulusal ve uluslar arası düzeyde saygın, üreteceği bilgi, teknoloji ile ülkemizin çağdaş uygarlık düzeyinin üzerine katkıda bulunacak lider bir bölüm olmaktır.

ANABİLİM DALINDAKİ BİLİM DALLARI

Tarımsal Yapılar ve Sulama

TARIMSAL YAPILAR VE SULAMA A.B.D. AKADEMİK KADROSU

ÖĞRETİM ÜYESİ	BİLİM DALI	E-POSTA	UZMANLIK ALANI
Prof.Dr.Mehmet Kara	Sulama - Drenaj	mkara@selcuk.edu.tr	Arazi Islahı, Sulama, Arazi Toplulaştırması
Prof.Dr.Nizamettin Çiftçi	Sulama - Drenaj	nciftci@selcuk.edu.tr	Drenaj Ve Arazi Islahı, Sulama Suyu Kalitesi ve Tuzluluk
Prof.Dr.Nuh Uğurlu	Tarımsal Yapılar	ugurlu@selcuk.edu.tr	Hayvan Barınaklarının Planlanması, Tarımsal Yapılar, İnşaat Malzeme Bilgisi, Mühendislik Topoğrafyası
Prof.Dr.Ramazan Topak	Sulama - Drenaj	rtopak@selcuk.edu.tr	Sulama
Yrd.Doç.Dr.Ahmet Melih Yılmaz	Sulama Drenaj	afyilmaz@selcuk.edu.tr	Drenaj ve Arazi Islahı, Sulama Suyu Kalitesi, Tuzluluk
Doç.Dr.Bilal Acar	Sulama - Drenaj	bacar@selcuk.edu.tr	Sulama
Yrd. Doç.Dr.Mehmet Şahin	Sulama Drenaj	mhsahin@selcuk.edu.tr	Sulama, Arazi toplulaştırması
Yrd.Doç.Dr.İlknur Kutlar Yaylalı	Sulama - Drenaj	nur@selcuk.edu.tr	Sulama, tuzluluk,
Arş.Gör.Dr.Sinan Süheri	Sulama - Drenaj	ssuheri@selcuk.edu.tr	Sulama
Arş.Gör.Dr.Selda Uzal Seyfi	Tarımsal Yapılar	suzal@selcuk.edu.tr	Hayvan Barınaklarının Planlanması, Tarımsal Yapılar, İnşaat Malzeme Bilgisi,

Tarımsal Yapılar Ve Sulama A.B.D. Güz Dönemi Ders-Öğretim Üyesi

Dersno	Öğretim Üyesi	Adı	Name	Bilim Dalı	ECTS	Kr
8043001004	Prof.Dr. Mehmet Kara	Tarımda Arazi Düzenleme Ve Toprak Değerlendirmesi	Fundamental Of Land Reclamations	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001005	Prof.Dr. Mehmet Kara	Klasik Sulama Şebekelerinin Projelendirilmesi	Planning Of Classical İrrigation Networks	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001008	Prof.Dr. Mehmet Kara	Arazi Islahının Esasları	Fundamental Of Land Reclamations	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001010	Yrd.Doç.Dr. Ahmet Melih Yılmaz	Sulama Suyu Kalitesi Ve Analiz Yöntemleri	Irrigation Water Quality And Analysis Methods	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001018	Prof. Dr. Ramazan Topak	Sulama Şebekelerinin İzleme Ve Değerlendirilmesi	Obervation And Evaluation Of İrrigation Networks	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001020	Prof.Dr. Nuh Uğurlu	Tarımsal Yapılarda Çevre Koşullarının Denetimi	The Control Of Climatic Condition İn Farm Buildings	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001021	Prof.Dr. Nuh Uğurlu	Hayvansal Üretim Yapıları	Animal Production Buildings	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001022	Yrd.Doç.Dr. Ahmet Melih Yılmaz	Tuzlu Ve Sodyumlu Arazilerde Islah Metodları	Improvement Methods Of Saline And Sodic Soils	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001025	Doç.Dr. Bilal Acar	Border Sulama Ve Kriterleri	Border Strip Irrigation And Its Criteria	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001026	Doç.Dr. Bilal Acar	Damla Sulamada Planlama Esasları	Design Of Trickle Irrigation	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001030	Prof.Dr. Nizamettin Çiftçi	Drenaj Mühendisliğinde Arazi Etüdüleri	Land Surveys İn Drainage Engineering	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001032	Prof.Dr. Nizamettin Çiftçi	Seralarda Sulama-Drenaj	Irrigation - Drainage İn Greenhouse	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001033	Prof.Dr. Nizamettin Çiftçi	Atık Suların Tarımda Kullanımı	Waste Water Using İn Agriculture	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001034	Prof.Dr. Nizamettin Çiftçi	Sebzelerde Sulama Tekniği	Irrigation Technique For Vegetables	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001035	Prof. Dr. Ramazan Topak	Sulama Programlaması Teknikleri	Irrigation Scheduling Techniques	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001036	Prof. Dr. Ramazan Topak	Bitki Su Tüketimini Ölçme Ve Tahmin Teknikleri	Crop Water Requirement Measurement-Estimation Techn.	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001039	Yrd.Doç.Dr. Mehmet Şahin	Peyzaj Alanlarında Sulama Yönetimi	Landscape Irrigation Management	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001045	Yrd.Doç.Dr. Mehmet Şahin	Düşük Basınçlı Sulama Sistemlerinin Projelendirilmesi	Planning Of Low Pressure İrrigation Systems	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001048	Arş.Gör.Dr. Sinan Süheri	Tarla Bitkilerinde Damla Sulama Sistem Tasarımı Ve Bilgisayar Destekli Çizimi	Planning Of Sprinkler Irrigation And System Desinging By Software	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001050	Arş.Gör.Dr. Selda Uzal	Besi Sığırı Barınaklarının Tasarımı	Design Of Beef Cattle Housing	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001052	Yrd.Doç.Dr. İlknur Kutlar Yaylalı	Kırsal Yerleşimde Planlama İlkeleri	Rural Settlement Planning Techniques	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3

