

ANABİLİM DALI ADI: ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ

ANABİLİM DALI BAŞKANI: PROF. DR. MEHMET EMİN AYDIN

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

1992 yılında kurulan bölümümüzün mevcut öğrenci sayısı yaklaşık 220'dir. Bölümümüzde, öğretim elemanı sayısının artırılarak daha iyi eğitim verebilmenin çabaları sürdürülmektedir. İlk kurulduğu yıldan bu yana laboratuvar ve bilgisayar imkanları bakımından hızlı bir gelişme gösteren bölümümüz her geçen yıl daha da güçlenmektedir.

Bölümümüz Üniversite-Sanayi işbirliğinin gereği olarak Konya ve yakın çevresindeki sanayi tesislerinden ve Organize Sanayi Bölgelerinden gelen talepler doğrultusunda projeler hazırlamakta, atıksu ve içme suyu analizleri yapmakta ve emisyon raporları hazırlamaktadır.

MİSYON

Çevre Mühendisliği programının öz görevi; öğrencilerini, çağdaş bilgilerle donanımlı olarak ulusal ve uluslararası alanda rekabetçi; mühendislik görevini başarıyla yerine getiren ve bu sebeple kendi iş alanlarında tercih edilen; analitik düşünme, problem çözme ve tasarım yeteneği kazanmış; azimli, yaratıcı, girişimci, yaşam boyu öğrenmeyi kendine görev edinmiş; Çevre Mühendisliği uygulamaları için modern araçları kullanma yeteneğine sahip; problemlerin çözümünde sağlık, güvenlik, sosyal, sosyo-ekonomik hususları göz önünde bulunduran ve mesleğini koruma sorumluluğunu üstlenmiş; iş etiğine uygun davranışlar sergileyen ve ülkesine hizmet eden bireyler olarak hazırlamaktır.

VİZYON

Ulusal ve uluslararası alanda başarıyı ve çağdaşlığı gözeterek Çevre Mühendisliği eğitiminde üst seviyelere erişmek, Çevre Mühendisliği bilim ve teknolojisine katkıda bulunabilme standartlarına sahip olmak, önde gelen saygın ve tanınmış bir program olmak.

ANABİLİM DALINDAKİ BİLİM DALLARI

Çevre Teknolojileri, Çevre Bilimleri

ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ A.B.D. AKADEMİK KADROSU

ÖĞRETİM ÜYESİ	BİLİM DALI	E-POSTA	UZMANLIK ALANI
Prof.Dr.M. Emin AYDIN	Çevre Teknolojileri	meaydin@selcuk.edu.tr	Su Kirlenmesi ve Kontrolü, Hava Kirlenmesi ve Kontrolü, Çevre Mühendisliği ve Teknolojisi, Su Temini, İçme suyu Arıtımı, Katı Atıklar Mühendisliği ve Yönetimi, Teknolojik Bilimler, Ekotoksikoloji.
Prof.Dr.Ali BERKTAY	Çevre Teknolojileri	aberktay@selcuk.edu.tr	Su ve Atıksu Arıtımı,Su ve Atıksu Kirlenmesi, Endüstriyel Atıksu, Doğal Arıtma Sistemleri, Atıksu Arıtımında İleri Teknolojiler
Prof.Dr.M. Faik SEVİMLİ	Çevre Bilimleri	mfsevimli@selcuk.edu.tr	Endüstriyel Atıksu Arıtımı, Su Arıtımı, Oksidasyon
Prof.Dr.Ali TOR	Çevre Bilimleri	ator@selcuk.edu.tr	Su Arıtımı, Çevre Kimyası, Analitik Ayırmalar, Ayırma Teknikleri
Doç.Dr.Celalettin ÖZDEMİR	Çevre Teknolojileri	celozdemir@selcuk.edu.tr	Atıksu Arıtımı ve İşletimi, Gürültü Kirliliği ve Kontrolü
Doç.Dr.Şükrü DURSUN	Çevre Bilimleri	sdursun@selcuk.edu.tr	Hava Kirliliği,Mikrobiyoloji,Ekoloji,Katı Atık, Su Kirliliği
Yrd.Doç.Dr.Esra YEL	Çevre Teknolojileri	etarlan@selcuk.edu.tr	Su ve Atıksu Arıtma Teknolojileri, Çevre Modellemesi
Yrd.Doç.Dr.Bilgehan NAS	Çevre Teknolojileri	bnas@selcuk.edu.tr	Atıksu Arıtımı, Havza Yönetimi CBS
Yrd.Doç.Dr.Dilek ERDİRENÇELEBİ	Çevre Bilimleri	dbaktıl@hotmail.com	Endüstriyel Atıksu Arıtımı, Anaerobik Biyoteknoloji
Yrd.Doç.Dr.Dünyamin GÜÇLÜ	Çevre Bilimleri	bguclu@selcuk.edu.tr	Su, Atıksu Arıtımı,Çevre Modellemesi
Yrd.Doç.Dr.Senar ÖZCAN	Çevre Bilimleri	sozcan@selcuk.edu.tr	Su Kirlenmesi ve Kontrolü,Hava Kirlenmesi ve Kontrolü, Ekotoksikoloji
Arş.Grv.Dr.M. Emin ARGUN	Çevre Bilimleri	argun@selcuk.edu.tr	Ağır Metal Kirliliği, Adsorpsiyon, Oksidasyon
Arş.Grv.Dr.Gülnehal KARA	Çevre Teknolojileri	gkara@selcuk.edu.tr	VOC, PAHs, Hava Kirliliği, Su Kirliliği
Arş.Grv.Dr.Umay G. Özkan YÜCEL	Çevre Teknolojileri		
Arş.Grv.Dr.Sezen KÜÇÜKÇONGAR	Çevre Teknolojileri	ssari@selcuk.edu.tr	Su Kaynaklarında Doğal Organik Maddeler, Su Ortamında Mikro Kirlleticilerin Analizi,Dezenfeksiyon Yan Ürünleri
Arş.Grv.Dr.Zehra GÖK	Çevre Bilimleri	zyilmaz@selcuk.edu.tr	Atıksu Arıtımı, Doğal Arıtım, Oksidasyon
Arş.Grv.Dr.Süheyla TONGUR	Çevre Teknolojileri	suyildiz@selcuk.edu.tr	VOC, Adsorpsiyon, Su Kirliliği, THMs
Arş.Grv.Ertuğrul ESMERAY	Çevre Teknolojileri	eesmeray@selcuk.edu.tr	Toprak Kirliliği, Modelleme, İçme suyu Arıtımı
Arş.Grv.Selim DOĞAN	Çevre Bilimleri	sdogan@selcuk.edu.tr	Atıksu Arıtımı, Hidrolojide İstatistiki Yöntemler
Arş.Grv.Fatma BEDÜK	Çevre Bilimleri	fatmabeduk@selcuk.edu.tr	Su Kaynaklarında Organik Kirleticiler,İleri Oksidasyon Teknikleri, Çevre Yönetimi
Arş.Grv.Ahmet AYGÜN	Çevre Teknolojileri	ahmetaygun@selcuk.edu.tr	Evsel ve Endüstriyel Atıksu Arıtımı, Oksidasyon Prosesleri,
Arş.Grv.Serkan ŞAHİNKAYA	Çevre Bilimleri	sahinkaya@selcuk.edu.tr	Çamur Arıtımı, İleri Oksidasyon Prosesleri, Gürültü Kirliliği
Arş.Grv.H. Nagehan UÇAN	Çevre Bilimleri	nagehanucan@selcuk.edu.tr	Pestisit, Ağır Metal Adsorpsiyonu
Arş.Grv.Fatma KUNT	Çevre Bilimleri	fcelebi@nigde.edu.tr	Hava Kirliliği, Modelleme, Su Kirliliği, Mikrobiyoloji

Çevre Mühendisliği A.B.D. Güz Dönemi Ders-Öğretim Üyesi

Dersno	Öğretim Üyesi	Adı	Name	Bilim Dalı	ECTS	Kr
8028011003	Doç.Dr. Şükrü Dursun	Kıta İçi Suların Özellikleri	Limnology	Çevre Bilimleri	8	3
8028011004	Doç.Dr. Şükrü Dursun	Su Arıtımında Biyoteknolojik Yöntemler	Biotechnological Methods İn Wastewater Treatment	Çevre Bilimleri	8	3
8028011021	Prof. Dr. Ali Tor	Su Kirliliği Su Kimyası İlişkisi	Relationship Between Water Pollution And Water Chemistry	Çevre Bilimleri	8	3
8028011026	Yrd.Doç.Dr. Senar Özcan	Su Kalitesi Ve Kontrolü	Water	Çevre Bilimleri	8	3
8028021001	Prof.Dr. Mehmet Emin Aydın	Filtrasyon Tekniği	Filtration Technic	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021006	Prof.Dr. Mehmet Emin Aydın	Çevre Mühendisliğinde Kromatografi	Chromatography İn Environmental Eng.	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021007	Prof.Dr. Ali Berktaş	Atık Su Arıtımında İleri Teknikler	Advanced Wastewater Treatment Technologies	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021011	Doç. Dr. Bilgehan Nas	Su Ve Atıksu Arıtma Ekipmanları	Water And Wastewater Treatment Equipment	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021012	Yrd.Doç.Dr. Esra Yel	Arıtma Sistemleri Kinetiği Ve Reaktör Teknolojileri	Treatment System Kinetics And Reactor Technologies	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021013	Doç. Dr. Bilgehan Nas	Biyolojik Atıksu Arıtma Sistemleri: Teori, Tasarım Ve İşletme	Biological Wastewater Treatment Systems : Theory, Design, And Operation	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021015	Doç. Dr. Bilgehan Nas	Çevre Mühendisliğinde Coğrafi Bilgi Sistemleri (Cbs) Ve Uzaktan Algılama Uygulamaları	Applications Of Gis And Remote Sensing İn Environmental Engineering	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021016	Yrd.Doç.Dr. Esra Yel	Çevre Mühendisliği Projelerinin Yönetiminde Sistemik Yaklaşımlar	Systematical Approaches İn Environmental Project Management	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021017	Prof. Dr. Mehmet Faik Sevimli	Su Ve Atıksu Arıtımında İleri Oksidasyon Prosesleri	Advanced Oxidation Processes For Water And Wastewater Treatment	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021020	Prof.Dr. Mehmet Emin Aydın	Evsel İhtiyaçlar İçin Su Temini	Domestic Water Supply	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021029	Yrd.Doç.Dr. Dilek Erdirençelebi	Çevre Mühendisliğinde Analitik Metodlar	Analytical Methods İn Environmental Engineering	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021031	Doç. Dr. Celalettin Özdemir	Anaerobik Arıtma Sistemlerinin Tasarımı Ve İşletilmesi	Project And Operation Of Anaerobic Systems	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021034	Doç. Dr. Celalettin Özdemir	Ardışık Kesikli Reaktörlerin Tasarımı, İşletilmesi Ve Deneysel Karakterizasyonu	To Design, Operating And Experimental Characterization Of Sequencing Batch Reactors	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021035	Prof.Dr. Mehmet Emin Aydın	Havada Organik Mikro Kirlenmeler Ve Analiz Metodları	Analyses Methods Of Organic Micropollutants İn Air	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021036	Yrd.Doç.Dr. Senar Özcan	Çevre Mühendisliğinde Toksikite	Toxicity İn Environmental Engineering	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021038	Yrd.Doç.Dr. Dünyamin Güçlü	Biyolojik Arıtma Sistemlerinin Deneysel Karakterizasyonu	Experimental Characterization Of Biological Treatment Systems	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021041	Doç. Dr. Bilgehan Nas	Bütünleşik Havza Yönetimi	Integrated Watershed Management	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021045	Arş.Gör.Dr. Gülnehal Kara	Hava Numuneleme Ve Analiz Yöntemleri	Air Sampling And Analysis Methods	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021047	Arş.Gör.Dr. Sezen Küçüköngar	İçme Sularında Doğal Organik Maddeler	Natural Organic Matter And Control	Çevre Teknolojisi	8	3
8028011029	Yrd.Doç.Dr. Fatma Bedük	Su ve Atıksu Arıtımında Ozon Uygulamaları	Ozone Applications For Water And Waste	Çevre Bilimleri	8	3
8028021043	Yrd.Doç.Dr. Mehmet E. Argun	İleri Kimyasal Arıtma Yöntemleri	Advanced Chemical Treatment Methods	Çevre Teknolojisi	8	3

