



BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ
FAKÜLTESİ

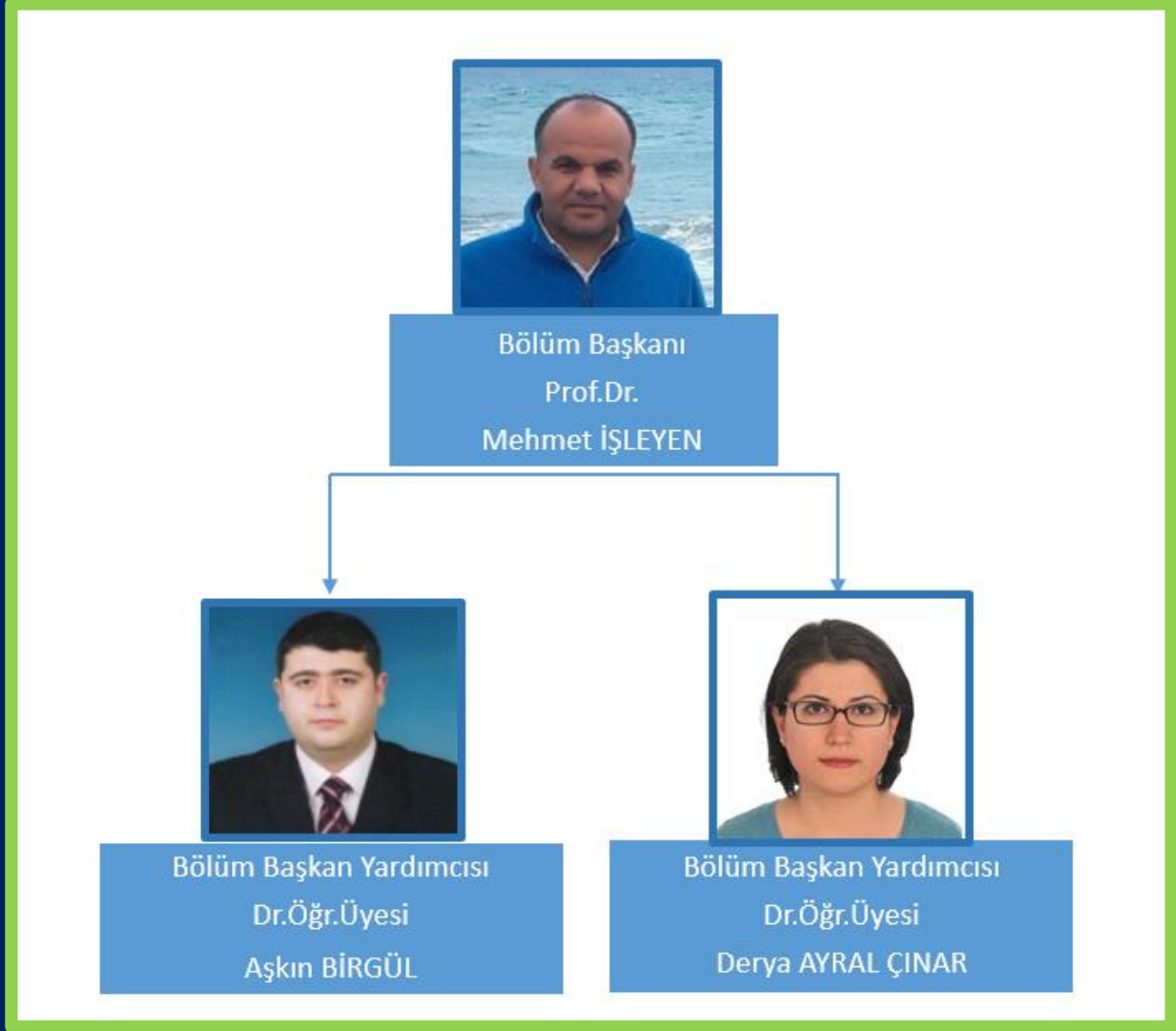
ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ



ÖĞRENCİ REHBERİ

2019

Bölüm Yönetimi





Bölüm Başkanının mesajı

Sevgili Öğrenciler,

Çevre Mühendisliği, çevre problemlerinin çözümündeki düşüncesi ve uygulamaları açıkça ortaya koyan bir mühendislik dalı olarak; geniş halk kitlelerine güvenli ve lezzetli su temini, atıksuların ve katı atıkların geri kazanımı veya bertarafı, halk sağlığı açısından şehirlerde ve kırsal alanlarda yeterli alt yapının kurulması, toprak, su ve havada meydana gelen kirlenmelerin kontrolü ve bu problemlerin çözümündeki sosyal ve çevresel etkilerin dikkatli bir şekilde ele alınması gibi teknolojik gelişmelerin etkisinin tespiti ile ilgilenen bir mühendislik dalıdır.