Tarımsal Yapılar Ve Sulama A.B.D. Bahar Dönemi Ders-Öğretim Üyesi

Dersno	Öğretim Üyesi	Adı	Name	Bilim Dalı	ECTS	Kr
8043001001	Prof.Dr. Mehmet Kara	Kanletli Sulama Şebekelerinin Projelendirilmesi	Planing Of Canalet (Flume) İrrigation Networks	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001006	Prof.Dr. Mehmet Kara	Sulama Şebekelerinde Saptırma Ve İletim Yapıları	Derivation And Conveyance Buildings At Irrigation Networks	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001014	Prof.Dr. Nizamettin Çiftçi	Sulama Şebekelerinde Organizasyon Ve Yönetim	Organization And Management İn Irrigation Networks	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001016	Prof.Dr. Nizamettin Çiftçi	Tarımda Hidroloji Uygulamaları	Applied Hydrology İn Agricultural	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001017	Prof. Dr. Ramazan Topak	Yağmurlama Sistemlerinde Performans Ölç. Ve Değ.	Performance Measurement And Evaluation İn Sprinkler Systems	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001023	Prof.Dr. Nuh Uğurlu	Süt Sığırı Barınaklarının Tasarımı	Design Of Dairy Housing	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001024	Prof.Dr. Nuh Uğurlu	Yumurta Tavukçuluğu Tesislerinin Tasarımı	Design Of Laying Hen Houses	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001027	Doç.Dr. Bilal Acar	Karık Sulamada Planlama Ölçütleri	Design Procedures İn Furrow Irrigation	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001028	Yrd.Doç.Dr. Ahmet Melih Yılmaz	Borlu Topraklar Ve Islahı	Reclamation Of Boron Soils	Tar.Yapı.ve Sulama	8	2
8043001029	Yrd.Doç.Dr. Ahmet Melih Yılmaz	Sulamada Tuzluluk Yönetimi	Salt Management İn Irrigation	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001031	Prof.Dr. Nizamettin Çiftçi	Drenaj Mühendisliğinde Projeleme	Projects İn Drainage Engineering	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001037	Prof. Dr. Ramazan Topak	Kısıtlı Sulama Ve Prensipleri	Deficit İrrigation And Principles	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001038	Prof. Dr. Ramazan Topak	Sulamada Araştırma Teknikleri	Research Techniques İn Irrigation	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001040	Yrd.Doç.Dr. Ahmet Melih Yılmaz	Sulama-Toprak Zemin Özelliği İlişkileri	Soil And Ground Relation İn İrrigation	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001041	Doç.Dr. Bilal Acar	Sebzelerde Damla Sulama Uygulamaları	Application Of Trickle Irrigation For Vegetable Crops.	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001042	Yrd.Doç.Dr. Mehmet Şahin	Sulama Zamanı Tayini Ve Uygulamadaki Önemi	Determination Of İrrigation İnterval And İmportance İn Practice	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001043	Prof.Dr. Mehmet Kara	Borulu Sulama Şebekelerinin Projelendirilmesi	Planning Of The Pipe İrrigation Networks	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001044	Yrd.Doç.Dr. Mehmet Şahin	Sulama Programlandırılmasında Bilgisayar Uygulamaları	Computer Applications İn İrrigation Program	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001047	Yrd.Doç.Dr. İlknur Kutlar Yaylalı	Sebze Yetiştiriciliğinde Su Kalitesi-Verim İlişkisi	Water Quality - Yield Relationship On Vegetable Production	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001049	Arş.Gör.Dr. Sinan Süheri	Yağmurlama Sulama Sistemlerinin Projelendirilmesi Ve Bilgisayar Destekli Çizimi	Planning Of Sprinkler Irrigation And System Desinging By Software	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001051	Arş.Gör.Dr. Selda Uzal	Hayvan Barınaklarının Hava Kalitesi Ve Ölçme Yöntemleri	Ambient Air Quality On Livestock Building And Measuring Methods	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3
8043001054	Yrd.Doç.Dr. İlknur Kutlar Yaylalı	Sulama Yönünden Toprak Bitki Su İlişkileri	Soil-Water-Plant Relationship Intermis Of	Tar.Yapı.ve Sulama	8	3

DERS İÇERİKLERİ

8043001052- Kırsal Yerleşimde Planlama İlkeleri	Rural Settlement Planning Techniques
1- Kırsal Yerleşimle İlgili Temel Kavramlar 2- Kırsal Alanlarda Yerleşim Şekilleri 3- Yerleşmelerin Dağılımına Etki Eden Faktörler 4- Kırsal Alanların Planlanması 5- Kırsal Yollar, Kırsal Altyapı Ve Kalkınma İlişkileri 6- Köy Yerleşim Yeri Seçimi Ve Planlanması 7- Köy Yenileme Çalışmalarının Planlanması 8- Türkiye'de Köy İmarına İlişkin Yasal Düzenlemeler 9- Köy İçme Ve Kullanım Sularının Temini Ve Su Kalitesi 10- Tarımsal İşletme Merkezlerinin Seçimi Ve Planlanması 11- İşletme Yapıları 12- Ülkemizde Ve Konya'da Kırsal Yerleşim Özellikleri 13- Ülkemizde Halen Geçerli Olan Kırsal Yerleşim Şekillerinin Yarattığı Sorunlar Ve Çözüm Yolları 14- Yeni Yerleşim Yerlerinin Seçiminde Göz Önüne Alınması Gerekli Etmenler	1- Basic Concepts On Rural Settlement. 2- Settlement Forms At Rural Areas. 3- The Factors That Effects On Settlement Dispersion. 4- Rural Area Planning 5- The Relations Between Development Of Rural Areas And Rural Roads, İnfrastructure 6- The Selection Of Village Place And Planning 7- The Planning Of Village Renewal Process. 8- Legan Regulations Concerning On Village Planning At Turkey 9- Water Supply For Human Composition And Water Quality. 10- The Selection Of Farm Center And Planning 11- The Facilities İn Farm Center.12- Rural Settlement Specification At Turkey And Konya 13- The Problems That Are Caused By Present Rural Settlement Form And Their Solutions. 14- The Factors On Rural Settlement Selections.
8043001050- Besi Sığırı Barınaklarının Tasarımı	Design Of Beef Cattle Housing
1- Hayvan Barınakları Planlamanın Hayvan Refahı Ve Verimi Açısından Önemi 2- Besi Sığırlarının İklim İstekleri (Sıcaklık, Nem Ve Hava Hızı Vb.) 3- Barınaklardaki Çevre Koşullarının Hayvan Sağlığına Ve Üretim Performansına Etkileri 4- 5- Sığır Barınaklarında Kullanılan Havalandırma Sistemleri Ve Havalandırma Sistemlerinin Planlanması 6- Besi Sığırı Barınaklarının Yapısı Ve Malzemeleri 7- 8 - Besi Sığırı Barınaklarının Planlama İlkeleri Ve Barınak Tipleri 9- Serbest Sistem Barınaklar (Açık, Yarı Açık Ve Kapalı Sistemler), Bağlı Duraklı Ve Izgara Tabanlı Barınak Sistemleri 10- 12- Sığır Davranışlarına Uygun Barınak Tasarımı 13- Özel Bakım Ve Kontrol Yapıları, Gübre Ve Atıkların Yönetimi 14- Bilgisayar Ortamında Farklı Çizim Programlarıyla Örnek Besi Sığırı Barınak Projesi Geliştirilmesi	1- The İmportant Of Beef Cattle Housing Design For Cow Comfort And Productivity 2- The Climatic Requirement Of Beef Cattle (Temperature, Humidity And Air Velocity Etc.) 3- The Effects Of Housing Environmental Condition On Animal Health And Performance 4- 5- Ventilation System İn Houses And Planning Of Ventilating Systems İn Beef Cattle Barn 6- Structures And Materials İn Beef Cattle Buildings 7- 8- The Planning Principles Of Beef Cattle Housing And Barn Types 9- Loose Housing Planning Systems (Open, Semi Open And Closed Barn Systems), Tie Stall And Grilled Floor Barn Systems 10- 12- Beef Cattle Barn Design Appropriate For Animal Behavior 13- Special Handling And Treatment Facilities, Manure And Wastewater Management 14- To Develop Project Of Beef Cattle Housing İn Computer Using Different Drawing Program
8043001048- Tarla Bitkilerinde Damla Sulama Sistem Tasarımı Ve Bilgisayar Destekli Çizimi	Planning Of Sprinkler Irrigation And System Desingning By Software
1- Tarla Bitkileri Genel Tanıtımı 2- Tarla Bitkilerinde Sıra Arası Ve Bitki Yoğunluğunun Önemi 3- Damla Sulama Sistemi Unsurları Ve Tasarımı 4- Damla Sulama Sisteminde Filtrasyon Ve Gübreleme 5- Damla Sulama Sistemi Planlama Kriterleri 6- Damla Sulama Sisteminde Sistem Kapasitesi 7- Damlatıcı Seçimi (Damlatıcı Debisi, Damlatıcı Aralığı, Vb.) 8- Boru Seçimi, Damlatıcı Lateral Hat Tasarımı Ve Önemi 9- Ana Boru Ve İletim Borusunun Hidrolik Tasarımı 10- Bilgisayar Destekli Tasarımın Esasları 11- Autocad Yazılımının Tanıtımı 12- Temel Çizim Araçlarının Tanıtımı 13- Koordinat Sistemleri 14- Araçlar Ve Çizim Ortamı 15- Temel Biçimlendirme Komutları 16- İki Boyutlu Çizimler 17- Ölçülendirme Ve Örnek Uygulamalar 18- Örnek Damla Sulama Projesi Bilgisayar Destekli Çizimi	1- Introduction To Field Crops 2- Emphasis Of Row Spacing And Plant Density İn Field Crops 3- Trickle Irrigation System Components . 4- Filtration And Fertigation For Trickle Irrigation Systems 5- Trickle Irrigation Planning Factors. . 6- Water Requirements İn Trickle Irrigation 7- Emitter Selection (Emitter Flow Rate, Emitter Spacing Etc.)8- Pipe Specifications And Trickle Lateral Design 9- Hyraulic Design Of Mainline And Supply Line. 10- Introduction To Autocad Software 11- Inrdoctuion To Basic Drawing Tools 12- Coordinate Systems. 13- Tools And Layers. 14- Basic Format Tools. 15- · Two Dimension Drawings. 16- Scaling. 17- Sample Sprinkler System Desing. .
8043001018- Sulama Şebekelerinin İzleme Ve Değerlendirilmesi	Obervation And Evaluation Of İrrigation Networks
1- Sulama Şebekelerinde İzleme Ve Değerlendirme 2- İzleme Ve Değerlendirmenin Amacı Ve Gerekliliği 3- Sulama Şebekelerinin Performans Kavramı 4- Performans Göstergeleri 5- Su Kullanım Etkinliği, 6- Tarımsal Etkinlik, 7- Ekonomik, Sosyal Ve Çevresel Etkinlik Parametreleri	1-Obervation And Evaluation Of İrrigation Networks 2-Observation And Evaluation Aim And İmportance 3- Irrigation Schemes Performance ,4-Performance Parameters5-Water Use Efficiency, 6-Agricultural Efficiency, 7-Economical, Social And Environmental Efficiency Parameters.
8043001036- Bitki Su Tüketimini Ölçme Ve Tahmin Teknikleri	Crop Water Requirement Measurement And Estimation Techniques
1-Bitki Su Tüketimi 2-Su Tüketimini Etkileyen Faktörler 3-Bitki Su Tüketiminin Ölçülmesi 4-Bitki Su Tüketimi Kestirim Yöntemleri 5-Tahmin Yöntemlerinin Kalibrasyonu	1-Crop Water Use 2-Factors Effectted To Evapotranspiration 3-Measurement Of Evapotranspiration 4- Estimation Methods Of Evapotranspiration 5-Calibration Of Estimation Methods