Çevre Mühendisliği A.B.D. Bahar Dönemi Ders-Öğretim Üyesi

Dersno	Öğretim Üyesi	Adı	Name	Bilim Dalı	ECTS	Kr
8028011005	Yrd.Doç.Dr. Şükrü Dursun	Atık Su Analizinde Fitotoksite Testi	Phytotoxicity Test İn Wastewater Analyses	Çevre Bilimleri	8	3
8028011011	Yrd.Doç.Dr. Şükrü Dursun	Yer Kimyası	Earth Chemistry	Çevre Bilimleri	8	3
8028011013	Yrd.Doç.Dr. Şükrü Dursun	Hava Kirliliği Analiz Yöntemleri	Air Pollution Analysing Methods	Çevre Bilimleri	8	3
8028011017	Yrd.Doç.Dr. Şükrü Dursun	Katı Atık Yakma Sistemleri Ve Çevresel Prolemleri	Solid Waste Incineration Systems And Environmental Problems	Çevre Bilimleri	8	3
8028011027	Yrd.Doç.Dr. Senar Özcan	Sularda Kalıcı Organik Kirleticiler Ve Giderim Yöntemleri	Sularda Kalıcı Organik Kirleticiler Ve Giderim Yöntemleri	Çevre Bilimleri	8	3
8028011028	Yrd.Doç.Dr. Senar Özcan	Çevrede Ağır Metaller	Çevrede Ağır Metaller	Çevre Bilimleri	8	3
8028021002	Prof.Dr. Mehmet Emin Aydın	Suların Dezenfeksiyonu	Waters Disinfection	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021004	Prof.Dr. Ali Berktaş	Arıtma Tesisi Hidroliği	Treatment Plants Hydraulics	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021005	Prof.Dr. Ali Berktaş	Doğal Arıtma Sistemleri	Natural Treatment Systems	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021008	Prof.Dr. Mehmet Emin Aydın	Katı Atıkların Bertaraf Sistemleri	Solid Waste Disposal Systems	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021009	Prof.Dr. Ali Berktaş	Arıtma Tesisi Çıkış Sularının Ve Katıların Değerlendirilmesi	The Use Of Treated Water And Solids	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021010	Yrd.Doç.Dr. Esra Yel	Adsorpsiyon Teknolojisi Ve Arıtımda Kullanılabilirliği	Adsorption Technology And Applications İn Treatment	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021018	Yrd.Doç.Dr. Esra Yel	Kemodinamik Ve Çevre Modellemesi	Chemodynamics And Environmental Modeling	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021019	Yrd.Doç.Dr. Esra Yel	Çevresel Veri Derleme Ve Değerlendirme	Environmental Data Collection And Evaluation	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021021	Prof.Dr. Mehmet Emin Aydın	Evsel Atıksuların Uzaklaştırılması	Wastewater Collection And Pumping	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021022	Prof. Dr. Ali Tor	Çevre Numunelerindeki Bazı Organik Kirleticiler Ve Analiz Yöntemleri	Some Organic Pollutants In Environmental Samples And Their Analysis Methods	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021030	Yrd.Doç.Dr. Dilek Erdirençelebi	Çevre Biyoteknolojisi	Environmental Biotechnology	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021032	Doç. Dr. Celalettin Özdemir	Endüstriyel Tesislerden Bilgi Toplama Ve Sistem Analizi	İnformation Collect From Industry And Analysis Of System	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021037	Doç. Dr. Celalettin Özdemir	Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesislerinin Bakım Ve İşletilmesi	English	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021039	Yrd.Doç.Dr. Dünyamin Güçlü	Biyolojik Sistemlerin Modellenmesi Ve Simülasyonu	Modelling And Simulation Of Biological Systems	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021040	Prof.Dr. Mehmet Emin Aydın	Çevresel Risk Değerlendirmesi	Environmental Risk Assessment	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021042	Yrd.Doç.Dr. Dünyamin Güçlü	Çevre Mühendisliğinde Analiz Yöntemleri	Analysis Methods İn Environmental Engineering	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021046	Arş.Gör.Dr. Gülnihal Kara	İç Ortam Hava Kalitesi Taşınım Ve Kontrol	Indoor Air Quality Transport And Control	Çevre Teknolojisi	8	3
8028021044	Yrd.Doç.Dr. Mehmet E. Argun	Çevre Stokiyometresi	Environmental Stoichiometry	Çevre Teknolojisi	8	3

DERS İÇERİKLERİ

8028011021- Su Kirliliği Su Kimyası İlişkisi	Relationship Between Water Pollution And Water Chemistry
1. Suyun Fiziksel Ve Kimyasal Özellikleri 2. Çözümler 3. Doğal Sular Ve Özellikleri 4. Su Kirliliği Ve Sularda Bulunan Organik Ve İnorganik Yapılı Kirlenici Maddeler 5. Deney Sonuçlarının Değerlendirilmesi, Yorumlanması.	1. Chemical And Physical Features Of Water, 2. Solution, Water Supplies 3. Analysis Methods For Water Pollutants 4. Evaluation Of Experimental Results.
8028021041- Bütünleşik Havza Yönetimi	Integrated Watershed Management
1- Havza Nedir? 2- Neden Bütünleşik Yönetim? 3- Su Kalitesi Yönetimi 4- Ab Su Kalitesi Yönetimi Yaklaşımları 5- Ab Su Mevzuatı 6- Su Çerçeve Direktifi 7- Su Çerçeve Direktifi Ve Alt Direktifleri 8- Havza Koruma Eylem Planı 9- Skky Kapsamında Özel Hüküm Belirleme Çalışmaları 10- Şcd Kapsamında Nehir Havza Yönetim Planları (Nhyp)	1- Introduction To Watershed 2- Why Integrated Management? 3- Problem Definition And Scoping 4- Water Quality Management 5- Eu Water Legistations 6- Eu Water Quality Management Approches 7- Water Framework Directive (Wfd) 8- Water Framework Directive (Wfd) And Subdirectives 9- Watershed Protection Action Plan 10- River Basin Management Plan
8028021011- Su Ve Atıksu Arıtma Ekipmanları	Water And Wastewater Treatment Equipment
Çevre Mühendisliği Uygulamalarında (Su Ve Atıksu Arıtımı) Sık Kullanılan Ekipmanlar Hakkında Genel Bilgi, Ekipman Temini, Ekipman Seçimi Ve Fiyatları Konusunda Öğrencilerin Yeterli Bilgiyle Donatılması.	Pretreatment Equipment, Treatment Equipment Dewatering Equipment, Biological Package Type Wastewater Units, Filtration And Water Conditioning Systems Other Equipment (Agitators, Pumps
8028021013- Biyolojik Atıksu Arıtma Sistemleri: Teori, Tasarım Ve İşletme	Biological Wastewater Treatment Systems : Theory, Design, And Operation
Biyolojik Atıksu Arıtma Sistemlerinin Teori, Tasarım Ve İşletme Esaslarının Verileceği Derste Öğrencilerin Biyolojik Arıtmanın Temellerini Öğrenmelerinin Yanında Tasarıma Ve İşletmeye Yönelikde Bilgiler Edinmesi Hedeflenmektedir.	Fundamentals Of Biological Treatment Suspended Growth Biological Treatment Processes Attached Growth Biological Treatment Processes
8028021015- Çevre Mühendisliğinde Coğrafi Bilgi Sistemleri (Cbs) Ve Uzaktan Algılama Uyg.	Applications Of GIs And Remote Sensing In Environmental Engineering
Cbs, Arcgis 9.0 Ve Ermapper 7.0 Yazılımları Ve Uygulama Örnekleri	Introducing GIs, Overview To Softwares, Arcgis 9.0, Applications Of GIs In Environmental Engineering, Remote Sensing, Ermapper 7.0. Software, Applications Of Remote Sensing In Environmental Engineering
8028021031- Anaerobik Arıtma Sistemlerinin Tasarımı Ve İşletilmesi	Project And Operation Of Anaerobic Systems
Gelişen Ve Kirlenen Dünya'da Ülkeler, Tesis Atıksu Çıkış Seviyelerini Zamanla Daraltmaktadırlar. Anaerobik Arıtım Özellikle Kompleks Atıksularda Oldukça Verimli Olmakla Birlikte, İşletme, Sistem Seçimi Ve Tasarım Konusunda Yetersizlikler Bulunmaktadır. Bu Dersin Amacı Tasarım, İşletme Sistem Seçimiyle İlgili Konularda, Tekstil, Mezbaha, Azoboya, Kimya Ve Gıda Sektörlerinde Ve Çamur Arıtımındaki Sorunlar Üzerinde Durmak. Hafta Konular 1 Giriş : Anaerobik Arıtımın Tarihçesi, Anaerobik Arıtımın Tanımı, Anaerobik Arıtımın Kullanım Alanları, Sistemin Karşılaştırılması. 2 Sistemi Etkileyen Faktörler : Ph, Sıcaklık, İyonlaşma Şiddeti Ve Tuzluluk, Nutrientler, Toksikite Ve İnhibisyon, Alkalinite 3 Anaerobik Arıtımın Mekanizması: Anaerobi	Enter To Anaerobic Treatment. Biochemical And Microbiology Of Anaerobic Treatment. Environmental Factors. Inhibition At The Anaerobic Treatment. Anaerobic Treatment's Kinetics And Modelling. Proses To Follow And Control. Anaerobic Suspended Processes. Gas Forming, Collecting And Using. Anaerobic Treatment Methods: 1. Simple Anaerobic Systems, 2. High Rate Anaerobic Reactors. Field Applications Of Anaerobic Treatment.
8028021020- Evsel İhtiyaçlar İçin Su Temini	Domestic Water Supply
Su Kaynakları Ve Korunması Hakkında Bilgi Verilmesi, Su Temini Tesislerinin Tanıtımı, Su İhtiyaçlarının Belirlenmesi, Kaptaj, İsale, Su Dağıtım Şebekeleri Hakkında Bilgi Verilmesi. Su Ve Çevre Sağlığı, Su Kaynakları, Su Temini Tesislerinin Elemanları, Su İhtiyaçlarının Tespiti, Suların Özellikleri, Suların Kaptajı, Menbalar, Kuyular, Yüzeysel Suların Kaptajı, Suların İletilmesi, Hazneler, Su Dağıtım Şebekeleri.	Giving Information On Water Sources And Their Protection, Introduction To Water Supply Plants, Determining Water Demand, With Drawing Waters, Transport Lines, Water Distribution Network. Water And Environmental Health, Water Sources, Elements Of Water Supply Plants, Protecting Water Demand, Properties Of Waters, Water With Drawn, Water Springs And Wells, Surface Waters Intakes, Water Transmission Lines, Water Reservuars And Water Distribution Networks.

