

2021 YILI KURUM İÇ DEĞERLENDİRME RAPORU VERİ İHTİYACI

LİDERLİK, YÖNETİM ve KALİTE

A.1. Liderlik ve Kalite

A.1.1. Yönetim modeli ve idari yapı

Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Organizasyon Şeması aşağıda verilmektedir;

https://eng.marmara.edu.tr/dosya/eng/2013/Organizasyon_semasi_2020.jpg

Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde uygulanmakta olan yönetim modeli ve bölümün idari yapısına aşağıdaki maddeler kanıt olarak sunulmuştur.

- Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Lisans Programı, Bölüm Başkanlığı tarafından yönetilir. Bölüm Başkanlığı, Bölüm Başkanı ve iki yardımcısından oluşmaktadır. Karar alma sürecinde yapılan öneriler Bölüm Kurulu tarafından değerlendirilir ve sonuca bağlanır. Çevre Mühendisliği programında Bölüm Kurulu'nun yapısı **Kanıt A.1.1**'de verilmiştir. Bölüm Kurulunca alınan kararları Bölüm Başkanlığı yürütür. Ayrıca Bölüm Başkanlığı yetki alanı içerisindeki konularda doğrudan karar alıp uygulamaktadır. Bölüm kararlarının akademik konuları Fakülte Kurulunca, idari konular Fakülte Yönetim Kurulunca karara bağlanır. Karara bağlanan konulardan Fakülte Dekanlığınca yapılacaklar Dekanlık makamınca yürütülür. Rektörlüğe arz edilmesi gerekenler rektörlük makamına arz edilir. Rektörlüğe arz edilen konulardan akademik konular Üniversite Senatosu'nda karara bağlanır. İdari konular Üniversite Yönetim Kurulunca karara bağlanır. Karara bağlanan tüm konular Rektörlük makamınca yürütülür.
- Çevre Mühendisliği programının düzenli işleyişi için çeşitli komisyonlar oluşturulmuş ve işler paylaştırılmıştır. Bu komisyonlar sayesinde bölümde yapılması gerekenlerin sorumluları belirlenmiş ve işlerin daha hızlı yapılması sağlanmıştır. Komisyonlar Bölüm Başkanlığı tarafından oluşturulmuştur. Komisyonların dağılımı ve komisyon üyeleri **Kanıt A.1.2**'de verilmiştir. Ayrıca bölümde yer alan komisyonlara Çevre Mühendisliği web sayfasından da erişilebilir (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/genel-bilgiler/bolum-surec-sorumlulari-ve-komisyonlar/>).
- Ayrıca, bölümdeki karar alma süreçlerine programın iç ve dış paydaşlarının (**Kanıt A.1.3**) da dahil edilmesi çeşitli örnekler ile açıklanmıştır. Bölümümüzün Eğitim Amaçlarını Belirleme ve Güncelleme Süreçleri (**Kanıt A.1.4** ve **Kanıt A.1.5**), hem iç hem de dış paydaşlarının karar alma süreçlerine ne kadar etkin bir şekilde dahil edildiğini gösteren örneklerden bir tanesidir. Bunlara ilave olarak web sayfamızda yer alan 'Sürekli İyileştirme Talep Formları' (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/genel-bilgiler/surekli-iyilestirme/>) tüm paydaşlarımızın iyileştirilmesini arzu ettikleri taleplerin birimize ulaştırılması ve değerlendirilmesi amacıyla kullanılmıştır.

A.1.2. Liderlik

Bilgi: *Bu bölüme ait açıklamayı yapınız...*

YÖKAK Kurum İç Değerlendirme Raporu Hazırlama Kılavuzu'nda belirtildiği gibi bu bölüme ilişkin aşağıdaki maddelerde örnek kanıtlar (belge, doküman, tutanak, vb.) var ise; bu alana açıklaması yazılarak ilgili kanıtlar ile birlikte bağlantı linkini de eklemeniz gerekmektedir.

Örnek Kanıtlar

- Kalite güvencesi kültürünü geliştirmek üzere yapılan planlamalar ve uygulamalar
- Kurumun yöneticilerinin liderlik özelliklerini ve yetkinliklerini ölçmek ve izlemek için kullanılan yöntemler, elde edilen izleme sonuçları ve bağlı iyileştirmeler
- Kurumdaki kalite kültürünün gelişimini ölçmek ve izlemek için kullanılan yöntemler, elde edilen izleme sonuçları ve bağlı iyileştirmeler
- Standart uygulamalar ve mevzuatın yanı sıra; kurumun ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdiği özgün yaklaşım ve uygulamalarına ilişkin kanıtlar

A.1.3. Kurumsal dönüşüm kapasitesi

Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde uygulanmakta olan kurumsal dönüşüm kapasitesine aşağıdaki maddeler kanıt olarak sunulmuştur.

- Program Eğitim Amaçlarımız 3 yılda bir kez iç ve dış paydaşların katkısı ile gözden geçirilerek gerek görüldüğü takdirde revize edilir (Kanıt A.1.5).
- Program çıktılarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi sürecinde son sınıf öğrencileri (Kanıt A.1.6) ve işveren (Kanıt A.1.7) anketleri yapılmıştır. Son sınıf öğrenci anketleri her sene düzenli olarak yapılmaktadır. İşveren görüşlerine üç yılda bir başvurulmaktadır.
- Kurumsal dönüşümü sağlamak için mezunlarımızın görüşleri bölümümüz için çok değerlidir. Mezunlarımızın bölümümüz için fikirlerini, güçlü ve zayıf yönlerimizi bildirmeleri, bizlerin de bu yönde adımlar atmamızı sağlamaktadır. Mezunlarımızdan geri dönüş alabilmek için uyguladığımız anketlerin (Kanıt A.1.8) yanı sıra kendilerine gönderdiğimiz e-mail yoluyla, bölümümüz hakkındaki görüşlerini iletmeleri istenmiş ve bize gelen görüşler bölümümüz web sayfasında (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/mezunlar/mezunlarimizin-gorusleri/>) yayınlanmıştır. Bunun dışında çeşitli sektörlerden mezunlarımızı her yıl "Mezunlar Paneli" düzenleyerek okulumuza davet etmekte ve öğrencilerimiz ile buluşmalarını sağlamaktayız (Kanıt A.1.9).
- Mezunlarımızın olduğu kadar, işverenlerin/yöneticilerin görüşleri de bölümümüz için çok önemli ve yön vericidir. Mezunlarımıza yaptığımız gibi mezunlarımızın çalıştığı firmalarda İşveren/Yönetici pozisyonunda çalışanlara mezunlarımız ve bölümümüz hakkında görüşlerini yazmalarını ve bize iletmelerini rica ettik. Kendilerinden aldığımız geri dönüşleri ise web sayfamızda (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/mezunlar/isveren-gorusleri/>) yayınladık.

A.1.4. İç kalite güvencesi mekanizmaları

Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde uygulanmakta olan iç kalite güvencesi mekanizmalarına aşağıdaki maddeler kanıt olarak sunulmuştur.

- Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde sürekli iyileştirme çalışmalarını belirli bir sistematik döngü içinde gerçekleştirebilmek adına bir akış diyagramı (Kanıt A.1.10) oluşturulmuş ve takip edilmiştir. Veri Toplama Komisyonu tarafından belirli aralıklarla düzenli olarak gerçekleştirilen anketler çerçevesinde Sürekli İyileştirme Faaliyetleri yürütülmüştür. Programımızda ölçme ve değerlendirme süreçlerinin verimli bir şekilde yürütülebilmesi amacı ile uygulanan anketler, sıklıkları, koordine eden ve değerlendiren birimler (Kanıt A.1.11)'de verilmiştir. Bunlara ilave olarak web sayfamızda yer alan 'Sürekli İyileştirme Talep Formları' (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/genel-bilgiler/surekli-iyilestirme/>) tüm paydaşlarımızın iyileştirilmesini arzu ettikleri taleplerin birimize ulaştırılması ve değerlendirilmesi amacıyla kullanılmıştır.
- Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölüm Başkanlığı tarafından son 10 yıldır (her dönemin sonunda) 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğrencileri ile sistematik olarak sınıf toplantıları yapılmış ve yapılan toplantıdan çıkan sonuçlar listelenerek (Kanıt A.1.12) bölümün gelişmeye ve iyileştirmeye açık hususların tespiti için kullanılmıştır. Böylelikle iç paydaşlarımızdan biri olan öğrencilerimiz sürekli iyileştirme döngüsüne sistematik bir şekilde dahil edilmiştir.
- BYS, öğrencilerin notlarını, açılan dersleri, ders programlarını, ortalamalarını öğrenmelerine ve dönem başlarında ders seçmelerine imkân veren bilgi yönetim sistemidir. Sisteme <http://bys.marmara.edu.tr> adresinden ulaşabilmek ve şifre ile giriş yapılmaktadır. Ayrıca sistemin nasıl kullanıldığını anlatan açıklayıcı bir doküman http://dosya.marmara.edu.tr/eng/2013/ogrenci/BYS_ders_kayit.pdf adresinden temin edilebilir.

A.1.5. Kamuoyunu bilgilendirme ve hesap verebilirlik

1) Çevre Mühendisliği:

Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde uygulanmakta olan kamuoyunu bilgilendirme ve hesap verebilirliğe aşağıdaki maddeler kanıt olarak sunulmuştur.

- Bölümümüzün kurumsal bir web sitesi (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/>) vardır ve bölümü oluşturan tüm unsurlara ait bilgiler herkesin erişimine açık bir şekilde bölümün kurumsal web sitesinde yer almaktadır.
- İç ve dış paydaşlarımızı kapsayan etkinlikler, önemli duyurular, haber niteliği taşıyan başarılar vb. durumların paylaşımları için de yine kurumsal web sitemiz kullanılmaktadır.
- Ayrıca, bölümümüzün bir Youtube hesabı (<https://www.youtube.com/channel/UCh7wycr3-BzG6URmFfHIDNQ>), LinkedIn hesabı (<https://www.linkedin.com/in/marmara-%C3%BCniversitesi-%C3%A7evre-m%C3%BChendisli%C4%9Fi-b%C3%B6l%C3%BCm%C3%BC-31b75921b/>), twitter hesabı (<https://twitter.com/CevreMarmara>) ve instagram hesabı (https://instagram.com/marmara_uni_cevre_muh?igshid=5f0yddz34w0x) bulunmaktadır. Kamuoyuna duyurmak üzere hazırlanan tüm duyurular/haberler/etkinlikler sosyal medyadaki bu kanallar aracılığı ile de paylaşılmaktadır.
- İç paydaşlarımız olan öğretim elemanlarımızı ve öğrencilerimizi doğrudan ilgilendiren müfredat ve ders içerikleri de Marmara Üniversitesi Eğitim-Öğretim Bilgi Sistemi (MEOBS) üzerinden herkesin erişebileceği bir şekilde (<https://meobs.marmara.edu.tr/ProgramTanitim/muhendislik-fakultesi/cevre-muhendisligi-ingilizce-79-98-0>) paylaşılmaktadır.
- Pandemi döneminde kullanılması için iç paydaşlarımızın (öğretim elemanları ve öğrenciler) erişimine sunulan Uzaktan Eğitim Sistemi (UES)

(<https://ues.marmara.edu.tr/Account/LoginBefore>) de derslere ait tüm argümanların paylaşılması, sınavların çevrimiçi yapılabilmesi vb. durumlarda aktif olarak kullanılmıştır (Kanit A.1.13).

A.2. Misyon ve Stratejik Amaçlar

A.2.1. Misyon, vizyon ve politikalar

Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nde uygulanmakta olan misyon, vizyon ve politikalara aşağıdaki maddeler kanıt olarak sunulmuştur.

- Fakültemizin Vizyonu: ***“Dünyanın her yerinde başarılı olacak, öğrenmeyi ve öğretmeyi bilen mühendisler yetiştirmek. Bilim ve teknolojinin toplumsal refaha dönüşmesine öncülük etmek.”***
- Fakültemizin Misyonu: ***“Üstün nitelikli mühendis yetiştirmek, ülkemizde bilgi ve teknolojinin üretilmesine, yönetilmesine, kullanılmasına ve yayılmasına katkıda bulunmak.”***
- Temel Değerleri: ***“Bilimsel düşünceyi esas alan, Öğrenci ve mezun odaklı, Katılımcı, Mükemmele doğru sürekli gelişimi arayan, Değer üreten, Değişime ve gelişime açık, Çevreye saygılı, Etik ve evrensel değerlere önem veren, Toplumsal değerlere saygılı,”*** bir fakülte olmak, olarak belirlenmiş bulunmaktadır.
- Marmara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi web sitesinde <https://eng.marmara.edu.tr/fakulte/vizyon-misyon> yer almaktadır.

Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü' nün ilgili madde ile ilgili açıklamaları ve kanıtları aşağıda verilmektedir;

Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde uygulanmakta olan misyon, vizyon ve politikalara aşağıdaki maddeler kanıt olarak sunulmuştur.

- Misyonumuz: Kendini sürekli geliştiren, etkin iletişim kurabilen, teorik bilgiyi uygulamaya aktarabilen, dünyanın her yerinde mesleğini icra edebilen çevre mühendisleri yetiştirmek.
- Vizyonumuz: Dünyanın her yerinde başarıyla çalışabilecek, sürekli öğrenme becerisine sahip çevre mühendisleri yetiştiren; bilimsel çalışmalarıyla çevre mühendisliği alanına önemli katkılarda bulunan; tüm eğitim ve araştırma faaliyetlerinde sürekli olarak daha iyiyi hedefleyen ve öncülük eden bir bölüm olmaktır.
- Marmara Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü'nün vizyon ve misyonu bölüm web sitemizde (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/genel-bilgiler/misyonumuz-vizyonumuz/>) yer almaktadır.
- Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nün misyonları ile uyum halinde bir Eğitim Amaçları politikası mevcuttur. Bu politika doğrultusunda, bölümümüzün Eğitim Amaçları (Kanit A.2.1), bölümün misyonu ile uyumlu olacak şekilde oluşturulmuş (Kanit A.2.2).
- Ayrıca, paydaşların görüşü alınarak hazırlanmış kalite güvencesi politikasına örnek olarak da bölümüne eğitim amaçlarının belirlenmesi ve güncellenmesi süreci verilebilir. Program eğitim

amaçları, bölüm yönetiminin görevlendirdiği öğretim üyelerinden (iç paydaş) oluşan Program Eğitim Amaçları Belirleme Kurulu tarafından diğer paydaşlarla görüşülmek üzere taslak metin oluşturulmuştur (Toplantı tutanağı **Kanıt A.2.3**'te sunulmaktadır). Taslak metin oluşturulurken bölümümüze ait mezun verileri (<https://www.linkedin.com/groups/4348210>) incelenmiş, program mezunlarımızın yakın gelecekte erişmeleri beklenen mesleki kazanımlar dikkate alınmıştır. İç paydaşlarımızdan olan öğrencilerimizin de sürece dahil edilebilmeleri amacı ile son sınıf öğrencilerimize hedefledikleri mesleki kazanımlar ve sektörleri konu alan bir anket çalışması (**Kanıt A.2.4**) uygulanmıştır. Bu anket sonuçları da girdi olarak kullanılmıştır. Ayrıca program eğitim amaçlarının kurum, fakülte ve program misyonları ile uyumlu olacak şekilde belirlenmesine özen gösterilmiştir. Oluşturulan taslak metin e-posta yolu ile öncelikle iç paydaşlarımız olan bölüm öğretim üye ve yardımcıları ile paylaşılmış (**Kanıt A.2.5**), gelen yorumlar değerlendirilerek gerekli düzenlemeler yapılmış ve program danışma kurulunun görüşlerine sunulmuştur. Danışma kurulu görüşlerinin toplanmasının ardından yapılan toplantı (Toplantı tutanağı **Kanıt A.2.6**'da sunulmaktadır) ile eğitim amaçlarımıza nihai şekli verilmiştir. Eğitim amaçlarımızın belirlenmesinde takip edilen süreç **Kanıt A.2.7**'de sunulmaktadır. Danışma kurulu üyelerimizin güncel listesi **Kanıt A.2.8**'de yer almaktadır. Danışma kurumumuzda özel sektör temsilcileri, mezunlarımız, işverenler, ilgili mühendislik odasından bir temsilci, farklı üniversiteden bir öğretim üyesi ve Sanayi Odası temsilcisi üyelerimiz bulunmaktadır. Sonuç olarak, bölüm iç paydaşlarımız ve dış paydaşlarımız olan danışma kurumumuzun görüşleri doğrultusunda program eğitim amaçlarımıza son şekli verilir.

A.2.2. Stratejik amaç ve hedefler

Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde uygulanmakta olan stratejik amaç ve hedeflere aşağıdaki maddeler kanıt olarak sunulmuştur.

- Stratejik amaç ve hedeflerinin belirlenmesi, stratejik planların oluşturulması ve yenilenmesi, mevcut stratejilerin fakültedeki tüm birimler tarafından benimsenmesi ve uygulanması adına Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'ne ait Fakülte Strateji Geliştirme Komisyonu vardır. Komisyon üyeleri **Kanıt A.2.9**'da listelenmiştir. Marmara Üniversitesi'nde, idari ve akademik her birim strateji geliştirme sürecinde etkin rol alır, sürece katkı sağlar. Her birim kendi stratejisini belirler ve daha sonra üniversitenin stratejisini tüm birimler birlikte oluşturur. Bu amaç doğrultusunda, Fakülte Strateji Geliştirme Komisyonu üniversitenin geleceğinin belirlenmesinde oldukça önemli bir rol oynayan 5 yıllık üniversite stratejik planı yenileme çalışmalarına, eğitimlere katılır. Bu süreçte yeni fakülte stratejilerini belirler. Bunları üst birimlere sunar. Fakülte Strateji Geliştirme Komisyonu Marmara Üniversitesi'nin 2017 - 2021 Dönemi Stratejik Planını oluşturmada etkin rol almıştır. Bununla beraber, Fakülte Strateji Geliştirme Komisyonu mevcut stratejilerin fakültedeki ilgili birimler tarafından benimsenmesini ve uygulanmasını sağlamakla yükümlüdür. Bahsi geçen komisyon içerisinde Çevre Mühendisliği Bölümü'nden üç öğretim elemanımız yer almaktadır (**Kanıt A.2.9**).

A.2.3. Performans yönetimi

Bilgi: Bu bölüme ait açıklamayı yapınız...

YÖKAK Kurum İç Değerlendirme Raporu Hazırlama Kılavuzu'nda belirtildiği gibi bu bölüme ilişkin aşağıdaki maddelerde örnek kanıtlar (belge, doküman, tutanak, vb.) var ise; bu alana açıklaması yazılarak ilgili kanıtlar ile birlikte bağlantı linkini de eklemeniz gerekmektedir.

Örnek Kanıtlar

- Performans göstergeleri ve anahtar performans göstergeleri
- Performans yönetiminde kullanılan mekanizmalar
- Performans programı raporu
- Performans yönetimi mekanizmalarının iyileştirildiğine dair kanıtlar
- Standart uygulamalar ve mevzuatın yanı sıra; kurumun ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdiği özgün yaklaşım ve uygulamalarına ilişkin kanıtlar

A.3. Yönetim Sistemleri

A.3.1. Bilgi yönetim sistem

Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nde uygulanmakta olan bilgi yönetim sistemine aşağıdaki maddeler kanıt olarak sunulmuştur.

- Bilgi Yönetim Sistemi (BYS) öğrencilerin notlarını, açılan dersleri, ders programlarını, ortalamalarını öğrenmelerine ve dönem başlarında ders seçmelerine imkân veren bilgi yönetim sistemidir. Sisteme <http://bys.marmara.edu.tr> adresinden ulaşabilmekte ve şifre ile giriş yapılmaktadır. Marmara Üniversitesi Bilgi Yönetim Sistemi (<http://bys.marmara.edu.tr/>) öğrencilerin kayıt yenilemesi, ders seçimi, dönemlik notları ve transkriptleri görmesi, anket çalışmaları gibi hizmet ve uygulamalar için kullanımına açıktır. Marmara Üniversitesi öğrencisi olarak kayıt sonrasında her öğrencinin Bilgi Yönetim Sistemi'ne ulaşılabilirliği söz konusu olmaktadır. Bilgi Yönetim Sistemi'ne kayıt olan öğrenciler bu sistemdeki e-posta başvuru işlemleri adımlarını takip ederek 'ad.soyad@marun.edu.tr' şeklinde e-mail adresi sahibi olabilmektedirler. Üniversite yönetimince öğrencilere yapılan duyurular bu e-mail adresleri üzerinden gerçekleştirilmektedir. Ayrıca BYS'de (Bilgi Yönetim Sistemi) kayıtlı öğrencilerin diğer e-mail adresleri üzerinden kayıtlı buldukları derslere ait öğretim üyeleri ile iletişimi sağlanabilmektedir.

A.3.2. İnsan kaynakları yönetimi

Bilgi: Bu bölüme ait açıklamayı yapınız...

YÖKAK Kurum İç Değerlendirme Raporu Hazırlama Kılavuzu'nda belirtildiği gibi bu bölüme ilişkin aşağıdaki maddelerde örnek kanıtlar (belge, doküman, tutanak, vb.) var ise; bu alana açıklaması yazılarak ilgili kanıtlar ile birlikte bağlantı linkini de eklemeniz gerekmektedir.

Örnek Kanıtlar

- İnsan kaynakları politikası ve hedefleri ve bunlara ilişkin uygulamalar (Yetkinlik, işe alınma, hizmet içi eğitim, teşvik ve ödüllendirme vb.)
- Çalışan (akademik ve idari) memnuniyeti anketleri, uygulama sistematığı ve anket sonuçları
- İnsan kaynakları yönetimi uygulamalarına ilişkin izleme ve iyileştirme kanıtları
- Standart uygulamalar ve mevzuatın yanı sıra; kurumun ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdiği özgün yaklaşım ve uygulamalarına ilişkin kanıtlar

A.3.3. Finansal yönetim

Bilgi: Bu bölüme ait açıklamayı yapınız...

YÖKAK Kurum İç Değerlendirme Raporu Hazırlama Kılavuzu 'nda belirtildiği gibi bu bölüme ilişkin aşağıdaki maddelerde örnek kanıtlar (belge, doküman, tutanak, vb.) var ise; bu alana açıklaması yazılarak ilgili kanıtlar ile birlikte bağlantı linkini de eklemeniz gerekmektedir.