8043001035- Sulama Programlaması Teknikleri	Irrigation Scheduling Techniques
1-Sulama Programlaması Kavramı 2-Tam Ve Kısımlı Şartlarda Programlama Esasları 3-Sulama Programı Geliştirme Yöntemleri 4-Toprak Nem İçeriğinin İzlenmesini Esas Alan Yöntemler 5-Bitkinin İzlenmesini Esas Alan Yöntemler 6-Kap Buharlaştırma Yöntemi İle Sulama Programlaması 7-Paket Programlarla Sulama Programı Geliştirme 8-Uygulamada Programlama Tekniklerinin Kullanılabilirlikleri Yönünden Değerlendirilmesi	1-Defination Of Irrigation Scheduling 2-Scheduling Procedures Under Full And Deficit Conditions 3-Irrigation Scheduling Methods 4-Oobservation Of Soil Moisture Content 5-Methods Based On The Crop Observations 6- Scheduling By Use Of Evapotranspiration Based On The Climate Data 7- Irrigation Scheduling By Class A Pan 8- Evaluation Of Scheduling Techniques İn Terms Of The Usability İn Practice
8043001004- Tarımda Arazi Düzenleme Ve Toprak Değerlendirmesi	Fundamental Of Land Reclamations
1- Arazi Islahının Kapsamı, Tanımı 2- Yüzeysel Islahı 3- Profil Islahı 4- Ekolojik Islah 5- Toprak Islahı 6- Tuzlu Toprak Islahı 7- Alkali Ve Sodyumlu Toprakların Islahı	1- Introduction To Land Reclamation 2- Surface Reclamation 3- Profil Islahı 4- Ecological Reclamation 5- Soil Reclamation 6- Saline Soil Reclamation 7- Alaline And Sodic Soil Reclamation
8043001005- Klasik Sulama Şebekelerinin Projelendirilmesi	Planning Of Classical Irrigation Networks
1- Bitki Su Tüketimi Ve Sulanabilir Alanların Hesaplanması, 2- Ana Kanal Geçiş Hattının Haritada İşaretlenmesi, 3- Ana Kanal Kapasite Ve Kesit Hesapları, 4- Sekonder Ve Tersiyer Kanal Geçiş Hatlarının Haritada İşaretlenmesi, 5- Net Sulama Alanlarının Ölçülmesi, 6- Kapasite Hesapları, 7- Kesit Ve Kot Hesapları, 8- Plan Ve Profillerin Çizilip Proje Dosyasının Hazırlanması	1- Calculation Of Evapotranspiration And Irrigatable Areas, 2- Plotting Lines Of Main Canal İn Map, 3- Calculation Of Main Canal Capacity And The İts Characteristics, Potting The Lines Of Secondary And Tertiary Canals İn Map, 4- Measurement Of The Net Irrigation Areas, 5- Capacity Calculates, 6- Cross-Section And Elevation Heights Calculations, 7- Drawing Of Plan And Profiles And Placement Of Project File.
8043001008- Arazi Islahının Esasları	Fundamental Of Land Reclamations
1- Arazi Islahının Kapsamı, Tanımı 2- Yüzeysel Islahı 3- Profil Islahı 4- Ekolojik Islah 5- Toprak Islahı 6- Tuzlu Toprak Islahı 7- Alkali Ve Sodyumlu Toprakların Islahı	1- Introduction To Land Reclamation 2- Surface Reclamation 3- Profil Islahı 4- Ecological Reclamation 5- Soil Reclamation 6- Saline Soil Reclamation 7- Alaline And Sodic Soil Reclamation
8043001030- Drenaj Mühendisliğinde Arazi Etütleri	Land Surveys İn Drainage Engineering
1- Drenaj Nedir, 2- Denaj İhtiyacı Ve Drenajın Faydaları, 3- Toprak-Su-Bitki İlişkileri, 4- Tarım Arazilerinde Fazla Su Birikmesinin Nedenleri, 5- Sulama-Drenaj İlişkisi 6- Drenaj Mühendisliğinde İklim Ve Hidroloji, 7- Drenaj Mühendisliğinde Arazi Etütleri, 8- Ön Etütler, Mevcut Donelerin Toplanması, Topoğrafik Etütler, 9- Arazide Ve Laboratuvarında Hidrolik Geçirgenlik Etütleri, 10- Hidrolojik Etütler, Bariyer Etütleri, Tabansuyu Etütleri, 11- Piyezometre Uygulamaları, 12- Projeleme Etütleri, Toprak Etütleri Ve Analizleri, Akış Etütleri	1- What Is Drainage? 2- Requirement Of Drainage And Advantages Of Drainage, 3- Relationships Between Soil-Crop-Water, 4- The Reasons Of Excess Water Accumulation İn Agricultural Lands, Relationship Between Irrigation And Drainage, 5- Climate And Hydrology İn Drainage Engineering, 6- Land Surveys İn Drainage Engineering, Preliminary Survey, 7- Collecting Of Present Data Topographic Surveys, 8- Hydraulic Permeability Surveys İn Laboratory And Land, 9- Hydrological Surveys, Safety Fence Surveys, 10- Underground Water Surveys, Piezometer Applications, 11- Project Surveys, 12- Soil Surveys And Analysis, Flow Surveys
8043001032- Seralarda Sulama-Drenaj	Irrigation - Drainage İn Greenhouse
1- Seralar 2- Sera Sulama Sistemleri 3- Toprak Bitki Su İlişkileri 4- Bitki Sulama Suyu İhtiyacı 5- Seralarda Uygulanan Sulama Metodları 6- Sulama Metodu Projeleme 7- Seralarda Drenaj Uygulamaları 8- Drenaj İhtiyacının Belirtileri 9- Drenaj Projeleme	1- Greenhouses 2- Irrigation Methods İn Greenhouses 3- Soil-Plant-Crop Relations 4- Crop Water Requirements 5- Irrigation Method Planning 6- Drainage İn Greenhouses 7- Indications Of Drainage Requirement 8- Drainage Project
8043001033- Atık Suların Tarımda Kullanımı	Waste Water Using İn Agriculture
1- Su Ve Çevre, 2- Dünyada Ve Türkiye'de Su Potansiyeli Ve Kullanım Şekilleri, 3- Tarımsal Sulama Ve Su Kaynakları, 4- Sulama Suyu Kaynaklarının Kullanımında Maliyet, 5- Sulamada Kayıplar, 6- Sulamada Sürdürülebilirlik, 7- Sulama Suyu Kalitesi 8- Atık Sular, 9- Tarımdan Dönen Sular, 10- Tuzlu Sular, 11- Toprakta Su Ve Tuz Hareketi, 12- Bitki-Su İlişkisi, 13- Tuzlu Suyun Kullanım Şartları	1- Water And Environment, Water Potential İn Turkey And World And Using Ways, 2- Irrigation Water And Water Resources İn For Agriculture, 3- Cost Of Using Irrigation Water Source, 4- Losses İn Irrigation, 5- Continuousness İn Irrigation, 6- Irrigation Water Quality, 7- Waste Water, 8- Water Turn Back From Agriculture, 9- Salty Water, 10- Water And Salt Movement İn Soil, 11- Relationships Between Crop And Water, 12- Conditions Of Use Salty Water.