8028021034- Ardışık Kesikli Reaktörlerin Tasarımı, İşletilmesi Ve Deneysel Karakterizasyonu	To Design, Operating And Experimental Characterization Of Sequencing Batch Reactors
Endüstriyel Atıksuların İncelenmesi, Endüstriyel Atıksuların Alıcı Ortama Etkileri, Ardışık Kesikli Reaktör, Sbr'nin Tanımı, Sbr'nin Avantajları, Havalandırma Süreci, Tasarımı Ve Otomasyonun Önemi, Mekanik Kontrol, Otomasyon Ve Zaman Kontrolü, Sbr'nin İşletilmesi, Performans Ve Problemlerin Tanımlanması, Mikrobiyolojik İnceleme, İşletme Parametreleri İçin Deneysel Gereksinimler, Numune Alma Ve Saklama, Deneysel Metotları, İşletme Parametreleri Ve Analizleri, Genel Bakım Programları Hafta Konular 1 Endüstriyel Atıksuların İncelenmesi, Endüstriyel Atıksuların Alıcı Ortama Etkileri 2 Ardışık Kesikli Reaktör, Sbr'nin Tanımı, Sbr'nin Avantajları 3 Havalandırma Süreci 4 Tasarımı Ve Otomasyonun Önemi 5 Mekanik Kontrol, Otomasyon Ve Zaman	Sbr, Be Realized To Various Treatment Operations Are Wastewater Treatment System A Type Of Active Sludge. This System Is Different A Specific Treatment System From Traditional Systems. Sbr Is Preferred For Operational Convenience Last Years.

8028021017- Su Ve Atıksu Arıtımında İleri Oksidasyon Prosesleri	Advanced Oxidation Processes For Water And Wastewater Treatment
" Kimyasal Oksidasyonun Esasları Ve Kimyasal Oksidasyona Dayanan Prosesler " Reaksiyon Hızları, Reaksiyon Kinetiği " Çevre Mühendisliğinde Kimyasal Oksidasyona Dayanan Prosesler, " Kimyasal Oksitleyiciler (Oksijen, Klor, Kloraminler, Klor Dioksit, Potasyum Permanganat, Hidrojen Peroksit, Ozon) " Örneklerle Kimyasal Oksitleyicilerin Su Ve Atıksu Arıtımında Kullanımı " İleri Oksidasyon Prosesleri, İleri Oksidasyon Proseslerinde Oh" Oluşumu " İleri Oksidasyon Proseslerinde Reaksiyon Kinetiği " İleri Oksidasyon Proseslerinin Su Ve Atıksu Arıtımındaki Uygulamaları	" Fundamentals Of Chemical Oxidation, Chemical Oxidation Processes " Reaction Rate And Kinetics " Chemical Oxidation Processes In Environmental Engineering, " Oxidants (Oxygen, Chlorine, Chloramines, Chlorine Dioxide, Hydrogen Peroxide, Ozone) " Oxidants In Water And Wastewater Treatment " Advanced Oxidation Processes, Oh" Formation In Advanced Oxidation Processes " Reaction Kinetics For Advanced Oxidation Processes " Application Of Advanced Oxidation Processes In Water And Wastewater Treatment

8028021007- Atık Su Arıtımında İleri Teknikler	Advanced Wastewater Treatment Technologies
Giriş, İleri Arıtımın Tanımı, Gerekliliği, Uygulaması, İleri Arıtımın Uygulama Şartları, İleri Arıtımda Fiziksel, Biyolojik Ve Kimyasal Prosesler, Atıksu Arıtımda Mikroelekler, Atıksu Arıtımında Kum Filtreleri, Yavaş Kum Filtreleri, Hızlı Kum Filtreleri, Yukarı Akışlı Filtreler, Nitritasyon Filtreleri, İleri Derecede Organik Madde Giderimi, Kimyasal İşlemler, Biyolojik İşlemler, Koku Problemi Ve Kontrolü, Toksik Maddeler Ve Arıtma Teknikleri, Saf Oksijen Sistemleri, Atıksu Arıtımında Basınç Kullanımı, İleri Derecede Azot, Fosfor Giderimi.	Introduction Of General Subjects, Advanced Wastewater Treatment, Microstrains, Sand Filtration, Slow Sand Filtration, Rapid Sand Filtration, Upflow Sand Filtration, Nitrification Filters, Advanced Organic Matter Removal, Odour Problems And Its Control, Toxic Material And Their Effects, Pure Oxygen Systems, Pressurized System, Advanced Nitrogen And Phosphorus Removal

8028021035- Havada Organik Mikro Kirlenmeler Ve Analiz Metodları	Analyses Methods Of Organic Micropollutants In Air
Havada Bulunmaları İnsan Sağlığı Açısından Risk Oluşturan Organik Mikro Kirlenmelerin Tanımlanması, Oluşum Kaynakları, Tespiti Ve Kontrol Yöntemleri Ve Bu Konularda Ülkemize Ve Dünyada Yapılan Uygulamalı Çalışmalar Konusunda Öğrenciye Bilgi Kazandırılacaktır. Organik Mikro Kirlenmelerin Tanımı Ve Hava Kirliliğine Katkıları, Organik Mikro Kirlenmelerin Sınıflandırılması Ve Özellikleri, Organik Mikro Kirlenmelerin Oluşum Kaynakları Ve Atmosferde Taşıma Yolları, Parçalanmaları, Biyotransformasyonu Ve Biyolojik Birikimi, Canlılara Ve Atmosferdeki Zararlı Etkileri, Toksik Etkisi, Türkiye'de Ve Dünya'da Mikro Organik Kirlenmelerin Hava Kalitesi Değerleri Ve Standartları, İç Ortam Ve Dış Ortam Havasında Mikro Organik Kirlenmelerin Örnekleri	Description Of Hazardous Air Born Micropollutants, Their Sources, Determination And Control Methods. Works About Above Mentioned Issues In Turkey And In The World Will Be Investigated. Description Of Organic Micropollutant Sand Their Effect On Air Pollution, Classification And Properties Of Organic Micropollutants, Sources Of Organic Micropollutants And Their Transportation Pathways In Air, Degredation, Biotransformation And Bioaccumulation Of Organic Micropollutants, Hazardous Effects Of Micropollutants On Life And Atmosphere, Toxic Effects Of Micropollutants, Micropollutants Air Quality Values And Standards, Sampling Methods Of Micropollutants In Ambient Air And Indoor, Analyses Methods Of Air Born Micropollutants, Evaluation Of Analyses

