



T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dekanlığı
Çevre Mühendisliği Bölüm Başkanlığı



Sayı : 85877793-300
Konu : Lisans Ders İçerikleri

İLGİLİ MAKAMA

Bölümümüz tarafından onaylanmış lisans ders içerikleri yazımız ekinde sunulmuştur. Bu belgenin doğruluğu sayfanın altında verilen doğrulama kodu aracılığı ile sorgulanabilir;

Gereğini bilgilerinize arz/rica ederim

e-imzalıdır

Prof. Dr. Mustafa DOLAZ
Bölüm Başkanı

Ek:Ders İçerikleri (11 sayfa)

02/08/2017 Bölüm Sekreteri

: K. Ömer ASLAN

Evrakı Doğrulamak İçin: <http://ebys.ksu.edu.tr/enVision/Dogrula/KV18R5>

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Avşar Kampüsü, 46100 -

Onikişubat/Kahramanmaraş

Telefon No: +90 (344) 300 16 01 Faks No: +90 (344) 300 16 02

E-Posta: mmfdekanlik@ksu.edu.tr İnternet Adresi: <http://mmf.ksu.edu.tr/>

Kep Adresi: ksu.kahramanmaras@hs01.kep.tr

Bilgi İçin: K. Ömer ASLAN

Unvan: Bölüm Sekreteri

Telefon No: 3001628



T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK-MİMARLIK FAKÜLTESİ
ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ

ENE103 ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ (2-0-2) AKTS:2

Çevre Mühendisliğinin Faaliyet Alanları, Çevre Mühendisliği İle Temel Bilimler Arasındaki İlişkiler Ve Farklar, Ekolojinin Temel Prensipleri

ENE111 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNİK RESİM (1-2-2) AKTS: 4

Geometrik Çizim Yapabilme, Üç Görünüş Çıkarabilmek, Parçaların Perspektif Çizimini ve Ölçülendirme Yapabilme, CAD Programı İle Tasarım ve Katı Modelleme Yapabilme

EF107 TEMEL BİLGİ TEKN. KULLANIMI (3- 0-3) AKTS: 2

Bilgisayarın Tarihçesi, Donanım, Yazılım, İşletim Sistemleri, İnternet, İnternet Tarama Programları, Haber Grupları, Web Tabanlı Uygulamalar, Kelime İşlemciler, Hesap Tabloları, Sunu Hazırlama

GM139 MATEMATİK I (4-0-4) AKTS: 5

Kümeler, Reel Sayılar, Karmaşık Sayılar, Fonksiyonlar, Bazı Özel Fonksiyonlar, Fonksiyonlarda Limit Ve Süreklilik, Türev, Türev Alma Teknikleri, Türevin Çeşitli Uygulamaları, Fonksiyonların Değişimlerinin İncelenmesi, Maksimum Ve Minimum Problemleri, Rolle Ve Ortalama Değer Teoremleri, Belirsiz Şekiller, Parametrik Denklemler, Kutupsal Koordinatlar, Diferansiyel, Eğri Çizimleri.

GM 111 FİZİK I (3-0- 3) AKTS: 4

Ölçümler, Vektörler, Statik, Nokta Kinematikleri, Dinamikler, Yerçekimi. Güç Ve Enerji. Enerjinin Korunumu, İmpuls Ve Momentum. Rotasyon. Kütlelerin Esnekliği.,Harmonik Hareket, Hidrostatikler, Hidrodinamikler.Yüzey Gerilimi, Viskozite. Sıcaklık Ve Ölçümü, Isı Ve Ölçümü, Isı Transferi. İdeal Ve Gerçek Gaz Denklemleri. Kinetik Moleküler Teorisi. Termodinamik Yasalar, Isı, İş Ve Entropi Deneyleeri: Eğik Düzlem, Rotasyon, Dönme, Yay, Serbest Titreşim, Sarkaç, Akışkanlar Mekaniği Deneyleeri, Kuru Ve Yaş Sıcaklığın Ölçümü.

GM137 GENEL KİMYA I (3-0-3) AKTS: 4

Kimya Ve Stokiyometri, Atomlar Ve Atom Teorileri, Periyodik Cetvel Ve Bazı Atomik Özellikler, Kimyasal Bağlar, Moleküler Geometri,Gazlar Ve Gaz Yasaları, Sıvılar, Katılar, Çözeltiler Ve Fiziksel Özellikleri, Termokimya, Kimyasal Denge, Asit Ve Bazlar, Termodinamik

ENE112 ORGANİK KİMYA (3-0- 3) AKTS:4

Organik Kimyanın Tanımı Ve Temel Kavramları, Hidrokarbonlar Ve Fonksiyonel Gruplarını İçeren Bileşiklerin Genel Ve Sistemantik İsimlendirilmesi, Hidrokarbonların Sınıflandırılması, Alkanlar, Alkenler, Alkinler, Sikloalkanlar, Sikloalkenler, Sterokimya, Organik Kimyada İzomeri

OZ101 TÜRK DİLİ I (2-0-2) AKTS:2

Genel Dünya Dilleri Hakkında Bilgi Verilmesi Ve Özel Olarak Türk Dilinin Kurallarının Bildirilmesi.