Örnek Kanıtlar

- Finansal kaynakların yönetimine ilişkin tanımlı süreçler ve uygulamalar (Kaynak dağılımı, kaynakların etkin ve verimli kullanılması, kaynak çeşitliliği)
- Finansal kaynakların planlama, kullanım ve izleme uygulamalarının kurumun stratejik planı ile uyumu
- Finansal kaynakların yönetimi süreçlerine ilişkin izleme ve iyileştirme kanıtları
- Standart uygulamalar ve mevzuatın yanı sıra; kurumun ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdiği özgün yaklaşım ve uygulamalarına ilişkin kanıtlar

A.3.4. Süreç yönetimi

Mühendislik Fakültesi'nde yürütülmekte olan faaliyetlerin iş akış şemaları tanımlanmış olup Kanıt [A.3.4.1'](#) de verilmektedir.

Ayrıca bölümlerimizde süreç yönetimi ile ilgili gerçekleşen faaliyetler ve kanıtları aşağıda verilmektedir;

1)Çevre Mühendisliği;

Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde uygulanmakta olan süreç yönetimine aşağıdaki maddeler kanıt olarak sunulmuştur.

- 4. sınıf öğrencilerine 7. ve 8. Yarıyıllarda zorunlu tutulan “Engineering Project I ve II” dersleri ile öğrencilere bitirme tezi hazırlanmaktadır. Bitirme projeleri/tezleri süreci boyunca öğrencilerin deney, tasarım, matematiksel olarak formüle etme ve çözme becerisi ile veri değerlendirme yetenekleri gelişmektedir. 8. Dönem sonunda öğrenciler bitirme projelerinin çalışma sonuçlarını ve yorumlarını anlattıkları bir tez raporu ve poster sunumu hazırlarlar.

Bitirme tezi (7. ve 8. Dönemlerde alınan Engineering Project I ve II dersleri kapsamında) kapsamında izlenen süreç **Kanıt A.3.1**'de gösterilmiştir. Ayrıca bölümün kurumsal web sitesinde (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/lisans-programi/enve-41974198-bitirme-projeleri>) de süreç tüm detayları ile paylaşılmıştır.

- Uzaktan eğitim sürecinde gerçekleştirilen çevrimiçi sınavların yönetim süreci, süreç yönetimi bazında değerli bir örnek teşkil etmektedir. Çevrimiçi sınavların sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmesi için her ders bazında benzer formatta bir prosedür **(Kanıt A.3.2)** oluşturulmuştur. Prosedürün içeriği belirlenirken aşağıda listelenen ve Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı, Marmara Üniversitesi Rektörlüğü ve Mühendislik Fakültesi Dekanlığı tarafından bölümlere bildirilen yasal dayanaklar dikkate alınmıştır:

(1) Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'nın 20 Kasım 2020 tarihinde yayımlanan ve üniversitelere gönderilen Sınav Güvenlik Tedbirleri konulu yazıda "son dönemlerde uzaktan/online yapılan sınavlarda kopya çekildiğine veya bazı öğrencilerin yerlerine başkalarını sınava soktuklarına ilişkin Başkanlığımıza Çeşitli bildirimlerde bulunmaktadır. Sınav notlarının öğrencilerin gerçek kazanımlarını doğru bir biçimde yansıtması yüksek öğretim sistemimize güven açısından son derece önemlidir. Üniversitemizde ders veren bütün öğretim elemanlarımızın yanı sıra yöneticilerimiz de sınav güvenliğini sağlayacak her tür önlemi almakla yükümlü oldukları" ifadesi mevcuttur.

(2) Marmara Üniversitesi Rektörlüğü'nün 2 Aralık 2020 tarihinde yayımlanan 2020-2021 Eğitim-Öğretim Yılı Güz Yarıyılı Ara Sınav Uygulama Usul ve Esasları dokümanında "Öğretim elemanları ve birim yöneticileri, sınav hazırlıkları ve uygulamalarında etik ihlallerin olmaması için gerekli önlemleri alacaklardır" maddesine yer verilmektedir.

(3) 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununun (KVKK) 5. maddenin 2. fıkrasında ilgili kişinin açık rızası aranmaksızın kişisel verilerinin işlenmesinin mümkün olduğu durumlar tanımlanmıştır. 2. fıkranın ç bendine göre "veri sorumlusunun hukuki yükümlülüğünü yerine getirebilmesi için zorunlu olduğu durumlar" ve e bendine göre de "bir hakkın tesisi, kullanılması veya korunması için veri işlemenin zorunlu olduğu durumlar" varlığında ilgili kişinin açık rızası aranmaksızın kişisel verilerin işlenmesinin mümkün olduğu açıkça ifade edilmiştir.

(4) Yukarıda zikredilen Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'nın ve Marmara Üniversitesi Rektörlüğünün resmi yazılarında belirtilen yasal dayanaklara istinaden Mühendislik Fakültesi Dekanlığı tarafından aşağıdaki gereklilikler ve kamera tabanlı sınav sisteminin uygun bir çözüm olduğu tüm bölümlere bildirilmiş:

1. Öğretim üyeleri sınavlarını güven içinde başlatmak ve yürütmek için gerekli tedbirleri almak ile yükümlüdürler,

2. Çevrimiçi sınavların da diğer sınavlar gibi objektif ve denetlenebilir olması gerekmektedir,

3. Çevrimiçi sınavların kopya açısından denetlenebilir olması ve kopyanın önüne geçilerek tüm öğrencilerin adil bir ortamda sınava tabii tutulma hakkının da korunması gerekmektedir.

(5) Bu kapsamda Fakültemizde yapılan sınavlarda kamera tabanlı izleme yapılarak, gözetmen Araştırma Görevlilerinin ve Öğretim Üyelerinin görüntüleri gerçek zamanlı olarak takip edeceği, görüntülerin yerel bir bilgisayarda çok kısa süreliğine kaydedileceği ve sınav değerlendirme ve notlandırmasının yapılması ile birlikte çok kısa bir süre içinde silineceği kararı alınmıştır. Zoom üzerinden gerçekleştirilecek bu 'sınav güvenliği' izlemelerinde kayıt için bir 'bulut' sistemi kullanılmayacaktır.

A.4. Paydaş Katılımı

A.4.1. İç ve dış paydaş katılımı

1) Endüstri Mühendisliği;

Marmara Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümünde dış paydaş katılımı için;

- İşveren ve bölüm mezunlarımızın sürece katılımı aşağıda linkte verilen anketler ile sağlanmaktadır.

İşveren anket linki:

<http://www.surveey.com/SurveyStart.aspx?lang=1&surv=ba671158617248fa807f3f88c7175d2b>

Mezun anket linki:

<http://www.surveey.com/SurveyStart.aspx?lang=1&surv=k8wa0kylgbn9m9ryyzlk6kjoakavatfi>

- Bölüm danışma kurulu, toplantılarla bölüm eğitim amaçları belirleme sürecine katkı sağlamaktadır. Bölüm eğitim amaçları belirleme komisyonumuzun hazırladığı taslak üzerinden danışma kurulunun 24.03.2021'de bölüm toplantısı ile fikri alınmış ve değerlendirme yapılmıştır. Danışma kurulunun listesi ve Gerçekleştirilen toplantılardan örnek Ek A.4.1'de sunulmuştur.
- Endüstri Mühendisliği Bölümünde iç paydaş grubu içerisinde yer alan öğretim elemanları toplantılara katılım göstererek süreçlerin iyileştirilmesine katkı sağlamaktadır. Diğer bir iç paydaş grubu olan öğrencilerin süreç katılımı, hocaların belirlenen ofis saatleri ile, öğrenci-danışman toplantıları ve öğrenci anketleri (Mezun olma aşamasındaki öğrenciler için "Öğrenci Çıkış Anketi" aşağıdaki linkte sunulmuştur) ile sağlanmaktadır.

Öğrenci çıkış anketi linki:

<http://www.surveey.com/SurveyStart.aspx?lang=1&surv=1adgauok7lyv9pe2v9fa5j3yrxnuo7qp>

Bölüm eğitim amaçları belirleme sürecinde saha çalışmaları (linkedin analizleri, staj sonu işveren değerlendirme anketleri vs.), mezun anketleri ve işveren anketleri yer almaktadır. Bu süreçlerin her bir aşamasında gerek iç paydaşlar gerekse dış paydaşların katılımı sağlanmaktadır. Aşağıda eğitim amacı belirleme süreci paydaş rolleri ile verilmiştir.

Bölüm Kurulu onayı ile Eğitim Amaçları ekibi önce Bölüm Kuruluna Eğitim Amaçlarını güncelleme önerisinde bulunur. Mezunların yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentilerini tanımlayan genel ifadeler ile eğitim amaçlarının belirlenmesi için bir saha çalışması yapılır, eğitim amaçlarının güncellenmesi için öğrenci ve mezunlarımıza anket düzenlenir. 2020 yılında düzenlenen anket 213 kişi tarafından cevaplanmıştır. Anketin değerlendirilmesi ile eğitim amaçlarımızın genel ifadeleri ortaya çıkarılmıştır.

2) Çevre Mühendisliği;

Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde uygulanmakta olan iç ve dış paydaş katılımına aşağıdaki maddeler kanıt olarak sunulmuştur.

- Çevre Mühendisliği Bölümü'nün eğitim amaçları belirlenirken, iç ve dış paydaşlarımızın gereksinimleri dikkate alınmıştır. Bölümümüzün iç ve dış paydaşları, [Kanıt A.4.1](#)'de listelenmiştir. Program eğitim amaçları ilk olarak 2012 yılında bölüm öğretim elemanlarımız tarafından oluşturulmuştur. Ancak, yazım şekli açısından program çıktılarına benzediği için 2014 yılında bölüm yönetiminin görevlendirdiği öğretim üyelerinden oluşan Program Eğitim Amaçları Belirleme Kurulu tarafından yeniden değerlendirilerek diğer paydaşlarla görüşülmek

üzere taslak metin oluşturulmuştur. Taslak metin oluşturulurken bölümümüze ait mezun verileri (<https://www.linkedin.com/groups/4348210>) incelenmiş, program mezunlarımızın yakın gelecekte erişmeleri beklenen mesleki kazanımlar dikkate alınmıştır. İç paydaşlarımızdan olan öğrencilerimizin de sürece dahil edilebilmeleri amacı ile son sınıf öğrencilerimize hedefledikleri mesleki kazanımlar ve sektörleri konu alan bir anket çalışması (Kanıt A.4.2) uygulanmıştır. Bu anket sonuçları da girdi olarak kullanılmıştır. Ayrıca program eğitim amaçlarının kurum, fakülte ve program misyonları ile uyumlu olacak şekilde belirlenmesine özen gösterilmiştir. Oluşturulan taslak metin e-posta yolu ile öncelikle iç paydaşlarımız olan bölüm öğretim üye ve yardımcıları ile paylaşılmış (Kanıt A.4.3), gelen yorumlar değerlendirilerek gerekli düzenlemeler yapılmış ve program danışma kurulunun görüşlerine sunulmuştur. Danışma kurulu görüşlerinin toplanmasının ardından 4 Haziran 2015 tarihinde yapılan toplantı (Kanıt A.4.4) ile eğitim amaçlarımıza nihai şekli verilmiştir. Eğitim amaçlarımızın belirlenmesinde takip edilen süreç Kanıt A.4.5'te sunulmaktadır. Program eğitim amaçları üç yılda bir bölüm iç paydaşları tarafından gözden geçirilir ve gerekli görüldüğü takdirde diğer paydaşların görüşlerine sunulmak üzere güncellenir. Yapılması düşünülen değişiklikler ile birlikte program eğitim amaçlarının güncel hali bölüm danışma kurulunun görüşlerine sunulur. Program eğitim amaçları güncelleme sürecimiz Kanıt A.4.6'da sunulmaktadır. 2015 yılında iç ve dış paydaşlarımızın katkıları ile güncellenen program eğitim amaçlarımız, 2018 yılında tekrar gözden geçirilmiş ve güncelleme çalışmaları tamamlanmıştır. Bu çalışmalar kapsamında ilk olarak bölüm öğretim üyeleri 2017 yılında bir araya gelerek program eğitim amaçlarını görüşmüş ve tartışmalar sonucunda oy çokluğu ile mevcut halinin korunarak dış paydaş görüşüne sunulmasına karar vermişlerdir. Bu toplantı sonrasında bölüm öğretim üyelerimiz ve danışma kurulu üyelerimiz ile 2018 yılında bir toplantı (Kanıt A.4.7) daha gerçekleştirilmiş ve hem program eğitim amaçları hem de müfredatımızla ilgili bilgi alış verişi sağlanmıştır. Toplantı neticesinde üç numaralı program eğitim amacımızda yer alan “karar verici” ifadesinin kaldırılarak yerine “yönetici” ifadesinin eklenmesine karar verilmiştir. Alınan bu karar danışma kurulumuzun toplantıya katılmayan diğer üç üyesi ile de e-mail vasıtası ile paylaşılmış ve görüşleri sorulmuştur. Konu ile ilgili yazışmalar Kanıt A.4.8'de sunulmaktadır. Sonuç olarak, bölüm iç paydaşlarımız ve dış paydaşlarımız olan danışma kurulumuzun görüşleri doğrultusunda program eğitim amaçlarımıza son şekli verilerek güncellenmiştir.

- Bölümümüzün gelişime açık noktalarını belirlemek amacı ile faaliyet gösteren sürekli iyileştirme komisyonu, iç ve dış paydaşlara belirli aralıklarda düzenlenen anketler çerçevesinde öneriler oluşturmakta ve bu önerileri raporlamaktadır. Programımızda ölçme ve değerlendirme süreçlerinin verimli bir şekilde yürütülebilmesi amacı ile iç ve dış paydaşlara uygulanan anketler, sıklıkları, koordine eden ve değerlendiren birimler Kanıt A.4.9'da verilmiştir. Bunlara ilave olarak web sayfamızda yer alan ‘Sürekli İyileştirme Talep Formları’ (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/genel-bilgiler/surekli-iyilestirme/>) tüm paydaşlarımızın iyileştirilmesini arzu ettikleri taleplerin birimize ulaştırılması ve değerlendirilmesi amacıyla kullanılmıştır.

A.4.2. Öğrenci geri bildirimleri

1) Endüstri Mühendisliği;

Endüstri Mühendisliği Bölümü sürekli iyileştirme komisyonumuz tarafından oluşturulan süreçte, öğrencilerin öneri/problem vb. durumlar ile ilgili fikirleri sürekli iyileştirme sistemine girdi sağlamaktadır. Aşağıda verilen linkte Endüstri Mühendisliği sürekli iyileştirme süreçleri için açıklama verilmiştir.

Sürekli iyileştirme bağlantı linki: <http://ie.eng.marmara.edu.tr/genel-bilgiler/surekli-iyilestirme>

2) Çevre Mühendisliği;

Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde alınan öğrenci geri bildirimlerine aşağıdaki maddeler kanıt olarak sunulmuştur.

- Program çıktılarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi sürecinde son sınıf öğrenci anketi yapılmıştır. Son sınıf öğrenci anketleri (Kant A.4.10) her sene düzenli olarak yapılmaktadır. Bu anketler kapsamında bölümümüzün son sınıf öğrencilerine program çıktılarının karşılanma düzeyi sorulmaktadır. 2016-2017 yılında 53 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilen anketin sonuçları Kant A.4.11'de gösterilmiştir.
- Öğrencilerimize her yıl düzenli olarak yaptığımız ve çeşitli konularda görüşlerine başvurduğumuz anketlerimiz bulunmaktadır. Bunlar öğrencilere yılda bir defa yapılır ve sene sonunda değerlendirilerek eğitim-öğretim kalitemizi arttırmak için kullanılır. Her yıl yapılan ve öğrenci bildirimine dayalı olan anketlerden bazıları yeni giren öğrenci anketidir (Kant A.4.12), mezun durumundaki öğrenci anketi (Kant A.4.13) ve öğrenci danışman anketidir (Kant A.4.14).
- Sürekli iyileştirme çalışmaları kapsamında programın eğitim amaçları ve program çıktıları ile ilgili alanlarda gelişmeye ve iyileştirmeye açık hususların tespiti için 2011-2012 akademik yılından itibaren her dönemin sonunda bölüm başkanının 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğrencileri ile sistematik olarak yaptığı sınıf toplantılarından faydalanılmıştır (Kant A.4.15). Elde edilen veriler ışığında gerçekleştirilen iyileştirmelere ve kapatılan döngülere örnekler Kant A.4.16'da verilmiştir.

A.4.3. Mezun ilişkileri yönetimi

1) Endüstri Mühendisliği;

Endüstri mühendisliği bölümü için, oluşturulan mezun izleme sistemi, linkedin, ve Marmara Üniversitesi web sitesi aracılığıyla yapılmaktadır. Marmara Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği linkedin hesabı ve mezun bilgi bankası sırasıyla aşağıdaki linklerde sunulmuştur. Endüstri Mühendisliği Bölümü linkedin hesabı: <https://www.linkedin.com/in/marmara-üniversitesi-endüstri-mühendisliği-mezunları-07134a63/?originalSubdomain=tr>

Marmara Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü mezun bilgi bankası linki: <http://ie.eng.marmara.edu.tr/mezunlarimiz>

2)Çevre Mühendisliği;

Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde uygulanan mezun ilişkileri yönetimine aşağıdaki maddeler kanıt olarak sunulmuştur.

- Mezunlarımızla ilgili her türlü iletişimin sağlanması, çalışma bilgilerinin takibi, teknik konularda paylaşımların sağlanması ve gerekli durumlarda bölümümüzle ilgili ölçme-değerlendirme süreçlerinin daha verimli hale getirilmesi amacı ile 2011 yılında LinkedIn üzerinde Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü Mezunları grubu

(<https://www.linkedin.com/groups/4348210/>) oluşturulmuştur. Mezunlar grubumuzunda 462 üyemiz bulunmaktadır.

- Ayrıca eğitim amaçlarımızın ne ölçüde sağlandığını belirlemek amacı ile 3 yıllık periyotlar halinde mezunlarımıza **Kanıt A.4.17**'de yer alan anket vasıtası ile ulaşılarak kariyerleri boyunca çalıştıkları firma, sektör ve pozisyon bilgileri toplanmaktadır. İlk olarak 2015 yılında uygulanan anket sonucunda 120 mezunumuzun bilgilerine ulaşılmıştır. Bu sayı 2018 yılında tekrarlanan anket sonucunda çalışma bilgilerine ulaştığımız mezun sayısı 209'a ulaşmıştır. Anket linki: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScxZ55UvUrnu6g5DFHYIE9gfVFMrLhRcVkf-3EqMYaNP5_wkw/viewform
- Eğitim-öğretim kalitemizin artması için mezunlarımızın görüşleri bölümümüz için çok değerlidir. Mezunlarımızın bölümümüz için fikirlerini, güçlü ve zayıf yönlerimizi bildirmeleri, bizlerin de bu yönde adımlar atmamızı sağlamaktadır. Mezunlarımızdan geri dönüş alabilmek için uyguladığımız anketlerin yanı sıra kendilerine gönderdiğimiz e-mail yoluyla, bölümümüz hakkındaki görüşlerini iletmeleri istenmiş ve bize gelen görüşler bölümümüz web sayfasında yayınlanmıştır. Mezunlarımızın yazıları <http://enve.eng.marmara.edu.tr/mezunlar/mezunlarimizin-gorusleri/> adresinden ulaşılabilir durumdadır. Bunun dışında çeşitli sektörlerden mezunlarımızı her yıl "Mezunlar Paneli" düzenleyerek okulumuza davet etmekte ve öğrencilerimiz ile buluşmalarını sağlamaktayız (**Kanıt A.4.18**).

A.5. Uluslararasılaşma

A.5.1. Uluslararasılaşma süreçlerinin yönetimi

Bilgi: *Bu bölüme ait açıklamayı yapınız...*

YÖKAK Kurum İç Değerlendirme Raporu Hazırlama Kılavuzu 'nda belirtildiği gibi bu bölüme ilişkin aşağıdaki maddelerde örnek kanıtlar (belge, doküman, tutanak, vb.) var ise; bu alana açıklaması yazılarak ilgili kanıtlar ile birlikte bağlantı linkini de eklemeniz gerekmektedir.

Örnek Kanıtlar

- *Uluslararasılaşma süreçlerinin yönetimi ve organizasyonel yapısı*
- *Yönetim ve organizasyonel yapıya ilişkin izleme ve iyileştirme kanıtları*
- *Standart uygulamalar ve mevzuatın yanı sıra; kurumun ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdiği özgün yaklaşım ve uygulamalarına ilişkin kanıtlar*

A.5.2. Uluslararasılaşma kaynakları

Bilgi: *Bu bölüme ait açıklamayı yapınız...*

YÖKAK Kurum İç Değerlendirme Raporu Hazırlama Kılavuzu 'nda belirtildiği gibi bu bölüme ilişkin aşağıdaki maddelerde örnek kanıtlar (belge, doküman, tutanak, vb.) var ise; bu alana açıklaması yazılarak ilgili kanıtlar ile birlikte bağlantı linkini de eklemeniz gerekmektedir.

Örnek Kanıtlar

- *Uluslararası çalışmalar için ayrılan kaynaklarının yönetimine ilişkin belgeler (Erasmus vb. bütçelerin kullanım oranı, AB proje bütçelerinin yönetimi ve ikili protokoller kapsamında gerçekleşen kaynakların yönetimine ilişkin belgeler gibi)*
- *Uluslararasılaşma kaynakların dağılımının izlenmesi ve iyileştirilmesine ilişkin kanıtlar*
- *Standart uygulamalar ve mevzuatın yanı sıra; kurumun ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdiği özgün yaklaşım ve uygulamalarına ilişkin kanıtlar*

A.5.3. Uluslararasılaşma performansı

Bilgi: *Bu bölüme ait açıklamayı yapınız...*

YÖKAK Kurum İç Değerlendirme Raporu Hazırlama Kılavuzu 'nda belirtildiği gibi bu bölüme ilişkin aşağıdaki maddelerde örnek kanıtlar (belge, doküman, tutanak, vb.) var ise; bu alana açıklaması yazılarak ilgili kanıtlar ile birlikte bağlantı linkini de eklemeniz gerekmektedir.