<p>8028021006- Çevre Mühendisliğinde Kromatoğrafi</p> <p>Kromatografinin Prensiplerinin Öğretilmesi, Gaz Kromatografi Sistemleri, İnjektörler, Dedektörler, Kolonlar Ve Kromatografinin Çevre Mühendisliği Uygulamaları Hakkında Bilgi Verilmesi. Kromatografinin Esasları, Gaz Kromatografi, Gaz Kromatografide Kullanılan Kolonlar, Enjeksiyon Sistemleri, Dedektörler, Data İşleme Sistemleri, Kalitatif Analiz, Kantitatif Analiz, Çevre Numunelerinin Kromatografik Analizleri, Uçucu Organik Kirleticiler, Yarı Uçucu Organik Kirleticiler, Öncelikli Organik Kirleticiler (Pah'lar, Pcb'ler, Pestisitler).</p>	<p>Chromatography In Environmental Eng.</p> <p>Teaching Principles Of Chromatography, Gas Chromatography Systems, Injectors, Detectors, Columns And Applications Of Chromatography In Environmental Engineering. Principles Of Chromatography, Gas Chromatography Columns For Gas Chromatography, Injection Ports, Detectors, Data Processing Software's, Qualitative Analyses, Quantitative Analyses, Chromatographic Analyses Of Environmental Samples, Volatile Organic Pollutants, Semivolatile Organic Pollutants, Priority Organic Pollutants.</p>
<p>8028021001- Filtrasyon Tekniği</p> <p>Klasik İçme Suyu Arıtma Tesislerinin Ünitelerinin Tanıtılması, Klasik İçme Suyu Arıtma Tesislerinde Filtrasyonun Yerinin Ve İşlevinin Anlatılması, Filtre Çeşitleri, Filtrelerin Giderdiği Kirleticiler, Filtrasyon Mekanizması Ve Filtrelerin Çalışma Prensiplerinin Anlatılması. Su Tasfiyesine Genel Bakış, İçme Suyu Tasfiyesinde Filtrasyon Esasları, Filtre Debisi Kontrol Alternatifleri, Sabit Ve Akışkan Yataklı Hidroliği, Filtre Malzemeleri, Filtrelerin Temizlenmesi, Filtrelerin Geri Yıkınması, Filtrelerin Drenaj Yapımları, Filtrelerin Boyutlandırma Esasları, Filtre Basınç Profilleri, Hızlı Filtreler, Yavaş Kum Filtreleri, Basınçlı Filtreler, Yukarı Akışlı Filtreler.</p>	<p>Filtration Technic</p> <p>Introduction To The Conventional Drinking Water Treatment Plants, Giving Information About The Place And Use Of Filters In Conventional Treatments Plants, Type Of Filters, Pollutants Removed By Filters, Mechanisms Of Filtration. Teaching The Principles Of Filters. Introduction To Water Treatment, Principles Of Filtration In Drinking Water Treatment, Filter Flow Control Methods, Fixed Bed And Fluidized Bed Hydrolics, Backwashing Filters, Drainage Of Filters, Design Principles Of Filters, Filter Pressure Diagrams, Rapid Filters, Slow Sand Filters, Pressureized Filters, Upflow Filters.</p>
<p>8028021029- Çevre Mühendisliğinde Analitik Metotlar</p> <p>1-Genel Giriş- Çevre Kirliliğinin İzlenmesi 2-Organik Toksik Kirleticilerin Çevrede Taşınımı 3- Organik Toksik Kirleticilerin Canlı Bünyesindeki Etkileri 4-Ağır Metallerin Çevrede Taşınımı 5- Ağır Metallerin Canlı Bünyesindeki Etkileri 6-Su Analizleri-Ana Bileşenler 7-Su Analizleri- İz Kirleticiler 8-Katıların Analizi 9-Atmosferik Analizler-Gazlar 10-Atmosferik Analizler-Partiküller 11-Ultra-İz Analizleri 12-Gaz Kromatografisi-Cihaz Tanıtımı 13-Gaz Kromatografisi-Uygulamalar 14- Analitik Metot Tayini</p>	<p>Analytical Methods In Environmental Engineering</p> <p>1-Introduction-Monitoring Of Environmental Pollution 2-Organic Toxic Pollutants-Transport And Fate 3- Organic Toxic Pollutants-Effect On Living Creatures 4-Heavy Metals-Transport And Fate 5-Heavy Metals-Effect On Living Creatures 6- Water Analysis-Major Components 7- Water Analysis-Trace Pollutants 8- Analysis Of Solid Wastes 9- Atmospherical Analysis-Gases 10- Atmospherical Analysis-Particles 11- Ultra Trace Analysis Methods 12- Gas Chromatography-Instrumentation 13- Gas Chromatography-Applications 14-Determination Of Appropriate Analytical Methods</p>
<p>8028021038- Biyolojik Arıtma Sistemlerinin Deneysel Karakterizasyonu</p> <p>Parametrelerin Önemi. Laboratuvar Ölçekli Biyolojik Reaktörlerin Kurulması Ve İşletilmesi. Klasik Yöntemler İle Stokiyometrik Ve Kinetik Katsayıların Belirlenmesi. Koi Ve Azot Bileşenleri. Respirometrik Ölçümlerin Esası. Aerobik Ve Anaerobik Koşullarda Respirometrik Ölçümler. Heterotrof Mikroorganizmaların Dönüşüm Oranı. Biyolojik Olarak Ayrışan Koi Bileşenleri. Heterotrof Mikroorganizmaların Maksimum Spesifik Çoğalma Hızı. Ototrof Mikroorganizmaların Maksimum Spesifik Çoğalma Hızı. Heterotrof Mikroorganizmaların İçsel Solunum Katsayısı. İçsel Depolama Ürünleri. Heterotrofik Çoğalmada Yarı Doygunluk Sabiti. Hidroliz Katsayıları, Anoksik Düzeltme Faktörleri</p>	<p>Experimental Characterization Of Biological Treatment Systems</p> <p>Significance Of Parameters. Set-Up And Operation Of Lab-Scale Biological Reactors. Determination Of Stoichiometric And Kinetic Coefficients By Using Conventional Methods. Cod Fractionation. Fundamentals Of Respirometric Measurements. Respirometric Measurements Under Aerobic And Anaerobic Conditions. Heterotrophic Yield. Biodegradable Cod Fractions. Maximum Specific Growth Rate Of Heterotrophic Microorganisms. Maximum Specific Growth Rate Autotrophic Microorganisms. Endogenous Decay Coefficient Of Heterotrophic Microorganisms. Storage Products. Half Saturation Constant In Heterotrophic Growth. Hydrolysis Constants. Anoxic Correction Factors</p>
<p>8028021012- Arıtma Sistemleri Kinetiği Ve Reaktör Teknolojileri</p> <p>1-Reaksiyon Kinetiği, 2,3- Mikrobiyal Kinetik, 4- Biyofilm Kinetiği, 5,6- Reaktör Sistemlerinde Kütle Ve Isı Dengesi, 7,8- Reaktör Türleri, 9,10- Reaktör Sistemlerinin Boyutlandırılması, 11,12,13,14- Proses Kinetiği : Fiziksel, Kimyasal, Biyolojik Arıtma Sistemlerinde Reaktörler</p>	<p>Treatment System Kinetics And Reactor Technologies</p> <p>1-Reaction Kinetics, 2, 3- Microbial Kinetic, 4- Biofilm Kinetics, 5, 6- Mass And Heat Balances, 7, 8- Reactors 9, 10- Design Of Reactor Systems, 11, 12, 13, 14- Process Kinetics In Physical Chemical Biological Treatment Systems</p>
<p>8028021016- Çevre Mühendisliği Projelerinin Yönetiminde Sistematik Yaklaşımlar</p> <p>1,2-Yönetim Ve Planlamanın Bilimsel Aşamaları, 3- Yönetim Fonksiyonları 4- Planlama Yöntemleri Ve Çevre Projelerinde Uygulanması, 5- Gantt Şeması - Sütun Grafikler, 6- Ağ Planı Teknikleri - Cpm; Pert, 7,8,9,10,11- Ağ Oluşturma Kuralları Ve Çevre Projelerinde Uygulanması, 12- Çevre Uygulamalarında Kaynak Tahsisi Planlaması, 13,14- Pdm, Adm Yöntemleri Ve Çevre Projelerinde Uygulanması</p>	<p>Systematical Approaches In Environmental Project Management</p> <p>1, 2-Scientific Method Of Management And Planning, 3- Management Functions 4- Planning Methods And Application In Environmental Projects, 5- Gantt Chart, 6- Network Methods, Cpm-Pert 7, 8, 9, 10, 11- Network Construction And Application In Environmental Projects 12- Resource Allocation, 13-14- Pdm, Adm Methods And Applications</p>