OZ103 ATATÜRK İLK. VE İNK. TAR. I (2-0-2) AKTS:2

Atatürk İlkeleri Ve İnkılâp Tarihi Dersinin Amacı İnkılap Ve İnkılapla Alakalı Kavramlar Osmanlı Devletinin Yıkılışı XIX. Yüzyılda Osmanlı Devletinde Yenilik Hareketleri Osmanlı Devletinin Son Döneminde Devleti Kurtarmaya Yönelik Fikir Akımları XX. Yüzyıl Başlarında Osmanlı Devletinin Durumu Mondros Ateşkes Antlaşması Sonrası Memleketin Durumu Milli Mücadeleye Hazırlık Dönemi Büyük Millet Meclisinin Açılması Ve Çalışmaları

OZ121 İNGİLİZCE I (2-0-2) AKTS: 3

Çeşitli Metin Türlerine Yönelik Okuma Stratejilerini Öğrenme; Belli Yazı Türlerini Uygulama. Okunan Metinlerle İlgili Dilbilgisi Ve Kelime Çalışmaları Yapma.

GM104 MATEMATİK II (4-0-4) AKTS: 5

Temel Matematiksel Yapılarının, Matematikte İspat Yöntemlerinin Öğretilmesi Ve Analitik Düşünme Yeteneğinin Kazandırılması.

OZ104 ATATÜRK İLK. VE İNK. TAR. II (2-0-2) AKTS: 2

Başlıca Ayaklanmalar, Sevr Antlaşması, Kuvâ-yı Milliye Ve Önemi, Ermeni Sorunu, Millî Mücadelenin Savaş Dönemi, Mudanya Ateşkesi, Lozan Barış Antlaşması, Siyasal, Sosyal, Eğitim, Hukuk Alanında Yapılan İnkılâplar, Çok Partili Hayata Geçiş Denemeleri, Şeyh Said Ayaklanması, Menemen Olayı, Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası Ve Atatürk İlkeleri.

OZ122 İNGİLİZCE II (2-0-2) AKTS: 3

Vokabüler. Düzgün Çekimli Olmayan Fiiller , Yaygın Terimler-Deyimler , Sözlü Anlatım-Dinleme, Konuşma. Basit Kompozisyon Denemeleri , Gramer Çalışmaları. Bilinenleri Uygulama-Sözlük Kullanma , Yabancı Dilden Ana Dile Çeviri Uygulamaları

GM120 FİZİK II (3-0-3) AKTS: 4

Elektromanyetik Kavramların Temel Prensip Ve Kuramları: Coulomb Yasası, Elektrik Alanı, Gauss Yasası, Elektrik Potansiyeli, DA Elektrik Devreleri, Manyetik Alan, Manyetik Alan Kaynakları, Ampere Yasası, Faraday Yasası, Maddenin Manyetik Özellikleri, AA Devreleri, Maxwell Denklemlerinin Sunumu, Elektromanyetik Dalga Kavramı.

OZ102 TÜRK DİLİ II (2-0-2) AKTS: 2

Genel Dünya Dilleri Hakkında Bilgi Verilmesi Ve Özel Olarak Türk Dilinin Kurallarının Bildirilmesi.

ENE154 STATİK VE DİNAMİK (3-0-3) AKTS: 5

Temel Kavram Ve Tanımlar. Kuvvetlerin Etkisi Altında Cisimlerin Denge Şartları İncelenmektedir.Burada Cisimler Rijit Cisim Olarak Ele Alınmaktadır.

EF110 ENFORMATİK BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA(3-0-3) AKTS: 3

Bilgisayarın Tarihçesi, Donanım, Yazılım, İşletim Sistemleri, İnternet, İnternet Tarama Programları, Haber Grupları, Web Tabanlı Uygulamalar, Kelime İşlemciler, Hesap Tabloları, Sunu Hazırlama

OZ 141-142 BEDEN EĞİTİMİ I-II (2-0-0) AKTS: 2

Beden Eğitimi İle İlgili Temel Bilgileri Öğretebilme, Spor İle İlgili Temel Bilgileri Öğretebilme, Oyun İle İlgili Temel Bilgileri Öğretebilme.

OZ143-144. MÜZİK I-II (2-0-0) AKTS: 2

Bu Derste Üniversitemizin Öğrencilerine Yönelik Olarak, Türk Müziği Nazariyatı, Temel Müzik Bilgileri, Türkiye Coğrafyasında Oluşmuş Ve Yaşayan Müzik Türleri, Türk Müziği Bestekârları, Türk Müziğinde Kullanılan Enstrümanlar, Türk Müziğinden Örnek Eserler Ve Batı Ve Dünya Müzikleri, Hakkında Bilgiler Verilir Ve Uygulamalı Çalışmalar Yapılır.