Örnek Kanıtlar

- *Uluslararasılaşma faaliyetleri*
- *Kurumun uluslararasılaşma performansını izlemek üzere kullandığı göstergeler*
- *Uluslararasılaşma hedeflerine ulaşıp ulaşılmadığını izlemek üzere oluşturulan mekanizmalar*
- *Uluslararasılaşma süreçlerine ilişkin yıllık öz değerlendirme raporları ve iyileştirme çalışmaları*
- *Standart uygulamalar ve mevzuatın yanı sıra; kurumun ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdiği özgün yaklaşım ve uygulamalarına ilişkin kanıtlar*

EĞİTİM ve ÖĞRETİM

B.1. Program Tasarımı, Değerlendirmesi ve Güncellenmesi

Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi (MÜMF) lisans programları toplam olarak 4 yıllık (8 yarıyıl) süreden oluşmaktadır. Mühendislik öğretim programının ders, uygulama, staj gibi tüm gereklerini “Marmara Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği” (http://dosya.marmara.edu.tr/www/mevzuat/yeni4/mu_yonetmelik_onlisans_lisans_v21.pdf) hükümlerine göre başarıyla tamamlayan ve genel not ortalaması (GANO) 2,00 veya daha yüksek olan öğrenciler diploma almaya hak kazanırlar. Öğrenci bütün derslerinden başarılı olsa dahi genel not ortalaması 2,00'in altında kalırsa mezun olamaz ve not ortalamasını yükseltmek için derslerini tekrar eder. Ayrıca öğrencinin mezun olabilmesi için 60 günlük zorunlu stajını tamamlaması ve bitirme tezini tamamlayıp onaylanmış şekilde bölüme teslim etmesi gerekmektedir. Mühendislik eğitim programında gerekli çalışmaları başarılı bir şekilde tamamlayan öğrenciler, ilgili mühendislik dalının tüm yetkileriyle birlikte “lisans” derecesine hak kazanmaktadırlar.

Kimya mühendisliği bölümü hariç olmak üzere tüm mühendislik programlarında (“Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi” ve “Türk Dili” dersleri haricinde) 100% İngilizce eğitim verildiği için öğrencilerimizin belli bir seviyede İngilizce bilmeleri gerekmektedir. İngilizce mühendislik bölümlerde okumaya hak kazanan öğrencilerimiz, Hazırlık Okulu baraj sınavına girerler, başarılı oldukları takdirde, hazırlık sınıfını atlayarak 1.sınıfa başlarlar. Baraj sınavını geçemeyen öğrencilerimiz, en az 1 yarıyıl Hazırlık Okulu'nda eğitim görürler.

Bölümlerimizde çift anadal ve yandal programları ile ilgili esaslar http://dosya.marmara.edu.tr/www/mevzuat/yeni/yonerge_cap_yap_v30.pdf adresinde yayınlanmış olan Marmara Üniversitesi Çift Anadal Programı ve Yandal Programı Yönergesi usullerince gerçekleştirilmektedir.

B.1.1. Programların tasarımı ve onayı

Bilgi: Mühendislik Fakültesi bölümlerinin program tasarımı ve onayı ile ilgili çalışmaları kanıtlarıyla beraber aşağıda verilmektedir;

1) Çevre Mühendisliği;

Bölümümüz program çıktıları kanıt olarak sunulmuştur ve aşağıdaki gibidir.

1. Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.

2. Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.

3. Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.

4. Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

5. Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.

6. Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.

7. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.

8. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

9. Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.

10. Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.

11. Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Program çıktılarının Mühendislik Lisans Programları değerlendirme ölçütleri, **Kanıt B.1.1**'de gösterildiği üzere, MÜDEK kapsamında (Sürüm 2.1 – 23.12.2014) belirlenen değerlendirme ölçütleri ile birebir aynıdır.

Bölüm felsefesinin içeriği ve gelişimi çevre mühendisliği web sayfasında görülebilir (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/genel-bilgiler/bolum-tarihcesi/>). Programımızın eğitim amaçları bu çerçevede belirlenmiştir. Bunlar sırasıyla:

1. Mezunlar kariyerlerini özellikle tasarım, tesis işletmesi, araştırma/egitim, danışmanlık, analiz ve ölçüm hizmetleri ve çevre yönetimi konuları başta olmak üzere Çevre Mühendisliği ve ilgili alanlarda sürdürürler.
2. Mezunlar mesleklerini uluslararası platformlarda sürdürebilirler.
3. Mezunlar çalıştıkları işyerlerinde yönetici konumunda bulunabilirler.

Bahsi geçen eğitim amaçları belirlenirken iç ve dış paydaşların fikirleri alınmış ve mezunlarımızın çalıştığı kurum ve buldukları pozisyonlar ile ilgili veriler toplanıp öğretim üye ve görevlilerinin de katıldığı bir toplantıda değerlendirilmiştir. Eğitim amaçlarına program çıktıları ile ulaşılabilirliğinin tesisi için 3 yılda bir revize edilen eğitim amaçları sonrası program çıktıları ile uyumlu olup olmadığı kontrol edilir (**Kanıt B.1.2**). Değerlendirmeler esnasında eğitim amaçlarının sağlanamadığı düşünüldüğünde program çıktıları ders ilişkileri tekrar değerlendirilip ilgili öğretim üye ve görevlilerine geri bildirimler yapılarak eğitim amaçlarını sağlamak için alınması gereken tedbirler konusunda görüş bildirilmektedir.

Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Lisans Programı, Bölüm Başkanlığı tarafından yönetilir. Bölüm Başkanlığı, Bölüm Başkanı ve iki yardımcısından oluşmaktadır. Karar alma sürecinde yapılan öneriler Bölüm Kurulu tarafından değerlendirilir ve sonuca bağlanır. Çevre Mühendisliği programında Bölüm Kurulu'nun yapısı aşağıdaki şekilde oluşmaktadır (**Kanıt B.1.3**). Bölüm Kurulunca alınan kararları Bölüm Başkanlığı yürütür. Ayrıca Bölüm Başkanlığı yetki alanı içerisindeki konularda doğrudan karar alıp uygulamaktadır.

Bölüm kararlarının akademik konuları Fakülte Kurulunca, idari konular Fakülte Yönetim Kurulunca karara bağlanır. Karara bağlanan konulardan Fakülte Dekanlığınca yapılacaklar Dekanlık makamınca yürütülür. Rektörlüğe arz edilmesi gerekenler rektörlük makamına arz edilir. Rektörlüğe arz edilen konulardan akademik konular Üniversite Senatosu'nda karara bağlanır. İdari konular Üniversite Yönetim Kurulunca karara bağlanır. Karara bağlanan tüm konular Rektörlük makamınca yürütülür.

Çevre Mühendisliği programının daha düzenli işleyişi, program çıktılarının gerçekleştirilmesi ve eğitim amaçlarına ulaşılması için çeşitli komisyonlar oluşturulmuş ve işler paylaştırılmıştır. Bu komisyonlar sayesinde bölümde yapılması gerekenlerin sorumluları belirlenmiş ve işlerin daha hızlı yapılması sağlanmıştır. Komisyonlar Bölüm Başkanlığı tarafından oluşturulmuştur. Komisyonların dağılımı ve komisyon üyeleri **Kanıt B.1.4**'te verilmiştir. Ayrıca bölümde yer alan komisyonlara Çevre Mühendisliği web sayfasından da erişilebilir (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/genel-bilgiler/bolum-surec-sorumlulari-ve-komisyonlar/>).

Programımızın eğitim amaçları üniversitemizin, fakültemizin ve bölümümüzün ölgörevlerine uyumlu olacak şekilde oluşturulmuştur. Eğitim Amaçlarının Kurum, Fakülte ve Program Ölgörevleri ile ilişkisi **Kanıt B.1.5**'te sunulmuştur. Bu tabloda her bir eğitim amacının (EA) ölgörevler içerisinde uyumlu olduğu bölümler özetlenmektedir.

EA1'de bahsedilen sektörel alanların tamamı bilime hizmet etmektedir. Bu bakış açısı ile EA1'de kullanılan ifade, kurum ölgörevlerinde vurgulanan “toplumsal değerleri ön planda tutarak tüm paydaşları için bilimde değer üreten bir üniversitedir” ifadesi ile paralellik taşımaktadır. Bunun yanı sıra, fakülte ölgörevlerinde bulunan “Üstün nitelikli mühendis yetiştirmek, ülkemizde bilgi ve teknolojinin üretilmesine, yönetilmesine, kullanılmasına ve yayılmasına katkıda bulunmak” ve program ölgörevlerinde yer alan “kendini sürekli geliştiren, etkin iletişim kurabilen, teorik bilgiyi uygulamaya aktarabilen çevre mühendisleri yetiştirmek” ifadeleri ile de kapsam yönünden uyum içerisinde.

EA2'de yer alan ifade ise, kurum ve program ölgörevlerinde sırası ile vurgulanan, “çok dilli eğitimiyle öncü, uluslararası ve çağdaş bir üniversitedir” ile “dünyanın her yerinde mesleğini icra edebilen çevre mühendisleri yetiştirmek” ifadeleri ile tam uyum içerisinde. EA2, aynı zamanda fakülte ölgörevlerinde yer alan “üstün nitelikli mühendis yetiştirmek” ifadesi ile yetişen üstün nitelikli mühendisin uluslararası alanda da başarıyla çalışabileceği noktasında paralellik taşımaktadır.

EA3'de kullanılan ifade mezunlarımızın kurum, fakülte ve program öz görevlerinde ifade edilen donanımlara sahip olarak, mesleğinde yükselebileceği ve yönetici pozisyonda çalışabileceği hususunu vurgulamaktadır. Bu anlamda kurum, fakülte ve program öz görevleri ile uyum sağlamaktadır.

Program eğitim amaçları ilk olarak 2012 yılında bölüm öğretim elemanlarımız tarafından oluşturulmuştur. Ancak, yazım şekli açısından program çıktılara benzediği için 24 Aralık 2014 tarihinde bölüm yönetiminin görevlendirdiği öğretim üyelerinden oluşan Program Eğitim Amaçları Belirleme Kurulu tarafından yeniden değerlendirilerek diğer paydaşlarla görüşmek üzere taslak metin oluşturulmuştur (**Kanıt B.1.6**). Taslak metin oluşturulurken bölümümüze ait mezun verileri (<https://www.linkedin.com/groups/4348210>) incelenmiş, program mezunlarımızın yakın gelecekte erişmeleri beklenen mesleki kazanımlar dikkate alınmıştır. İç paydaşlarımızdan olan öğrencilerimizin de sürece dahil edilebilmeleri amacı ile son sınıf öğrencilerimize hedefledikleri mesleki kazanımlar ve sektörleri konu alan bir anket çalışması (**Kanıt B.1.7**) uygulanmıştır. Bu anket sonuçları da girdi olarak kullanılmıştır. Ayrıca program eğitim amaçlarının kurum, fakülte ve program ölgörevleri ile uyumlu olacak şekilde belirlenmesine özen gösterilmiştir.

Oluşturulan taslak metin e-posta yolu ile öncelikle iç paydaşlarımız olan bölüm öğretim üye ve yardımcıları ile paylaşılmış (**Kanıt B.1.8**), gelen yorumlar değerlendirilerek gerekli düzenlemeler yapılmış ve program danışma kurulunun görüşlerine sunulmuştur. Danışma kurulu görüşlerinin toplanmasının ardından 4 Haziran 2015 tarihinde yapılan toplantı (Toplantı tutanağı **Kanıt B.1.9**'da sunulmaktadır) ile eğitim amaçlarımıza nihai şekli verilmiştir. Eğitim amaçlarımızın belirlenmesinde takip edilen süreç **Kanıt B.1.10**'da sunulmaktadır.

Danışma kurulu üyelerimizin güncel listesi **Kanıt B.1.11**'de yer almaktadır. Danışma kurulu üyelerimizden bazılarına iş yoğunlukları/yurtdışı görevleri nedeni ile ulaşılmakta güçlük çekildiği için

kurul üye listemizde güncellemeye gidilmiştir. Danışma Kurulumuzda özel sektör temsilcileri, mezunlarımız, işverenler, ilgili mühendislik odasından bir temsilci, farklı üniversiteden bir öğretim üyesi ve Sanayi Odası temsilcisi üyelerimiz bulunmaktadır.

Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü'nde sürekli iyileştirme çalışmalarını belirli bir sistematik döngü içinde gerçekleştirebilmek adına **Kanıt B.1.12**'de gösterilen akış diyagramı oluşturulmuş ve takip edilmiştir.

- **Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemleri aracılığı ile belirlenen sorunları gidermek için programla ilgili yapılan sürekli iyileştirme çalışmaları**

Veri Toplama Komisyonu tarafından belirli aralıklarla düzenli olarak gerçekleştirilen anketler çerçevesinde Sürekli İyileştirme Faaliyetleri yürütülmüştür. Programımızda ölçme ve değerlendirme süreçlerinin verimli bir şekilde yürütülebilmesi amacı ile uygulanan anketler, sıklıkları, koordine eden ve değerlendiren birimler **Kanıt B.1.13**'te verilmiştir. Uygulanan anketler Program Sürekli İyileştirme klasöründe mevcuttur. Bunlara ilave olarak web sayfamızda yer alan 'Sürekli İyileştirme Talep Formları' (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/genel-bilgiler/surekli-iyilestirme/>) tüm paydaşlarımızın iyileştirilmesini arzu ettikleri taleplerin birimize ulaştırılması ve değerlendirilmesi amacıyla kullanılmıştır.

- Sınıf toplantı tutanaklarının değerlendirilmesi sonucu yapılan iyileştirme faaliyetleri

Sürekli iyileştirme çalışmaları kapsamında programın eğitim amaçları ve program çıktıları ile ilgili alanlarda gelişmeye ve iyileştirmeye açık hususların tespiti için 2011-2012 akademik yılından itibaren her dönemin sonunda bölüm başkanının 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğrencileri ile sistematik olarak yaptığı sınıf toplantılarından faydalanılmıştır (**Kanıt B.1.14**). Elde edilen veriler ışığında gerçekleştirilen iyileştirmelere ve kapatılan döngülere örnekler **Kanıt B.1.15**'te belirtilmiştir.

- Mezun Anketlerinin değerlendirilmesi sonucu yapılan iyileştirme faaliyetleri

Programın eğitim amaçları ve program çıktıları ile ilgili alanlarda gelişmeye ve iyileştirmeye açık hususların tespiti için mezun görüşleri değerlendirilmiş, iyileştirme yapılması önerilen konular öncelikle Bölüm içinde ilgili komisyonlara iletilmiş ve aksiyon alınmıştır. Mezun görüşleri doğrultusunda yapılan iyileştirmeler aşağıda listelenmektedir:

1. Coğrafi bilgi sistemleri (GIS) ve Türkiye'de uygulanan mevzuat hakkında dersler eklenmesi konusundaki öneri Sürekli İyileştirme Komisyonu tarafından değerlendirilmiş ancak müfredattaki AKTS kısıtı nedeniyle yeni bir ders eklenmesi söz konusu olmadığından bu eksiği gidermek üzere konunun uzmanları tarafından Seminer verilebilmesi için Seminer Komisyonuna talep olarak iletilmiştir. Seminer Komisyonuna tarafından değerlendirilen talep doğrultusunda 23 Mayıs 2018 tarihinde Nuray Güler Akalın tarafından 'Use of GIS in Environmental Science' başlıklı seminer düzenlenmiştir. Bu sayede öğrencilerimizin seminer konusunda farkındalık kazanmaları sağlanmıştır. Ayrıca, yönetmelik takibi, çevre yönetmelikleri ve uygulamalarını kapsayacak Teknik Seçmeli derslerin açılması konusu Müfredat Komisyonuna talep olarak iletilmiştir.

2. Eğitim programımızda ağırlıklı olarak yer alan evsel atıksu arıtma tesis tasarımı becerisinin yanı sıra endüstriyel atıksu arıtma tesislerinin tasarımı becerisinin kazandırılması önerilmiştir. Bu öneri doğrultusunda 2017-2018 Bahar yarıyılından itibaren ENVE 4020 Industrial Pollution Control dersi kapsamında endüstriyel atıksu tesis tasarımı yapılmaktadır.

3. Başta fakültemizdeki mühendislik bölümleri olmak üzere farklı bilim dalları ile ortak projelerin hazırlanması önerilmiştir. 2015 yılı itibari ile revize edilen müfredatta (http://dosya.marmara.edu.tr/eng/enve/Lisans_Programi/On_Kosul_Agaci/2015vesonrasiMufredati.pdf) bu eksiği gidermek üzere öğrencilerimizin farklı disiplinlerden öğrencilerle birlikte 5. yarıyıda alabilecekleri University Elective dersi (2+0, 3 AKTS) açılmıştır.

Ayrıca, 2015-2016 yılından itibaren yalnızca Mühendislik Fakültesi bünyesindeki farklı bölümlerden öğrencilerin birlikte alabileceği 'Faculty Technical Elective' dersleri sunulmaktadır. Disiplinler arası çalışmanın zeminini oluşturabilmek adına her bölüme belirli sayıda öğrenci kotası verilmekte, bu sayede birden çok bölümden öğrencinin dersleri alması sağlanmaktadır. Bu derslerde öğrenciler birlikte proje çalışmalarını gerçekleştirmektedirler.

4. Eğitim programımızda yer alan CSE 123 dersinde mezunlarımızın ve öğretim üyelerimizin görüşlerinin sistematik ve yazılı olarak derlenip belgelenmesi neticesi 2013 yılından itibaren Excel-VBA programlama dilinin öğretilmesi kararı alınmıştır ve uygulanmaktadır. Zaman zaman mezunlarımızdan MATLAB gibi farklı programlama dillerinin öğretilmesi konusunda öneriler gelmektedir. Bu öneriler Sürekli İyileştirme Komisyonumuz tarafından değerlendirilerek farklı programlama dillerinin Teknik Seçmeli ders olarak açılması konusu Müfredat Komisyonuna iletilmiştir. Fakültemiz bünyesindeki Bilgisayar Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerinden konu ile ilgili destek alınıp alınmayacağı konusu görüşülmektedir. Diğer yandan Marmara Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi ile irtibat kurularak bu gibi taleplerin MÜSEM tarafından karşılanma olasılığı da değerlendirilmektedir.

5. Yönetme becerilerinin gelişmesi için proje yönetimi araçlarının kullanımı (Scrum, jira vs.) önerisi Sürekli İyileştirme Komisyonu tarafından değerlendirilmiş, bu ve benzer içerikli derslerin Marmara Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü müfredatında yer almaktadır (örn: IE4036 Project Management). Konuya ilgi duyan Çevre Mühendisliği Bölümü öğrencileri dersleri Teknik Seçmeli olarak yönetim kurulu izni ile alabilmektedirler.

6. Temel inşaat, mekanik, malzeme ve elektrik konularında bilgilendirme sağlayacak bir dersin eğitim planına eklenmesi önerisi Müfredat Komisyonu tarafından değerlendirilmiş ve ENVE 4063 kodlu Construction Materials for Environmental Engineering dersi 2015 yılından itibaren Teknik Seçmeli ders havuzuna eklenmiştir. Bir dönem başarı ile verilen ders ilgili öğretim üyesinin emekli olması ve dersi verecek başka bir öğretim üyesinin bulunamaması nedeniyle mevcut durumda öğrencilere teklif edilememektedir. Ancak konu ile ilgili ihtiyacın Seminer toplantıları ile karşılanabilmesi için Seminer komisyonuna iletilmiştir.

7. İş ahlakı (etik) ağırlıklı derslerin müfredata eklenmesi önerisi ilgili komisyonlarda değerlendirilmiş ve Mühendislik Etiği konusu 2015 yılından itibaren ENVE 100/1000 dersi kapsamına alınmıştır. Konu ile ilgili ölçme değerlendiriminin sağlıklı yapılabilmesi adına vize ve final sınavında soru sorulmakta, aynı zamanda bir proje ödevi verilmektedir. Diğer yandan 2015 yılından itibaren ENVE 497 ve ENVE 498 Engineering Project derslerini alan öğrencilerin **Kanıt B.1.16**'daki formu okuyup anlamaları sağlanarak bitirme tezlerinin hazırlanması aşamasında dikkat etmeleri gereken etik kurallar ile ilgili farkındalık oluşturulmuştur. Ayrıca bu ders kapsamında hazırladıkları bitirme tezleri intihal programları vasıtası ile taranarak öğrencilerin etik olmayan yollarla raporlarını oluşturmaları engellenmektedir. Bu sayede etik bilinci oluşturulması hedeflenmektedir.

8. Etkili iletişim ve iletişim becerileri gibi konularda dersler açılması önerisi Müfredat ve Sürekli İyileştirme Komisyonlarında görüşülmüş, Mühendislik programı müfredatında bu başlıkta dersler

açmak mümkün olmasa da öğrencilerde farkındalık sağlayabilmek adına Seminerler düzenlenebileceği düşünülerek konu Seminer Komisyonuna aktarılmıştır.

9. Ezberden uzak, görsel ve pratik eğitime daha fazla önem verilmesi gerektiğini belirten öneriler Müfredat ve Sürekli İyileştirme Komisyonlarımız tarafından değerlendirilmiş ve şu iyileştirmeler yapılmıştır:

ENVE 2061 Basic Fluid Mechanics derslerine laboratuvar uygulamaları eklenmiştir. M.Ü. BAPKO E-tipi proje kapsamında temin edilen bütçe (200 bin TL) ile borulardaki yersel ve sürekli yük kayıplarının deneysel olarak tespit edilebilmesine imkan veren bir düzenek satın alınmıştır (Kanıt B.1.17). Öğrenciler dönem boyunca 3 hafta süre ile düzenekte kendileri ölçüm yapma imkanına sahip olmaktadır.

Yine aynı projeden sağlanan bütçe ile 80x300 mm ebatlarında bir açık kanal sistemi temin edilmiştir. ENVE 2004 Engineering Hydraulics dersi kapsamında öğrenciler 4 hafta süre ile açık kanal hidroliği ile ilgili uygulamaları görme ve deney yapma imkanına sahip olmaktadır.

Sınıf mevcutlarının kalabalık olması sebebiyle öğrencilerin deneysel çalışmalardan en etkin şekilde faydalanabilmeleri için öğrenciler laboratuvar çalışmalarını gruplar halinde gerçekleştirmektedir. ENVE 2004 Engineering Hydraulics dersinde 4 farklı laboratuvar şubesi mevcut olup her bir şubede ayrı bir öğretim üyesi görev yapmaktadır.

Bir sonraki adım olarak, ENVE 3001 (Environmental Engineering Unit Operations) ve ENVE 3002 (Environmental Engineering Unit Processes) derslerinin uygulamalarının gerçekleştirileceği deney setlerinin alımı için bir proje hazırlanması planlar arasında yer almaktadır. Ders notlarının görsel ve ilgi çekici hale getirilmesi amacıyla tüm dersler power point sunum olarak işlenmektedir. <http://enve.eng.marmara.edu.tr/lisans-programi/ders-sayfaları/> linkinden tüm ders sayfalarına erişim mümkündür.

10. Güncel ekipmanlar ve sistemler konusunda uygulamalı eğitimler sağlanması önerisi doğrultusunda 2015-2016 Bahar yarıyılında Special Topics in Environmental Engineering-II dersi kapsamında çeşitli konularda seminerler düzenlenmiştir. Başlıkları aşağıda listelenen seminerlerin özet bilgilerine <http://enve.eng.marmara.edu.tr/seminerler/> linkinden ulaşılabilir.