Bursa Teknik Üniversitesi, Çevre mühendisliği Bölümü; üniversitemizin araştırma üniversitesi olma vasfına uygun bir yapılanma içerisinde 2010 yılında kurulmuştur. 2015-2016 eğitim-öğretim yılından itibaren lisans ve yüksek lisans programlarında eğitim öğretim vermektedir. Çevre Mühendisliği Bölümü bünyesindeki "Hava Kirliliği Araştırma Laboratuvarı" ve "Su-Atıksu Araştırma Laboratuvarı" hem bilimsel araştırma çalışmaları için öğretim üyelerimiz tarafından kullanılmakta hem de kamu kurumlarının ve özel kuruluşların test ve analiz ihtiyaçlarını karşılamaktadır.

Bölümümüzün temel hedefi, Süreli gelişim anlayışı ile eğitim-öğretim faaliyetlerini devam ettirmeyi, çevre kirliliği alanında özgün araştırma faaliyetleri gerçekleştirmeyi, çevresel konularda bilgi ve tecrübeleriyle topluma hizmet vermeyi, Alanıyla ilgili gerekli tüm bilgi ve becerilerle donatılmış, etik değerlerine bağlı, kendini geliştirme potansiyeline sahip, takım çalışmasına yatkın, konusunda liderlik yapabilecek vasıfta mühendisler yetiştirmektir.

Prof. Dr. Mehmet İŞLEYEN

Bölüm Başkanı

Bölüm Tarihçesi

Bursa Teknik Üniversitesi, Çevre mühendisliği Bölümü; üniversitemizin araştırma üniversitesi olma vasfına uygun bir yapılanma içerisinde 2010 yılında kurulmuştur. 2015-2016 eğitim-öğretim yılında lisans programına kabul edilen 41 öğrenci ile eğitim-öğretime başlamıştır.

Misyonumuz

Bursa Teknik Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü;

- Süreli gelişim anlayışı ile eğitim-öğretim faaliyetlerini devam ettirmeyi,
- Çevre kirliliği alanında özgün araştırma faaliyetleri gerçekleştirmeyi,
- Çevresel konularda bilgi ve tecrübeleriyle topluma hizmet vermeyi,
- Alanıyla ilgili gerekli tüm bilgi ve becerilerle donatılmış, etik değerlerine bağlı, kendini geliştirme potansiyeline sahip, takım çalışmasına yatkın, konusunda liderlik yapabilecek vasıfta mühendisler yetiştirmeyi görev edinmiştir.

Vizyonumuz

Çevresel sorunların çözümüne odaklanan, uluslararası kalitede eğitim veren, bilimsel araştırma ve laboratuvar hizmetleri ile toplumun ve endüstrinin ihtiyaçlarını karşılamayı amaçlayan, bilimsel faaliyetleri, gerekli bilgi ve becerilerle donatılmış mezunları ile alanında örnek gösterilen bir bölüm olmaktır.





Çevre Mühendisliği nedir?

Çevre Mühendisliği, doğal ve yapay çevre unsurlarının sürdürülebilir kullanımını ve gelişimini sağlamak için yerel, bölgesel, ulusal ve küresel düzeyde teknoloji, politika ve stratejileri belirleyen; sürdürülebilir kalkınma uygulamalarına yönelik teknik araçları geliştiren ve uygulanmasında önemli rol oynayan; bu hedeflere ulaşmak için teknik, ekonomik, hukuki, idari, politik, sosyal ve kültürel araçları etkin kullanan, bir mühendislik dalıdır.

Çevre mühendisliği şehir planlamacı, peyzaj mimarlığıyla sıkça karıştırılmasına rağmen bu bölümlerden farklılık göstermektedir.

Kısaca çevre mühendisleri çevresel problemlere çözüm odaklı çalışırlar.

Çevre Mühendisliği İle Çevreci Farkı

Çevresel sorunların çözülmesini isteyen ve bu yolda gönüllü çaba harcayanlar çevreci olarak tanımlanırken, çevresel problemlerin mühendislik yaklaşımıyla çözümünü sağlayanlar çevre mühendisleridir.