<p>8028011026- Su Kalitesi Ve Kontrolü</p> <p>Temel Kavramlar, Su Kalitesi, Kirleticilerin Genel Sınıflandırılması, Hidrolojik Çevrim Ve Su Kalitesi Üzerine Etkileri, Suların Fiziksel, Kimyasal Ve Biyolojik Özellikleri, Su Kalite Standartları Ve Suların Kalite Sınıfları, Su Kalite Kontrolünde Kullanılan Ana Parametreler Ve Analiz Yöntemleri, Su Kirliliği, Su Kirliliğinin Temel Kaynakları, Kirleticilerin Sınıflandırılması, Kirleticiler Taşınımı Ve Kirlilik Kontrolü, Su Kirliliği Kontrolünde Temel İşlemler Ve Arıtma Tesisleri, Suyun Geri Kazanımı Ve Tekrar Kullanılması, Su Kalitesi Yönetimi Ve Mevzuat, Ülkemizde Ve Dünyada Bu Konuda Yapılan Örnek Çalışmaların İncelenmesi.</p>	<p>Water</p> <p>Basic Concepts, Water Quality, General Classification Of Pollutants, Hydrological Cycle And Its Impacts On Water Quality, Water's Physical, Chemical And Biological Properties, Water Quality Standards And Water Quality Classes, The Main Parameters Used In Water Quality Control And Analysis Methods, Water Pollution, The Main Sources Of Water Pollution, Classification Of Pollutants, The Basic Process Of Water Pollution Control And Wastewater Treatment Plants, Water Recycling And Reuse, Water Quality Management And Regulatory, The Case Study On This Issue In Our Country And Around The World Examine.</p>
<p>8028021036- Çevre Mühendisliğinde Toksikite</p> <p>Toksikolojiye Giriş Ve Genel Kavramlar, Akut Ve Kronik Toksikite, Kirleticiler Ve Ekosistemdeki Roller, Su Kirleticilerinin Toksik Etkileri, Su Ortamında Toksikite Ölçüm Esasları, En Çok Kullanılan Metotlar, Biyo-İndikatörler, Bütün Atık Toksikitesi, Toksikite Azaltma/Giderme Değerlendirmesi, Atıksu Deşarjlarında Toksikite Belirlenmesi, İçme Suyunda Ve Arıtma Tesislerinde Toksikite İzlenmesi, Evsel Ve Endüstriyel Atıksularda Yaygın Testler İle Toksikite İzlenmesi, Türkiye De Ve Dünyada Alıcı Ortam Ve Deşarj Standartlarının Toksikite Bazlı Değerlendirmeleri, Sediment Numunelerinde Yürütülen Toksikite Çalışmalarına Örnekler, Toksikite Deney Verilerinin Değerlendirilmesi, Risk Değerlendirilmesi.</p>	<p>Toxicity In Environmental Engineering</p> <p>Introduction To Toxicology And General Principles, Acute And Chronic Toxicity, Pollutants And Their Fate In Ecosystem, Toxic Effects Of Water Pollutants, Aquatic Toxicity Testing, Common Applied Methods, Biomarkers, Whole Effluent Toxicity, Toxicity Reduction Evaluation, Toxicity Testing In Biological Treatment Systems, Toxicity Studies In Raw And Treated Drinking Water, Influent And Effluent Toxicity Studies In Municipal And Industrial Wastewater Treatment Plants, Toxicity Test-Based Evaluation Of Receiving And Discharge Standards In Turkey, And In The World, Sediment Toxicity Studies, Processing The Toxicity Tests Data, Risk Assessment.</p>
<p>8028011004- Su Arıtımında Biyoteknolojik Yöntemler</p> <p>1. Çevre Mühendisliği Biyokimyası, 2. Enzim Teknolojisi 3. Enzim Kinetiği 4. Çevre Mühendisliği Mikrobiyolojisi 5. Mikroorganizma Kinetiği, 6. Mikroorganizma Kinetiği, 7. Aerobik Arıtma Sistemleri, 8. Anaerobik Arıtma Sistemleri, 9. Biyolojik Azot Giderimi, 10. Biyolojik Fosfor Giderimi, 11. Biyolojik Kükürt Giderimi, 12. Metaller Giderimi, 13. Zararlı Atıkların Biyolojik Giderimi,, 14. Atıkların Biyo-Dönüşümü</p>	<p>Biotechnological Methods In Wastewater Treatment</p> <p>1. Environmental Engineering Biochemistry, 2. Enzyme Technology, 3. Enzyme Kinetic, 4. Environmental Engineering Microbiology 5. Microorganisms Kinetic, 6. Microorganisms Technology, 7. Aerobic Treatment Systems, 8. Anaerobic Treatment Systems, 9. Biologic Nitrogen Removal, 10. Biologic Phosphor Removal, 11. Biologic Sulphur Removal, 12. Biologic Metal Removal, 13. Biologic Hazardous Materials Removal, 14. Bio-Recycle Of Wasts.</p>
<p>8028011003- Kıta İçi Suların Özellikleri</p> <p>1. Limnolojiye Giriş 2. Limnoloji Alt İnceleme Alanları 3. Durgun Suların Dinamiği 4. Akarsuların Dinamiği 5. Göllerin Özellikleri Ve Dolma Nedenleri 6. Göllerin Ve Akarsuların Orjinleri 7. Akarsu Ve Göllerin Fiziksel Özellikleri: Basınç, Yoğunluk, Viskozite 8. Su Hareketleri Ekolojik Etkileri 9. Suların Isınması, Tabakalaşma Ve Sudaki Kimyasal Değişmeler 10. Akarsu Kimyasal Özellikleri 11. Göllerin Kimyasal Özellikleri 12. Kıta İçi Sularda Gazlar Ve Çözünürlükleri 13. Suların Çözücü Özellikleri 14. Sularda Ki Canlı Yaşam</p>	<p>Limnology</p> <p>1. Lorke A, Wüest A, (2005) Turbulence And Mixing Regimes Specific To Lakes. In: H. Baumert, H.J. Simpson, & J. Sündermann (Eds.): Marine Turbulence - Theories, Observations And Models. Springer 2. Tracking Environmental Change Using Lake Sediments: Volume 1 (Basin Analysis, Coring And Chronological Techniques). Release Date: 2001. Isbn:0-7923-6482-1. Publisher: Kluwer Academic Publishers</p>
<p>8028021032- Endüstriyel Tesislerden Bilgi Toplama Ve Sistem Analizi</p> <p>Derste, Endüstriyel Proseslere Giriş, Prosesin Analizi, Proses Analizinin Önemi, Prosesin Hammadde-Ürün Açısından Girdi Ve Çıktıları (Kütle Dengesi), Kütle Dengesi Dikkate Alınarak Çevresel Konular (Su, Atıksu, Gürültü, Hava, Katı Atıklar) Ve İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Konularına Genel Bakış Ve Belirtilen Konularda Bilgi Toplama Tablolarının Oluşturulması İle Ergonomi Ve Çevre Konularının Verilmesi Hedeflenmektedir. Belirtilen Altyapı Oluşturulduktan Sonra Sektörel Uygulamalar Üzerinde Örnek Çalışmalar Yapılacaktır.1 Giriş Ve Tanımlar 2 Prosesin Analizi, Proses Analizinin Önemi 3 Prosesin Hammadde-Ürün Açısından Girdi Ve Çıktıları (Kütle Dengesi), Kütle Dengesi 4 Ergonomi Ve İşçi Sağlığında Çevresel Konuların Önemi 5 Endüstriyel</p>	<p>Information Collect From Industry And Analysis Of System</p> <p>At The Environmental Engineering, One Of The Most Problems Is Industrial Analysis. Unsolved System, Problems To Show Tendency, No Fixing Problems, Nat Suitable Ask A Questions Are Important Deficiency. In This Course To Students Is Yield To Adequate Level To On The Environmental Topics. The Aim Of This Course, Introduction To Industrial Processes, Analysis Of Process, Importance Of Process Analysis, From The Standpoint Of Raw Material-Product Outlet-Inlet (Mass Balance), In The Mass Balance Environmental Topics (Water, Wastewater, Noise, Ai Pollution, Solid Waste) And Trickster Health And Job Safety To Topics General Look And Forming Information Collected Tables, Ergonomi And To Teach Of Environmental Topics Is Aimed. Field Applications</p>

<p>8028021040- Çevresel Risk Değerlendirmesi</p> <p>Önemli Zazarlı Olaylar Ve Kazalar, Risk Temel Tarifler Ve Kavramlar, Zarar Belirleme Prosedürleri Ve Teknikleri, Sebep-Sonuç Analizleri Ve Modellemesi, Kimyasal Emisyon Ve Deşarj Zararlarının Analizi, Dispersiyon Etkisi, Yangın Ve Patlama Modelleri, Geçmiş Verilerden Olay Frekansı Tahmini, Risk Analizinde İnsan Faktörü, Riskin Hesaplanması Ve Raporlanması, Küçük Sistemlerde Risk Yönetimi, Kompleks Sistemlerde Risk Yönetimi, Bir Projenin Risk Değerlendirmesi, Ekolojik Ve Çevresel Risk Değerlendirmesi, Kimyasal Reaksiyonların Risk Değerlendirmesi, Altıç Ortamlar İçin Risk Değerlendirmesi.</p>	<p>Environmental Risk Assessment</p> <p>Major Hazard Accidents, Basic Concepts Of Risk, Hazard Identification Procedures And Techniques, Consequence Analysis And Modelling, Fire And Explosion Models, Estimation Of Incident Frequencies (Estimation Of Incident Frequencies From Historical Data, Frequency Modelling Techniques E. G. Fta And Eta), Human Factors In Risk Analysis, Calculation And Presentation Of Risk (Individual Risk, Societal Risk), Risk Management In Small Enterprises (Difficulties And Support), Risk Management And Risk Management In Complex Systems, Risk Reduction And Risk Control, Ecological/Environmental Risk Assessment, Risk Of Chemical Reactions E. G. Chemical Reactivity And Run Away, Minimizing Of Disturbances And Risk, Environmental Risk In Receiving Media.</p>
<p>8028021037- Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesislerinin Bakım Ve İşletilmesi</p> <p>Atıksu Kaynakları. Atıksuyun Fiziksel Kimyasal Ve Biyolojik Özellikleri. Atıksuların Arıtımı Ve Arıtımın Hedefleri. Fiziksel Arıtım (Izgaralar, Kum Tutucu, Dengeleme, Flotasyon Ve Ön Çökeltim). Kimyasal Arıtım (Oksidasyon, Koagülasyon-Flokülasyon, Hızlı Ve Yavaş Karıştırma). Biyolojik Arıtım (Damlatmalı Filtrele, Aktif Çamur, Havalandırmalı Lagünler). Personel Ve İş Tanımları. Emniyet (Hijyen, Klorlama, Kapalı Mekan, Elektrik, Manuel Çalışma, Mekanik Donanım) İşletme Parametreleri Ve Analizleri. İzleme Tabloları. İşletme Maliyetleri Ve Stoklar.1 Giriş : Atıksu Kaynakları. 2 Atıksuyun Fiziksel Kimyasal Ve Biyolojik Özellikleri. 3 Atıksuların Arıtımı Ve Arıtımın Hedefleri. 4 Fiziksel Arıtım (Izgaralar, Kum Tutucu, Dengeleme, Flotasyon</p>	<p>English</p> <p>İngilizce İçerik</p>
<p>8028021005- Doğal Arıtma Sistemleri</p> <p>Giriş, Arazide Arıtma Yöntemleri, Sulama Yöntemi, Düşük Hızlı Sistemler, Yüksek Hızlı Sistemler, Diğer Sistemler, Yapay Sulak Alan Teşkili, Yapay Sulak Alanların Planlanması Ve Boyutlandırma, Uygulama Esasları, İşletmeleri, Yapay Sulak Alanlarda Kullanılan Sucul Bitkiler Stabilizasyon Havuzları, Atıksu Karakteristikleri Ve Biyolojik Stabilizasyon, Planlanması, Uygulama Ve İşletim, Atıksu Arıtımında Doğal Maddelerden Yararlanma, İçme Suyu Arıtımında Doğal Maddelerden Yaralan</p>	<p>Natural Treatment Systems</p> <p>Introduction Of General Subjects, Land Treatment, Irrigation Systems, Slow And Rapid Irrigation Systems, Surface Flow Systems, Artificial Land Application, The Use Of Aquatic Plants, Stabilization Ponds, Design Of Stabilization Ponds, The Use Of Natural Materials In Wastewater Treatment, The Use Of Some Waste Material, The Use Of Some Soil And Clay As Adsorbents, The Use Of Activated Carbon,</p>
<p>8028021009- Arıtma Tesisi Çıkış Sularının Ve Katılarının Değerlendirilmesi</p> <p>Giriş, Çeşitli Amaçlar İçin Atıksu Arıtımı, Birinci Kademe Arıtım, İkinci Kademe Arıtım, İleri Arıtım, Arıtılmış Suların Değerlendirilmesi, Yer Altı Suyu Beslenmesinde Kullanım, Toprak Akifer Arıtımı, Hidrolik Kapasite Ve Buharlaştırma, Çevresel Sınırlamalar Ve Etkileri, Arıtılmış Suların Tarımsal Amaçlı Kullanımı, Tarımsal Amaçlı Su Kalitesi, Sulama Yöntemleri Ve Su Kalitesi, Atıksu Sulaması Planlanması Ve Yönetimi, Arıtma Çamurlarının Değerlendirilmesi, Arıtma Çamurlarının Oluşumu Ve Özellikleri, Fiziksel, Kimyasal Ve Biyolojik Özellikler, Çamur Stabilizasyonu, Şartlandırma Ve Suyunun Uzaklaştırılması, Arıtma Çamurlarının Kullanım Sahaları.</p>	<p>The Use Of Treated Water And Solids</p> <p>Introduction Of General Subjects, Wastewater Treatment For Various Purposes, Urban Reuse, Industrial Reuse, Agricultural Irrigation, Ground Water Recharge, Soil Aquifer Treatment Systems, Generation Of Treatment Sludge, Characteristics, Sludge Conditioning, Dewatering</p>
<p>8028021004- Arıtma Tesisi Hidroliği</p> <p>Giriş, Izgaralar Ve Kum Tutucular Ve Bunlara Ait Hesap Esasları, Çökeltim Havuzu Hidrolik Hesapları, Yaklaşım Yapıları Ve Giriş Tertibatı Hidrolik Hesapları, Yaklaşım Yapıları Hidrolik Profili, Çökeltim Havuzlarının Boyutlandırılması, Çıkış Yapıları Hidrolik Hesapları, Çıkış Savakları Ve Çıkış Savaklarının Yapım Kuralları, Biyolojik Reaktörlerin Hidrolik Hesapları, Reaksiyon Kinetiği, Reaktör Teorisi (Akım Türleri Ve Hesap Esasları), Reaktör Tasarımı Ve Hidrolik Özellikleri, Hidrolik Karışım Özellikleri Ve Madde Giderimine Etkisi, Yaygın Biyolojik Reaktörler Ve Hidrolik Davranış Özellikleri, Arıtma Tesislerinde Hidrolik Profil, Hidrolik Profilin Önemi, Hidrolik Profilin Elde Edilmesi, Hidrolik Profilin Kullanılması.</p>	<p>Treatment Plants Hydraulics</p> <p>Introduction Of General Subjects, Screens, Grid Removals, Hydraulic Calculations, Introduction To Hydraulic Profiles, Entrance And Exits Constructions, Weirs And Orifises, Reactor Design, Reactor Kinetics, Reactor Teories, Activated Sludge Processes, Hydraulic Profiles.</p>