8043001034- Sebzelede Sulama Tekniği	Irrigation Technique For Vegetables
1- Toprak Suyunun İfade Şekilleri, 2- Bitki Su Tüketimi, 3- Sebzelede Sulama Metotları, 4- Sulama Amaçlı Toprak Hazırlığı, 5- Sebzelede Su İhtiyacı, 6- Bazı Önemli Sebzele İçin Su İhtiyacının Belirlenerek Sulama Programının Yapılması	1- Expression Of Soil Water, 2- Evapotranspiration, 3- Irrigation Methods For Vegetables, 4- Soil Preparation For Irrigation, 5- Water Requirements For Vegetables, 6- Determination Of Several Vegetable Crop Water Requirement And Irrigation Planning.
8043001020- Tarımsal Yapılarda Çevre Koşullarının Denetimi	The Control Of Climatic Condition İn Farm Buildings
1- Psikrometrik Terimler, 2- Psikrometrinin Kullanım Alanları, 3- Hava Su Buharı Karışımının Özellikleri, 4- Hayvanlarda Isı Ve Nem Yayılımı, 5- Isı İletim Şekilleri, 6- Yapılarda Isı İletim Katsayılarının Hesaplanması, 7- Isı-Nem Dengesi Analizleri, 8- Havalandırma, 9- Havalandırma Sistemlerinin Planlanması, 10- Buharlaşmayla Serinletme.	1- Psikrometri, 2- Use Area Of Psikrometri, 3- Properties Of Air And Moisture Mixtures, 4- Animal Heat And Moisture Emission, 5- Heat Transfer Way Of Buildings, 6- Thermal Transmittance İn Buildings, 7- Heat And Moisture Balance İn Buildings, 8- Vantilation, Planning Of Vantilation Systems, 9- Evaporative Cooling İn Animal Houses.
8043001021- Hayvansal Üretim Yapıları	Animal Production Buildings
1- Hayvanların İklim İstekleri, 2- Çevre Koşullarının Hayvan Sağlığına Ve Üretim Performansına Etkileri, 3- Barınak Havalandırma Sistemleri, 4- Barınak Yapısı Ve Malzemeleri, 5- Süt Sığırı Barınaklarının Planlanma İlkeleri, 6- Besi Sığırı Barınakları Ve Koyun Ağılılarının Planlanması, 7- Kümes Planlama Sistemleri.	1- Climatic Requirement Of Animals, 2- Environmental Condition And Animal Health And Performance, 3- Vantilation System İn Animal Houses, 4- Structures And Materials İn Animal Buildings, 5- Planning Principles Of Dairy Housing, 6- Planning Of Beef Cattle Barns And Sheep Housing, 7- Poultry Housing Systems.
8043001022- Tuzlu Ve Sodyumlu Arazilerde İslah Metodları	Methods Of Saline And Sodic Soils
1- Tanımlar, Tuzlu Ve Sodyumlu Toprakların Sınıflandırılması, 2- Topraktaki Eriyebilir Tuzların Kaynakları, 3- Toprakların Tuzlu Ve Sodyumlu Hale Gelmesi, 4- Tuzlu Ve Sodyumlu Topraklarda Sulama Suyu Kalite Unsurları, 5- Tuzlu Topraklarda İslah Metodları, 6- Sodyumlu Topraklarda İslah Metodları 7- İslah Sonrası Alınacak Tedbirler	1- Definitions, Classification Saline And Sodic Soils , 2- Sources Of Soluble Salts İn Soils, 3- Saline And Sodic Soils, 4- Water Quality Components Of Saline And Sodic Soils , 5- Leaching Methods İn Saline Soils, 6- Reclamation Methods Of Sodic Soils, 7- Maintenance Of Improved Soils.
8043001010- Sulama Suyu Kalitesi Ve Analiz Yöntemleri	Irrigation Water Quality And Analysis Methods
1- Sulama Suyu Kalitesinin Tanımlanması, 2- Türkiye'nin Su Potansiyeli, 3- Suyun Fiziksel Özellikleri, 4- Suyun Kimyasal Özellikleri, 5- Su Analiz Metodları, 6- Sulama Suyu Sınıflandırma Sistemleri, 7- Toprakta Tuz Hareketi, 8- Tuz Birikimi, 9- Tuzlu Toprakların Oluşumu, 10- Tuzlu Sodyumlu Toprakların Sınıflandırılması, 11- Tuzlu Ve Sodyumlu Toprakların İslahı	1- Definition, 2- Water Potential Of Turkey, 3- Physical Characteristic Of Water, 4- Chemical Characteristic Of Water, 5- Water, Analysis Methods, 6- Classification Systems Of Irrigation Water, 7- Salt Movement İn Soil, 8- Salt Accumulation, 9- Formation Of Salty Soil, 10-Classification Of Salt And Alkaline Affected Soils, 11-Reclamation Of Salty And Sodium Soils.
8043001025- Border Sulama Ve Kriterleri	Border Strip Irrigation And Its Criteria
1- Uzun Tava Sulama Yönteminin Tanımı, Kullanıldığı Eğim, Bitki, Toprak Özellikleri, 2- Suyun Tavalarda Hareketi, 3- Tavalara Verilecek Eğim, Genişlik, Uzunluk Ve Akış Miktarının Hesabı, 4- Tava Sulamada İnfiltrasyon Hızının Önemi, 5- Maksimum Tava Boyunun Sulamada Önemi Ve Arazi Şartlarında Denemelerle Tespiti.	1- Border Strip Irrigation, Suitable Crop, Slope And Soils, 2- Water Movement İn Borders, 3- Advantages Of Border Irrigation, 4- Design Criteria Of Border Irrigation, 5- Calculation Of Suitable Slope, Width, Length, And Flow Rate, 6- Determination Of Optimum Lengths Of Runs By Fields Tests.
8043001026- Damla Sulamada Planlama Esasları	Design Of Trickle Irrigation
1- Damla Sulamanın Tanımı, Elemanları, 2- Sulama Suyu, 3- Sulama Aralığı, 4- Sulama Süresi Hesabı, 5- Damla Sulamanın Üstünlükleri Ve Uygulama Şartları, 6- Çeşitli Bitkiler İçin Arazide Damla Sulama Uygulama Örnekleri	1- Defination Of Trickle Irrigation And Trickle Irrigation Components, 2- Advantages Of Trickle Irrigation, 3- Calculation Of Irrigation Water, 4- Irrigation Intervals, 5- Irrigation Duration, 6- Sample Trickle Irrigation Designs For Various Crops.
8043001039- Peyzaj Alanlarında Sulama Yönetimi	Landscape Irrigation Management
1- Peyzaj Alanlarında Sulamanın Önemi, 2- Toprak Bitki Su İlişkileri; 3- Toprakta Suyun Hareketi, 4- Bitki Su Tüketimi, 5- Sulama Bitki İlişkisi, 6- Peyzaj'da Sulanacak Alanlar Ve Bitkiler 7- Arazi Yüzeyinin Peyzaja Hazırlanması, 8- Peyzaj Sulamasında Sulama Metotları Ve Planlama,	1- Importance Of Irrigation İn Landscape Areas, 2- Relationships Between Soil-Crop-Water, 3- Water Movement İn Soil, 4- Evapotranspiration, 5- Relationships Between Irrigation And Crop, 6- Landscape Irrigation 7- Land Smoothing For Landscape Irrigation 8- Irrigation Methods And Planning İn Landscape Areas