OZ145-146 RESİM I-II (2-0-0) AKTS: 2

Bu Derste Üniversitemizin Ön Lisans Ve Lisans Öğrencilerine Yönelik Olarak, Sanat, Estetik, Güzel, Denge, Nokta, Çizgi, Doku, Hacim, Boyut, Açık-Koyu, Ritim, Kompozisyon V.B. Kavramları Hakkında Teorik Bilgiler Verilir Ve Uygulamalı Çalışmalar Yapılır.

OZ147- TİYATROYA GİRİŞ I (2-0-0) AKTS: 2

Sahne Üzerinde Yapılacak Uygulama Etkinlikleri Vasıtasıyla Empati Kurabilme, Bireyin Kendini Keşfetmesi Gibi Değişik Konular Ele Alınmaktadır.

OZ148- UYGULAMALI TİYATRO II (2-0-0) AKTS: 2

Sahne Üzerinde Yapılacak Uygulama Etkinlikleri Vasıtasıyla Empati Kurabilme, Bireyin Kendini Keşfetmesi Yine Bireyin Kendisiyle Ve Başkalarıyla Barışık Yaşaması, Yaşamda Ve İş Hayatında Lider Olabilme , Etkin İletişim, Toplumsal Normlara Uyum Sağlama Ve Arınma Süreçleri Gibi Değişik Konular Ele Alınmaktadır.

OZ-149-150 T.HALK BİL. VE HALK OY. I-II (2-0-0) AKTS: 2

Folklor (Halkbilim) Halk Dansları İle İlgili Temel Bilgileri Ve Becerileri Kavrama; Sanatı Estetik Bir Olay Olarak Öğrencilere Tanıtmak

ENE257 ÇEVRE KİMYASI I (2-2-3) AKTS: 6

Kuvvetli Asit-Bazlar, Zayıf Asit-Bazlar, Çözelti Hazırlama, Normalite, Molarite, Konsantrasyon, Yüzde Çözelti, Ekvivalent Ağırlık, Volümetrik Ve Gravimetrik Analiz Esasları, Çöktürme, Çözünürlük Çarpımı, İndikatörler, Entrumental Aletlerin Çalışma Esasları, Laboratuarda Çalışma Ve Numune Alma Esasları, İneesyü Ve Atık Sularda Ph, İletkenlik, Askıda Katı Madde,Toplama Katı Madde, Çözünmüş Katı Madde, Asidite, Alkalinite, Sertlik, Kalsiyum, Magnezyum, Demir, Mangan, Klorür Ve Florür Analizleri İle Bu Verileri Uygulama Alanları

ENE255 ÇEVRE MİKROBİYOLOJİSİ I (3-0-3) AKTS: 5

Mikrobiyolojinin Gelişimi, Mikroorganizmaların Sınıflandırılması Ve Yapıları, Mikroorganizmaların Beslenmesi Ve Üretilmesi, Mikroorganizma Ve Çevre, Dış Ortamın Mikroorganizmalar Üzerine Etkisi, Toprak Mikrobiyolojisi, Doğada Madde Döngüleri, Su Mikrobiyolojisi, Hava Mikrobiyolojisi.

ENE215 AKIŞKANLAR MEKANİĞİ (3-0-3) AKTS: 6

Akışkanlar Statiği Ve Uygulamaları. Akışkanlar Dinamiği. Viskozite, Hız Gradyanı, Laminar Ve Türbülant Akım, Sınır Tabakası. Bernoulli Denkliği. Sürtünme Kayıpları.Sıkıştırılabilen Akışkanlar. Akış Ölçerler. Daldırılmış Katı Cisimler Etrafında Akış.Dolgu Yataklarda Akma.Sıvıların Karıştırılması.Vana Ve Bağlantılar.Pompalar, Üfleçler, Kompresörler.

ENE217 MUKAVEMET (2-0-2) AKTS: 4

Kuvvetlere Maruz Bir Elemanın Davranışı Yalnız Kuvvetler Dengesini Baz Alarak Teorik İncelemek Ve Belirli Numunelerin Çeşitli Tipten Kuvvetlerin Etkisi Altında Kırılma, Deformasyon, Vs. Çalışma İle Daha Çok Konunun Analitik Ve Matematiksel Yönüyle Ortaya Konulması Ve İrdelenmesidir.

GM211 MATEMATİK III (4-0-4) AKTS: 6

Genel Tanımlar, Dif. Denk. Tanımı. Mertebe Ve Çözüm Türleri, Dif. Denklemin Kurulması/ Birinci Mertebe Dif. Denklemler, Değişkenlere Ayrılabilen, Homojen, Homojen Hale Getirilebilen Tiplerinin Tanıtılması Ve Çözüm Yöntemleri/ Birinci Mert. Lineer Dif. Denk.,Bernoullidif. Denk./ Tam Dif. Denk. Ve İntegrasyon Çarpanı Tiplerinin Tanıtılması Ve Çözüm Yöntemleri/ Clairautdif. Denk.,Lagrangedif. Denk.,Riccatidif. Denk. Tiplerinin Tanıtılması Ve Çözüm Yöntemleri/ Değişkenlerden Birini İçermeyen İkinci Mertebeden Dif. Denk./ İkinci Mertebeden Lineer Ve Sabit Katsayılı Denklemlerin Özel Ve Genel Çözüm Yöntemleri/ N. Mertebeden Lineer Ve Sabit Katsayılı Dif. Denk.,İkinci Taraflı Ve İkinci Tarafsız Denklemlerin Özel Ve Genel Çözüm Yöntemleri/ Değişken Katsayılı Lineer Dif. Denk.,Euler Ve Genelleştirilmiş Dif. Denk./ Dif. Denk. Sistemleri