Çevre mühendisleri çiçek ekip biçmekle uğraşmaz ancak bu çiçeklerin olası kirlilikten nasıl etkilenebileceğini araştırıp bu kirliliğin engellenmesi için çalışmalarda bulunur.





Çevre Mühendisliği Çalışma Alanları

Çevre mühendisleri;

- İçme suyu temini, su kaynaklarının kirlenmeye karşı korunması, iletimi ve arıtma tesislerinin projelendirilmesi ve inşaatı,
- İçme suyu, kanalizasyon, yağmur suyu şebekesi projelendirilmesi ve inşaatı,
- Evsel ve endüstriyel atık su arıtma tesislerinin sistem seçimi, projelendirilmesi, inşaatı ve işletilmesi,
- Artılmış atık suların alıcı ortamlara deşarj edilmesi, modelleme ve olası etkilerin araştırılması,
- Hava kirliliğinin kontrolüne yönelik, hava emisyonları ve kalitesine ait ölçümlerin değerlendirilmesi, hava kirleticilerinin dağılım modellemesi ve değerlendirilmesi,
- Sanayi kullanım sularının hazırlanmasına yönelik projelendirme hizmetleri,
- Sanayi ve altyapı yatırımları için çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) yapılması,
- Risk analizi ve değerlendirilmesi,
- Katı atıkların toplama, taşıma, depolama, yeniden kazanım ve bertaraf işlemlerinin yapılmasına yönelik mühendislik hizmetleri,
- Tehlikeli ve zararlı atıkların uzaklaştırılması ve giderilmesine yönelik çalışmalar,
- Çevre yönetimi ve planlaması,
- Çevre kimyası ve çevre mikrobiyolojisi analizlerinin yapılması, değerlendirilmesi,
- Toprak ve yeraltı kaynaklarının kirliliğe karşı korunması ve modellemesi,
- Gürültü kirliliğinin kontrolü gibi geniş bir yelpaze de iş imkânına sahiptir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Devlet Su İşleri, Belediyeler gibi kamu kurumlarında çalışabildikleri gibi özel kuruluşlarda veya danışmanlık firmalarında istihdam edilebilmektedir. Bununla birlikte, Üniversiteler ve TÜBİTAK gibi araştırma kurumlarında da iş bulma imkânına sahiptir.

Öğretim Üyeleri ve Araştırma Konuları

	<p><u>Prof. Dr. Mehmet İŞLEYEN</u> Bölüm Başkanı mehmet.isleyen@btu.edu.tr 300 35 96</p>	<ul style="list-style-type: none">* Fitoremediyasyon* Biyoremediyasyon* Toprak Kirliliği ve Kontrolü* Tehlikeli Atıklar
	<p><u>Doç. Dr. Orhan Taner CAN</u> orhan.can@btu.edu.tr 300 34 66</p>	<ul style="list-style-type: none">* Elektrokimyasal Arıtım Prosesleri* Kimyasal Arıtım Prosesleri* İleri Oksidasyon Prosesleri* Çevresel Gürültü Yötemi
	<p><u>Doç. Dr. Perihan Binnur KURT KARAKUŞ</u> perihan.kurt@btu.edu.tr 300 34 06</p>	<ul style="list-style-type: none">* İç ve dış ortam hava kalitesi* GC-MS ve LC-MS-MS Uygulamaları* Kiral kirleticiler ve enantiyomerler* Kalıcı organik kirleticilerin (KOK'lar)
	<p><u>Dr. Öğr. Üyesi Aşkın BİRGÜL</u> Bölüm Başkan Yardımcısı askin.birgul@btu.edu.tr 300 34 84</p>	<ul style="list-style-type: none">* Pestisit seviyeleri ve risk değerlendirmesi* GC-MS Uygulamaları* PAH'lar ve Çökelme Mekanizma* Kalıcı Organik Kirleticiler
	<p><u>Dr. Öğr. Üyesi Ahmet AYGÜN</u> ahmet.aygun@btu.edu.tr 300 35 90</p>	<ul style="list-style-type: none">* Biyofilm Prosesleri* Endüstriyel kirlenme kontrolü* Atıksu arıtımı* Elektrokimyasal arıtma
	<p><u>Dr. Öğr. Üyesi Derya AYRAL ÇINAR</u> Bölüm Başkan Yardımcısı derya.cinar@btu.edu.tr 300 37 80</p>	<ul style="list-style-type: none">* Toprak Kirlenmesi* Toprak Fiziki* Toprak Kimyası* Tehlikeli Atıklar
	<p><u>Dr. Öğr. Üyesi Saadet HACISALİHOĞLU</u> saadet.hacisalihoglu@btu.edu.tr 300 37 43</p>	<ul style="list-style-type: none">* Su Kalitesi Yönetimi* Su Kalitesi Modellemesi* Su ve Sediment Kirliliği* Çevre Yönetimi