8043001045- Düşük Basıncılı Sulama Sistemlerinin Projelendirilmesi 1- Düşük Basıncılı Sulama Sistemleri Ve Unsurları, 2- Mikro Yağmurlama Sulama Sistemi, 3- Mikro Yağmurlama Sistemlerinin İşletme Esasları, 4- Tarım Ve Peyzaj Alanlarındaki Uygulama Prensipleri, 5- Toprak Üstü Ve Altı Damla Sulama Sisteminin Genel Esasları Ve Uygulama Kriterleri, 6- İslatma Desenleri Ve Lateral Tertip Biçimleri, 7- Tarım Ve Peyzaj Alanlarında Kullanımı, 8- Damla Sulama Sisteminin İşletilmesi.	Planning Of Low Pressure Irrigation Systems 1- Low-Pressure Irrigation Systems And Components, 2- Micro Sprinkler Irrigation System, 3- The Principles Of Micro Sprinkler Irrigation Systems Management, 4- Application Principles On Cultivation And Landscape, 5- The General Principles Of Drip And Subsurface Drip Irrigation Systems And Application Criteria, 6- Wetting Areas And Lateral Arrangement Forms, 7- The Application Principles On Cultivation And Landscape, 8- Management Of Drip Irrigation Systems.
8043001047- Sebze Yetiştiriciliğinde Su Kalitesi-Verim İlişkisi 1- Sebze Yetiştiriciliği Hakkında Genel Bilgiler Ve Temel Kavramlar 2- Sebze Yetiştiriciliğinin Ekolojik İstekleri 3- Toprak Bitki Su İlişkileri 4- Sulama Suyu Kalite Kriterleri 5- Sebzelelerde Bitki Su Tüketimi Hesaplamaları 6- Su Kalitesi Toprak Tuzluluğu İlişkisi 7- Su Kalitesi Verim İlişkisi 8- Sulama Suyu Kalitesinin Sebze Üretiminde Verime Etkisi, Bu Konularda Yapılmış Çalışmaların İncelenmesi.	Water Quality - Yield Relationship On Vegetable Production 1- Basic Concepts And General Information On Vegetable Production. 2- Ecological Requirements Of Vegetable Production 3- Water - Soil Relation 4- Irrigation Water Quality Criteria 5- Vegetable Water Requirements Calculations 6- Water Quality And Soil Salinity Relations 7- Water Quality And Yield Relations 8- The Effects Of Water Quality On Vegetable Productions. Examination Of Recent Studies.
8043001051- Hayvan Barınaklarının Hava Kalitesi Ve Ölçme Yöntemleri 1- 2- Hayvan Barınaklarında Hava Kalitesinin Hayvan Refahı, Sağlığı, Verimi Ve Barınakta Çalışan İnsanların Sağlığı Açısından Önemi Ve Çevre Kirliliğine Etkisi 3- 7- Hayvan Barınaklarında Oluşan Zararlı Gazların (Nh3, Ch4, H2s, Co2, Co, Toz Ve Uçucu Organik Gazlar) Oluşma Nedenleri, Tolere Edilebilir Konsantrasyonları Ve Zarar Seviyeleri 6- Hayvan Barınaklarında O2 Düzeyindeki Değişimlerin Verime Etkisi 7- 11- Hayvan Barınaklarında Hava Kalitesi Ölçüm Yöntemleri 9- Barınak İçi Hava Kalitesinin Hayvan Sağlığı Ve Verimi İçin Uygun Düzeye Getirilmesi İçin Alınabilecek Önlemler 10- Sığır Barınaklarında Kullanılan Havalandırma Sistemlerinin Barınak İçi Hava Kalitesine Etkileri 11- Hava Kalitesi Ölçüm Yöntemlerinin Hayvan Barınaklarında Uygulamalı Olarak Gösterilmesi	Ambient Air Quality On Livestock Building And Measuring Methods 1- 2- The Important Of Ambient Air Quality In Livestock Housing On Cow Comfort, Health, Productivity And The Health Of People Working In Barn And The Effect Of Ambient Air Quality On Environmental Pollution. 3- 7- The Coming Into Being Causes Of Harmful Gases (Nh3, Ch4, H2s, Co2, Co, Odours And Voc) Are Composed In Livestock Building, Their Concentration And Harmful Level 6- The Effect Of Variation Of O2 Level In Livestock Houses On Animal Productivity 7- 11- Indoor Air Quality Measuring Methods 12- The Suitable Level Of Barn Ambient Air Quality For Animal Health And Performance And To Take Precaution Against Harmful Effect Of Worst Air Quality Conditions 13- The Effect Of Ventilation System In Animal Houses On Ambient Air Quality 14- Applied Measuring Methods Of Air Quality On Livestock Building
8043001049- Yağmurlama Sulama Sistemlerinin Projelendirilmesi Ve Bilgisayar Destekli Çizimi 1- Yağmurlama Sulama Sistemi Tipleri 2- Yağmurlama Başlığı Özellikleri 3- Yağmurlama Başlık Seçimi 4- Sistem Tertiplenmesi 5- Ekonomik Ana Ve Lateral Boru Çapı Seçimi 6- Yük Kayıpları 7- Pompa Seçimi 8- Bilgisayar Destekli Tasarımın Esasları 9- Autocad Yazılımının Tanıtımı 10- Temel Çizim Araçlarının Tanıtımı 11- Koordinat Sistemleri 12- Araçlar Ve Çizim Ortamı 13- Temel Biçimlendirme Komutları 14- İki Boyutlu Çizimler 15- Ölçülendirme Ve Örnek Uygulamalar 16- Örnek Yağmurlama Sulama Projesi Bilgisayar Destekli Çizimi	Planning Of Sprinkler Irrigation And System Desingning By Software 1- Types Of Sprinkler Systems 2- Sprinkler Characteristics 3- Sprinkler Selections. 4- Layout Of Systems 5- Economic Pipe Selection Methods. 6- Head Losses 7- Pomp Selection 8- Bilgisayar Destekli Tasarımın Esasları 9- Introduction To Autocad Software 10- Inrtroctoion To Basic Drawing Tools 11- Coordinate Systems. 12- Tools And Layers. 13- Basic Format Tools. 14- Two Dimension Drawings. 15- Scaling. 16- Sample Sprinkler System Desing. .
8043001017- Yağmurlama Sistemlerinde Performans Ölç. Ve Değ. 1- Performans Değerlendirmesinin Amacı 2- Temel Konu Ve Kavramlar 3- Performans Ölçütleri 4- Geleneksel Yağmurlama Sistemleri 3.1. Arazi Ölçümlerinde Uygulanan Prensipler 3.2. Verilerin Değerlendirilme Prsüdürleri 5- Hareketli Yağmurlama Sistemleri 4.1. Arazi Ölçümlerinde Uygulanan Prsüdürler 4.2. Verileri Değerlendirme Prensipleri	Performance Measurement And Evaluation İn Sprinkler Systems 1- Aim Of Performance Evaluation 2- Basic Concepts And Terms 3- Performance Indicators 4- Conventional Sprinkler Systems 4.1. Field Measurement Principles 4.2. Data Evaluation Principles 5- Move Sprinkler Systems 5.1. Field Measurement Principles 5.2. Data Evaluation Principles Uniformity - Measuring
8043001037- Kısıtlı Sulama Ve Prensipleri 1- Kısıtlı Sulama 2- Uygulanabilirlik Esasları 3- Uygulamayı Gerekli Kılan Koşullar 4- Önemi 5- Kısıtlı Sulama Teknikleri 6- Geleneksel Kısıtlı Sulama 7- Bitki Gelişim Dönemlerine Bağlı Kısıtlı Sulama 8- Yarı İslatmalı Kısıtlı Sulama Uygulaması 9- Bitki Verim Tepki Etmeni, Ky	Deficit Irrigation And Principles 1- Deficit Irrigation 2- Application Procedures 3- Required Conditions İn Application 4- Importance 5- Deficit Irrigation Techniques 6- Conventional Deficit Irrigation Techniques 7- Deficit Irrigation Based On Crop Growt Stages 8- Partial Root Zone Irrigation (Prd) 9- Crop Yield Response Factor, Ky