OZ221 İNGİLİZCE III (2-0-2) AKTS: 3

İngilizce'de okuma ve konuşma alışkanlığını kazanma temeline dayanan bu ders, öğrencilere Çevre Mühendisliği eğitiminde karşılaşacakları İngilizce kökenli temel konuları anlayabilmeleri için okuma, anlama ve konuşma konularında yardımcı olacaktır.

ENE204 ÇEVRE KİMYASI II (2-2-3) AKTS: 5

Çözünmüş Oksijen Tayini, Verileri Kullanma Alanları, BOI Tayini Esasları, BOI Verilerini Kullanma Alanları, Nitrifikasyon Ve Denitrifikasyon Esasları, KOI Analizi Ve Verileri Kullanma Alanları, Klorür Girişimini Önleme, Organik Karbon Verilerini Kullanma Alanları, Azot (Nitrat, Organik Azot, Kheldal Azotu, Amonyak Azotu) Analizi, Nitrat, Organik Azot, Kheldal Azotu, Amonyak Azotu Verilerini Kullanma Alanları, Fosfor Analizi Ve Verileri Kullanma Alanları, Yağ Ve Gres Analizi Ve Verileri Kullanma Alanları, Fenollerin Ve Siyanür Verilerini Kullanma Alanları, Yüzey Aktif Maddelerin Analizi Ve Verileri Kullanma Alanları, Uçucu Yağ Asitleri Analizi Ve Verileri Kullanma Alanları, Ağır Metaller Ve İz Elementlerin Analizleri Ve Verileri Kullanma Alanları, Gaz Analizleri

ENE256 ÇEVRE MİKROBİYOLOJİSİ II (3-0-3) AKTS: 4

Mikroorganizmaların metabolik faaliyetleri, Biyokimyasal yollar ve döngüler, Mikropsal enzimler, enzim reaksiyonları, Mikrop teknolojisi

ENE208 HİDROLİK (3-0-3) AKTS: 4

Boru Hidroliği/Açık Kanal Hidroliğinde Temel Kavramlar/Açık Kanallarda Üniform ve Üniform Olmayan Akımlar/Fiziksel Modeller/Geçiş Akımlarının Hidroliğine Giriş/Hesaplamalı Hidroliğe Giriş

ENE214 İSTATİSTİK (3-0- 3) AKTS: 4

Temel kavramlar, Verilerin Seriler ve Grafiklerle gösterimi, Merkezi Eğilim Ölçüleri, Sapma Ölçüleri, Asimetri ve Basıklık Ölçüleri, Küme Teorisi, Sayma Teknikleri ve Olasılık Hesapları, Olasılık Dağılımları, Kesikli ve Sürekli Olasılık Dağılımları, Regresyon ve Korelasyon Analizi.

GM206 MATEMATİK IV (4-0- 4) AKTS: 4

Kompleks Sayılar, Kompleks Değişkenli Fonksiyonlar, Limit, Süreklilik ve Türev, Analitik Fonksiyonlar, Cauchy-Riemann Denklemleri, Kompleks Sayı Dizileri ve Serileri, Elemanter Fonksiyonlar ve Logaritmalar, Kompleks İntegrasyon ve Cauchy İntegral Teoremi ve Uygulamaları, Taylor ve Layrent Serileri, Rezidüler ve Kutupları, Konform Dönüşümler, Laplace, Fourier Dönüşümleri ve Uygulamaları.

OZ222 İNGİLİZCE IV (2-0-2) AKTS: 3

Çevre mühendisliği konularında teknik terimlerin tanıtılması ve uluslararası hakemli bilimsel dergilerde yayınlanmış olan makaleler üzerinde teknik İngilizcenin gramer ve cümle yapılarının çalışılması. Çevre dergilerinde bilimsel makale yazılırken dikkat edilmesi gereken hususların örneklerle tartışılması.

ENE 200 YAZ STAJI (0-0-0) AKTS: 6

ENE353 ÇEVRE MÜH. TEMEL İŞLEMLER I (4-0-4) AKTS: 5

İzgaralar ve Çeşitleri , Kum tutucular , Akım Dengeleme Havuzları , Çöktürme Havuzları , Çöktürme Teorileri , Flotasyon ve Flotasyon Üniteleri , Filtrasyon Teorileri ve Üniteleri , Havalandırma Sistemleri

ENE305 SU TEMİNİ–KANALİZASYON (2-2- 3) AKTS: 5

İçme Suyu Özellikleri , Nüfus Tahmini Metotları , Su İhtiyaçlarının Tayini , Membalar , Kuyular , Diren Sistemleri İle Su Alınması , Yüzeysel Suların Alınması , Boru Hatlarının Hesap ve Projelendirilmesi , Su Depoları , İçme Suyu şebekesi , Atıksu Kanalizasyonu , Yağmur Suyu Kanalizasyonu Hesap ve Projelendirme Esasları.