Araştırma Görevlileri

	<p><u>Arş. Gör. Hatice Kübra GÜL</u> kubra.akdogan@btu.edu.tr 300 34 87</p>
	<p><u>Arş. Gör. Ramazan KEYİKOĞLU</u> ramazan.keyikoglu@btu.edu.tr 300 36 35</p>

	<p><u>Arş. Gör. Okan KARATAŞ</u> okan.karatas@btu.edu.tr 300 35 10</p>
	<p><u>Arş. Gör. Elif YAKAMERCAN</u> elif.yakamercan@btu.edu.tr 300 38 00</p>

Çevre Mühendisliği Ders Müfredatı

1. ve 2. yarıyıl

- Çevre Mühendisliğine giriş
- Çevre Mikrobiyolojisi
- Hidroloji
- Matematik 1-2
- Fizik 1-2
- Türk Dili 1-2
- English 1-2
- Statik -Mukavemet
- Genel Kimya
- Genel Kimya Laboratuvarı
- Bilgisayar Destekli Teknik Resim

3. ve 4. yarıyıl

- Çevre Kimyası 1-2
- Termodinamik
- Mühendislik Ekonomisi
- Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1-2
- Hidrolik
- İş Sağlığı ve Güvenliği 1-2
- Akışkanlar Mekaniği
- Diferansiyel Denklemler
- Olasılık ve İstatistik

5. ve 6. yarıyıl

- Temel İşlemler
- Kimyasal Prosesler
- Biyolojik Prosesler
- Katı Atıkların Kontrolü
- Su Temini
- İçme Suyu Arıtımı ve Tesis Tasarımı
- Su Kalitesi
- Hava Kirliliği ve Kontrolü
- Staj-2

7. ve 8. yarıyıl

- Sektörel Eğitim Programı (7.yarıyıl)
- Atıksu Arıtımı ve Tesis Tasarımı
- Endüstriyel Kirlenme Kontrolü
- Çevre Hukuku
- Çevre Modellemesi
- Bitirme Çalışması
- Staj-2

Laboratuvar dersleri

- Genel Kimya Laboratuvarı
- Çevre Mikrobiyolojisi Laboratuvarı
- Çevre Kimyası Laboratuvarı 1-2



Teknik Seçmeli Dersler

- Temiz Üretim
- Mikrokirleticiler
- Havza Yönetimi
- Yeraltı suyu Kirlenmesi
- Arıtma Çamurlarının Kontrol ve Uzaklaştırılması
- Tehlikeli Atıklar
- Biyo teknoloji ve Çevre
- Ekoloji
- Proje Geliştirme
- Gürültü
- Toprak Kirliliği



Çevre Mühendisliği Stajları

Bursa Teknik Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü öğrencileri dört yıllık lisans eğitimleri süresince Laboratuvar ve İşletme stajlarını yapmakla yükümlüdür. Staj süreleri **20 iş günü Laboratuvar** ve **20 iş günü İşletme** olarak belirlenmiştir.

Bitirme Çalışması

Öğrencilerimiz, lisans eğitimleri süresince aldıkları bilgileri ve/veya gerçekleştirecekleri literatür taraması sonucu ulaştıkları bilgileri kullanarak, bitirme çalışmasında belirlenen bir konuda proje, teorik veya deneysel bir çalışma gerçekleştirme, derleme yapma, gözleme dayalı bir çalışma gerçekleştirme ve benzeri şekilde mevcut bir bilgiyi, bir alana uygulama ve yapılan çalışmalarını rapor haline getirme sözlü ve/veya poster olarak sunmaktadırlar. Bitirme çalışması danışmanlığı bölüm öğretim üyeleri tarafından gerçekleştirilmektedir.

Ayrıca dileyen öğrenciler SEP kapsamında buldukları firmada bitirme çalışması yapabilmektedirler.