8028021022- Çevre Numunelerindeki Bazı Organik Kirleticiler Ve Analiz Yöntemleri	Some Organic Pollutants In Environmental Samples And Their Analysis Method
" Çevre Numunelerindeki Bazı Organik Kirleticiler " Organik Kirleticilerin Ekstraksiyonu " Ekstrakt Temizleme Yöntemleri " Organik Kirleticilerin Tayin Yöntemleri	1. Some Organic Pollutants In Environmental Pollutants, 2. Extraction Of Organic Pollutants From Different Environmental Samples 3. Cleaning Up Methods For Extracts 4. Determination Method Of Organic Pollutants In Extracts.
8028021008- Katı Atıkların Bertaraf Sistemleri	Solid Waste Disposal Systems
Katı Atıkların Kaynakları Ve Çeşitleri Hakkında Bilgi Verilmesi, Katı Atık Uzaklaştırma Yöntemleri, Düzenli Depolama, Deponi İnşası Ve İşletilmesi Hakkında Bilgi Verilmesi. Katı Atıkların Kaynakları Ve Çeşitleri, Katı Atıkların Toplanması, Taşınması, Geri Kazanılabilir Atıklar, Yakma, Piroliz, Kompostlaştırma, Anaerobik Biyolojik Arıtma, Düzenli Depolama, Katı Atık Deponi İnşası Ve İşletmesi, Taban Yalıtımı, Taban Drenaj Sistemi, Deponi Gaz Kontrolü, Deponi Kapatılması Ve İzlenmesi.	Giving Information About Types And Sources Of Solids Wastes, Teaching About Solid Waste Disposal Methods, Construction Operation Of Sanitary Landfills. Types And Sources Of Solid Wastes, Collection Of Solid Wastes Transportation Of Solid Wastes, Recyclable Wastes, Incineration, Pyrolysis, Composting, Aerobic Biological Treatment, Sanitary Landfills, Construction And Operation Of Sanitary Landfills, Base Layers, Landfills Gas Control, Closure Of Landfill And Monitoring.
8028021002- Suların Dezenfeksiyonu	Waters Disinfection
Dezenfeksiyon İşlevinin, Öneminin Anlatılması, Dezenfeksiyon Yöntemleri, Dezenfektanlar, Klorlama Prensiplerinin Öğretilmesi, Dezenfeksiyon Yan Ürünleri Ve Kontrol Yöntemleri Hakkında Bilgi Verilmesi. Dezenfeksiyonun Önemi, Dezenfeksiyon Metotları, Klorlama, Ozon Kullanarak Dezenfeksiyon, Uv Işıklı Dezenfeksiyon, Amonyak İçeren Suların Klorlanması, Kırılma Noktası Klorlaması, Deklorinasyon, Klornatörler, Klorlama Ünitesi Tasarımı, Dezenfeksiyon Yan Ürünleri, Klorlama Yan Ürünleri, Trihalometanlar (Thm).	Teaching Role And Importance Of Disinfection Of Waters, Disinfection Methods, Disinfectants. Teaching Chlorination Principles. Giving Information's About Disinfection By Products (Dbp) And Control Of Dbp. Importance Of Disinfection, Disinfection Methods, Chlorination, Ozonization, Disinfection With Uv Light, Chlorination Of Water Contains Ammonia, Break Point Chlorination, Dechlorination, Chlorinators, Design Of Chlorination Unit, Disinfection By Products, Chlorination By Products, Trihalomethanes (Thm).
8028021021- Evsel Atıksuların Uzaklaştırılması	Wastewater Collection And Pumping
Kanalizasyon Sistemlerinin Tanıtımı, Kanalizasyon Sistem Çeşitleri, Atıksuları Toplayan Kanal Ağ Şekilleri Hakkında Bilgi Verilmesi, Kanalizasyon Hesap Esaslarının Öğretilmesi, Kanalizasyon İşletme Esasları Hakkında Bilgi Verilmesi. Atıksu Uzaklaştırma Tesisleri, Atıksu Uzaklaştırma Sistemlerinin Sınıflandırılması, Atıksu Toplama Kanal Şekilleri, Minimum Maksimum Hızlar, Kanal Eğimleri, Kullanılmış Su Kanallarının Hesap Yöntemleri, Yağmur Suyu Kanallarının Hesap Yöntemleri, Kanal Şebekelerinin İşletme Esasları, Kanal Şebekelerinin Rehabilitasyonu.	Introduction To Sewerage Systems, Types Of Sewers, Channel Shapes For Collecting Wastewaters, Teaching Design Principles Of Sewer Systems. Operating Principles Of Sewers. Sewerage Systems, Types Of Sewerage Systems, Channel Network Shapes, Minimum And Maximum Velocities Sewer Slopes, Design Methods Of Sewer Systems, Runoff Water Channels Design Methods, Operating Principles Of Sewerage Systems, Rehabilitation Of Sewer Systems.
8028021030- Çevre Biyoteknolojisi	Environmental Biotechnology
1-Biyolojik Arıtım Esasları 2-Anaerobik Arıtım Esasları 3-Anaerobik Arıtılabilirlik 4-Anaerobik Sistemlerin İşletimi 5-Biyokütle İmmobilizasyonu 6-Anaerobik Reaktör Tipleri 7-Anaerobik Kinetik 8-Laboratuar Ölçekli Çalışmalar 9-Pilot Ölçekli Çalışmalar 10-Endüstriyel Ölçekte Uygulamalar 11.12.13-Anaerobik Arıtım Uygulamaları-Süt Endüstrisi Atıksuları-Süt Endüstrisi Atıksuları-Evsel Atıksular 14-Proje Sunumu	1-Biological Treatment Fundamentals 2-Anaerobic Treatment Fundamentals 3-Anaerobic Treatability 4-Operation Of Anaerobic Systems 5-Biomass Immobilization 6-Anaerobic Reactor Types 7-Anaerobic Kinetics 8-Lab-Scale Studies 9-Pilot Scale Studies 10-Industrial Scale Applications 11.12.13-Anaerobic Treatment Applications : Dairy Industry Wastewaters : Dairy Industry Wastewaters: Domestic Wastewaters 14-Project Presentation
8028021039- Biyolojik Sistemlerin Modellenmesi Ve Simülasyonu	Modelling And Simulation Of Biological Systems
Aktif Çamur Sistemleri Modelleme Yaklaşımları. Aktif Çamur Sistemlerinin Modellenmesinde Kullanılan Programların Tanıtımı. Biyolojik Karbon Giderimi. Biyokinetik Modeller-Konfigürasyonlar-Kütle Dengelerinin Oluşturulması-Sistem Simülasyonları. Simülasyon Verilerinin Sistem Tasarımı Ve İşletimi İçin Kullanılması. Biyolojik Azot Giderimi. Biyokinetik Modeller-Konfigürasyonlar-Kütle Dengelerinin Oluşturulması-Sistem Simülasyonları. Simülasyon Verilerinin Sistem Tasarımı Ve İşletimi İçin Kullanılması. Biyolojik Fosfor Giderimi. Biyokinetik Modeller-Konfigürasyonlar-Kütle Dengelerinin Oluşturulması-Sistem Simülasyonları. Simülasyon Verilerinin Sistem Tasarımı Ve İşletimi İçin Kullanılması. Biyolojik Fosforun Azot İle Birlikte Giderimi. Biyokin	Activated Sludge Modelling Approaches. Programs In Related With Activated Sludge Systems. Biological Carbon Removal. Biokinetic Models-Configurations-Mass Balances - System Simulations. Using Of System Simulations For System Design And Operation. Biological Nitrogen Removal. Biokinetic Models-Configurations-Mass Balances - System Simulations. Using Of System Simulations For System Design And Operation. Biological Phosphorus Removal. Biokinetic Models-Configurations-Mass Balances - System Simulations. Using Of System Simulations For System Design And Operation. Biological Phosphorus Removal With Nitrogen. Biokinetic Models-Configurations-Mass Balances - System Simulations. Using Of System Simulations For System Design And Operation.