- Monitoring at Wastewater Treatment Plants, Ercan Başaran, Envita
- İçme Suyu Arıtma Tesisleri İşletimi, Dicle Tatar, İSKİ
- Treatment Plant Design – from planning and permitting through design, construction, start-up, Mehmet Emre Baştopçu, Kuzu İnşaat
- Su ve Atıksu Arıtma Tesislerinde Kullanılan Pompalar ve Terfi Merkezleri, Salih Mirasyedi, KSB Pompa
- Online Parameter and Process Monitoring at WWTPs: Where, Why, How?, Ercan Başaran, ENVITA
- Ultrafiltration and UV Disinfection Applications in Water and Wastewater Treatment, Dick Vandijk, Enviro-Pure
- Aeration and Disinfection Equipment for Wastewater and Water Treatment Plants, Serhat Utku, Sisdoz

11. Katı atık türleri, geri dönüşüm metotları ve ilgili mevzuat eğitiminin verilmesi yönündeki mezun görüşleri Müfredat Komisyonu tarafından değerlendirilerek söz konusu temel bilgilerin 2008 yılından beri verilmekte olan ENVE 330/3030 kodlu Solid Waste Engineering dersi kapsamında işlendiği teyit edilmiştir. Mevzuata yönelik bilgilendirme ise 2012 yılından beri verilmekte olan ENVE 4130 kodlu 'Hazardous and Special Waste Management' dersi kapsamında yapılmaktadır.

12. 'İş Sağlığı ve Güvenliği' ile ilgili ders eklenmesi önerisi Bölüm, Fakülte ve Üniversite Müfredat Komisyonlarında değerlendirilmiş ve 2015 yılından itibaren yürürlüğe giren müfredatta 7. yarıyılıda verilmek üzere İş Sağlığı ve Güvenliği-I, 8. yarıyılıda verilmek üzere İş Sağlığı ve Güvenliği-II derslerinin yer alması sağlanmıştır

(http://dosya.marmara.edu.tr/eng/enve/Lisans_Programi/On_Kosul_Agaci/2015vesonrasiMufredati.pdf).

13. Sürdürülebilirlik ve İklim Değişikliği konularında bilgilendirmeler yapılması önerisi Seminer Komisyonumuz tarafından değerlendirilmiş,

27 Şubat 2018 tarihinde 'The Highest Temperature for the Antarctic Continent: Foehn Event Triggered by an Atmospheric River' başlıklı bir seminer verilmesi sağlanmıştır. Ayrıca 'Marmara Üniversitesi Çevre Teknolojileri Ar-Ge Strateji Belgesi TÜBİTAK Projesi faaliyetleri kapsamında düzenlenen Hava Kirlenmesi çalıştayında bahsedilen konular hakkında bilgilendirme sağlanmıştır.

2 Mayıs 2018 tarihinde Dr. Hatice Merve BAŞAR tarafından 'Sustainable Development, Cleaner Production Practices and Zero Waste Policy' konulu bir seminer verilmiştir. Seminere tüm 4. sınıf öğrencilerimiz katılmıştır.

9 Mayıs 2018 tarihinde Endüstriyel Ekolojist Dr. Pınar Gökçin Özuyar tarafından '**Sustainable Development and Turkey's progress over the years**' konulu bir seminer verilmiştir.

14. Ülkemizde son yıllarda yaşanan gelişmelere bağlı olarak havzalar ile ilgili dersler verilmesini öneren görüşler Müfredat Komisyonumuz tarafından değerlendirilmiştir. Ekim 2016 itibarıyla 'Integrated Water Resources Management' başlıklı ders Yüksek Lisans eğitim programımıza eklenmiştir. Ancak arzu eden lisans öğrencileri Danışman öğretim üyelerinin onayı ile Yüksek Lisans dersi alabilmektedir.

15. Mezunların liderlik ve yöneticilik yönlerinin geliştirilmesi doğrultusunda ders eklenmesi/etkinlik düzenlenmesi önerileri değerlendirilmiş ve 25 Aralık 2017 tarihinde Prof. Dr. Hande Sinem Ergun tarafından verilen 'Girişimcilik ve Yenilikçilik' konulu seminere tüm 4. sınıf öğrencilerinin katılımı sağlanmıştır. Seminer ile ilgili yapılan yazılı değerlendirmede (Kanıtlar B.1.18) başarı oranı %75 olmuştur (Ek I.4.3.4). Gelecek dönemlerde de bu uygulamaya devam edilmesi kararı alınmıştır.

16. Evsel atıksu arıtma tesisi tasarımlarında yeni nesil arıtma teknolojilerine (RO, MBR, MBBR vb) ağırlık verilmesi önerilmiştir. Bu öneri Müfredat Komisyonuna ve tasarım dersi hocalarına iletilmiştir.

2)Metalurji ve Malzeme Mühendisliği:

Program Güncelleme Müfredat Komisyonu Çalışmaları ve danışma kurulu önerileri dikkate alınarak program tasarımı ve onayı yapılmaktadır <http://mse.eng.marmara.edu.tr/lisans/mufredat>

B.1.2. Programın ders dağılım dengesi

1) Çevre mühendisliği:

Bölüm eğitim planımız eğitim amaçlarını sağlayacak şekilde tasarlanmış olup, çevre problemlerine doğru yaklaşım için gereken temel biyolojik, kimyasal, ve fiziksel olguları, mühendislik ilkelerini, ve hesaplama becerilerini, çevre mühendisliği ile ilgili bilgisayar uygulamalarını kapsamaktadır. Meslek eğitimi vermek için bunların yanı sıra seminerler ve teknik geziler yöntem olarak kullanılmaktadır. Grup

çalışmaları ve ders kapsamalarında verilen projeler ile öğrenciler hem bireysel hem de takım halinde çalışmaya teşvik edilirler. Çevre Mühendisliği Eğitim Planı **Kanıt B.1.19**'da kanıt olarak verilmiştir.

Çevre Mühendisliği programına ait ölçütler **Kanıt B.1.20**'de verilmektedir. Öğrencilerimiz 4 senelik eğitimleri süresince müfredatımızda yer alan 57 ders ve 260 AKTS krediyi tamamlamak zorunda olup bu derslerimizin (**Kanıt B.1.21; Kanıt B.1.22**) programa özgü ölçütler ile ilişkilendirilmeleri **Kanıt B.1.23**'te özetlenmektedir. Bu tablo eğitim komisyonlarının kararı sonucunda bölüm tarafından onaylandıktan sonra oluşturulmaktadır. Eğitim planındaki derslerin alınma sırasındaki ders ilişkileri ön koşul ağacında (**Kanıt B.1.22**) gösterilmektedir.

B.1.3. Ders kazanımlarının program çıktılarıyla uyumu

Bilgi: Bölümlerimizin bu bölüm ile ilgili açıklamaları ve kanıtları aşağıda verilmektedir;

1) Çevre Mühendisliği;

Eğitim planında yer alan derslerin program çıktıları ve program eğitim amaçları ile ilişkilendirildiğini gösteren tablo kanıt olarak sunulmuştur (**Kanıt B.1.24 -25**).

2) Bilgisayar Mühendisliği;

Program çıktılarının sağlanma düzeyleri her öğretim yılı sonunda doğrudan (öğrenci çalışmalarına dayalı olarak) ve dolaylı (anket ve kurullar ile) olmak üzere farklı yöntemler ile ölçülmekte ve değerlendirilmektedir. Değerlendirme sonuçları ise Sürekli İyileştirme Faaliyetleri kapsamında kullanılmaktadır.

Bilgisayar Mühendisliği Lisans programındaki zorunlu dersler, mezuniyet aşamasına gelmiş öğrencilerin program çıktılarına ulaşmalarını sağlamak üzere belirlenmiş ve tasarlanmıştır. Program çıktılarının sağlanma düzeyini ölçmek için üç adımdan oluşan bir yöntem izlenmektedir:

- **Adım 1:** Her ders için tanıtım formu hazırlanarak öğrenim çıktıları belirlenir ve program çıktıları ile ilişkilendirilir.
- **Adım 2:** Her dersin öğrenim çıktılarının kazanım oranları ve hangi program çıktılarına ne kadar katkı sağladığı ölçülür.
- **Adım 3:** Program çıktılarının sağlanma düzeyini ölçmek için bütün derslerin katkıları birleştirilir.

Aşağıda her adım detaylı olarak açıklanmaktadır.

- **Adım 1: Her dersin tanıtım formu hazırlanarak öğrenim çıktıları belirlenir ve program çıktıları ile ilişkilendirilir.**

Lisans programındaki her ders için detaylı ders tanıtım formu hazırlanır. Bu form, her ders için bir defa hazırlanır ve ders her açıldığında küçük değişiklikler yapılabilir. Ders tanıtım formları bölüm web sayfasında sayfasında yayınlanmaktadır.

Öğrenim Çıktıları (ÖÇ): Program çıktılarının ölçülmesi için çok önemli olan kısım, öğrenim çıktılarının belirlenmesidir. Dersin öğrenim çıktıları, dersi başarı ile tamamlayan öğrencilerin kazanması beklenen bilgi, beceri ve farkındalıklardır. Öğrenim çıktıları ifade edilirken, öğrenci perspektifinden bakılır ve Bloom taksonomisinden yararlanır.

Ders Konuları: Ayrıca ders tanıtım formunda, derste 14 hafta boyunca işlenecek konular belirtilir ve öğrenim çıktıları ile ilişkilendirilir. Bu ilişkilendirme sırasında hangi değerlendirme metodunun kullanılacağı da belirlenir.

Derste işlenecek bir konu mümkün olduğunca tek bir öğrenim çıktısı ile ilişkilendirilir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda bir konu birden çok öğrenim çıktısı ile de ilişkilendirilebilir.

Öğrenim Çıktıları – Program Çıktıları (ÖÇ-PC) İlişkileri: Ders tanıtım formunda yer alan diğer bir bilgi ise her bir öğrenim çıktısının hangi program çıktısının hangi alt kırımına katkı sağladığının belirtilmesidir.

Her öğrenim çıktısı mümkün olduğunca tek bir PÇ alt kırımını ile ilişkilendirilir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda bir ÖÇ birden çok PÇ alt kırımını ile de ilişkilendirilebilir.

Kalite Kontrol: Ders tanıtım formları hazırlandıktan sonra dört öğretim üyesinden oluşan MÜDEK komitesi tarafından kontrol edilerek gerekli düzeltmelerin yapılması sağlanmıştır.

- **Adım 2: Her dersin öğrenim çıktılarını kazanım oranları ve hangi program çıktılarına ne kadar katkı sağladığı ölçülür.**

Her dersin hangi program çıktılarına ne kadar katkı sağladığını ölçmek için hiyerarşik bir yöntem izlenmektedir ve ölçme süreci tamamen derste yapılan öğrenci çalışmalarına dayanmaktadır. İzlenen adımlar **Şekil 2**'de özetlenmiştir. Her adım detaylı olarak bir örnek üzerinde aşağıda açıklanmaktadır:

- *Derse ait öğrenci çalışmaları sınav, kısa sınav, ödev, proje, laboratuvar vb. çalışmalarda yer alan her sorudan alınan puanlar ile ölçülür.*

Öğrenci çalışmaları planlanırken ders tanıtım formu esas alınır. Öğrenci çalışmalarındaki her sorudan alınan notlar bir Excel tablosunda tutulur (bu tablolar ders dosyalarında mevcut olup kurum ziyareti sırasında görülebilir). Bu tablo, bütünleme öncesi ve sonrası olmak üzere iki şekilde hazırlanır. Her öğrenci çalışmasındaki her soru için, dersi en az DD notu ile geçen öğrencilerin ortalaması ve standart sapması bu tablolar ile hesaplanır.

- *Öğrenci çalışmaları (mümkünse soru bazında), derste işlenen konular ile ders tanıtım formuna uygun bir şekilde ilişkilendirilir.*

Bunun için öğrenim çıktıları değerlendirme tablosundan yararlanılır. Her öğrenci çalışmasındaki her soru için, dersi en az DD notu ile geçen öğrencilerin aldığı puanların ortalaması ve standart sapması “öğrenci notları” kolonlarına işlenir. Dönem içi faaliyetlerden alınan toplam puan 60 üzerinden, Final/Bütünleme sınavından alınan toplam puan ise 40 üzerinden olacak şekilde her sorunun 100 üzerinden ağırlığı hesaplanır. Ayrıca her soru için dersi geçen öğrenciler tarafından alınan ortalama puan 100 üzerinden hesaplanır.

- *Her soruya ait konular, ders tanıtım formunda belirlendiği gibi ilgili öğrenim çıktıları ile ilişkilendirilir ve öğrenim çıktılarının sağlanma yüzdeleri ölçülür.*

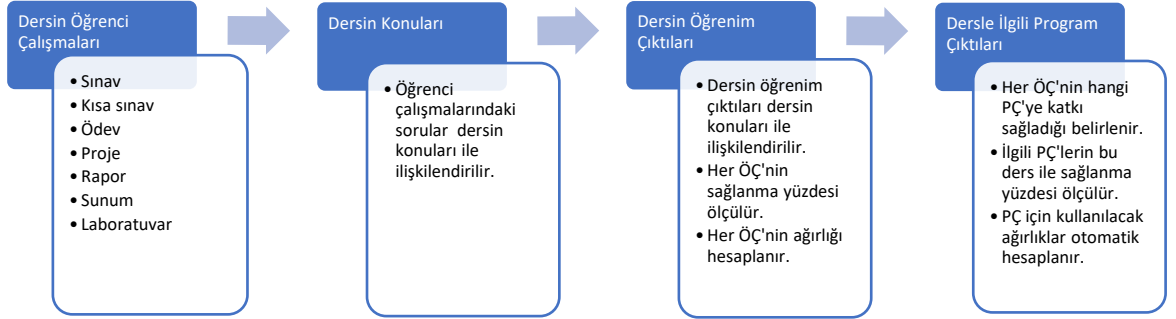
Bu ilişkilendirmeyi yaparken, eğer bir konu tek bir ÖÇ ile ilişkili ise o ÖÇ kolonuna “1” yazılır. Eğer bir konu iki ÖÇ ile ilişkili olsaydı, iki ÖÇ kolona 0.5 yazılabilirdi. Burada amaç, dersin toplam 100 puanını, tüm ÖÇ'lere paylaşmaktır. Bu paylaşım, her ÖÇ ile ilgili soruların toplam ağırlığı ile orantılı bir şekilde yapılmaktadır. Her sorunun ortalaması ile ağırlığı ve ilgili ÖÇ'ye katkı katsayısı çarpılıp toplanarak ağırlıkların toplamı normalize edilir.

Böylece her ÖÇ'nin sağlanma yüzdesi ölçülmüş olur. Ayrıca her ÖÇ için bir ağırlık da hesap edilmiş olur (toplam ÖÇ ağırlıkları 100 olacak şekilde).

- *Dersin öğrenim çıktılarının hangi program çıktıları (PÇ) ile ilişkili olduğu belirlenir. Dersle ilgili PÇ'lerin, yalnız bu ders ile sağlanma yüzdeleri ölçülür ve dersin ilgili PÇ'lere katkısını belirten bir ağırlık hesap edilir.*

Öğrenim çıktıları ile program çıktılarının ilişkilerini belirlemek için ders tanıtım formu esas alınarak bir program çıktıları değerlendirme tablosu hazırlanır.

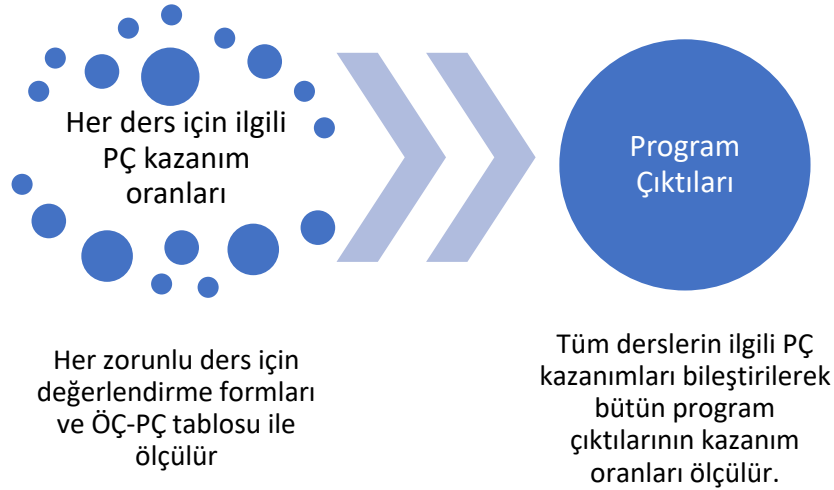
Özetlemek gerekirse, her dersin hangi program çıktılarına ne kadar katkı sağladığını ölçme sürecinde en alt seviyede dersin öğrenci çalışmaları, daha sonra derste haftalık konular, sonra derse ait öğrenim çıktıları, en sonda da dersle ilgili program çıktıları yer almaktadır (**Şekil 2**).



Şekil 2. Bir dersin hangi program çıktısına ne kadar katkı sağladığını ölçmek için kullanılan yöntemin özeti.

- **Adım 3: Program çıktılarının sağlanma düzeyini ölçmek için bütün derslerin katkıları birleştirilir.**

Bütün derslerin katkı sağladıkları program çıktıları için kazanım oranları ağırlıklı ortalama ile hesaplanarak ve AKTS değerleri de dikkate alınarak birleştirilir ve her program çıktısının kazanım oranı yüzde olarak hesaplanır. İzlenen yöntem **Şekil 3**'de özetlenmiştir.



Şekil 3 Her zorunlu ders için hesaplanan ilgili program çıktıları kazanım oranları ağırlıklı ortalama ile birleştirilir ve tüm program çıktılarının kazanım oranları hesaplanır.

3) Endüstri Mühendisliği;

Endüstri Mühendisliği Bölümünde ders öğrenme çıktıları ve program yeterliliği Ders-PÇ ilişkisi tüm dersler için belirlenmiş, süreç tanımı yapılmış ve bölüm tarafından oluşturulan sistem ile değerlendirilmesi yapılmaktadır. Endüstri Mühendisliği müfredatında tüm derslerin program çıktısı eşleşmeleri yapılmış ve kanıt olarak **Ek B.1.3.1**'de sunulmuştur. Her dersin

kazanımları, dersin öğretim elemanı tarafından oluşturulmakta, her dönemin sonunda değerlendirilmekte ve çıkan sonuçlara göre sürekli iyileştirme faaliyetleri uygulanmaktadır. Örnek bir ders için DERS-PÇ eşleşme matrisi Ek B.1.3.2'te sunulmuştur. Endüstri Mühendisliği bölüm müfredatındaki her bir dersin izlencesinde dersin program çıktıları ile eşleşmesi gösterilmektedir. Örnek bir ders için ders izlencesi Ek B.1.3.3'te sunulmuştur.

B.1.4. Öğrenci iş yüküne dayalı ders tasarımı

Bilgi: Bölümlerimizin bu bölüm ile ilgili açıklamaları ve kanıtları aşağıda verilmektedir;

1) Çevre Mühendisliği;

Mühendislik eğitiminin 1.sınıf (1-2. yarıyıl) ve kısmen 2.sınıfında 3-4.yarıyıl) Matematik ve Temel Bilimler Kategorisinde yer alan dersler verilmektedir. Temel Bilimlerle ilgili derslerde, öğretilen konuların çevre mühendisliği konuları ile bağlantısı vurgulanmaktadır. Toplamda 65 AKTS kredisinden oluşan "Matematik ve Temel Bilimler" kategorisinde yer alan derslerin 24 kredisini Matematik (Calculus, Differential Equations, Statistics for Engineering, Numerical Methods) dersleri, kalan 36 kredisini ise Temel Bilimler (Physics, General Chemistry, Introduction to Economics, Environmental Engineering Chemistry, Environmental Engineering Ecology, Environmental Engineering Hydrology, Process Chemistry, Basic Fluid Mechanics, Environmental Microbiology) dersleri oluşturmaktadır. Mühendislik eğitiminde "Mesleki Konular" kategorisinde yer alan dersler 2. sınıfta başlamakta ve üst sınıflarda yoğunlaşmaktadır. Bu kategoride yer alan derslerde mühendislik konularını uygulama yeteneği proje destekli dersler, seminer çalışmaları, bilgisayar uygulamaları ve bitirme projesi ile kazandırılmaktadır. Toplamda 163 AKTS kredisinden oluşan bu derslerin 133 AKTS kredisi zorunlu mesleki derslerde, 30 AKTS kredisi ise teknik seçmeli dersler ile karşılanmaktadır. Eğitim planında yer alan derslerin (bölüm dışı dersler dâhil) içerikleri Kanıt B.1.25'te kanıt olarak verilmiştir.

B.1.5. Programların izlenmesi ve güncellenmesi

Bilgi: Bölümlerimizin bu bölüm ile ilgili açıklamaları ve kanıtları aşağıda verilmektedir;

1) Çevre Mühendisliği;

- MÜDEK akrediyonu için hazırladığımız özdeğerlendirme raporunda belirttiğimiz gibi, programda açılan birbirine bağlı 2 ders için hakette değerlendirme ve notlandırma aşaması ayrıca bunun sonunda ortaya çıkan posterler kanıt olarak verilmiştir (Kanıt B.1.26).
- Bilgi Yönetim Sistemi kanıt olarak sunulmuştur.

Marmara Üniversitesi Bilgi Yönetim Sistemi (<http://bys.marmara.edu.tr/>) öğrencilerin kayıt yenilemesi, ders seçimi, dönemlik notları ve transkriptleri görmesi, anket çalışmaları gibi hizmet ve uygulamalar için kullanıcı adı ve şifre ile kullanımına açıktır. Marmara Üniversitesi öğrencisi olarak kayıt sonrasında her öğrencinin Bilgi Yönetim Sistemi'ne ulaşılabilirliği söz konusu olmaktadır. Bilgi Yönetim Sistemi'ne kayıt olan öğrenciler bu sistemdeki E-posta başvuru işlemleri adımlarını takip ederek 'ad.soyad@marun.edu.tr' şeklinde e-mail adresi sahibi olabilmektedirler. Üniversite yönetimince öğrencilere yapılan duyurular bu e-mail adresleri üzerinden gerçekleştirilmektedir. Ayrıca BYS'de (Bilgi Yönetim Sistemi) kayıtlı öğrencilerin diğer e-mail adresleri üzerinden kayıtlı buldukları derslere ait öğretim üyeleri ile iletişimi sağlanabilmektedir.

- Eğitim planında yer alan derslerin program çıktıları ve program eğitim amaçları ile ilişkisi kanıt olarak sunulmuştur (Kant B.1.27).
- Sürekli iyileştirme kapsamında alınan geri bildirimler kanıt olarak sunulmuştur (Kant B.1.15).