Sektörel Eğitim Programı (SEP)

BTÜ-SEP programı ile sanayi ile iletişimde erken tecrübe kazanılması, mühendisin mezuniyeti sonrası sektöre uyum sürecinin kısaltılması, mühendis olarak sektörde uzmanlık elde edilecek alanın belirlenmesindeki temel öngörülerin kazanılması, istihdamda öncelik kazanmak ve Kamu-Üniversite- Sanayii işbirliğinin kurumsallaştırılmasının sağlanması hedeflenmektedir.

- Bu kapsamda öğrencilerimiz 7. Dönemi tamamen bir sanayii kuruluşunda çalışarak tamamlamaktadırlar.

BTU Çevre Mühendisliği Bölümü Anlaşmalı Kurumlar ve Şirketler

Akbaşlar Tekstil Enerji San.veTic.A.Ş.	Bursa Entegre Enerji A.Ş.	Bursa Test ve Analiz Laboratuvarı (BUTAL)	Cargill Gıda Tarım San.Tic.A.Ş.
Coco-Cola İçecek A.Ş.	Coşkunöz Kalıp Makine San. ve Tic.A.Ş.	Çedfem Çevre Analizleri Ltd.Şti.	Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü (DOSAB)
Elinsan Çevre Tekno Dan.Müh.İnş.San.veTic.A.Ş.	Hastavuk A.Ş.	İlay Tekstil San.Tic.A.Ş.	İneva Çevre Teknolojileri San. ve Tic. A.Ş.
Kayra Yemek Ltd.Şti.	Küre Doğal Taş Çevre Dan.Müh.San.ve Tic.Ltd.Şti.	Marmara Zeytin Tarım Satış Kooperatifleri Birliği	Matlı Yem San.veTic.A.Ş.
Mim Çevre İş Sağlığı ve Güvenliği Dan.Müh.Ltd.Şti	Nanolab Lab. Hiz. Kimya Gıda Danış.Çevre San.Tic.Ltd.Şti.	Radoha Naturel Gıda Ltd.Şti.	S.S. Yeşil Çevre Arıtma Tesisi İşletme Kooperatifi
Temçev Müh.Müşavirlik Arıtma Sistemleri San. ve Tic.Ltd.Şti.	Uludağ Çevre Tek.Ar-Ge Mrk.San.Tic.Ltd.Şti.	Zeytursan Gıda San.ve Tic.A.Ş.	Bursa Çimento A.Ş.

Çift Anadal ve Yandal Programları

Çevre Mühendisliği Bölümü'nde, Gıda Mühendisliği, Şehir ve Bölge Planlama, İnşaat Mühendisliği, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Kimya Bölümü, Lif ve Polimer Mühendisliği, Kimya Mühendisliği, Makine Mühendisliği, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Mekatronik Mühendisliği Bölümleri ile Çift Anadal yapılabilmektedir.

Ayrıca Bazı temel bölüm dersleri alındığında Çevre Mühendisliği Yan Dal Programı sertifikası verilmektedir.

Değişim Programları



Erasmus

Avrupa Birliği ve program ülkelerindeki üniversiteler arasında öğrencilerin eğitim ve staj hareketliliğinden faydalanabildiği değişim programıdır.



Farabi

Ülkemizdeki üniversiteler arasında öğrenci değişim programıdır.



Mevlana

Avrupa Birliği dışındaki tüm dünya üniversiteleri ile öğrenci değişim programıdır.



Kütüphane ve Bilişim Olanakları

Üniversitemiz kütüphanesinde bölümümüz lisans dersleri için kullanılan basılı kitaplar ve online kaynaklar ile birlikte toplam 10.250 basılı kitap ve 30.000'den fazla dergi ve kitaba online erişim olanağı vardır.

Bölümümüz 1.sınıf derslerinden olan Bilgisayar destekli teknik çizim dersinde AUTOCAD programı öğretilmekte, bu program tasarım derslerinde kullanılmaktadır.

Lisansüstü Eğitim (Yüksek Lisans ve Doktora)

Çevre Mühendisliği Ana Bilim Dalı lisansüstü eğitim-öğretime 2015 yılından beri üniversitemizin Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde devam etmektedir. ALES, İngilizce ve mezuniyet puanlarına göre öğrenci kabul eden ana bilim dalımızda kontenjan başvuruları enstitü tarafından yürütülmektedir.

Lisansüstü programlarında 7 adet ders, seminer ve tez çalışmasını başarı ile tamamlayanlara derece diplomaları verilmektedir.

Bölümümüzde Çevre Bilimleri ve Çevre Teknolojileri Anabilim Dalları mevcuttur.

2019-2020 Eğitim Öğretim yılı için Doktora programının açılması planlanmaktadır.