<p>8043001038- Sulamada Araştırma Teknikleri</p> <p>1- Sulama Metotlarının Karşılaştırılmasına Yönelik Araştırmaların Planlanması Ve Elde Edilen Sonuçların Değerlendirilmesi. 2- Su-Verim İlişkilerini Esas Alan Denemelerin Planlanması Ve Sonuçlarının Değerlendirilmesi. 3- Sulama Zamanını Esas Alan Denemelerin Planlanması Ve Sonuçlarının Değerlendirilmesi. 4- Sulama Şebekelerinde Su Kayıpları Ve İletim Randımanının Belirlenmesi. 5- Tarla Su Kayıpları Ve Su Uygulama Randımanının Belirlenmesini Esas Alan Araştırmaların Planlanması Ve Değerlendirilmesi.</p>	<p>Research Techniques In Irrigation</p> <p>1- Experimental Design About Comparison Of Irrigation Methods And Evaluation Of Findings 2- Experimental Design About Water-Yield Relationships And Evaluation Of Findings 3- Experimental Design About Irrigation Scheduling And Evaluation Of Findings 4- Irrigation Network The Water Losses And Network Efficiency Determination, 5- Field Water Losses And Water Application Efficiency The Determination.</p>
<p>8043001043- Borulu Sulama Şebekelerinin Projelendirilmesi</p> <p>1- Düşük Basıncılı Borulu Sulama Şebekesi Elemanları; 2- İletim Elemanları, 3- Su Giriş Yapıları, 4- Su Dağıtım Yapıları, 5- Su Alma Yapıları. 6- Borulu Şebekenin Uygulanması İçin Gerekli Topoğrafya Ve Toprak Koşulları. 7- Boru Hat Güzergahlarının Ve Su Alma Yerlerinin Belirlenmesi. 8- Boruların Yerleştirilmesi Ve Bu İşlemden Uyulması Gereken Hususlar. 9- Boru Kapasitelerinin Hesaplanması. 10- Boru Çaplarının Belirlenmesi. 11- Boru Hattındaki Yapılarda Su Kotlarının Belirlenmesi.</p>	<p>Planning Of The Pipe Irrigation Networks</p> <p>1- Low Pressure Pipe Irrigation Network Equipments; 2- Conveyance Equipments, 3- Water Entrance Structures, 4- Water Distribution Structures, 5- Water Intake Structures. 6- Necessary Topography And Soil Conditions For Application Of Pipe Network. 7- Determining Of Alignment And Water Intake Location. 8- Installing Pipe And The Necessary Cases For This Application. 9- Calculation Of Pipe Capacities. 10- Determining Of Pipe Diameters. 11- Determining Of Water Elevation In Pipe Alignment.</p>
<p>8043001001- Kanletli Sulama Şebekelerinin Projelendirilmesi</p> <p>1- Kanaletli Sulama Şebekelerinin Tanıtımı, 2- Kanaletli Su Dağıtım Sistemlerinin Tanıtımı, 3- Kanalet Geçiş Hatlarının Haritada İşaretlenmesi, 4- Sulama Alanlarının Ölçülmesi, 5- Kkapasite Hesapları, 6- Plan Ve Profillerin Çizilip Proje Dosyasının Hazırlanması</p>	<p>Planing Of Canalet (Flume) Irrigation Networks</p> <p>1- Definition Of Canalet Irrigation Networks, 2- Definition Of Distribution Systems With Canalet, 3- Plotting The Transition Lines Of Canalet In Map, 4- Measurement Of Irrigation Areas, 5- Calculations Of Capacity, 6- Drawing Of Plan And Profiles And Preparing Of Project File.</p>
<p>8043001006- Sulama Şebekelerinde Saptırma Ve İletim Yapıları</p> <p>1- Sulama Suyu Kaynakları 2- Akarsulardan Su Saptırılması 3- Akarsudan Su Saptırma Yapıları 4- Regülatör Ve Elemanları 5- Regülatör Elemanlarının Boyutlandırılması 6- Regülatörde Su Kotlarının Belirlenmesi 7- Kabarma (Yükselme) Miktarının Hesabı 8- İletim Kanalı Güzergahının Belirlenmesi 9- İletim Kanalının Özellikleri</p>	<p>Derivation And Conveyance Buildings At Irrigation Networks</p> <p>1- Irrigation Water Resources 2- Water Derivation From Rivers 3- Water Derivation Buildings 4- Regulator And Components 5- Regulator Components Sizing 6- Determination Of Water Level On Regulators 7- Calculation Of Raising Water 8- Determination Of Conveyance Channel Route 9- Conveyance Channel Characteristics</p>
<p>8043001016- Tarımda Hidroloji Uygulamaları</p> <p>1- Hidroloji Ve Tarım, 2- Dünyada Ve Türkiye’de Su Potansiyeli, 3- Hidrolojik Çevrim, 4- Yağışlar Ve Oluşumları, 5- Buharlaştırma Ölçümü, 6- İnfiltrasyon Ölçümü, 7- Yeraltı Suyu Ve Hidrolojisi, 8- Yüzeysel Akışları Ve Nehir Akımları, 9- Hidrograflar Ve Çıkarılması</p>	<p>Applied Hydrology In Agricultural</p> <p>1- Hydrology And Agriculture, 2- Water Potential In Turkey And World, 3- Hydrological Cycle, 4- Precipitations And Formations, 5- Measurement Of Evaporation, 6- Measurement Of Infiltration, 7- Underground Water Its Hydraulic, 8- Surface Runoff And River Flowing, 9- Hydrographs And Determination.</p>
<p>8043001014- Sulama Şebekelerinde Organizasyon Ve Yönetim</p> <p>1- Dünya Ve Türkiye’deki Su Kaynakları, 2- Tarımsal Sulama, 3- Sulama Suyu İhtiyacı Ve Temini, 4- Sulama Şebekeleri, 5- Sulamada Yönetim Ve Organizasyon Kavramı, 6- Türkiye’de Sulama Amaçlı Su Yönetimi, 7- Devlet Sulamaları, 8- Halk Sulamaları, 9- Sulama Birlikleri, 10- Sulama Kooperatifleri, 11- Sulamada Özelleştirme Ve Yasal Düzenlemeler</p>	<p>Organization And Management In Irrigation Networks</p> <p>1- Water Sources In Turkey And World, 2- Agricultural Irrigation, 3- Irrigation Water Requirement, 4- Irrigation Networks, 5- Concept Of Management And Organization In Irrigation, 6- Irrigation Water Management Or Agricultural In Turkey, 7- Government Irrigations, Public Irrigations, 8- Irrigation Associations, 9- Irrigation Cooperatives, 10- Privatization In Irrigation And Legal</p>
<p>8043001031- Drenaj Mühendisliğinde Projeleme</p> <p>1- Tarım Topraklarında Drenaj Gereksinimi 2- Drenaj Sorunları Belirtileri 3- Proje Etütleri 4- Projeleme Kriterleri 5- Drenaj Şebekesi Elemanları 6- Yüzeysel Drenajı 7- Yüzeysel Altı Drenajı 8- Drenaj Şebekesi Uygulamaları 9- Drenaj Şebekesi Bakımı</p>	<p>Projects In Drainage Engineering</p> <p>1- Drainage Requirements In Agricultural Lands 2- Indications Of Drainage Problem 3- Project Parameter 4- Drainage Networks Components 5- Surface Drainage 6- Subsurface Drainage 7- Drainage Networks Applications 8- Drainage Networks Maintenance</p>