ENE317 SU KİRLİLİĞİ ve KONTROLÜ (3-0-3) AKTS: 4

Temel Kavramlar, Kirliliğin Tanımı, Kirlilik Kriterleri, Kimyasal Kirleticiler, Konsantrasyon Ve Ölçüm Kriterleri, Kirlilik Kontrolü, Yürürlükteki İlgili Mevzuatlar.

ENE329 DOĞAL ARITMA SİSTEMLERİ (3-0-3) AKTS: 4

Doğal Arıtımın İncelenmesi , Sulak Alanlar Çeşitleri , Uygulamaları Ve Örnekleri , Doğal Arıtma Yöntemlerinin Araştırılması , Adsorpsiyon Ve Uygulamalarının İncelenmesi , Doğal adsorbentlerin Araştırılması Ve Uygulama Alanları Hedeflenmiştir.

ENE416 TOPRAK KİRLİLİĞİ (3-0- 3) AKTS: 4

Toprak Ortamında Uzun Sure Kalan, Biyolojik Olarak Parçalanmayan Ve Besin Zinciri İle Canlı Organizmalarda Biriken Organik Ve İnorganik Kirleticilerin Çevredekitekinin Ve Bu Kirleticilerin Arıtım yöntemlerinin öğrenilmesi. Günümüzde kullanılan Teknolojiler İle Kirlenmiş bölgelerin arıtılması Ve Toprakların korunması için Gereken Önlemlerin alınması Ve Toprak Yönetiminin Bilinmesi.

ENE327 ÇEVRE EKOLOJİSİ (3-0- 3) AKTS: 4

Konular biyosfer, yerküre, atmosfer ve okyanusların birlikte evrimi, Fotosentez ve solunum; hidrolojik, karbon ve azot döngüleri; metabolik çeşitlilik; verimlilik, trofik dinamiği; nüfus artışı, rekabet, mutualizm ve av-avcı ilişkileri.

ENE325 SU KALİTESİ VE YÖNETİMİ (3-0-3) AKTS: 4

Su Kalitesi Ve Kirliliğinin Tanımı, Doğal Su Ortamları Ve Hidrolojik Çevrim, Suların Fiziksel, Kimyasal Ve Biyolojik Özellikleri, Su Kalitesi Değişimleri Ve Çevresel Etkileri, Nitrifikasyon Ve Denitrifikasyon, İçme Ve Sulama Suyu Kalite Kriterleri, Akarsu Kirlenmesi Ve Kontrolü Göl Ve Deniz Kirliliği Ve Kontrolü, Ötrofikasyon Ve Modelleme Çalışmaları, Yeraltı Sularının Kalite Değişimleri, Kirliliği Su Kalitesinin Korunması Ve Modelleme Çalışmaları, Su Kalitesi Korunmasında Alınacak Önlemler, Su Kalitesi Standartları, Yasal Düzenlemeler.

ENE354 ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİNDE TEMEL İŞLEMLER II (4-0-4) AKTS: 4

Biyolojik Arıtım Ve Süreçleri, Biyolojik Arıtım Reaksiyon Kinetikleri, Geri Döngülü Veya Döngüsüz Biyolojik Arıtım Üniteleri, Aktif Çamur Prosesi, Aerobik Ve Anaerobik Arıtım Sistemleridir.

ENE360 ÇEVRE TOKS. VE RİSK DEĞERLENDİRME (3-0-3) AKTS: 3

Zehirli Maddelerin Vucüda Girişi, Dağılımı, Biyotransformasyonu Ve Atılımı, Zehirlerin Etki Şekilleri, Kurşun, Cıva, Arsenik, Antimon, Kadmiyum, Baryum v.S. Metal Ve Tuzlarının, Karbonmonoksit, Hidrojensiyanür, Kükürtlü Hidrojen, Fosgen V.S. Gazların, Hidrokarbonlar, Alifatik Halojenli Hidrokarbonlar, Aromatik Hidrokarbonlar, Alifatik Aromatik Aminler, Alkoller, Esterler, Aminler Ve Organik Kükürt Bileşiklerinin Zehirlilikleri, Etki Şekilleri, Ve Hijyenik Şartlar.