Yüksek lisans programının amacı:

Çevre Mühendisliği mesleğinin gerektirdiği modern mühendislik bilgileri ile donatılmış, çevresel problemlerinin çözülmesi için gerekli bilgi, beceri ve mesleki ve etik sorumluluğuna sahip yüksek mühendisler yetiştirmek ve gerçekleştirdiği temel ve uygulamalı araştırmalar ile bilim ve teknolojinin ülkemizde ve dünyada gelişmesine ve yayılmasına katkıda bulunmaktır.

Lisansüstü Dersler

- Bilimsel Araştırma Yöntemleri
- Çevre Mühendisliği Uygulamaları için Organik Kimya
- Endüstriyel Hava Kirliliği
- Atık suların Geri Kazanımı ve Yeniden Kullanılması
- Kirleticilerin Çevrede Taşınımı ve Akıbeti
- Yüzeysel Su Kalitesi Modellemesi
- Tehlikeli Atık Bölgelerinde Remedyasyon
- Uygulamalı Veri Analizi
- Hava Kirliliğinde Partikül Kontrolü Mekanizmaları
- İstatistiksel Deney Tasarımı ve Veri İşleme
- Su Çerçeve Direktifi ve İçsu Ekosistemlerinin Yönetimi



Çevre Mühendisliği Laboratuvarları

Bölümümüz bünyesinde 2 adet enstrümental laboratuvar ve 2 adet de yaş kimya laboratuvarı olmak üzere 4 adet araştırma laboratuvarı bulunmaktadır.

- Hava Kirliliği Laboratuvarı
- Su ve Atık su Laboratuvarı
- Enstrümental Laboratuvar
- Enstrümental Laboratuvar

Bölümde 4 adet laboratuvar dersi mevcut olup bunlar genel kimya, çevre mikrobiyolojisi, çevre kimyası 1-2 dir.

Çevre Kimyası 1-2 Laboratuvarında Yapılan Deneyler

- Katı Madde Tayini
- Kimyasal Oksijen İhtiyacı
- Biyolojik Oksijen İhtiyacı
- Sülfat Tayini
- Sertlik Tayini
- Azot ve Amonyak Tayini
- Yağ ve Gres Tayini
- Fosfat Tayini
- Bakiye Klor Tayini
- Asidite- Alkalinite
- Bulanıklık Tayini
- Renk Tayini
- Klorür Tayini
- pH ölçümü

Çevre Mikrobiyolojisi Laboratuvarında Yapılan Deneyler

- Mikroskop kullanımı
- Çevremizdeki mikroorganizmaların incelenmesi
- Basit Boyama
- Gram Boyama
- Mikrobiyolojik sayım yöntemleri
- Biyokimyasal testler
- Mikroorganizmaların Kontrolü (fiziksel-kimyasal metotlar)
- Alg, Protozoa, Maya ve Küflerin Morfolojik ve Kültürel Özellikleri

Araştırma ve Test Analiz Altyapısı

- Gaz Kromatografisi-Kütle Spektrometresi (GC-MS)
- İndüktif Eşleşmiş Plazma Spektrometresi -Kütle Spektrometresi (ICP-MS)
- Ultraviyole Görünür Bölge Spektrofotometre (UV-VIS)
- İyon kromatografisi (IC)
- Q-TOF LC/MS (Quadrupole Time of Flight Liquid Chromatography /Mass Spectrometry)
- GC-ECD (Gas Chromatography - Electron Capture Detector)
- Kül Fırını
- Ultra saf su cihazı



Araştırma Grupları

- Kalıcı organik kirleticilerin (KOK'ların) Örneklenmesi ve Analizi Grubu
- Gaz Kromatografi-Kütle Spektrometrisi (GC/MS) ve Sıvı Kromatografi Kütle x Kütle Spektrometrisi (LC MS/MS) uygulamaları Grubu
- Su ve Atıksu Analizi Araştırma Grubu
- Toprak Kirliliği ve Remedyasyonu Araştırma Grubu

Öğrenci Toplulukları



Sürdürülebilir Çevre Topluluğu

Teknik Geziler ve seminerlerden resimler





Adres: Mimar Sinan Mahallesi Mimar Sinan Bulvarı Eflak Caddesi No:177
16310 Yıldırım/BURSA

Telefon: 0(224) 300 35 10

Faks: 0(224) 300 34 19

E-Posta: cevremuh@btu.edu.tr

Mart 2019