8028021042- Çevre Mühendisliğinde Analiz Yöntemleri	Analysis Methods In Environmental Engineering
1-Çevre Mühendisliği Analiz Yöntemleri Giriş 2-Analiz Yöntemlerinin Tanıtımı 3-Su Analiz Yöntemleri 4- Metot Validasyonu 5- Ölçüm Belirsizliği 6- Atıksu Analiz Yöntemleri 7- Metot Validasyonu 8- Ölçüm Belirsizliği 9-Katı Ve Sıvı Yakıt Analiz Yöntemleri 10- Metot Validasyonu 11- Ölçüm Belirsizliği 12-Toprak Analiz Yöntemleri 13- Metot Validasyonu 14- Ölçüm Belirsizliği	1-Introduction To Analysis Methods In Environmental Engineering 2-Description Of Analysis Methods 3-Water Analysis Methods 4-Method Validation 5-Measurement Uncertainty 6- Wastewater Analysis Methods 7- Method Validation 8- Measurement Uncertainty 9- Coal-Coke And Fuel Analysis Methods 10- Method Validation 11- Measurement Uncertainty 12-Soil Analysis Methods 13- Method Validation 14- Measurement Uncertainty
8028021018- Kemodinamik Ve Çevre Modellemesi	Chemodynamics And Environmental Modeling
1,2-Giriş Ve Kimyasal Sistemler, Kütle Dengesi 3- Nümerik Çözümler, 4,5- Taşınım Ve Dönüşüm Prosesleri, 6- Kimyasalların Çevrede Bölümlendirilmesi, 7- Çok-Bileşenli Modeller, 8,9- Suda Kontaminantlar Ve Taşınımları, 10- Toprakta Kimyasalların Taşınım Ve Dönüşümleri, 11,12- Atmosferik Taşınım, Besin Zincirlerinde Taşınım Modelleri, 13,14- Taşınım Ve Dönüşüm Modellemesinde Çevresel Veri Derlemenin Temel İlkeleri	1- Chemical Systems, Mass Balance, 2, 3- Numerical Solutions, 4, 5- Transport And Transformation Processes, 6- Partitioning Of Chemicals In The Environment, 7- Multi-Media Models, 8, 9- Contaminants In Surface Water, 10- Transport And Transformation Of Compounds In Soil, 11, 12- Atmospheric Transport Models, Uptake By Plants, 13, 14- Data Estimation
8028021019- Çevresel Veri Derleme Ve Değerlendirme	Environmental Data Collection And Evaluation
1,2-Taşınım Ve Dönüşüm Prosesleri, 3,4- Modelleme Çalışmalarının Esasları, 5- Çevresel Verilerin Özellikleri, 6,7- Çevresel Verilerin Derleme Metodları, 8,9,10- Çevresel Verilerin Genel Değerlendirme Metodları, 11,12,13- Çevresel Verilerin İstatistiksel Değerlendirme Metodları, 14- Uygulama	1,2- Transport And Transfer Processes, 3,4- Fundamentals Of Modeling Studies, 5- Properties Of Environmental Data, 6,7- Environmental Data Collection Methods, 8,9,10- General Evaluation Methods For Environmental Data, 11,12,13- Statistical Evaluation Methods,14-Application Examples.
8028011011- Yer Kimyası	Earth Chemistry
1. Yer Kürenin Oluşumu İle İlgili Teoriler, 2. Yer Küreyi Oluşumu Elementlerin Oluşum Teorileri Ve Fonksiyonları, 3. Yer Kürede Canlı Yaşam Oluşum Teorileri, 4. Canlı Yaşamın Elementsel Döngüye Etkisi, 5. Yer Küre-Atmosfer-Hidroferde Elementsel Döngüleri, 6. O2 Yer Kürede Meydan Gelen Kimyasal Reaksiyonlarda Etkisi Ve Önemi, 7. Canlılarda En Çok Bulunan Elementler H, C, O, 8. N, P Un Çevredeki Reaksiyonları, 9. Asit Yağışları Ve Topraktaki Reaksiyonları, 10. Toprak Bileşiminde Bulunan Önemli Elementler, Si, Fe, 11. Ca, Mg, Yerkürede Önemi 12. K, Na, Yerkürede Önemi 13. Minör Elementler (Pb, Hg, Zn, Cd). 14. Pb, Hg, Zn, Cd'in Çevredeki Önemi.	1. Theories About Formation Of Earth, 2. Formation Theories And Function Of Earth Elements, 3. Formation Theories Of Life On Earth, 4. Effect Of Life On Elements Cycle On Earth,5. Elements Cycles Between Earth Surface, Atmosphere And Hydrosphere,6. Effect And Importance Of O2 On Reactions Occurring On Earth,7. Major Elements In Living Organisms: H, C, O,8. Reactions Of N, P Occurring On Earth,9. Acid Rains And Reactions In Soil,10. Important Element In Soil Content: Si, Fe, 11. Importance Of Ca, Mg In Earth Surface Soil,12. Importance Of K, Na In Earth Surface Soil 13. Minor Elements In Soil Content: Pb, Hg, Zn, Cd,14. Important Of Pb, Hg, Zn, Cd In Environment.
8028011013- Hava Kirliliği Analiz Yöntemleri	Air Pollution Analysing Methods
1. Hava Kirliliği Çeşitleri, 2. Hava Kirliliği Nedenleri, 3. Analiz İçin Hava (Gaz) Örneklerinin Alınması, 4. Bacalardan Gaz Örnekleri Alınması, 5. Gaz Örneklerinin Saklanması Dikkat Edilecek Yöntemler, 6. Hava Kirliliği Analizlerinde Gravimetrik Yöntemler, 7. Hava Kirliliği Analizlerinde Spektroskopik Yöntemler, 8. Hava Kirliliği Analizlerinde Kromatografik Yöntemler, 9. Hava Kirliliği Analizlerinde Standart Yöntemler, 10. Hava Kirliliği Analizi İçin Yapılan Ön Hazırlıklar, 11. Hava Kirliliği Analizleri Ve Yönetmelikler, 12. Analiz Sonuçlarının Hesaplamaları, 13. Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi, 14. Analiz Sonuçlarında Hata Hesapları,	1. Air Pollution Kind, 2. Reasons Of The Air Pollution, 3. Collection Of Air (Gas) Samples For Analyse, 4. Collection Of Gas Samples Chimney, 5. Methods For Storage Of Gas Samples, 6. Gravimetric Methods For Air Pollution Analyse, 7. Spectroscopic Methods For Air Pollution Analyse, 8. Chromatographic Methods For Air Pollution Analyse, 9. Standard Methods For Air Pollution Analyse, 10. Primary Preparation For Air Pollution Analyse, 11. Air Pollution Analyses And Methods, 12. Calculation Of Air Pollution Analyse Results, 13. Evaluation Of Air Pollution Analysing Results,14. Error Calculation On Analysing Results,
8028011005- Atık Su Analizinde Fitotoksite Testi	Phytotoxicity Test In Wastewater Analyses
1. Atıksu Analiz Yöntemleri,2. Fitotoksite Testinin Uygulama Alanları, 3. Fitotoksite Testinin Atıksularda Uygulanması, 4. Fitotoksite Katı Atıklarda Uygulanması, 5. Fitotoksite Testinin Uygulama Avantaj Ve Dezavantajları, 6. Fitotoksite Test Yöntemleri, 7. Fitotoksite Testinde Alglerin Kullanımı, 8. Fitotoksite Testinde Bazı Su Bitkilerinin Kullanımı, 9. Fitotoksite Testinde Tohumlu Bitkilerin Kullanımı, 10. Fitotoksite Testinde Kolon Testleri, 11. Fitotoksite Testinin Kimyasal Analizlerle Desteklenmesi 12. Fitotoksite Testinin Karşılaştırılması 13. Fitotoksite Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi 14. Fitotoksite Analiz Sonuçlarının Yorumlanması	1. Analysis Methods Of Wastewater, 2. Application Ways Of Phytotoxicity Test, 3. Application Of Phytotoxicity Test For Wastewater, 4. Application Of Phytotoxicity Test For Solid Waste, 5. Advantage And Disadvantage Of Phytotoxicity Test Application, 6. Phytotoxicity Test Procedures, 7. Usage Of Algae For Phytotoxicity Test, 8. Usage Of Some Hydrophilic Plants For Phytotoxicity Test, 9. Usage Of Some Seeds Plants For Phytotoxicity Test, 10. Usage Of Column Method For Phytotoxicity Test, 11. Supports Of Phytotoxicity Test By Chemical Analyses, 12. Comparison Of Phytotoxicity Tests, 13. Evaluation Of Phytotoxicity Tests Analyses Results, 14. Interpret Of Phytotoxicity Tests Analyses Results