B.1.6. Eğitim ve öğretim süreçlerinin yönetimi

1) Çevre Mühendisliği;

• Eğitim ve öğretim süreçlerinin yönetimine ilişkin organizasyonel yapılanma ve iş akış şemaları Program eğitim amaçlarımız iç ve dış paydaşlarımızın gereksinimleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Program iç ve dış paydaşlarımız Kant B.1.28’de gösterilmektedir. Program eğitim amaçlarımız bölüm web sitemizde aşağıdaki linkte yayınlanmaktadır.

<http://enve.eng.marmara.edu.tr/genel-bilgiler/program-egitim-amaclari/>

Program eğitim amaçları üç yılda bir bölüm iç paydaşları tarafından gözden geçirilir ve gerekli görüldüğü takdirde diğer paydaşların görüşlerine sunulmak üzere güncellenir. Yapılması düşünülen değişiklikler ile birlikte program eğitim amaçlarının güncel hali bölüm danışma kurulunun görüşlerine sunulur. Program eğitim amaçları güncelleme sürecimiz Kant B.1.29’da sunulmaktadır. 2015 yılında iç ve dış paydaşlarımızın katkıları ile güncellenen program eğitim amaçlarımız (güncelleme sürecinde belirtilen 3 yıllık sürenin dolması nedeni ile) 2018 yılında tekrar gözden geçirilmiş ve güncelleme çalışmaları tamamlanmıştır. Bu çalışmalar kapsamında ilk olarak bölüm öğretim üyeleri 13.12.2017 (Kant B.1.30) tarihinde bir araya gelerek program eğitim amaçlarını görüşmüş ve tartışmalar sonucunda oy çokluğu ile mevcut halinin korunarak dış paydaş görüşüne sunulmasına karar vermişlerdir. Bu toplantı sonrasında bölüm öğretim üyelerimiz ve danışma kurulu üyelerimiz ile 05.01.2018 tarihinde bir toplantı (Kant B.1.31) daha gerçekleştirilmiş ve hem program eğitim amaçları hem de müfredatımızla ilgili bilgi alış verişi sağlanmıştır. Toplantı neticesinde üç numaralı program eğitim amacımızda yer alan “karar verici” ifadesinin kaldırılarak yerine “yönetici” ifadesinin eklenmesine karar verilmiştir. Alınan bu karar danışma kurulumuzun toplantıya katılmayan diğer üç üyesi ile de e-mail vasıtası ile paylaşılmış ve görüşleri sorulmuştur. Konu ile ilgili yazışmalar Kant B.1.32’de sunulmaktadır. Sonuç olarak, bölüm iç paydaşlarımız ve dış paydaşlarımız olan danışma kurulumuzun görüşleri doğrultusunda program eğitim amaçlarımıza son şekli verilerek Kant B.1.33’de sunulan şekilde güncellenmiştir.

- Eğitim ve öğretim ile ölçme ve değerlendirme süreçlerinin yönetimine ilişkin ilke, kurallar ve takvim

Çevre Mühendisliği öğretim programının ders, uygulama, staj gibi tüm gereklerini “Marmara Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği” (http://dosya.marmara.edu.tr/www/mevzuat/yeni4/mu_yonetmelik_onlisans_lisans_v21.pdf) hükümlerine göre başarıyla tamamlayan ve genel not ortalaması (GANO) 2,00 veya daha yüksek olan öğrenciler diploma almaya hak kazanırlar. Öğrenci bütün derslerinden başarılı olsa dahi genel not ortalaması 2,00’in altında kalırsa mezun olamaz ve not ortalamasını yükseltmek için derslerini tekrar eder. Ayrıca öğrencinin mezun olabilmesi için 60 günlük zorunlu stajını tamamlaması ve bitirme tezini tamamlayıp onaylanmış şekilde bölüme teslim etmesi gerekmektedir. Çevre Mühendisliği eğitim programında gerekli çalışmaları başarılı bir şekilde tamamlayan öğrenciler, çevre mühendisliğinin tüm yetkileriyle birlikte “lisans” derecesine hak kazanmaktadırlar. Çevre Mühendisliği programı (“Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi” ve “Türk Dili” dersleri haricinde) 100% İngilizce eğitim verdiği için öğrencilerimizin belli bir seviyede İngilizce bilmeleri gerekmektedir. Bölümümüzde okumaya hak kazanan öğrencilerimiz, Hazırlık Okulu baraj sınavına girerler, başarılı oldukları takdirde, hazırlık sınıfını atlayarak 1.sınıfa başlarlar. Baraj

sınavını geçemeyen öğrencilerimiz, en az 1 yarıyıl Hazırlık Okulu'nda eğitim görürler. Bölümümüzde çift anadal ve yandal programları ile ilgili esaslar http://dosya.marmara.edu.tr/www/mevzuat/yeni/yonerge_cap_yap_v30.pdf adresinde yayınlanmış olan Marmara Üniversitesi Çift Anadal Programı ve Yandal Programı Yönergesi usullerince gerçekleştirilmektedir. Ayrıca Çevre Mühendisliği Programı, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans ve Doktora (Lisans ve Yüksek Lisans dereceli) Programları ile Çevre Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programını yürütmektedir. Bu programları başarı ile tamamlayan öğrenciler, "Yüksek Lisans" ve "Doktora" derecesi almaya hak kazanmaktadır. Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans ve Doktora Programları ile ilgili esaslar, <http://enve.eng.marmara.edu.tr/cevre-muh-lisansustu-programlari/cevre-muh-lisansustu-programlari/> adresinde verilmektedir. Çevre Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı ile ilgili esaslar, <http://enve.eng.marmara.edu.tr/cevre-bilimleri-y-lisans-programi/cevre-bilimleri-y-lisans-programi/> adresinde verilmektedir. Marmara Üniversitesine ait Akademik takvime de web sitemizde bulunan, <https://takvim.marmara.edu.tr/> adresinden ulaşabilirler.

- Bilgi Yönetim Sistemi

Öğrencinin dersteki başarı performansı, sınıf ortalamasına göre hangi konumda olduğuna göre belirlenir. Bu amaçla, bilgi yönetim sistemi (BYS) harf notu belirleme programında istatistiki yöntemler içeren adımlar kullanılmaktadır. Bağlı değerlendirmeye esas olan üç sınır değeri: yarıyıl sonu sınavı alt limiti (YSSL), başarı notu alt limiti (BNAL) ve bağlı değerlendirmeye katma limiti (BDKL) fakültemizce sırasıyla 35, 35 ve 20 olarak belirlenmiştir. Başarı notları BDKL altında olan öğrencilere doğrudan FF notu verilir ve bu öğrencilerin notları bağlı değerlendirme dışında tutulur. Derse devamsız olan öğrenciler (doğrudan DZ notu verilir) ve yarıyıl sonu sınavına girmeyen öğrencilerin (doğrudan FG notu verilir) notları da bağlı değerlendirme dışında tutulur.

Bağlı değerlendirme sistemine göre başarı notunun harf notuna dönüştürülmesinde kullanılan istatistiki değerlendirmeler bağlı değerlendirmeye katılacak öğrenci sayısının

- 30'un üzerinde olması,
- 10 ila 29 arasında olması ve
- 10'dan az olması durumlarına göre farklılık gösterir.

Bu değerin 30'un üzerinde olması ve 10 ila 29 arasında olması durumlarında istatistiki değerlendirmeler ile ortalamaya göre öğrencilerin harfli başarı notları belirlenir (Marmara Üniversitesi Sınav ve Başarı Değerlendirme Yönergesinde bu değerlendirmelerde kullanılan formüller sunulmuştur). Bu sayının 10'un altında olması durumunda ise öğretim üyesi harfli başarı notlarını uygun göreceği şekilde verir, yarıyıl sonu sınavı alt limiti (YSSL = 35) ve başarı notu alt limiti (BNAL = 35) koşullarına bakılmaz.

- Eğitim ve öğretim süreçlerinin yönetimine ilişkin izleme ve iyileştirme kanıtları

Çevre Mühendisliği eğitim planının doğru, eksiksiz ve güvenilir bir biçimde uygulanmasını sağlayan eğitim planı yönetim sistemi **Kanıt B.1.34**'te gösterilmektedir. Sistemin bileşikleri ile ilgili ayrıntılar aşağıda verilmektedir.

a) BYS: Çevre Mühendisliği Bölümünde hazırlık sınıfı dışındaki tüm ders kayıtları Bilgi Yönetim Sistemi (BYS) kullanılarak gerçekleştirilmektedir. BYS, öğrencilerin notlarını, açılan dersleri, ders programlarını, ortalamalarını öğrenmelerine ve dönem başlarında ders seçmelerine imkân veren bilgi yönetim sistemidir. Sisteme <http://bys.marmara.edu.tr> adresinden ulaşabilmek ve şifre ile giriş yapılmaktadır. Ayrıca sistemin nasıl kullanıldığını anlatan açıklayıcı bir doküman

http://dosya.marmara.edu.tr/eng/2013/ogrenci/BYS_ders_kayit.pdf

adresinden temin edilebilir.

b) Danışmanlık Hizmeti: Tüm Çevre Mühendisliği öğrencilerinin akademik programı doğru izlemelerinin sağlanması amacıyla her öğrenciye bir öğretim üyesi/görevlisi danışman olarak atanmaktadır. Bu danışman, Bölüm Başkanlığınca önerilir ve Dekanlıkça görevlendirilir. Öğrencinin her yarıyıl izleyeceği dersler ve bunlarda yapılacak değişiklikler, programdaki sıra esas alınarak ve başarı durumu göz önünde tutularak danışmanı tarafından onaylanmadıkça kesinleşmez. Bölüme yeni başlayan öğrenciler kendileri için atanmış olan danışmanlarını öğrenci işlerinden ve bölüm web sayfasından (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/lisans-programi/ogrenci-danismanlari/>) öğrenebilirler. Dersler ve okul sistemi ile ilgili her türlü soru ve sorunları danışmanları ile görüşebilirler.

c) Ders Alma Esasları: Ders seçimleri her iki dönemin başında, öğrencinin not ortalaması, önkoşul ağacındaki durumu ve seçmeli derslerdeki kontenjanlar göz önüne alınarak rektörlük tarafından belirtilen tarihler arasında yapılır. Derslerini dönem başında seçen öğrenciler, daha sonra akademik takvimde yer alan ders-ekleme çıkarma tarihleri arasında derslerini değiştirebilirler. Üçüncü yarıyıldan itibaren, yarıyıl başı genel ağırlıklı not ortalaması (GANO) 1,80'in ve son iki yarıyıldaki her iki yarıyıl ağırlıklı not ortalaması (YANO) 2,00'in altında olan öğrenciler sınamalı öğrenci kabul edilir. Sınamalı öğrenciler ilgili yarıyıl derslerini almayıp, önceki yarıyıldan önkoşul derslerini göz önünde bulundurarak ders alırlar. Bu durumdaki öğrenciler ayrıca, GANO yükseltme amacıyla önceki yarıyıldarda DD ve DC notu aldıkları dersleri de tekrar edebilirler. GANO'su en az 3,00 olan öğrenciler, bir yarıyıldan alınabilecek toplam ders sayısını geçmemek koşulu ile üst yarıyıldan ders alabilir.

Bölüm müfredatlarında bulunan bazı derslerin alınması ile ilgili belirli şartların sağlanması gerekebilir. Öğrencinin kayıt yaptıracığı ders; bir veya daha çok önkoşul dersinin başarı ve/veya alınma durumlarına bağlı ise bu ders ön koşullu bir derstir. Hangi derslerin ön koşullu olduğu bilgisi bölüm önkoşul ağacında gösterilmektedir (**Kanıt B.1.22**).

Bir önkoşullu ders ile onu bağlayan önkoşul dersi veya dersleri arasında iki türlü bağlantı bulunmaktadır. Kesik çizgilerle belirtilen bağlantılarda, öğrencinin o derse daha önceki dönemlerde kayıt yaptırmış ve en az FD notu almış olması gerekmektedir. Düz çizgilerle belirtilen bağlantılarda ise öğrencinin o dersi alarak başarı ile geçmiş olması istenmektedir. Bağlantı tiplerinin daha iyi anlaşılabilmesi için aşağıdaki örnekler verilebilir:

i) Bir önkoşullu dersi tek bir önkoşul dersi bağlayabilir. Öğrencinin ENVE302 dersine kayıt olabilmesi için ENVE202 dersine daha önceki dönemlerde kayıt yaptırmış ve en az FD notu almış olması gerekmektedir (Önkoşul ağacında kesik çizgiler ile gösterilen bağlantı)

ii) Bir ön koşullu dersi birden fazla önkoşul dersi bağlayabilir. Öğrencinin MATH259 dersine kayıt olabilmesi için MATH102 ve CSE123 derslerine daha önceki dönemlerde kayıt yaptırmış ve en az FD notu almış olması gerekmektedir. (Önkoşul ağacında kesik çizgiler ile gösterilen bağlantılar)

iii) Bir önkoşul dersi birden fazla dersin önkoşulu olabilir. Öğrenci MATH101 dersine daha önceki dönemlerde kayıt olup en az FD notu alamamış ise, MATH102, STAT254, ME262 derslerini alamaz. (Önkoşul ağacında kesik çizgiler ile gösterilen bağlantılar)

iv) Bir ders hem önkoşul dersi hem de önkoşullu ders olabilir. Öğrencinin ENVE204 dersine kayıt olabilmesi için ME262 dersinden en az FD notu almış olması gerekmektedir (iki ders arasındaki kesik çizgiler). Bunun yanı sıra öğrencinin ENVE311, ENVE411 ve ENVE422 derslerini alabilmesi için de ENVE204 dersini en az DD başarı notu ile geçmiş olması gerekmektedir (bu dersler arasındaki düz çizgili bağlantılar). Son olarak, ENVE322 dersinin alabilmesi için de ENVE204 dersinden en az FD notu alınmış olması gerekmektedir (kesik çizgili bağlantı).

Örneklerden de anlaşılacağı üzere bazı dersler müfredatımızda kritik öneme sahiptir. Bu derslerden başarısız olunması durumunda Çevre Mühendisliği eğitim süresinin 4 eğitim yılı ya da 8 yarıyıldan daha uzun sürmesi ihtimali ortaya çıkmaktadır.

d) Başarı Notu: Bir dersin veya uygulamanın başarı notu, yarıyıl içi değerlendirmenin katkısı %60; yarıyıl sonu değerlendirmenin katkısı %40 ağırlıklı olacak şekilde ve sınıfın genel başarı düzeyi göz

önüne alınarak hesaplanır. Yarıyıl içi değerlendirme katkısı, öğretim üyesinin belirleyeceği ve ders izlencesinde dönem başında öğrenciye ilan edeceği farklı değerlendirme araçları (Vize sınavı, quiz, ödev, proje, uygulaması, sunum vs.) kullanılarak hesaplanır. Öğrencilerimiz, dönem içi ve dönem sonu notlarını, ilan edildikten sonra BYS sistemine girerek görebilirler. Bir dersin başarı notu aşağıdaki tabloda harfli başarı notu ve başarı katsayısına dönüştürülür (**Kanıt B.1.35**).

Öğrencinin Çevre Mühendisliği programından mezun olabilmesi için en az 2,00 genel not ortalamasını sağlaması gerekmektedir. Sağlayamadığı takdirde, DD ve DC gibi düşük başarı notları aldığı dersleri tekrar alarak not ortalamasını yükseltmeye çalışır.

e) Ders İçeriklerinin İzlenmesi: Derslerin, eğitim planının gerektirdiği biçimde işlendiğinin izlenebilmesi amacıyla tüm bölüm dersleri için ilgili öğretim üyesi tarafından web sayfası hazırlanmaktadır. Her dersin izlencesi ile birlikte o dönemde sınıflarda işlenen konuların sunum dosyaları öğretim üyesi tarafından web sayfasına yüklenir. Öğrenciler derse girmeden önce ilgili ders dosyasını siteden indirerek ön hazırlıklarını yapabilirler. Ayrıca her yarıyıl sonunda, o yarıyıldan açılmış tüm derslerde yapılan sınavların, verilen ödevlerin, projelerin birer kopyası cevap anahtarlarıyla birlikte bölüm başkanlığına teslim edilmektedir. Bu uygulamalar sayesinde derslerin eğitim planına uygun olarak işlendiği kolayca takip edilebilir. Bunun yanısıra müfredat komisyonu belli aralıklar ile ilgili dersin öğretim üyeleri ile toplantılar düzenler. Bu toplantılarda ders içerikleri, program çıktıları, ders içeriklerinin eğitim amaçları açısından değerlendirilmesi yapılmaktadır. Hem güz hem de bahar döneminde açılan derslerin (örn. Enve 201, Enve 301, ENVE 2061) içeriklerinin ve değerlendirmelerinin aynı şekilde yapılması sağlanmaktadır.

- **Bunlara ek olarak, Program Eğitim Amaçları ve Program Çıktılarını iyileştirme faaliyetleri kanıt olarak sunulmuştur.**

1. 8 No'lu program çıktısının güçlendirilmesi amacı ile 2014-2018 yılları arasında 60 adet seminer düzenlenmiştir. Bölümümüzde verilen seminer başlıklarına ve özet bilgilerine <http://enve.eng.marmara.edu.tr/seminerler/> adresinden ulaşılabilir.

2. Program eğitim amaçlarımız arasında yer alan 'Mezunlar çalıştıkları işyerlerinde karar verici konumunda bulunabilirler' ifadesinde yer alan 'karar verici' tanımlaması Danışma Kurulumuzun önerisi ve Bölüm Kurulu kararı ile 'Mezunlar çalıştıkları işyerlerinde yönetici konumunda bulunabilirler' şeklinde değiştirilmiştir.

3. Geçmiş yıllarda bitirme projeleri her bir öğrenci grubunun 3 kişiden oluşan bir jüri karşısında sunum yapması şeklinde gerçekleştirilmekteydi. 2016-2017 yılından itibaren öğrenciler çalışmalarını poster sunumu şeklinde tüm öğretim üyelerine ve öğrencilere açık bir şekilde sunmakta, sorulan soruları İngilizce yanıtlamakta ve çalışmalarını tüm öğretim üyeleri tarafından notlandırılmaktadır. Bu sayede 6 ve 7 no.lu çıktılara kanıt sağlanmış olmaktadır.

<http://enve.eng.marmara.edu.tr/haberler/2016-2017-bitirme-tezi-poster-sunumlari/>

4. Program çıktılarının dönemsel olarak sağlanıp sağlanmadığının tespit edilebilmesi ve gerekli önlemlerin hızlı bir şekilde alınabilmesi amacı ile 2018 güz yarıyılında Program Çıktıları Değerlendirme Komisyonu kurulmuştur. Komisyon üyeleri ve komisyonun görev tanımı raporumuzun Ölçüt 9-Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri bölümünde detaylı olarak anlatılmaktadır.

- **Diğer iyileştirme faaliyetleri**

1. Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümünde öğrenciler 1. sınıftan itibaren laboratuvar derslerine girmektedirler. Laboratuvar güvenliğinin sağlanabilmesi ve sürdürülebilir olması amacıyla öğrencilerimiz 1. sınıftan itibaren öğretim üyelerimiz ve/veya laboratuvar ekibimiz tarafından verilmekte olan 'Laboratuvar Güvenlik Eğitimi' almakta ve başarı limiti 80 olan yazılı sınava tabi tutulmaktadır. Bu uygulama 2. sınıfta verilmekte olan derslerde de devam etmektedir. Öğrencilerimiz son sınıfa geldiklerinde Bitirme Ödevleri kapsamında deneysel çalışmalar yürüttüğünden Güvenlik

Eğitimi tekrar verilmekte ve yazılı sınavda başarılı olmaları beklenmektedir. Bu eğitime ilave olarak çalışmaları sũresince kullanmaları gereken enstrũman ve cihazlar konusunda ilgili oğretim ũyesi/yardımcısı tarafından bilgilendirilmekte ve gerekli eğitimi aldıklarının beyan edildiği bir form hem Danışman oğretim ũyesi hem de oğrenci tarafından imzalanarak Laboratuvar Yönetimine teslim edilmektedir (**Kanıt B.1.36**). Lisansũstũ çalışmalarını sürdüreren oğrencilerimiz için de aynı uygulama geçerlidir.

2. Bölümümüzde eğitimde kalitenin artırılması ve laboratuvar araştırma imkanlarının geliştirilmesi amacı ile oğretim ũyelerinin ve oğrencilerin proje yürütücüsü olarak görev alması bölüm yönetimi tarafından teşvik edilmektedir. Bunun bir sonucu olarak Çevre Mühendisliği Bölümünde alınan projelerin sayısında artış görülmektedir. 2004-2018 tarihleri arasında 46 adet proje alınmış olup bunlardan 24 adeti tamamlanmış, 22 tanesi ise devam etmektedir. Bölümümüzde tamamlanan ve devam eden projelerin listesine aşağıdaki linklerden ulaşılabilir.

<http://enve.eng.marmara.edu.tr/tamamlanmis-projeler/>

<http://enve.eng.marmara.edu.tr/devam-eden-projeler/>

3. Lisans oğrencilerinin proje başvurusu ve yönetimi ile ilgili tecrũbelerini artırmak ve geliştirmek amacı ile ENVE 497/498 Bitirme Projesi kapsamında TÜBİTAK 2209 no'lu programa (Üniversite Oğrencileri Yurt İçi/Yurt Dışı Araştırma Projeleri Destekleme Programı) başvuru yapmaları teşvik edilmektedir. 2014-2018 döneminde 16 oğrenci bu program kapsamında burs alarak bitirme projesi derslerini tamamlamıştır.

(<http://enve.eng.marmara.edu.tr/haberler/tubitak-universite-ogrencileri-yurt-ici-arastirma-projeleri-2014/>)

(<http://enve.eng.marmara.edu.tr/haberler/tubitak-universite-ogrencileri-yurt-ici-arastirma-projeleri-2013/>)

4. Günümüzde her alanda olduğu gibi eğitim kurumlarında da bilginin hızlı, doğru ve güncel bir şekilde paylaşımı çok önemlidir. 2011 senesinden itibaren bölüm web sayfalarında birçok geliştirme ve iyileştirmeler yapılmıştır ve yapılmaya devam etmektedir. Web sayfamıza Genel Bilgiler sekmesi altında 'Sũrekli İyileştirme' alt başlığı açılarak 'Sũrekli İyileştirme Talep Formu' herkesin erişimine açılmıştır. Oğretim ũyeleri hakkındaki (yayınlar, projeler, verilen dersler vs.) bilgilerin güncel tutulması için düzenli aralıklarla oğretim ũyelerinin kişisel sayfalarının güncellenmesi istenmektedir. Web sayfalarımızda bölüm hakkında detaylı ve güncel bilgiler tutulması ve oğrencileri ilgilendirebilecek her konuda duyurular yapılması (Lisans ders programlarının ilanı, vize ve final tarihlerinin ilanı gibi) hem oğrencilerimize yönelik bir hizmet olarak, hem de kurum dışı tanıtım açısından önemli olduğu gibi, zaman zaman bölüm elemanlarının dahi müracaat ettiği düzenli bir bilgi kaynağı oluşmasını sağlamıştır.