8043001023- Süt Sığırı Barnaklarının Tasarımı	Design Of Dairy Housing
1- Sürü Yönetim Gruplarının Oluşturulması, 2-Barnak Tipleri, 3-Buzağı Barnakları, 4- Genç Hayvan Barnakları, 5- Serbest Duraklı Barnaklar, 6- Serbest Barnak Sistemleri, 7- Sağım Ünitesi, Özel Bakım Ve Kontrol Yapıları, 8- Barnaklarda Çevre Koşulları Kontrolü, Gübre Ve Atıkların Yönetimi.	1- Management Groups, 2- Barn Types, 3- Calf Housings, 4- Heifer Housings, 5- Free-Stall Housings, 6- Loose Housing Planning Systems, 7- Milking Centre, Special Handling And Treatment Facilities, 8- Control Of Housing Environment, 9- Manure And Wastewater Management.
8043001024- Yumurta Tavukçuluğu Tesislerinin Tasarımı	Design Of Laying Hen Houses
1- Tavuklarda Davranış Özellikleri, 2- Hayvan Sağlığı, 3- Tavuklarda Isı Ve Nem Yayılımı, 4- Kümes Planlama Sistemleri, 5- Kümes Çevre Koşullarının Denetimi, 6- Derin Altlıklı Kümeslerin Planlanması, 7- Derin Altlıklı Izgaralı Kümesler, 8- Kafesli Kümesler, 9- Alternatif Kümes Sistemleri, 10- Kümes Serinletme Sistemleri.	1- Properties Of Laying Hens Behavior, 2- Poultry Health, 3- Heat And Moisture Production In Laying Hens, 4- Poultry Houses Planning Systems, 5- Environmental Control Of Poultry Houses, 6- Deep-Litter Houses In Poultry, 7- Deep-Litter And Slotted Floor Houses, 8- Cage Housing Planning Systems, 9- Alternative Poultry Housing Systems, 10- Cooling Systems In Poultry Houses.
8043001028- Borlu Topraklar Ve Islahı	Reclamation Of Boron Soils
1- Toprakta Bor Ve Önemi, 2- Topraktaki Borun Kaynakları Ve Borlu Topraklar, 3- Sulama Suyu Kalitesi- Bor İlişkisi, 4- Borun Toprak Ve Bitki Üzerine Etkisi, 5- Borlu Toprakların Islahında Uygulanan Metot, 6- Borlu Toprakların Islahında Yıkama Denklemlerinin Çıkarılması, Pratikte Kullanımı, 7- Borlu Toprakların Islahından Sonra Alınacak Tedbirler	1- The Importance Of Boron In Soils , 2- Sources Of Boron In Soils And Boron Affected Soils, 3- Relationship Between Irrigation Water Quality And Boron, 4- The Effects Of Boron On Soil And Crop Growth, 5- Reclamation Methods Of Boron Soils, 6- The Leaching Equation For Improvement The Boron Soils, Practical Uses,7- Maintenance Of Improved Boron Soils.
8043001029- Sulamada Tuzluluk Yönetimi	Salt Management In Irrigation
1- Tuzlulukla İlgili Genel Kavramlar, 2- Toprakta Tuzluluğun Nedenleri, 3- Tuzlulukta Sulama Suyu Kalitesi Ve Önemi, 4- Drenajın Tuzluluk İle İlişkisi, 5- Sulama Yöntemlerinin Tuzluluk İle İlişkisi, 6- Sulama Sularında Tuz Yükü Ve Sulamada Tuz Dengesi, 7- Sulamada Toprağın Yıkama Ve Yıkama İhtiyacı, 8- Tuzlu Ve Sodyumlu Toprakların Islahında Yıkama Denklemlerinin Çıkarılmasının Örneklerle Açıklanması, 9- Yıkama Denklemlerinin Pratikte Kullanılması	1- General Informations 2- Related To Reasons Of Salinization, 3- The Importance Of Irrigation Water Quality In Salinity, 4- Relationship Between Drainage And Salinity, 5- Salt Accumulation In Irrigation Water And Salinity Balance, 6- Leaching Of Soils In Irrigation And Leaching Requirement, 7- Making The Leaching Equations In Improvement Saline And Sodic Soils, 8- Use Of Leaching Equation In Practice.
8043001040- Sulama-Toprak Zemin Özelliği İlişkileri	Soil And Ground Relation In Irrigation
1-Giriş 2-Sulama Açısından Zeminlerin Temel Özellikleri 3-Sulamada Zeminlerin Sınıflandırılması 4- Zemin Suyu Ve Zeminlerin Su Geçirme Özelliği İle Sulama Arasındaki İlişkiler 5- Filtreler 6- Zeminlerin Sıkıştırılması(Kompaksiyon) Ve Sulamadaki Önemi 7- Zeminlerde Sızıntı Ve Akım Ağı 8-Sulanan Alanlarda Zemin Gerilmeleri 9-Kanal Güzergahlarında Aranılan Zemin Özellikleri	1- Introduction, 2- Basic Characteristics Of Soils In Irrigation, 3- Classification Of Soils In Irrigation, 4- Ground Water And Water Permeability Characteristic Of Grounds With Relationship Between Irrigation, 5- Filters, 6- Compaction Of Grounds And Importance In Irrigation, 7- Leakage In Grounds And Movements Of Water, 8- Ground Stretched In Irrigated Lands, 9- Ground Properties In Open Canal Projects.
8043001041- Sebzelerde Damla Sulama Uygulamaları	Application Of Trickle Irrigation For Vegetable Crops.
1- Sebzelerde Damla Sulama Planlama Şekilleri, 2- Bitki Su Tüketimi Ve Sulama Aralığının Belirlenmesi, 3- Su Kullanım Randımanı Hesabı, 4- Sistemin Yönetimi, 5- Çeşitli Sebzelerde Damla Sulama Planlama Şekilleri	1- Design Types Of Trickle Irrigation Systems Forvegetable Crops 2- Determination Of Crop Water Requirement, Irrigation Interval 3- Calculation Of The Water Use Efficiency, 4- Management Of The Systems, 5- Sample Trickle Irrigation Designs For Various Vegetable Crops
8043001027- Karık Sulamada Planlama Ölçütleri	Design Procedures In Furrow Irrigation
1- Karık Sulamanın Tanımı, Uygun Eğim, Bitki Ve Toprak Şartları, 2- Maksimum Akış Miktarının Hesabı, 3- Toprakta Suyun Hareketi, 4- Sulama Suyunun Uygulanması, 5- Karık Türleri, 6- Sulama Süresi Hesabı, 7- Çeşitli Bitkiler İçin Karık Planlamaları, Sulama Suyu Hesabı.	1- Defination Of Furrow Irrigation, Suitable Slopes, Crops And Soils, 2- Calculation Of Optimum Flow Rate, 3- Water Movement In Soil Profile, 4- Application Of Irrigation Water, 5- Furrow Types, 6- Calculation Of Irrigation Duration, 7- Furrow Design For Various Crops, 8- Calculation Of Irrigation Water, 9- Determination Of Optimum Furrow Lengths By Field Tests.