ENE 330 MESLEKİ İNGİLİZCE II (2-0- 2) AKTS: 3

Mikrobiyal Metabolizma, Atıksudaki Önemli Mikroorganizmalar, Bakteriyel Büyüme, Bakteriyel Büyüme Kinetikleri, Biyolojik Arıtma Prosesleri

GM334 İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ (2-0- 2) AKTS: 3

İnsan Kaynakları Yönetiminin Önemi Ve İşlevleri, İşgücü Planlaması, İş Analizi, Personel Bulma Ve Seçme Süreci, İşe Alıştırma Ve Eğitim Programları, Personel Değerleme, Disiplin, Ücret Yönetimi

ENE339 MESLEKİ İNGİLİZCE I (2-0- 2) AKTS: 4

Mikrobiyal Metabolizma, Atıksudaki Önemli Mikroorganizmalar, Bakteriyel Büyüme, Bakteriyel Büyüme Kinetikleri, Biyolojik Arıtma Prosesleri

ENE302 KATI ATIKLAR ve KONTROLÜ (3-0- 3) AKTS: 4

Katı atık toplamada kullanılan sistemler, katı atıkları yerinde zararsız hale getirme, katı atıkları kaynakta toplama esasları, katı atıkları azaltma esasları, katı atıkları bertaraf etme metotları, düzenli depolama alanları yer seçim ve tasarım esasları, düzenli depolama alanlarını işletme esasları, kompostlaşabilir katı atıklar, organik maddelerin kompostlaştırma esasları, kompostlaştırma tesisleri tasarım esasları, kompost tesislerinin işletilmesi ve elde edilen ürünleri kullanma alanları, katı atıkların yakılması esasları, katı atık yakma tesislerinin işletilmesi ve baca gazı arıtma esasları, katı atıkları kaynakta ayrı toplama esasları, transfer istasyonları,

GM359 BİLİMSEL YAZIM VE SUNUM TEKNİKLERİ (2-0-2) AKTS: 4

Araştırma yöntem ve teknikleri. Veri toplama teknikleri. Ham verilerin analizi. Bilimsel rapor yazma yöntemleri. Fizibilite ve teknik rapor. Teknik şartname hazırlama. Alıntı yapma ve referans gösterme kuralları. İş başvuru mektubu ve özgeçmiş (CV) hazırlama. Proje fikrinin yazılı teklif önerisine dönüştürülmesi.

GM345 ÜRETİM YÖNETİMİ (2-0-2) AKTS: 4

Üretim Yönetimi I dersinde, günümüz modern üretim sistemlerini ve bu döneme gelinceye kadar geçirdiği evreler anlatılmaktadır. Bu evrelerin içerisinde çeşitli kuruluşlar ve araştırmacılar tarafından geliştirilen temel kavramlar ve üretim tesisinin kurulmasından, iç tasarımın yapılmasına, ürün tasarımından diğer üretim için karar verme teorilerine kadar bir dizi kararları ve alternatiflerin değerlendirme yöntemlerini içerir.

ENE308 SU ARITIMI (3-0-3) AKTS: 4

Su Kalitesi Kriterleri ve Standartlar , Yüzeysel ve Yeraltı Suların Arıtılması Esasları , Havalandırma Sistemleri , Su Arıtımında Pıhtılaştırma-Yumaklaştırma , Çökeltme Tank Tipleri ve Projelendirme Kriterleri , Çökeltim Havuzu Girişi ve Çıkış Yapıları , Kum Filtreleri , Kum Filtreleri Projelendirme Esasları , Filtre Kontrol Teknikleri , Su Kalitesi İyileştirme Metotları

ENE304 DENİZ KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ (3-0- 3) AKTS: 3

Deniz kirlenmesine giriş, difüzyon ve dispersiyon kavramları, Akıntılar ve dalgalar, Denizel ortamlarda hidrodinamik dispersiyon ve kirlenici dispersiyonu, Karasal kirleniciler ve ötrofikasyon, Kıyı alanlarına ve denizlere atık boşaltımı, Denizlerde termal kirlilik, Kıyı alanlarında mikrobiyal kirlenme ve indikatör organizmalar, Deniz kirliliğinin izlenmesi, Petrol türevleri ve deniz kazaları, Denizlerde ağır metal kirliliği, Deniz taşıtlarından kaynaklanan kirlenmeler.

ENE310 GÜRÜLTÜ KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ (3-0-3) AKTS: 3

Gürültünün Fiziksel Özellikleri , Kaynak Türleri , Gürültünün Ölçümü , Gürültünün Yayılması , İşitme Sağlığı Üzerine Etkileri , Gürültü Kontrolü , Titreşimler , İlgili Mevzuat

ENE316 COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ (3-0- 3) AKTS: 3

Sayısal Coğrafi Bilgi, CBS Tanımı , CBS'nin Bileşenleri , CBS Uygulama Alanları , CBS İle İlişkili Disiplinler , CAD/CAM Sistemleri , Tarihsel Perspektif CBS İçin Verinin Önemi , Mevcut Grafik veya Görüntülerin Kullanılması ile Veri Girişi , Elle Sayısallaştırma , Otomatik Veya Yardımlı Sayısallaştırma , Gerçek Zamanlı Sayısal Veri , Mevcut Sayısal Veri , Dünya Koordinat Geometrisi , Üç Boyutlu Sistemler , Düzlem Koordinat Sistemleri , Harita Projeksiyonları ve CBS ile İlişkisi , Projeksiyon Yüzeyleri Bozulmalar , Uygun Harita Projeksiyonunun Seçimi Veri Yönetimi Kavramları , VTYS'nin Avantajları , Veri Taslakları Veri Modellerinde Mantık , İlişkisel Veri Tabanı Yönetim Sistemleri (İVTYS) , Veri Normalizasyonu Vektör Veri Modelleri , Hücresel Veri Modelleri Vektör ve Hücresel Veri Modelleri Arasındaki Dönüşüm , Mekansal Veri Organizasyonu , Özelliklerin Simgeleştirilmesi , Düzeltme / Sınıflama / Genelleme , Ölçümler , Bindirme Analizleri , Ağ Analizleri , Komşuluk Analizleri Fiziksel ve Çevresel Süreçlerin Modellenmesi , Beşeri Süreçlerin Modellenmesi , Karar Verme Süreçlerinin Modellenmesi Veri Kalitesi ve Hatalar , CBS'de Hata Kaynakları , Hataların Yönetimi