5. Sũrekli iyileştirme çalışmaları kapsamında mezunlar ile iletişimin güçlendirilmesi için LinkedIn'de "Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü Mezunları" isimli bir grup oluşturulmuştur. Temmuz 2013 yılında 200 ũyesi bulunan grubun 2018 itibariyle ũye sayısı 365 olmuştur. Bunun yanı sıra mezunlarımıza ulaşmak için e-mail grupları kurulmuş olup her sene düzenli olarak güncellenmektedir.

6. Mezunlarımızla kalıcı iş birlikleri kurmak ve Üniversitemiz ile mezunlarımız arasında sũrekli iletişim kurulmasını sağlamak, oğrencilerin mezun olduktan sonraki sũrele ilgili tüm soru işaretlerinin giderilmesi, bilgi paylaşımı ve aktarımı için Mayıs 2013, Mayıs 2014, Mayıs 2015, Mayıs 2016, ve Kasım 2017 tarihleri arasında Mezunlar Paneli düzenlenmiştir. Mezunlar panelinde mesleklerini ulusal ve uluslararası seviyelerde icra eden mezunlarımızın iş hayatları sũresince elde ettikleri tecrũbelerin paylaşıldığı bir platform oluşturulmuştur. Bu etkinliklere ait dokũmanlara (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/haberler/mezunlar-paneli-2014/>,

<http://enve.eng.marmara.edu.tr/haberler/mezunlarla-bulusma-2015/>,
<http://enve.eng.marmara.edu.tr/haberler/mezunlar-paneli-2015/>,
<http://enve.eng.marmara.edu.tr/haberler/mezunlar-paneli-2016/>,
<http://enve.eng.marmara.edu.tr/haberler/mezunlar-paneli-2017/>)

Ayrıca Mezunlarımızla olan iş birliğinin bölümün gelişimine sağlayacağı büyük katkıların farkında olarak Üniversitemiz Mezunlar Ofisi Koordinatörlüğü sahipliğinde 5 Mayıs 2018 tarihinde Göztepe Kampüsü'nde "Mezunlarla Bahar" isimli buluşma düzenlenmiştir.

- Programın amaçlarına ulaşp ulaşmadığına ilişkin geri bildirimler

Bunun için hazırlanan mezun anketi (Kanit B.1.37) ve sonuçları kanıt olarak sunulmuştur.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScxZ55UvUrnu6g5DFHYIE9gfVFMrLhRcVkf-3EqMYaNP5_wkw/viewform

Ölçme sonucu elde edilen verilerin değerlendirmesiyle Eğitim Amaçlarına erişim düzeyleri belirlenmiş ve şekillerle özetlenmiştir. Ayrıca bu şekillere ait kaynak verisi Kanıt B.1.38-40'da sunulmaktadır.

Program Eğitim Amacı 1: Mezunlar kariyerlerini özellikle tasarım, tesis işletmesi, araştırma/egitim, danışmanlık, analiz ve ölçüm hizmetleri ve çevre yönetimi konuları başta olmak üzere Çevre Mühendisliği ve ilgili alanlarda sürdürürler.

Mezunlarımıza ait çalışma bilgileri Kanıt B.1.38'de sunulmaktadır. Sunulan değerler her bir mezunumuzun kariyerleri süresince çalışmış oldukları iş kollarını yüzdesel olarak ifade etmektedir. Görüldüğü gibi, bir numaralı program eğitim amacımızda ifade edilen tasarım, tesis işletmesi, araştırma/egitim, danışmanlık, analiz ve ölçüm hizmetleri ve çevre yönetimi alanlarında kariyer yapma oranı %94'tür. Diğer başlığı ile ifade edilen %6'lık dilimdeki sektörler ise ürün satışı, yazılım, enerji ve üretim sektörleridir. Tüm bu veriler bir numaralı eğitim amacımıza ulaşıldığını göstermektedir.

Program Eğitim Amacı 2: Mezunlar mesleklerini uluslararası platformlarda sürdürebilirler.

Mezunlarımızın kariyerleri süresince çalışmış oldukları firmaların niteliklerine (ulusal /uluslararası) ilişkin veriler Kanıt B.1.39'da sunulmaktadır. Şekilde görüldüğü üzere yurt dışı firma ve yurt içinde uluslararası firmalarda çalışmış bulunan mezunlarımızın oranı %67'dir. Yani, mezunlarımızın önemli bir bölümü mesleklerini uluslararası platformlarda icra etmektedirler. Bu veriler ışığında iki numaralı eğitim amacımıza ulaşıldığı görülmektedir.

Program Eğitim Amacı 3: Mezunlar çalıştıkları işyerlerinde yönetici konumunda bulunabilirler.

Mezunlarımızın kariyerleri süresince çalışmış oldukları pozisyonlara ilişkin veriler Kanıt B.1.40 ve Kanıt B.1.41'de sunulmaktadır. Kanıt B.1.40 yüzdesel olarak yönetici pozisyonunda görev alan mezunlarımızı ifade ederken Kanıt B.1.41'de yönetici olarak görev almış mezunlarımızın detaylı olarak hangi pozisyonlarda çalıştıkları gösterilmektedir. Şekillerden de anlaşılacağı üzere mezunlarımızın önemli bir bölümü kariyerleri süresince yönetici pozisyonlarında görev almışlardır. Bu da üç numaralı program eğitim amacımızın sağlandığı anlamına gelmektedir.

- Standart uygulamalar ve mevzuatın yansıra; kurumun ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdiği özgün yaklaşım ve uygulamalarına ilişkin kanıtlar

Bölüm Tanıtım Faaliyetleri kanıt olarak sunulmuştur. 2013 yılından beri düzenli olarak gerçekleştirilen Bölüm Tanıtım faaliyetleri ile tercih döneminde öğrencilerin bilinçli bir şekilde seçim yapabilmelerine yardımcı olunmaktadır. Belirlenen tarihlerde ilgili öğretim üyeleri gerekli bilgilendirmeyi yapmakta, talep edilmesi halinde laboratuvar ve dersliklerin gezdirilmesi konusunda yardımcı olunmaktadır (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/tanitim/>). Öğrenci velileri de aynı özenle bilgilendirilmektedir. Bu faaliyetlerin bir sonucu olarak kimi zaman daha yüksek puanlar aldığı halde doğru bilgilendirildiği için

bilinçli olarak Çevre Mühendisliğini seçen öğrencilerimiz mevcuttur.

B.2. Programların Yürütülmesi (Öğrenci Merkezli Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme)

B.2.1. Öğretim yöntem ve teknikleri

1) Çevre Mühendisliği;

- Ders bilgi paketlerinde öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinin varlığı

ENVE 4011, ENVE 4022, ENVE 3001, ENVE 3002 dersleri kapsamında yapılan proje ödevleri kanıt olarak gösterilmiştir. Bu ödevlerin kontrolleri sırasında, dönem başında verilen handoutlar ve syllabusta yazılı olan kurallar çerçevesinde, hazırladıkları detaylı rapor ve autocad çizimleri üzerinden projeyi anlatıp, savunmaları ve aynı esnada sorulan sorulara cevap vermesi üzerinden notlandırılmaları temeline dayanan bir öğretim yöntemidir. Ayrıca daha önceki başlıklarda daha detaylı bir şekilde anlatılan ENVE 497 ve ENVE 498 dersleri kapsamında hazırlanan bitirme projeleri ve poster sunumları öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinin varlığına kanıt olarak gösterilebilir.

- Uzaktan eğitime özgü öğretim materyali geliştirme ve öğretim yöntemlerine ilişkin ilkeler, mekanizmalar

Uzaktan eğitim sürecinde kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri, bu tür eğitime olanak sağlayacak şekilde değiştirilmiş ve iyileştirilmiştir. Teorik ve uygulama dersleri, müfredata uygun olarak Uzaktan Eğitim Sistemi (UES) veya Mühendislik Fakültesi'nin sağladığı lisanslı ZOOM uygulaması üzerinden gerçekleştirilmiştir (Kanıt B.2.1). Derslerin tamamı, video olarak kaydedilmiş, kayıt altına alınan videolar UES sistemine yüklenerek öğrencilerin erişimine açık hale getirilmiştir (Kanıt B.2.2). Ayrıca derste işlenen sunumlar ve çözülen örnek sorular, öğrenciler ile mail üzerinden ders sonrasında paylaşılmıştır. Yüz yüze eğitim döneminde olduğu gibi öğrencilerin sorularını interaktif bir şekilde iletebilmesi için belirli aralıklar ile çevrimiçi ofis saati uygulaması gerçekleştirilmiştir. Laboratuvar uygulamaları için, tüm deneylerin laboratuvar ortamında videoları çekilmiş ve laboratuvar ders saatinde bu videolar kullanılarak öğrencilere deneyin yapılışı hakkında bilgi verilmiştir (Kanıt B.2.3). Beyaz tahta kullanarak dersi anlatmak isteyen öğretim elemanları için, Mühendislik Fakültesi Dekanlığı tarafından iki ayrı sınıfa kamera sistemi yerleştirilmiş ve öğretim elemanlarının bilgisayarlarına kurulumu yapılmıştır (Kanıt B.2.4). Grup çalışması yapılan derslerdeki projelerin kontrolleri veya bitirme tezlerinin sunumları yine çevrimiçi olarak yapılmıştır.

- Eğiticilerin eğitimi program içeriğinde öğrenci merkezli öğrenme-öğretme yaklaşımına ilişkin uygulamalar

Öğrenci merkezli öğrenme-öğretme yaklaşımı kapsamında; (1) sunum yapabilme, kendini doğru ifade edebilme ve iletişim kurma becerilerinin kazandırılması için birçok derste öğrencilerden proje ve sunum hazırlamaları istenmektedir (Kanıt B.2.5), (2) düzgün terminoloji kullanma, sonuçları yorumlama, deney düzeneği hazırlama ve sonuca karar verme becerilerinin kazandırılması için laboratuvar deney raporları yazmaları istenmektedir (Kanıt B.2.6), (3) birinci sınıfta alınması zorunlu olan CSE 1123 (Introduction to Computing) dersi dışında farklı derslerde de bilgisayar ödevleri/projeleri verilerek öğrencinin bilgisayar programlama dillerini kullanma becerisi geliştirilmek istenmektedir (Kanıt B.2.7), (4) disiplin içi takım çalışması ve proje yönetimi özelliklerinin kazandırılması için birçok derste grup projesi ödevleri verilmektedir (Kanıt B.2.8). Proje ödevlerinde öğrenciler takım çalışmalarında

uygulanen tartışma, yorumlama, beyin fırtınası vb. aktiviteleri uygulayanlar, (5) disiplinler arası takımlarda çalışma becerilerini geliştirmek amacı ile her öğrenci mezun olmadan önce fakülte teknik seçmeli derslerden (FTE: Faculty Technical Elective Courses) birini almış olması gerekmektedir.

B.2.2. Ölçme ve değerlendirme

1) Çevre Mühendisliği;

- Programlardaki uygulama örnekleri

Öğrenci başarısının ölçümü için dönem içinde yapılan değerlendirmeler (ara sınav veya sınavlar, ödevler, dönem projeleri, sunumlar, kısa sınavlar, laboratuvar raporları gibi) ile dönem sonunda yapılan final sınavları değerlendirmeleri kullanılmaktadır. Değerlendirme araçlarının başarı notuna etkisi, ders izlencelerinde yer almakta **(Kanıt B.2.9)** ve ayrıca BYS sistemine de işlenmektedir. Ayrıca derslerin değerlendirme araçları ve her değerlendirme aracına ait etki yüzdeleri, MEOBS sisteminde de yer almaktadır. Örneğin; ENVE 3001 dersinin dönem içerisindeki değerlendirme araçları; proje (3 adet), ödev (10 adet), rapor (2 adet), kısa sınav (2 adet) ve ara sınav (1 adet) olarak görülmektedir.

<https://meobs.marmara.edu.tr/Ders/environmental-engineering-unit-operations/enve3001-37206-3364>). Marmara Üniversitesi Sınav ve Başarı Değerlendirme Yönergesi'ne uygun olarak Mühendislik Fakültesi Yönetim Kurulu kararı ile uygulanmakta olan oranlar; Yarıyıl içi değerlendirmesi ağırlığı = %60; Yarıyıl sonu sınavı ağırlığı = %40 şeklindedir. Ders kapsamında yapılan bireysel veya grup projelerinin değerlendirilmesinde kullanılan bazı örnekler kanıt dosyasında sunulmuştur **(Kanıt B.2.10)**. Ayrıca sınavlardan alınan notların öğrencilere ilanı sonrasında, ilgili sınavın cevap anahtarı ve soruların değerlendirilme puanları da öğrenciler ile paylaşılarak ölçme ve değerlendirme yaklaşımındaki şeffaflık korunmaktadır.

Uzaktan eğitim döneminde dersi veren öğretim üyeleri tarafından farklı sınav teknikleri uygulanmıştır. Bunlardan bazıları; (1) UES üzerinden yalnızca çoktan seçmeli, (2) Mail/UES üzerinden yalnızca açık uçlu soru ve (3) UES üzerinden çoktan seçmeli ve mail üzerinden açık uçlu soru şeklindedir.

- Sınav güvenliği mekanizmaları

Bölümümüze ait tüm derslerin sorumlu öğretim elemanlarından sınav güvenliğini nasıl sağladıklarını izah eden bir form doldurmaları rica edilmiş ve tamamlanan form tüm bölüm ile paylaşılmıştır. Bu excel dosyası kanıt olarak sunulmuştur **(Kanıt excel dosyası)**.

2) Elektronik Mühendisliği;

Üniversitemizde uzaktan eğitim sürecinde bazı dersler için çevrimiçi sınavlar uygulanmakta, bazı derslerde ise ödev/proje temelli bir ölçme ve değerlendirme sistemi kurulmuştur. Bu sınavların uygulanma kuralları [öğrenciler için](#) ve [öğretim üyeleri için](#) rektörlük tarafından belirlenmiş olup, bölümümüz tarafından takip edilmektedir. Her ders için sınav soruları, çözümlerinin yanı sıra en yüksek, ortalama ve en düşük notu alan öğrencilerin çözümleri MÜDEK akreditasyonu çalışmaları kapsamında kayıt altında tutulmaktadır.

B.2.3. Öğrenci kabulü, önceki öğrenimin tanınması ve Kredilendirilmesi

1) Çevre Mühendisliği;

- Çevre Mühendisliği programına Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı (ÖSYM) tarafından gerçekleştirilen merkezi sınavla öğrenci kabul edilmektedir. ÖSYS sonuçlarına ve öğrencilerin bölüm tercih sıralamasına göre bölümümüze yerleştirilen öğrencilerin kesin kayıtları, Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK), ÖSYM ile Rektörlük tarafından belirlenen ilkeler (2547 Sayılı Yükseköğretim Kanununun Eğitim ve Öğretim ile ilgili Yükseköğretime Giriş Maddeleri) uyarınca istenen belgelerle her yıl belirlenen ve ilan edilen tarihlerde, Rektörlük Öğrenci İşleri Kayıt Bürosu tarafından yapılmaktadır. Kayıt sürecinin düzenli yürütülebilmesi için gerekli işlemler, evraklar ve ayrıca kayıt tarihleri üniversite web sayfasında duyurulmaktadır. Çevre Mühendisliği Bölümü'nde eğitim İngilizce olduğu için eğitim süresi hazırlık sınıfı dahil 5 senedir.
- Programa kabul edilen öğrencilerin, bölümümüz programın çıktılarını (bilgi, beceri ve davranışları) edinebilecek altyapıya kısmen sahip oldukları gözlemlenmektedir. Çevre Mühendisliği disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimini sağlayabilmek için öğrencilerin matematik ve fen bilimleri konularında altyapısı olması gerekmektedir. Bölümümüzde özellikle 1. Sınıf öğrencilerinin alması gereken matematik, fizik, kimya gibi temel derslerle bu altyapının istenen düzeye gelmesi sağlanmaktadır. 7 numaralı program çıktısında belirtilen yabancı dil bilgisi, bazı öğrencilerimizin lise seviyesinde sahip oldukları yabancı dil altyapısı ile tamamen yeterli olabilmektedir. Yabancı dil bilgisi yeterli olmayan öğrencilerin bu eksiklikleri İngilizce hazırlık sınıfı ile tamamlanabilmektedir. Bunun dışında hedeflenen program çıktıları, verilen ders, uygulama ve stajlarla sağlanabilmektedir.
- Yatay / Dikey Geçiş, Çift Anadal, Yandal Uygulamaları Politikaları

2013-2018 yılları arasında yatay geçiş, dikey geçiş ve çift anadal haklarından yararlanan öğrencilerin sayısı **Kanıt B.2.11**'de gösterilmiştir.

Yatay Geçiş

Öğrencilerin bir yükseköğretim kurumundan diğerine yatay geçişleri, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 7. maddesinin birinci fıkrasının (e) bendine dayanılarak hazırlanan "Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yandal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik" hükümleri ve "Marmara Üniversitesi Önlisans ve Lisans Programları Yatay Geçiş Yönergesi" uyarınca gerçekleştirilmektedir.

Yatay geçiş kontenjanları aşağıdaki türler için Marmara Üniversitesi Önlisans ve Lisans Programları Yatay Geçiş Yönergesi'nde yer alan esaslar çerçevesinde belirlenir ve akademik takvimde belirtilen tarihte ilan edilir:

- a) Kurumlar arası yatay geçiş
- b) Kurum içi yatay geçiş
 - i. Birim içi yatay geçiş
 - ii. Birimler arası yatay geçiş
- c) Yurt dışından yatay geçiş

Yatay geçiş başvuru şartları Marmara Üniversitesi Önlisans ve Lisans Programları Yatay Geçiş Yönergesi'nde yer alan esaslar çerçevesinde belirlenir ve akademik takvimde belirtilen tarihte ilan edilir. Öğrencinin yatay geçiş başvurusu yapabilmesi için yatay geçiş başvurusu yapacağı yarıyla kadar müfredatındaki tüm dersleri almış ve başarıyla tamamlamış olması gerekir. Öğrencinin üst yarıyıldan aldığı derslerde başarı şartı aranmaz. Kayıtlı olduğu dönemlerde, öğretim programında yer alan derslerin tümünü almamış olan veya herhangi bir dersten başarısız olan öğrencinin başvurusu değerlendirmeye alınmaz. Kayıt dondurmuş olmak, yatay geçiş hakkından yararlanmak için engel teşkil etmezken disiplin

cezası almış öğrenci yatay geçiş başvurusu yapamaz. Programımız tamamen yabancı dil ile eğitim yapan bir diploma programı olduğu için geçiş için Yabancı Diller Yüksekokulu tarafından yapılan yabancı dil sınavından başarılı olmak ya da ulusal veya uluslararası geçerliliği olan sınavlardan Senato tarafından belirlenen asgari yeterlik puanını başvuru sırasında belgelemek gerekir. Kontenjanlar ve son dört yıla ait taban puanları ile başvuru koşulları akademik takvimde belirtilen tarihlerde Üniversitenin internet sayfasında ilan edilir.

a) Kurumlar Arası Yatay Geçiş

Üniversite diploma programlarına diğer yükseköğretim kurumlarının aynı düzeydeki diploma programlarından kontenjanlar dahilinde yatay geçiş yapılabilir.

Öğrencinin yatay geçiş başvurusunda bulunabilmesi için bir yükseköğretim kurumunda kayıtlı olması gerekir. Öğrencinin kayıtlı olduğu programda bitirmiş olduğu dönemlere ait Genel Ağırlıklı Not Ortalaması'nın (GANO), eğitimini 4,00'lük sistemde almış ise en az 3,00, 100'lük sistemde almış ise en az 75 olması gerekir. Öğrencinin geçiş yapmak istediği programın yatay geçiş için başvuru yılı itibarıyla ÖSYM Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzunda belirtilen şartların yerine getirmiş olması zorunludur. GANO şartını sağlamayan ancak merkezî yerleştirme puanı geçiş yapmak istediği diploma programının taban puanına eşit veya yüksek olan adaylar yatay geçiş başvurusu yapabilir. Bu şekilde başvuran adayların başvuruları sadece GANO şartını sağlayan adayların yerleştirmesi bittikten sonra boş kalan kontenjan olması halinde değerlendirilir.

Programımızda ikinci ve üçüncü sınıflar için yatay geçiş kontenjanları ile başvuru ve değerlendirme takvimi akademik takvimde belirtilen tarihlerde ilan edilir. Başvurular, bütün belgeler tamamlanmış olarak Üniversiteye elden ya da posta ile yapılır. Postadaki gecikmeler dikkate alınmaz. Şartları sağlamadığı için veya eksik belge nedeni ile başvurusu değerlendirmeye alınmayanlar ile başvurusu değerlendirilen ve kabul edilmeyen adaylara yazılı bildirim yapılmaz, sonuçlar Üniversitenin internet adresinde duyurulur. Kurumlar arası yatay geçiş süreci akış diyagramı [Kanit B.2.12](#)'de gösterilmektedir.

Yatay geçiş başvurularının değerlendirilmesi ve adayların yerleştirilmesi Birim Yönetim Kurulu tarafından karara bağlanmaktadır. Başvuran adayların değerlendirilmesinde, adayın başvuru yaptığı ÖSYS puan türünde almış olduğu ÖSYS puanı ve 100 puan üzerinden GANO dikkate alınarak bir değerlendirme notu hesaplanmaktadır. Adaylar en yüksek değerlendirme puanından en düşüğe doğru sıralanır ve yatay geçiş yapmaya hak kazanan öğrenciler bu sıralamaya göre belirlenir. Değerlendirme bu sıralamaya göre yapılmaktadır. Yatay geçiş yapan öğrencilerin intibak programları, yeni akademik yarıyla diğer öğrencilerle aynı tarihte başlamalarını sağlayacak biçimde Çevre Mühendisliği Bölümü'nün tayin ettiği intibak komisyonu tarafından yapılmaktadır.