<p>8043001042- Sulama Zamanı Tayini Ve Uygulamadaki Önemi</p> <p>1- Sulamada Toprak Nemi Ve Önemi, 2- Toprak Neminin Ölçülmesi, 3- Sulama Zamanı Belirleme Teknikleri, 4- Sulama Zamanı, Aralığı, Sayısı Ve Miktarının Belirlenmesi, 5- Gerçek Bitki Su Tüketimi Belirleme Yöntemleri, 6- Referans Bitki Su Tüketiminin Hesaplanmasına İlişkin Bazı Bilgisayar Programlarının Kullanımı, 7- Sulamada Programlama, 8- Tam Ve Kısıtlı Sulama Teknikleri, 9- Gerçek Ve Referans Bitki Su Tüketimi İle Class-A Pan'dan Buharlaştan Su Miktarından Yararlanılarak Sulama Programlarının Geliştirilmesi, 10- Bitkilerin Vegetasyon Sürelerinin Farklı Safhalarında Su Kısıtına Yönelik Sulama Alternatifleri.</p>	<p>Determination Of Irrigation Interval And Importance In Practice</p> <p>1- Soil Moisture And Its Importance On Irrigation, 2- Calculation Of Soil Moisture, 3- Irrigation Time Planning Techniques, 4- Determination Of Irrigation Time, Interval, Number And Quantity. 5- Determination Actual Evapotranspiration, 6- Use Of Some Computer Programmes For Estimation Of Reference Evapotranspiration, 7- Irrigation Scheduling, 8- Full And Deficit Irrigation Techniques, 9- Developing Of Irrigation Scheduling To Benefit From Actual And Reference Evapotranspiration And Evaporation Of Water From Class-A-Pan, 10- Irrigation Alternatives Aimed At Water Deficit In Different Stage Of Crops Vegetation Periods.</p>
<p>8043001044- Sulama Programlandırılmasında Bilgisayar Uygulamaları</p> <p>1- Bitki Su Tüketimi Ve Sulama Suyu İhtiyacının Belirlenmesi, 2- Sulama Programının Yapılmasında Cropwat Ve Irsis Bilgisayar Programlarının Kullanılması.3- Programda Kullanılacak Donelerin Elde Edilmesi, Düzenlenmesi Ve Programda Nasıl Kullanılacağını Gösterilmesi.</p>	<p>Computer Applications In Irrigation Program</p> <p>1- Determining Of Evapotranspiration And Irrigation Water Requirements,2- Use Of Cropwat And Irsis Computer Programs For Determining Crop Water Requirements And Irrigation Planning. 3- Collecting And Regulating Of Data And Show That How To Use In Program</p>
<p>8043001054- Sulama Yönünden Toprak Bitki Su İlişkileri</p>	<p>Soil-Water-Plant Relationship Intermis Of</p>