<p>8028011017- Katı Atık Yakma Sistemleri Ve Çevresel Problemleri</p> <p>1. Katı atıkların toplanması ve ayrılması, 2. Yakma sistemlerine verilebilecek atıkların özellikleri, 3. Yakma sistemine getirilen atıkların iyileştirilmesi, 4. Yakma sistemlerinin çeşitleri, 5. Katı atık yakma sistemlerinin maliyet analizi, 6. Katı atık yakma sistemleri projelendirilmesi, 7. Katı atık yakma sistemlerinde hava kirliliği kontrol yöntemleri, 8. Katı atık yakma sistemlerinde su kirliliği kontrolü, 9. Katı atık yakma sistemlerinde katı atık sorunları, 10. Katı atık yakma sistemlerinin diğer bertaraf yöntemlerinden avantajları 11. Katı atık yakma sistemlerinin dezavantajları, 12. Katı atık yakma sistemlerinde maliyet ve ekonomi, 13. Katı atık yakma sistemlerinde kullanım alanları,</p>	<p>Solid Waste Incineration Systems And Environmental Problems</p> <p>1. Collection and separation of solid waste, 2. Characters of the solid waste given to incineration systems, 3. Improve of the solid waste before given to incineration systems, 4. Incineration system kinds, 5. Cost analyses of the solid waste incineration systems, 6. Project of the solid waste incineration systems, 7. Air pollution control of the solid waste incineration systems, 8. Water pollution control of the solid waste incineration systems, 9. Solid waste problem in solid waste incineration systems, 10. Advantages of solid waste incineration from other systems, 11. Disadvantages of solid waste incineration systems, 12. Cost economy in solid waste incineration systems, 13. Solid waste incineration systems usage places,</p>
<p>8028011028- Çevrede Ağır Metaller</p> <p>Ağır metallerin kaynakları ve orijinleri (toprak ve kayalarda, su ve yer altı suyunda, atmosferde ağır metaller), ağır metallerin antropojenik kaynakları (tarımsal aktiviteler, endüstriyel aktiviteler), ağır metallerin interaksiyonları, ağır metallerin ekotoksikolojik etkileri, insan ve çevre sağlığı üzerine etkileri, ağır metal taşınım yolları, ağır metallerin fiziksel ve kimyasal özellikleri, çevre numunelerinde bulunma miktarları, ağır metaller ile ilgili mevzuat, ağır metallerin tespiti için analitik prosedürler ve giderim yöntemleri.</p>	<p>Heavy Metals in the Environment</p> <p>Sources and origins of heavy metals, heavy metals in rocks and soils, heavy metals in water and groundwater, heavy metals in the atmosphere, anthropogenic sources of heavy metals, agricultural activities, industrial activities, interactions of heavy metals, ecotoxicological effects of heavy metals, the effects of human and environmental health of heavy metals, pathways of heavy metals, chemical and physical character of heavy metals, the amounts of heavy metals in the environmental samples, legislation related with heavy metals, analytical procedures for the detection and removal methods of heavy metals.</p>
<p>8028021010- Adsorpsiyon Teknolojisi ve Arıtmada Kullanılabilirliği</p> <p>1- Adsorpsiyon Mekanizması, 2- Termodinamiği, Kinetiği, 3- Başlıca Adsorban Maddeler Ve Genel Özellikleri, 4- Adsorbatlar, 5,6- Adsorpsiyon İlkeleri, Kırılma Eğrileri, 7,8- Adsorpsiyon Uygulama Üniteleri: Sabit Ve Sürekli Sistemler, 9,10- Adsorpsiyonda Denge Ve İzoterm: 11- Tek Ve Çok Bileşenli Adsorpsiyon, 12, 13- Sistem Boyutlandırma, Kütle Transferi Esasları, 14- Özelliklerine Göre Adsorpsiyon Uygulamaları</p>	<p>Adsorption Technology and Applications In Treatment</p> <p>1- Adsorption Mechanism, 2- Thermodynamics, Kinetics, 3- Main Adsorbents And Their General Properties, 4- Adsorbates, 5, 6- Adsorption Principles, 7, 8- Adsorption Units : Fixed And Continuous Systems, 9, 10- Adsorption Isotherms, 11- Single- And Multi-Component Isotherms, 12, 13- System Design, Mass Transfer, 14- Adsorption Applications</p>
<p>8028021043- İleri Kimyasal Arıtma Yöntemleri</p> <p>1- Kimyasal çöktürmenin ilkeleri, kimyasal çöktürme ile koloidal madde ve katı madde giderimi, 2- Kimyasal çöktürme ile fosfor giderimi, 3- Kimyasal çöktürme ile sülfür, florür v.b. giderimi, 4- Struvit (MAP) ve Etringit çöktürmeleri, 5- Oksidasyon proseslerinin temelleri ve modifikasyonları (ozon, Fenton, H₂O₂, katalitik oksidasyon (TiO₂ v.b.), 6- Elektrokoagülasyon, elektrodializ ve elektro Fenton gibi elektro kimyasal prosesler, 7- Fotokimyasal (UV, fotofenton, UV/H₂O₂, UV/O₃, UV/TiO₂) ve sonokimyasal prosesler, 8- Termokimyasal prosesler.</p>	<p>Advanced Chemical Treatment Methods</p> <p>1- Fundamentals of chemical precipitation, removal of colloids and solid matters by chemical precipitation, 2- Removal of phosphor by chemical precipitation, 3- Removal of sulfur, fluoride, etc. 4- Struvite (MAP) and Etringite precipitation, 5- Fundamentals and modifications of oxidation processes (ozone, Fenton, catalytic oxidation (TiO₂ etc.), 6- Electrochemical processes such as electro-coagulation, electro-dialysis and electro-Fenton, 7- Photochemical (UV, fotofenton, UV/H₂O₂, UV/O₃, UV/TiO₂) and sonochemical processes, 8- Thermochemical processes.</p>
<p>8028021044- Çevre Stokiyometresi</p> <p>1- Temel kavramlar ve birimler, 2- Kimyasal reaksiyonlarda stokiyometri, 3- Kimyasal arıtmada stokiyometri, 4- Biyolojik arıtmada stokiyometri, 5- Hava kirliliğinde stokiyometri, 6- Sorpsiyon ve iyon değişimi, 7- Ekstraksiyon ve karışımların stokiyometrisi, 8- Termokimyasal stokiyometri (arıtma çamurlarının kurutulması) ve enerji.</p>	<p>Environmental Stoichiometry</p> <p>1- Basic concepts and Units 2- Stoichiometry for chemical reactions, 3- Stoichiometry for chemical treatment, 4- Stoichiometry for biological treatment, 5- Stoichiometry for air pollution, 6- Sorption and ion exchange, 7- Ekstraksiyon and mixture's stoichiometry, 8- Thermochemical stoichiometry (sludge drying etc.) and energy</p>

8028021045- Hava Numuneleme Ve Analiz	Air Sampling And Analysis Methods
1- Hava Kirleticileri ve özellikleri 2- Hava kirliliğinin kaynakları 3- Hava kirleticilerinin izlenmesinde modern metotlar 4- Gaz kirleticiler için hava örneklerinin toplama yöntemleri 5- Gaz kirleticiler için hava örneklerinin analiz yöntemleri 6- Partikül kirleticiler için hava örneklerinin toplama yöntemleri 7- Partikül kirleticiler için hava örneklerinin analiz yöntemleri 8- Gaz akış hızı ve kalibrasyon teknikleri 9- İç ortam hava numuneleme yöntemleri 10- Manuel numuneleme yöntemleri 11- Pasif örnekleme tekniği 12- Aktif örnekleme tekniği 13- Enstrümental yöntemler 14- Hava kalitesinin izlenmesinin performansı	1- Introduction to air pollutants and their characteristics 2- Sources of air pollution 3- Modern Methods for Air Pollutants Monitoring 4- Collection of air samples methods for gaseous contaminants 5- Analysis of air samples methods for gaseous contaminants 6- Collection of air samples methods for particulate contaminants 7- Analysis of air samples methods for particulate contaminants 8- Gas flow rate and calibration techniques 9- Indoor air sampling methods 10- Manual sampling methods 11- Passive sampling technique 12- Active sampling technique 13- Instrumental methods 14- Performance of air quality monitoring
8028021046- İç Ortam Hava Kalitesi Taşınım Ve Kontrol	Indoor Air Quality Transport And Control
1- Giriş 2- İç ortam hava kalite problemlerinin kaynakları ve nedenleri 3- İç ortam hava kirleticilerinin oluşturduğu risk 4-Risk değerlendirme 5-İç ortam hava kirleticileriUOB'ler (Uçucu organik bileşikler) ve inorganik gaz kirleticiler 6- İç ortam hava kirleticileri Ağır metaller, solunabilir partikül maddeler 7- İç ortam hava kirleticileri Biyoaerosoller, Radon 8- İç ortam hava kalite standartları 9-Emisyon hızı hesabı 10- İç ortam hava kalite modelleri 11-Binaların incelenmesi 12- Numuneleme teknikleri ve ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi 13- İç ortam hava kirleticileri için kontrol teknikleri	1.Introduction 2. Causes & Sources of Indoor Air Quality Problems . 3.Risk Due To Indoor Air Pollutants 4.Risk Assessment 5.Indoor Air Pollutants (VOC & Inorganic Gaseous Compounds 6.Indoor Air Pollutants (Heavy Metals & Respirable Particles) 7.Indoor Air Pollutants (Bioaerosols & Radon) 8. Indoor Air Quality - Regulations . 9. Emission Rate Calculation 10. Indoor Air Quality Models 11.Assessment of Buildings 12. Sampling Techniques & Assessment Summary Control Techniques
8028021047- İçme Sularında Doğal Organik Maddeler	Natural Organic Matter and Control in Drinking Water
1- Doğal Organik Maddelerin (DOM) Türleri 2- DOM Kaynakları 3- DOM Karakterizasyonu 4- İçme Suyu Arıtma Prosesleri 5- Dezenfeksiyon 6- Dezenfeksiyon Yan Ürünleri (DYÜ) 7- DYÜ Analiz Yöntemleri 8- DOM ve DYÜ Yasal Sınırlandırmalar 9- DYÜ Kontrolü 10- Klora Alternatif Dezenfektan Kullanımı 11- İleri Koagülasyon 12- Karbon Adsorpsiyonu 13- Membran Teknolojileri	1- Species of Natural Organic Matter (NOM) 2- Origin of NOM 3- NOM Characterization 4- Drinking Water Treatment Processes 5- Disinfection 6- Disinfection By-Products (DBPs) 7- DBPs Analysis Methods 8- NOM and DBPs Regulations 9- DBPs Control 10- The Usage of Alternative Disinfectant to Chlorine 11- Enhanced Coagulation 12- Carbon Adsorption 13- Membrane Technologies
8028011029-Su ve Atıksu Arıtımında Ozon Uygulamaları	Ozone Applications For Water And Waste
1- Giriş 2- Sudaki Ozon Reaksiyonları 3- Direkt ve İndirekt Ozon Reaksiyonları 4- Gaz-Sıvı Reaksiyon Kinetiğinin Temelleri 5- Atıksuyun Ozonlanma Kinetiği 6- Ozon/Hidrojen Peroksit Sisteminin Kinetiği 7- Ozon/UV Sisteminin Kinetiği 8- Homojen Katalitik Ozonlama 9- Heterojen Katalitik Ozonlama 10- Arıtma Tesislerinde Ozon Uygulama Metodları 11- Ozonlama Yan Ürünleri 12-Reaktör Tipleri; Dizayn Parametreleri 13- Ozon Uygulamalarının Ekonomik Boyutu 14-Ozon Uygulamalarıyla İlgili Makale Analizi	1- Introduction 2- Reactions of Ozone in Water 3- Kinetics of the Direct and Indirect Ozone Reactions 4- Fundamentals of Gas-Liquid Reaction Kinetics 5- Kinetics of the Ozonation of Wastewaters 6- Kinetics of the Ozone/ Hydrogen Peroxide System 7- Kinetics of the Ozone-UV Radiation System 8- Homogeneous Catalytic Ozonation 9- Heterogeneous Catalytic Ozonation 10- Ozone Application Methods in Treatment Plants 11- Ozonation Byproducts 12- Reactor Types:Desing Equations 13- Economic Dimension of Ozone Application 14- Analyze of articles on ozone application