Kurumlar arası yatay geçişle ilgili detaylı bilgiler Marmara Üniversitesi Önlisans ve Lisans Programları Yatay Geçiş Yönergesi'nde (21.06.2017 / 357-8-B sayılı Senato kararı) http://dosya.marmara.edu.tr/www/mevzuat/yeni7/yatay_y_nerge.pdf adresinde yayınlanmıştır.

b) Kurum İçi Yatay Geçiş

Öğrenciler, bir birimin kendi bünyesindeki veya Üniversite içinde yer alan diğer birimler bünyesindeki aynı düzeyde diploma programlarına kontenjanlar dahilinde yatay geçiş yapabilir. Kurum içi yatay geçiş iki türlü olabilir:

- i. Birim içi yatay geçişte, Çevre Mühendisliği öğrencisinin Mühendislik Fakültesi'ndeki başka Mühendislik bölümlerine yatay geçmesi mümkündür.
- ii. Birimler arası yatay geçişte ise Mühendislik dışındaki diğer programlara geçiş kastedilmektedir. Örneğin Çevre Mühendisliği öğrencisi, o bölümün merkezî yerleştirme puan türüne sahip

olması durumunda tüm bölümlere (Tıp, Hukuk, İlahiyat, İşletme, İletişim Fakültesi gibi alanının dışındaki bölümlere) de yatay geçiş yapılabilir.

Hangi dönem ve hangi diploma programları için kontenjan belirleneceği Birim Yönetim Kurulu tarafından önerilir ve Senato kararıyla kesinleşir.

Başvuru sırasında öğrencinin Üniversitede aynı düzeyde bir diploma programına kayıtlı olması zorunludur. Kurum içi yatay geçiş kontenjanına uluslararası/yabancı uyruklu öğrenciler de başvurabilir. Öğrencinin kayıtlı olduğu programda bitirmiş olduğu dönemlere ait GANO'sunun en az 3,00 olması gerekir.

Üniversite bünyesindeki aynı düzeyde fakat farklı merkezî yerleştirme puan türü ile öğrenci kabul eden diploma programlarından yatay geçiş başvurusu yapılabilmesi için, öğrencinin merkezî sınava girdiği yıl itibarıyla bölümümüz için geçerli olan puan türünde aldığı merkezî yerleştirme puanının (MF-4) bölümümüze eşdeğer yurt içindeki diğer üniversitelerin diploma programlarının en düşük taban puanından az olmaması şartı aranır.

Kurum içi yatay geçişte izlenmesi gereken adımlar **Kanıt B.2.13**'te gösterilmektedir.

Adaylar en yüksek değerlendirme puanından en düşüğe doğru sıralanır ve yatay geçiş yapmaya hak kazanan öğrenciler bu sıralamaya göre belirlenir. Değerlendirme bu sıralamaya göre yapılmaktadır. Kurum içi/birim içi yatay geçiş yapan öğrencilerin intibak programları, yeni akademik yarıyla diğer öğrencilerle aynı tarihte başlamalarını sağlayacak biçimde Çevre Mühendisliği Bölümü'nün tayin ettiği intibak komisyonu tarafından yapılmaktadır.

Kurum içi yatay geçişle ilgili detaylı bilgiler yine Marmara Üniversitesi Önlisans ve Lisans Programları Yatay Geçiş Yönergesi'nde (21.06.2017 / 357-8-B sayılı Senato kararı) http://dosya.marmara.edu.tr/www/mevzuat/yeni7/yatay_y_nerge.pdf adresinde yayınlanmıştır.

Dikey Geçiş

Meslek yüksekokulları ve önlisans programlarından mezun olan öğrenciler Çevre Mühendisliği bölümüne dikey geçiş yapabilmektedir. Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) her yıl, meslek yüksekokulu ve açıköğretim önlisans mezunları ile o yıl son sınıfta olup staj dışındaki mezuniyet şartlarını yerine getirenlerin hangi lisans programlarına dikey geçiş için başvurabileceklerini, bu programların koşullarını ve bu programlara alınacak öğrenci sayılarını gösteren bir kılavuz hazırlar.

ÖSYM, başvurma koşullarını taşıyan adayları, dikey geçiş sınavı (DGS) yerleştirme puanları ve lisans programlarının kontenjan ve koşullarını göz önünde tutarak, tercihlerini göz önüne alarak lisans programlarına yerleştirir.

Lisans öğrenimine başlama hakkı elde eden öğrencilere üniversitelerince ön lisans eğitimi sırasında almış oldukları derslerden eşdeğer kabul edilenlere muafiyet verilerek ve kredileri dikkate alınarak, programdan alması gereken dersler belirlenir. Öğrencinin alması gereken derslere göre programa kaydı yapılarak, eğitime devam hakkı verilir. Çevre Mühendisliği bölümümüz yabancı dille öğretim yapılan bir program olduğu için, öğrencilerin lisans programına başlayabilmeleri için üniversitenin yapacağı yabancı dil muafiyet sınavını geçmeleri veya yabancı dil hazırlık sınıfına devam ederek başarılı olmaları gerekir. Yabancı dil hazırlık sınıfında ve lisans eğitim-öğretimi sırasında öğrenciler üniversitenin eğitim-öğretim yönetmeliğine tabi olurlar.

Yatay ve Dikey Geçiş Sonrası İntibak

Yatay ya da dikey geçiş ile Çevre Mühendisliği'ne geçmeye hak kazanan öğrencilerin daha önce kayıtlı oldukları yükseköğretim kurumlarında almış oldukları dersler Çevre Mühendisliği İntibak

Komisyonunca değerlendirilir ve Bölüm Başkanlığının önerisi ve Birim Yönetim Kurulu kararı doğrultusunda yeni programlarına sayılabilir. İntibak komisyonu Senatonun belirlediği esaslara göre öğrencinin hangi yarıyla veya sınıfa intibak ettirileceğini tespit eder, varsa öğrencinin alması gereken ilave derslerden oluşan bir intibak programı ile muaf tutulması gereken dersleri belirler. Muaf tutulan ders/derslerin muafiyet işlemlerinde harfli not muafiyeti uygulanır ve muaf olunan derslerin notları GANO hesabında değerlendirmeye alınır.

Yatay ve diğer geçişlerle Çevre Mühendisliği Bölümüne gelmiş öğrencilerin intibak ve muafiyet durumunu belirlemek için **Kanıt B.2.14**'te yer alan adımlar takip edilmektedir.

Ders muafiyetleri ve intibakla ilgili detaylı bilgiler Marmara Üniversitesi Muafiyet ve İntibak İşlemleri Yönergesi'nde (28 Temmuz 2015 / 337-6 sayılı Senato kararı) http://dosya.marmara.edu.tr/www/mevzuat/yeni4/mu_muafiyet_intibak_islemleri_yonergesi_v21.pdf adresinde yayınlanmıştır.

Çift Anadal ve Yandal Uygulamaları

Bölümümüzde çift anadal ve yandal programları ile ilgili esaslar http://dosya.marmara.edu.tr/www/mevzuat/yeni/yonerge_cap_yap_v30.pdf adresinde yayınlanmış olan Marmara Üniversitesi Çift Anadal Programı ve Yandal Programı Yönergesi (14 Mayıs 2013 / 314-4-3 sayılı Senato kararı) usullerince gerçekleştirilmektedir.

Çift Anadal Programı

Anadal lisans programlarını başarıyla yürüten öğrencilerin, aynı zamanda ikinci bir dalda lisans diploması almak üzere öğrenim görmelerini sağlamak gayesiyle çift anadal programı yürütülmektedir.

Öğrencinin çift anadal programına başvurabilmesi için anadal programının en erken üçüncü, en geç beşinci yarıyılının başında olması ve çift anadal programına başvurduğu yarıyla kadar kayıtlı bulunduğu programın öğretim programında yer alan tüm dersleri almış ve başarıyla tamamlamış olması (üst yarıyıldan alınmış olan derslerde başarı şartı aranmaz) gerekmektedir. Öğrencinin GANO'su en az 3,00 olmalıdır (üst yarıyıldan alınmış dersler de GANO'ya dahil edilir). Bölümümüzün tamamen İngilizce eğitim vermesi sebebi ile öğrencinin Yabancı Diller Yüksekokulu tarafından yapılan yabancı dil yeterlik sınavından 100 puan üzerinden en az 60 veya Senatonun eşdeğer kabul ettiği ulusal/uluslararası sınavlardan eşdeğer bir puan alması gerekmektedir.

Çift anadal ve yandal programlarına başvurular akademik takvimde belirtilen tarihlerde, anadal programına ait transkript, ÖSYS sonuç belgesinin internet çıktısı ve başvuru formu ile birlikte yapılır. En fazla üç çift anadal programına ve en fazla üç yandal programına başvuru yapılabilir. Başvuru formunda tercih sırası belirtilir.

Çift anadal ve yandal programlarına öğrenci kabulü Mühendislik Fakültesi Yönetim Kurulu tarafından karara bağlanır. Öğrencilerin değerlendirilmesinde merkezî sınav sisteminden aldıkları puanları ve GANO'ları dikkate alan bir başarı puanı belirlenmekte ve buna göre yapılan sıralamaya göre öğrenciler kontenjan dahilinde çift anadal programına kabul edilmektedir.

Öğrencinin çift anadal programları kapsamında alacağı dersleri belirlemek, bu derslerin alınacağı dönemlerin planlamasına yardımcı olmak ve programın amacına uygun yürümesini sağlamak üzere Çevre Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcılarından biri aynı anda hem çift anadal programı hem de yandal programı danışmanlığını ve koordinatörlüğünü yürütmektedir.

Yandal Programı

Anadal lisans programlarını başarıyla yürüten öğrencilerin ilgi duydukları başka bir dalda bilgilenmelerine imkân sağlamak amacıyla yandal programı yürütülmektedir. Öğrencinin yandal programına başvurabilmesi için anadal programının en erken üçüncü, en geç altıncı yarıyılının başında olması ve yandal programına başvurduğu yarıyla kadar kayıtlı bulunduğu programın öğretim

programında yer alan tüm dersleri almış ve başarıyla tamamlamış olması (üst yarıyıllardan alınmış olan derslerde başarı şartı aranmaz) gerekmektedir. Öğrencinin GANO'su en az 2,75 olmalıdır (üst yarıyıllardan alınmış dersler de GANO'ya dahil edilir).

Bölümümüzün tamamen İngilizce eğitim vermesi sebebi ile öğrencinin Yabancı Diller Yüksekokulu tarafından yapılan yabancı dil yeterlik sınavından 100 puan üzerinden en az 60 veya Senatonun eşdeğer kabul ettiği ulusal/uluslararası sınavlardan eşdeğer bir puan alması gerekmektedir.

Çift anadal ve yandal programları başvurularında izlenecek adımlar **Kant B.2.15**'te özetlenmektedir.

- Standart uygulamalar ve mevzuatın yanı sıra; kurumun ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdiği özgün yaklaşım ve uygulamalarına ilişkin kanıtlar

Öğrenci geri bildirimleri, (1) yılda bir kere Bölüm Başkanlığı tarafından ayrı ayrı düzenlenen sınıf toplantıları ve (2) anketler ile elde edilmektedir. Programımızda ölçme ve değerlendirme süreçlerinin verimli bir şekilde yürütülebilmesi amacı ile uygulanan öğrenci geri bildirim yöntemleri ve bu yöntemlerin uygulanma sıklıkları kanıt dosyasında sunulmuştur (**Kant B.2.16**). Bunlara ilave olarak web sayfamızda yer alan 'Sürekli İyileştirme Talep Formları' (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/genel-bilgiler/surekli-iyilestirme/>) öğrencilerimiz dahil tüm paydaşlarımızın iyileştirilmesini arzu ettikleri taleplerin birimize ulaştırılması ve değerlendirilmesi amacıyla kullanılmaktadır.

Öğrencilerin Bölüm Başkanlığı tarafından gerçekleştirilen sınıf toplantılarındaki beyanlarına dayanarak yapılan iyileştirmelerden bazıları aşağıdaki gibidir:

- (1) Teorik kısmı 3 saat olan derslerin üst üste 3 saat olarak yapılması yerine, 2+1 şeklinde yapılmasına karar verilmiştir.
- (2) Vize programları, ALES sınav tarihleri dikkate alınarak düzenlenmiş, öğrencilerin mağduriyet yaşamaması engellenmiştir.
- (3) Teknik Seçmeli derslerin sayısında, mevcut öğretim üyesi kadrosu da dikkate alınarak artış sağlanmıştır.
- (4) Sınav sonrası cevap anahtarlarının ve puanlandırma yönteminin öğrenciler ile en kısa sürede paylaşılmasına özen gösterilmiştir.

2) *Elektronik Mühendisliği;*

Bölümümüze öğrenci kabulü [merkezi sınav](#) ile yapılmaktadır. Önceki öğrenmelerin tanınması ve kredilendirilmesi hususunda, üniversitemizin [intibak yönergesi](#) hükümleri geçerlidir.

B.2.4. Yeterliliklerin sertifikalandırılması ve diploma

1) **Bilgisayar Mühendisliği;**

Programa yatay geçişler, kurum içi, kurumlar arası ve yurt dışından yatay geçiş esaslarını düzenleyen Marmara Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Programları Yatay Geçiş Yönergesine göre düzenlenir. Bu yönergeye göre bilgisayar mühendisliği lisans programına kurumlar arası yatay geçiş başvurusunda bulunacak öğrencilerin aşağıdaki koşulları sağlaması gerekir:

1. Öğrencinin bir yükseköğretim kurumunda kayıtlı olması;

2. Hazırlık sınıfı hariç, lisans programlarında en az iki yarıyıl öğrenim görmüş olması ve son iki yarıyılına başlamamış olması;
3. Kayıtlı bulunduğu programda, tamamlamış olduğu dönemlere ait öğretim programında (müfredat) belirtilen tüm dersleri almış ve başarmış olması;
4. Herhangi bir disiplin cezası almamış olması;
5. Yabancı Diller Yüksekokulu tarafından yapılan İngilizce dil sınavından başarılı olması ya da ulusal veya uluslararası geçerliliği olan sınavlardan Senato tarafından belirlenen asgari yeterlik puanını aldığını belgelemesi;
6. Kurumlar arası geçişlerde,
 - a. öğrencinin kayıtlı olduğu programda bitirmiş olduğu dönemlere ait Genel Ağırlıklı Not Ortalamasının (GANO), eğitimini 4,00'lük sistemde almış ise en az 3,00, 100'lük sistemde almış ise en az 75 olması;
7. Kurum içi yatay geçişlerde,
 - a. öğrencinin kayıtlı olduğu programda bitirmiş olduğu dönemlere ait GANO'sunun en az 3,00 olması;
 - b. öğrencinin merkezî sınava girdiği yıl itibarıyla geçmek istediği diploma programı için geçerli olan puan türünde aldığı merkezî yerleştirme puanının, bilgisayar mühendisliği lisans programına eş değer yurt içindeki diğer üniversitelerin diploma programlarının (uzaktan eğitim ve ikinci öğretim programları dâhil) en düşük taban puanından az olmaması;
8. Yurtdışı yatay geçişlerde,
 - a. öğrencinin kayıtlı olduğu programda bitirmiş olduğu dönemlere ait GANO'sunun 4,00'lük sistemde en az 3,00, 100'lük sistemde en az 75 olması;
 - b. öğrencinin yurtdışında öğrenim gördüğü yükseköğretim kurumunun ve eğitimin yapıldığı programın, lisans diploması vermeye yetkili bir kurum olarak YÖK tarafından tanınması ve kayıtlı olduğu diploma programının Bilgisayar Mühendisliği Lisans Diploma Programına eş değerliğinin Üniversite tarafından kabul edilmesi;
 - c. adayların, yatay geçiş başvurusu yapabilmeleri için en az ilan edilen puanlara veya üzerindeki puanlara sahip olmaları ve ilgili yıldaki ÖSYS kılavuzlarında yer alan mühendislik programları için belirlenen başarı sıralaması içerisinde bulunmaları;
9. Merkezi yerleştirme puanı ile yatay geçişlerde,
 - a. öğrencinin kayıt olduğu yıldaki merkezi yerleştirme puanının, geçmek istediği diploma programının puan türündeki taban puanına eşit veya ondan yüksek olması;
 - b. ilgili yılda ÖSYS sonucunda herhangi bir yükseköğretim programına kayıt olmaması;
 - c. ÖSYS ile yerleştiği programdan kayıt sildirmemiş olması şartları aranır.

Kontenjanlar ile başvuru koşulları, akademik takvimde belirtilen tarihlerde üniversitenin internet sayfasında ilan edilir. Öğrenci, bir başvuru döneminde en fazla üç programa başvurabilir. Kurumlar arası yatay geçiş kontenjanına yurt içindeki yükseköğretim kurumlarına kayıtlı yabancı uyruklu öğrenciler de başvurabilir. Kayıt dondurmuş olmak, yatay geçiş hakkından yararlanmak için engel teşkil etmez.

Bilgisayar mühendisliği lisans programına başvuru yapan adayların değerlendirilmesinde, adayın başvuru yaptığı ÖSYS puan türünde almış olduğu ÖSYS puanı ve 100 puan üzerinden genel ağırlıklı not ortalaması dikkate alınır ve aşağıdaki formüller kullanılarak adayın değerlendirme puanı hesaplanır:

Kurumlar arası yatay geçişler için:

$$\text{Değerlendirme puanı} = \frac{\text{Adayın ÖSYS puanı}}{\text{Programın taban puanı}} \times 80 + \frac{\text{Adayın GANO'su}}{100,00} \times 20$$

Kurum içi yatay geçişler için (Mühendislik Fakültesi içindeki geçişler):

$$\text{Değerlendirme puanı} = \frac{\text{Adayın ÖSYS puanı}}{\text{Programın taban puanı}} \times 20 + \frac{\text{Adayın GANO'su}}{4,00} \times 80$$

Kurum içi yatay geçişler için (Fakülteler arası geçişler):

$$\text{Değerlendirme puanı} = \frac{\text{Adayın ÖSYS puanı}}{\text{Programın taban puanı}} \times 30 + \frac{\text{Adayın GANO'su}}{4,00} \times 70$$

Yurtdışından yatay geçişler için:

$$\text{Değerlendirme puanı} = \frac{\text{Adayın ÖSYS puanı}}{\text{Programın taban puanı}} \times 80 + \frac{\text{Adayın GANO'su}}{100,00} \times 20$$

ÖSYS puanı olmayan adaylar için, ÖSYS puanı olarak yurt içinde bir yükseköğretim kurumunun ilgili diploma programına (vakıf üniversiteleri, uzaktan eğitim ve ikinci öğretim programları dâhil) ÖSYM tarafından merkezî sınavla yerleştirilen en düşük puanlı öğrencinin giriş puanı esas alınır. Dörtlük sisteme göre elde edilen başarı notlarının yüzlük sisteme dönüştürülmesinde, öğrencinin daha önceki yükseköğretim kurumunca düzenlenen karşılıklar yoksa Yükseköğretim Yürütme Kurulu tarafından belirlenen dönüştürme tabloları kullanılır.

Adaylar en yüksek değerlendirme puanından en düşüğe doğru sıralanır ve asil ve yedek adaylar (asil aday sayısı kadar) belirlenir.

Merkezi yerleştirme puanı ile yatay geçişler için ise adayların en yüksek ÖSYS puanından en düşük puana göre sıralanması suretiyle değerlendirme yapılır. ÖSYS puanı eşit olan adaylar arasında seçme yapılırken adaylardan yaşı küçük olana öncelik tanınır. Yaşta da eşitlik olduğu takdirde bu adaylar kontenjan fazlası olarak yerleştirilir.

Yatay geçiş değerlendirme sonuçları, geçerli başvurusu olan tüm adayların isimleri, değerlendirmede esas alınan puanlara göre sıralanmış biçimde üniversitenin veya geçiş başvurusu yaptığı birimin internet sayfasında ilan edilir.

Yatay/Dikey Geçiş İntibak İşlemleri (Ders Sayma)

Başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikalar aşağıda özetlenmektedir.

Yatay geçiş hakkı kazanan öğrencilerin intibak programları, yeni akademik yarıyıla diğer öğrencilerle aynı tarihte başlamalarını sağlayacak biçimde yapılır.

Yatay veya dikey geçiş başvurusu kabul edilen öğrencilerin daha önce kayıtlı oldukları yükseköğretim kurumlarında (kurum içi yatay geçişler için daha önceki programlarında) almış oldukları dersler 3 tam zamanlı öğretim üyesinden oluşan Bilgisayar Mühendisliği Bölümü İntibak Komisyonunca değerlendirilir ve Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanlığının önerisi ve Mühendislik Fakültesi Yönetim Kurulu kararı doğrultusunda yeni programlarına sayılır.

Muaf sayılması istenen bir dersin adının, muaf sayılacak ders ile birebir aynı olması gerekmez. Ders değerlendirmesinde, dersin içeriğinin eşdeğer; Ders Saati, Kredisi, AKTS değerlerinin ise eşit veya daha fazla olması gerekmektedir.

Muaf olunan derslerin AKTS kredi toplamı ilgili programın ders programındaki derslerin toplam AKTS Kredisinin %50 sini geçemez. Muafiyet istenen ders AKTS Kredileri, toplam ders AKTS Kredilerin yarısından fazla ise öğrencinin almış olduğu en yüksek notta başlayarak muaf olunacak dersler belirlenir.

Bölüm intibak komisyonu önerisi ve birim yönetim kurulunca tanınarak muaf tutulan ders/derslerin muafiyet işlemlerinde harfli not muafiyeti uygulanır ve muaf olunan derslerin notları GANO hesabında değerlendirmeye alınır. Birden fazla tekrarlanan dersler için en son alınan başarı notu muafiyete esastır. Birden fazla dersin bir derse eşdeğer sayılması durumunda bu derslerin kredisine göre ağırlıklı not ortalaması alınarak intibak yapılır. Bir dersin, birden fazla derse eşdeğer sayılması durumunda ise, dersin Ders Saati, Kredisi ve AKTS değerlerinden birinin toplamı ve içerikleri göz önünde bulundurularak geçer notu eşdeğer derslere verilebilir. Sayılmayan diğer tüm dersler, transkriptte NC işareti ile gösterilir ve GANO hesabına dahil edilmez.

Yatay veya dikey geçişle Bilgisayar Mühendisliği Lisans Programına kabul edilen öğrencilerin, alacağı dersler ve ders programları Bilgisayar Mühendisliği Bölümü İntibak Komisyonunun önerisi ile öğrencilerin danışmanları tarafından belirlenir.

Çift Anadal ve Yandal Programları

Bilgisayar mühendisliği çift anadal ve yandal programları, Marmara Üniversitesi'ndeki lisans diploması veren tüm programlar arasında yürütülebilmektedir. Bilgisayar mühendisliği çift anadal ve yandal programları kontenjanları Mühendislik Fakültesi dahilindeki programlara devam eden öğrenciler için sırasıyla 3 kişi ve 6 kişi, üniversitenin diğer bölümlere devam eden öğrenciler için de sırasıyla gene 3 kişi ve 6 kişi olmak üzere senelik toplam çift anadal kontenjanı 6 kişi, toplam yandal kontenjanı ise 12 kişidir.