ENE 300 YAZ STAJI (0-0-0) AKTS: 6

ENE403 HAVA KİRLİLİĞİ ve KONTROLÜ (3-0-3) AKTS: 5

Partiküllerin Tutulmasında Temel Esaslar , Partikül Dağılımları , Frekans ve Kümülatif Dağılım , Temel Modelleme Esasları , Siklonların Çalışma Esasları , Siklon Performansının Modellenmesi , Siklon Verimleri , Islak Arıtıcıların Çalışma Esasları , Islak Arıtıcı Performansının Modellenmesi , Torbalı Filtrelerin Çalışma Esasları , Filtrelerde Basınç Kaybı ve Temizleme Yöntemleri , Tasarım Yöntemleri ve Mühendislik Uygulamaları , Elektrostatik Filtrelerin Çalışma Esasları , Elektrostatik Filtre Performansının Modellenmesi , Tasarım Yöntemleri ve Mühendislik Uygulamaları , Gaz ve Buharların Genel Kontrol Yöntemleri , Absorpsiyon , Desülfirizasyon Yöntemleri.

ENE453 ATIKSU ARITMA (3-0-3) AKTS: 6

Kullanılmış Suların Özellikleri, Kullanılmış Suları Arıtma Metotları, Kullanılmış Suların Fiziksel Ve Kimyasal Yollarla Temizlenmesi İle İlgili Çeşitli Yapı Ve Tesisler, Biyolojik Arıtma Yöntemleri: Aktif Çamur Yöntemi Ve Uygulanması, Aktif Çamur Sistemleri Ve Aktif Çamur Sistemlerinin Havalandırılması, Havalandırmalı Lagünler, Stabilizasyon Havuzları, Biyolojik Filtrasyon Ve Damlatmalı Filtreler, Anaerobik Arıtma, Tabii Biyolojik Arıtma Metotları, İleri Arıtma Sistemleri, Fosseptikler, Proje Kriterlerinin Tespiti Ve Arıtma Tesisi Projelerinin Hazırlanması.

ENE 457-458 ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİNDE ÖZEL KONULARI-II (3-0-3) AKTS: 4

Öğrencileri tez yazımı konusunda bilgilendirmek, bilimsel araştırma yöntemlerinden nasıl faydalanacaklarını konusunda eğitmek ve uygulamalı çalışma yapmalarını sağlayarak somut kavramlar elde edilmesini sağlamaktır.

ENE419-420 MÜHENDİSLİK PROJESİ I-II (0-2-1) AKTS: 4

Kullanılmış su, İçme suyu, Hava Kirlenmesi, Katı Atık Bertaraf Teknolojileri İle Çevre Mühendisliğinde işlenen diğer konularda verilen bilgilerin bir arada kullanımını amaçlayan araştırmaların yapılması.

ENE483 ANAEROBİK ARITMA (3-0-3) AKTS: 4

Temel Anaerobik Biyolojik Reaksiyon Kademeleri; Reaksiyonların İlerlemesini, Yavaşlamasını Ve Durmasını Etkileyen Şartlar Ve Bu Şartların Önlenmesi İçin Yapılması Gerekenler; Kütle Dengesi; Reaksiyon Kinetikleri; Anaerobik Arıtma Metotları, Avantaj Ve Dezavantajları; Arıtma Tesisi Malzemelerinin Seçiminde Dikkat Edilecek Hususlar; Tesise Atıksu Besleme Metotları; Tesiste Oluşan Gazların Toplama Esasları

ENE423 ATIKSU ARITIMINDA TESİS TASARIMI (3-0- 3) AKTS: 4

Atıksu su arıtma tesisinin çeşitli kademelerinin projelendirilmesi, hesabı, teşkili ve çizimleri.

ENE418 ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME (3-0-3) AKTS: 4

Çevresel Etki Değerlendirmesine giriş. Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği. Çevresel Etki Değerlendirmesi çalışmalarının planlanması yönetimi ve aşamaları. Çevresel etkilerin belirlenmesinde kullanılan metotlar. Çevresel etki değerlendirme çalışmalarında kullanılan indeksler ve göstergeler. Çeşitli ortamlarda çevresel etkilerin belirlenmesi ve

değerlendirilmesi. Alternatiflerin değerlendirilmesinde kullanılan metotlar. Çevresel etki değerlendirmesi raporlarının hazırlanması. Halkın ÇED sürecine katılımı. Çevresel denetim.

ENE406 ENDÜSTRİYEL KİRLİLİK ve KONTROLÜ (3-0- 3) AKTS: 6

Endüstriyel İşlemler / Kirlenme Kaynakları / Endüstriyel Kirlenme Tespit Yöntemleri / Endüstri için su hazırlanması / Çevre Yönetim Sistemi / Atık Azaltma / Tehlikeli Atıklar/ Endüstriyel Katı Atıklar / Endüstriyel Gaz ve Toz Atıklar / İlgili Mevzuat / İleri Arıtma Yöntemleri / Ön arıtma / Ortak Arıtma/ Tekstil Endüstrisi / Kağıt Endüstrisi / Metal Son İşlemleri Endüstrisi / İçki-Meşrubat Endüstrisi / Endüstriyel Atık Suların Arıtılması Projesi.

ENE484 ATIKSU ARITMA TESİSLERİNİN İŞLETİMİ (3-0- 3) AKTS: 4

Atık sulardan numune alma ve kontrolü / Suların özellikleri / Arıtma kademeleri / Arıtma üniteleri / Izgaralarda, kum tutucularda, septik tanklarda, çöktürme havuzlarında, damlatmalı filtrelerde, dönen biyolojik reaktörlerde, aktif çamur havuzlarında, lagünlerde, terfi merkezlerinde, anaerobik çürütücülerde ve yoğunlaştırıcılarda karşılaşılan işletme problemleri ve çözüm yolları / Kayıtlar ve raporlar.

ENE433 TEHLİKELİ ATIK YÖNETİMİ (3-0-3) AKTS: 4

Tanımlanması ve Sınıflandırılması / Toksikoloji / Risk Değerlendirme / Kimyasal Madde Dökülmeleri / Fiziksel Kimyasal ve Biyolojik Arıtma Yöntemleri / Taşınması ve Depolanması / Depolama / Yakma / Katılaştırma / İçme Suyundaki Kanserojen Maddeler / İlgili Mevzuat.

ENE428 YERALTI SUYU KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ (3-0-3) AKTS: 4

Yeraltı Suyu Ortamı ve Akımı / Kirleticilerin Taşınması ve Akım Engelleme / Biyotik ve Abiyotik Dönüşümler / İzleme Kuyularının Tasarımı / Numune Alma Teknikleri / Kirlenmiş Zemin Islahı.

ENE451 MESLEKİ İNGİLİZCE III (2-0-2) AKTS: 3

Çevre mühendisliği ile ilgili temellerin hatırlatılarak ingilizce karşılıklarının öğretilmesi, Çevre ile ilgili konularda ingilizce iletişim kurabilmeye temel oluşturma,Çevre ile ilgili yabancı metinleri okuyup anlayabilme.

ENE452 MESLEKİ İNGİLİZCE IV(2-0-2) AKTS: 4

Çevre Bilimi ve Mühendisliği konuları ile ilgili teknik terimleri öğretmek sözlü ve yazılı iletişimde etkin olarak kullanma becerisi kazandırmak. İngilizce kaynak kullanma yeteneği kazandırarak yaşam boyu evrensel bilgiye erişmelerini, bilim ve teknolojideki gelişmeleri takip etmelerini sağlamaktır.

GM430 FABRİKA ORGANİZASYONU VE YÖN. (2-0-2) AKTS: 4

Fabrika organizasyonu ve yönetimi alanında temel bilgilerin verilmesi ve mühendislik uygulamalarında bu bilgilerden yararlanabilme becerisini kazandırmak.

ENE423 BİYOLOJİK NÜTRİYENT GİDERİMİ (3-0-3) AKTS: 4

Evsel nitelikli atıksuların özellikleri, ötrofikasyon, azot ve fosfor kaynakları, biyolojik azot giderim yöntemleri, biyolojik fosfor giderim yöntemleri, kombine azot ve fosfor giderim yöntemleri, biyolojik nütrient gideriminde şişkin çamur problemleri-çözüm önerileri. İşlenecek prosesler: A/O, A2/O, Bardenpho, UCT, VIP, SBR, JHB, Phostrip

ENE424 ÇAMUR ARITMA (3-0-3) AKTS: 4

Çamura Uygulanan İşlemler , Çamur Yapısı , Miktarı Ve Niteliği , Çamurun Stabilizasyonu , Çamurun Suyundan Ayrılması , Çamurun Değerlendirilmesi , Çamurun Bertaraf Edilmesi , Çamurun Değerlendirilmesindeki Metotlar

ENE442 TEMİZ VE YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI (2-0-2) AKTS: 4

Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Temiz Çevre Kavramı , Temiz Enerjinin Kullanım Alanları , Alternatif Enerji Kaynakları , Güneş Enerjisi , Hidrojen Enerjisi , Rüzgar Enerjisi , Biyokütle Enerjisi , Hidroelektrik Enerji , Okyanus Enerjisi , Jeotermal Enerji