Son üç yılda bölümümüzle çift anadal ve yandal yapan öğrenci sayısı ve başka bölümde çift anadal ve yandal yapan bilgisayar mühendisliği öğrenci sayısı Tablo 1.5'te gösterilmiştir.

Bilgisayar mühendisliği çift anadal ve yandal programlarına kabuller, Marmara Üniversitesi Çift Anadal Programı Ve Yandal Programı Yönergesi'ne göre yapılır. Bu yönergeye göre, bilgisayar mühendisliği ile çift anadal ve yandal programlarına başvuruda bulunacak öğrencilerin:

1. Anadal programının en erken üçüncü, en geç beşinci yarıyılının başında olması,
2. Programa başvurduğu yarıyla kadar kayıtlı bulunduğu programın öğretim programında yer alan tüm dersleri almış ve başarıyla tamamlamış olması,
3. Çift anadal programına başvuracak ise genel ağırlıklı not ortalamasının en az 3,00 olması, yandal programına başvuracak ise genel ağırlıklı not ortalamasının ise en az 2.75 olması,
4. Yabancı Diller Yüksekokulu tarafından yapılan yabancı dil yeterlik sınavından 100 puan üzerinden en az 60 veya Senatonun eşdeğer kabul ettiği ulusal/uluslararası sınavlardan eşdeğer bir puan alması gereklidir.

Bilgisayar mühendisliği çift anadal ve yandal lisans programlarına yapılan başvurular, öğrencinin anadal programındaki GANO'su ve ikinci programın puan türündeki merkezi yerleştirme puanı ve tercih sıralaması dikkate alınarak değerlendirilir. Aşağıdaki formüller kullanılarak fakülte içi ve üniversite içi kontenjanlar için adayın 100 üzerinden değerlendirme puanı hesaplanır.

Mühendislik Fakültesi içi bölümlerden başvuran öğrenciler için değerlendirme puanı şu şekilde hesaplanır:

$$\text{Değerlendirme puanı} = \frac{\text{Adayın ÖSYS puanı}}{\text{Programın taban puanı}} \times 20 + \frac{\text{Adayın GANO'su}}{4,00} \times 80$$

Mühendislik Fakültesi dışı bölümlerden başvuran öğrenciler için değerlendirme puanı şu şekilde hesaplanır:

$$\text{Değerlendirme puanı} = \frac{\text{Adayın ÖSYS puanı}}{\text{Programın taban puanı}} \times 30 + \frac{\text{Adayın GANO'su}}{4,00} \times 70$$

Adaylar en yüksek değerlendirme puanından en düşüğe doğru sıralanır ve değerlendirme bu sıralamaya göre yapılır. Değerlendirme sonuçları asil ve asil kontenjan kadar yedek adaylar halinde ilan edilir.

Bilgisayar Mühendisliği Çift Anadal ve Yandal Programları ile İntibak İşlemleri

Çift anadal ve yandal programlarına başvurusu kabul edilen öğrencilerin çift anadal ve yandal programları kapsamında alacağı dersleri belirlemek için Bilgisayar Mühendisliği Bölümü İntibak Komisyonu tarafından ders intibakı yapılır. Ders intibakı yapılırken öncelikli olarak öğrencinin anadal müfredatı dikkate alınır ve transkript yardımcı doküman olarak kullanılır. Öğrencilerin daha önce almış olduğu dersler incelenir; uygun görülen derslerden çift anadal programında ve yandal programında birbirlerine eşdeğer kabul edilenler listeden çıkarılır; geri kalan listedeki derslerin tümü çift anadal veya yandal ders listesi olarak belirlenir. Anadal ve çift anadal ve yandal müfredatlarında ortak bulunan derslerden öğrencinin almış olduğu derslere çift anadal ve yandal programında S ders notu ve MK işareti verilir.

Anadal Mühendislik Fakültesinde dahilindeki bir programda olan öğrenciler çift anadal programında bitirme projesinden muaf tutulurlar. Ayrıca çift anadal programında komisyon tarafından gerekli görüldüğü takdirde en fazla 30 iş günü staj yapma zorunluluğu getirilebilir.

Bilgisayar mühendisliği çift anadal ve yandal lisans programına kabul edilen tüm öğrencilere bölüm öğretim üyelerinden bir danışman atanır.

2) Çevre Mühendisliği;

Merkezi yerleştirmeye gelen öğrenci grupları dışında kalan yatay geçiş, yabancı uyruklu öğrenci sınavı (YÖS), çift anadal programı (ÇAP), yandal öğrenci kabullerinde uygulanan kriterler

Yükseköğretim Kurulunun Yatay Geçiş, Yabancı Uyruklu Öğrenci Sınavı (YÖS), Çift Anadal Programı (ÇAP), Yandal öğrenci kabullerinde uygulanan kriterler çerçevesinde kurum içi ve kurum dışı öğrenci alımı yapılmakta ve ÖSYM puanı ile geçiş kriterleri uygulanmaktadır. Bölümümüzde çift anadal, yandal ve intibak işlemleri aşağıdaki yönergeler kapsamında yürütülmektedir.

http://dosya.marmara.edu.tr/www/mevzuat/2018/1/mu_onlisans_ve_lisans_duzeyindeki_programlar_a_rasindaki_cift_anadal_programi_ve_yandal_programi_Yonergesi.pdf

http://dosya.marmara.edu.tr/www/mevzuat/yeni4/mu_muafiyet_intibak_islemleri_yonergesi_v21.pdf

Programımızda son yıllarda gerçekleşen yatay ve dikey geçiş ile çift anadal bilgileri, **Kanıt B.2.11**'de sunulmuştur. Ayrıca, yatay/dikey geçiş, çift anadal, yandal uygulama politikaları da **Kısım B.2.3**'te

- 3) Öğrenci iş yükü kredisinin değişim programlarında herhangi bir ek çalışmaya gerek kalmaksızın tanındığını gösteren belgeler

Marmara Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü öğrencileri, yurt dışındaki veya yurt içindeki diğer yükseköğretim kurumları arasında yapılmış anlaşma ve protokollere uygun olarak, ilgili diğer yükseköğretim kurumlarında bir veya iki yarıyıl öğrenim görebilmektedirler. Bu öğrencilerde en az 2,20 GANO olması şartı aranmaktadır. Öğrencilerin söz konusu yükseköğretim kurumlarında devam edecekleri ders, uygulama, staj ve benzeri faaliyetlerin Çevre Mühendisliği lisans programındaki ders, uygulama, staj ve benzeri faaliyetlere eşdeğerliği, "Bölüm Eşdeğerlik Komisyonu" tarafından önceden

belirlenmektedir. Değişim Programları hedefleri ve işleyişleri bakımından farklılıklar göstermektedir. Bunlardan birincisi Erasmus programı, diğeri Mevlana programıdır.

Öğrenci yurtdışı eğitimini tamamlamak üzere gittiği ülkeden döndüğünde ise intibak süreci başlayacak ve intibak öğrenci işlerine iletilecek ve böylece öğrenim hareketliliği süreci tamamlanmış olacaktır. Erasmus Öğrenim Hareketliliği ile Avrupa Birliği ülkelerindeki anlaşmalı üniversitelerde eğitim gören öğrencilerimizin ders intibak süreçleri **Kanıt B.2.17**'de verilmiştir. Buna göre yurtdışından dönen ve intibakını yaptırmak isteyen Çevre Mühendisliği öğrencileri öncelikle Erasmus koordinatörlüğüne uğrayarak gitmek için başvurdukları dönem (Güz/Bahar) ile pasaportlarındaki giriş çıkış tarihlerini karşılaştırılarak "İntibak Yapabilir" yazısı alırlar. Aksi halde intibak işlemleri gerçekleştirilmemektedir. Herhangi uygunsuz bir durum yoksa harf notları atanır ve intibak işlemi tamamlanır.

Detaylı bilgiler Uluslararası ofis internet sayfasında (<http://international.marmara.edu.tr/>) yayınlanmıştır.

3)Elektronik Mühendisliği;

Bölümümüze yatay geçiş ile öğrenci kabulünde üniversitemizin [yatay geçiş yönergesi](#) hükümleri uygulanmaktadır. [Çift anadal](#) ve [yandal](#) ile bölümümüzde okuyan öğrenciler ise ilgili yönerge kapsamında eğitimine devam etmektedir.

Bölümümüzden 01.05.2019 tarihinden sonra mezun olan öğrencilerin diplomaları [MÜDEK](#) akreditasyonuna sahiptir.

B.3. Öğrenme Kaynakları ve Akademik Destek Hizmetleri

B.3.1. Öğrenme ortam ve kaynakları

1) Çevre Mühendisliği

Göztepe Kampüsü'nde bulunan Merkez Kütüphane tüm öğrencilerin (lisans, yüksek lisans ve doktora) kullanımına açıktır. Kütüphane kaydı olan her öğrenci, aynı anda en fazla 5 kitap ödünç alabilmekte ve 15 gün süre ile iki kez tekrar edilebilen uzatma süresinden faydalanabilmektedir. Kütüphane çalışma saatleri hafta içi 08:30-22:00 olup, kütüphane hafta sonu (Cumartesi-Pazar) 09:00-17:00 saatleri arasında öğrencilerin kullanımına açıktır. Ayrıca öğrencilerin sürekli olarak (7 gün ve 24 saat) çalışabilecekleri bir salon mevcuttur. Öğrenciler, OBİM'den (Öğrenci Bilişim Merkezi) alacakları kullanıcı adı ve şifre ile ve randevu almadan kütüphane bünyesinde bulunan internet salonundaki bilgisayarlardan yararlanabilmektedirler.

Link: <http://kutuphane.marmara.edu.tr/>

Öğrenciler, kitap alımı ve çalışma/araştırma hizmetleri yanı sıra kampüs dışından da kütüphanenin üye olduğu online veri tabanlarına ulaşabilmektedir. Uzaktan eğitim döneminde ise, pandemi koşulları nedeni ile kütüphanemiz kapalı tutulmuş, öğrencilerimiz abone olunan online veri tabanlarına kampüs dışından erişmişlerdir. Kütüphanede bulunmayan ve alınması istenen yayınlara ait talepler de internet sayfasından doldurulan bir form ile kütüphane yönetimine iletilebilmektedir.

Link: <https://katalog.marmara.edu.tr/vetisbt/>

Çevre Mühendisliği Bölümü'nde bulunan kitaplıklarda lisans bitirme tezleri, yüksek lisans ve doktora tezleri arşivi de öğrencilerin araştırmalarında kullanımlarına açık olup bölüm sekreterliğince kontrol edilmektedir.

Bunların yanı sıra, uzaktan eğitim döneminde işlenen ders videoları, ders sonunda kaydedilerek öğrenciler ile uzaktan eğitim modülümüz üzerinden paylaşılmıştır. Tüm bu kaynaklara ait ekran görüntüleri ve fotoğraflar Kanıt B5 dokümanında sunulmuştur.

Link: <https://ues.marmara.edu.tr/Account/LoginBefore>

Ayrıca, tüm derslerimize ait ders notları web sitemizde güncel olarak öğrencilerimizin erişimine açık tutulmaktadır.

Link: <http://enve.eng.marmara.edu.tr/lisans-programi/ders-sayfalari>

Sürekli iyileştirme çalışmaları kapsamında programın eğitim amaçları ve program çıktıları ile ilgili alanlarda gelişmeye ve iyileştirmeye açık hususların tespiti için 2011-2012 akademik yılından itibaren her dönemin sonunda bölüm başkanının 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğrencileri ile sistematik olarak yaptığı sınıf toplantılarından faydalanılmıştır. Elde edilen veriler ışığında komisyonlarımız, öğretim üyelerimiz ve bölüm başkanlığımız gerekli iyileştirmeleri hayata geçirmiş ve sürekli iyileştirme döngülerini kapatmışlardır.

- Öğrenme kaynaklarının düzenli iyileştirildiğine ilişkin kanıtlar

Programın eğitim amaçları ve program çıktıları ile ilgili alanlarda gelişmeye ve iyileştirmeye açık hususların tespiti için mezun görüşleri değerlendirilmiş, iyileştirme yapılması önerilen konular öncelikle Bölüm içinde ilgili komisyonlara iletilmiş ve aksiyon alınmıştır.

- Öğrencilere sunulan öğrenme kaynakları ile ilgili öğrenci geri bildirim araçları (Anketler vb.)

Bunlara ilave olarak web sayfamızda yer alan 'Sürekli İyileştirme Talep Formları' (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/genel-bilgiler/surekli-iyilestirme/>) tüm paydaşlarımızın iyileştirilmesini arzu ettikleri taleplerin birimimize ulaştırılması ve değerlendirilmesi amacıyla kullanılmıştır.

2) Elektrik ve elektronik mühendisliği;

Üniversitemiz tarafından her öğretim üyesi ve öğrenci için ues.marmara.edu.tr sistemi üzerinden bir hesap tanımlanmış olup, dersle ilgili tüm kaynaklar (ders notları, sunum dosyaları, ders videoları, ödevler, sınavlar, çözümler vb.) sistem üzerinden dersi alan öğrencilerin erişimine sürekli açık durumdadır.

3) Malzeme ve Metalurji Mühendisliği;

Bölüm sürekli iyileştirme komisyonu tarafından çalışmalar yeni gelen öneriler incelenerek ilgili komisyona veya bölüm başkanlığına havale edilmektedir.

http://dosya.marmara.edu.tr/eng/mse/Metalurji_ve_Malzeme_M_h_B_l_S_rekli_yile_tirme_S_reci.pdf

B.3.2. Akademik destek hizmetleri

1)Çevre Mühendisliği;

- Öğrenci danışmanlık sisteminde kullanılan tanımlı süreçler

Çevre Mühendisliği Bölümü'ndeki her öğrenciye, öğrencinin akademik programını izlemesini sağlamak üzere Bölüm Başkanlığınca bir öğretim üyesi danışman olarak atanır. Bölümümüzde akademik danışmanlar sadece öğretim üyelerinden oluşmaktadır. Mevcut uygulamaya göre her yıl bölümümüzü kazanan yeni öğrencilerin tamamı için tek bir danışman belirlenmekte ve bu danışman Fakülte Yönetim Kurulunca görevlendirilmektedir. Görevlendirilen danışman, öğrencinin mezuniyetine kadar ya da ilişik kesilinceye dek danışmanlığı sürdürür. Danışmanlık süresince öğrencinin aldığı tüm derslerdeki başarısı Bilgi Yönetim Sistemi (BYS) üzerinden takip edilir ve gerekli yönlendirmelerde bulunulur. Ayrıca, öğrenciler eğitimleri süresince yapacakları herhangi bir talep, itiraz veya başvuru için de danışmanlarının görüş ve onayını alırlar. Lisans eğitimi mezuniyet aşamasına gelen öğrenciler, ilk olarak danışmanları tarafından yapılan kontroller ve ilgili formdaki danışman onay ile birlikte mezuniyet komisyonu onayını alarak mezuniyet işlemlerini başlatırlar. Yukarıda belirtilen tüm bu süreçlerde akademik danışmanlar süreçlere dâhil olurlar.

- Öğrencilerin danışmanlara erişimine ilişkin mekanizmalar

Öğrenciler ve danışmanları BYS üzerinden mevcut elektronik iletişim imkânı ile haberleşerek ders programları üzerinde gerekli düzenlemeleri yapabilmektedir. Bölümümüzde öğrenciler akademik danışmanlarına kolaylıkla ulaşabilmektedir. Bununla birlikte danışmanlar haftanın belirli günlerini “ofis saati” olarak ayırdığı vakitleri ve sabit programını (dersler, her hafta düzenli gerçekleştirilen toplantı vb çalışmalar) ofis kapısının yanında bulunan küçük panolarda ilan eder. Akademik danışmanların ofis saatlerinin ayrıca web sitemizden öğrencilerimize duyurulmasına özen gösterilmektedir (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/lisans-programi/ogrenci-danismanlari/>).

- Rehberlik, psikolojik danışmanlık ve kariyer hizmetlerine ilişkin planlama ve uygulamalar

MEDİKO sosyal hizmetler bu alanda öğrencilere sunduğu hizmet kanıt olarak gösterilebilir. Daire Başkanlığımıza bağlı olarak faaliyetini sürdürmekte olan Mediko-Sosyal Merkezlerimiz öğrencilerimiz ile akademik ve idari personellerimiz ve bakmakla yükümlü olduğu aile bireylerine sağlık hizmeti sunmaktadır. Göztepe ve Acıbadem Yerleşkelerimizde Mediko-Sosyal merkezlerimiz mevcuttur.

Merkezlerimizde aile hekimi uzmanlarımız, pratisyen hekimlerimiz ve diğer sağlık personellerimiz hizmet vermektedir. Göztepe Mediko-Sosyal Merkezimizde; biyokimya laboratuvarı, röntgen, diş, tedavi ve pansuman, psikolojik danışma ve rehberlik ile diyet ünitelerinde hizmet verilmektedir.

Sağlık ünitesine başvuran öğrenci ve personelin şikayetleri poliklinik doktorları tarafından değerlendirilmekte, teşhis ve tedavileri yapılmakta; gerekli görülenler hasta nakil ambulansımız ile hastanelere sevk edilmektedir.

<https://sks.marmara.edu.tr/hizmetlerimiz/saglik-hizmetleri>

- Kariyer merkezi uygulamaları

Bu kapsamda üniversitemizde yapılan ve tüm öğrencilerimizin yararlandığı çalışmalara aşağıdaki linklerden ulaşılabilir.

Link: <https://www.marmara.edu.tr/arastirma/arastirma-ve-uygulama-merkezleri/psikolojik-danisma-ve-rehberlik-uygulama-arastirma-merkezi-marpan/>

<https://kariyermerkezi.marmara.edu.tr/ust-menu/ogrenciler/kariyer-merkezi-markam-ogrenci-kariyer-danismanlik-talep-formu>

- Öğrencilere sunulan hizmetlerle ilgili öğrenci geri bildirim araçları (anketler vb.) sonuçları

Öğrenci geri bildirimleri, (1) yılda bir kere Bölüm Başkanlığı tarafından ayrı ayrı düzenlenen sınıf toplantıları ve (2) anketler ile elde edilmektedir. Programımızda ölçme ve değerlendirme süreçlerinin verimli bir şekilde yürütülebilmesi amacı ile uygulanan öğrenci geri bildirim yöntemleri ve bu yöntemlerin uygulanma sıklıkları kanıt dosyasında sunulmuştur (Kanıt B.2.16). Bunlara ilave olarak web sayfamızda yer alan ‘Sürekli İyileştirme Talep Formları’ (<http://enve.eng.marmara.edu.tr/genel-bilgiler/surekli-iyilestirme/>) öğrencilerimiz dahil tüm paydaşlarımızın iyileştirilmesini arzu ettikleri taleplerin birimize ulaştırılması ve değerlendirilmesi amacıyla kullanılmaktadır.

2)Bilgisayar Mühendisliği;

Bölümümüzde öğrencilerimizin akademik çalışmalarının planlanması, ders programlarının hazırlanması ve öğrencilerimizin akademik gelişimlerinin takibi Marmara Üniversitesi Önlisans Ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nde belirtildiği şekilde yapılmaktadır. Bilgisayar Mühendisliği lisans programına kayıt olan her öğrenci için tam zamanlı bölüm öğretim üyeleri arasından bir akademik danışman atanır ve Marmara Üniversitesi Bilgi Yönetim Sistemi vasıtasıyla öğrencilere duyurulur. Akademik danışman, öğrencinin öğrenim süresi boyunca öğrenciyi izler ve öğrenciye bölümde geçireceği öğrenim hayatında başarılı olması için kılavuzluk eder. Öğrencinin eğitim hayatı ile ilgili sorunlarında öğrenciye yardımcı olur. Ayrıca, öğrencinin bilgisayar mühendisliği lisans programını başarıyla tamamladıktan sonraki hedeflerinin belirlenmesinde öğrenciye yol gösterir. Özel durumlarda, öğrencinin isteği doğrultusunda öğrencinin kişisel sorunlarını aşması için de öğrenciye yardımcı olur.

Öğrenci her akademik dönem başında o dönemde alacağı dersleri akademik danışmanı ile birlikte belirler. Ders seçimi mümkün olduğu ölçüde öğrencinin istekleri doğrultusunda gerçekleşir. Ancak öğrencinin ders programının kabulü için akademik danışmanının onayı gerekmektedir. Akademik danışman, öğrencinin izlemekte olduğu geçmiş performansına ve uygulanmakta olan Marmara Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’ne göre öğrencinin ders programında değişiklik talep edebilir.

Öğrenciler ders kayıt, ekleme ve bırakma işlemlerini, 2012 yılından itibaren etkin ve verimli olarak kullanılan Marmara Üniversitesi Bilgi Yönetim Sistemi üzerinden yapmaktadırlar. Bu sistem, öğrencilerin ders kayıt zamanı sırasında, yönetmelik/yönergelerde belirlenen kısıtlara ve ders müfredatına ve önkoşul ağacına uygun olarak öğrencilerin uzaktan (danışman ile yüz yüze görüşmesine gerek kalmadan) kayıt yapmalarına, interaktif şekilde danışman ile e-posta yoluyla yazışmalarına imkân sağlamaktadır. Böylece, danışmanların birebir ve yüz yüze görüşme yükü ders kayıt zamanlarında en aza inmektedir. Ayrıca her dönem başında kayıtlar esnasında problemleri olduğu tespit edilen öğrenciler (notlarında ciddi düşüş olanlar, vs.) belirlenerek danışmanı tarafından konuşmak üzere çağrılmakta ve bu öğrencilerin durumu takip edilmektedir. Böylece danışman üzerindeki danışmanlık yükünün, özellikle daha fazla ihtiyaç duyulan öğrencilere harcanması sağlanmaktadır.

Marmara Üniversitesi öğrencilerinin tüm akademik bilgileri öğrenim süreleri boyunca Marmara Üniversitesi Bilgi Yönetim Sistemi üzerinde tutulur ve bu sistem üzerinden öğrencilerin danışmanları bu bilgilere kolaylıkla erişebilirler.

Oryantasyonlar

Öğretim üyelerinin danışmanlık yüklerini hafifletmek üzere, danışmanlık görevinin daha etkin gerçekleştirilebilmesi için öğrencilere yönelik oryantasyon toplantıları yapılmaktadır. Bu toplantılar ile öğrencilerin derslere kayıtlanması ve dersler ile ilgili olarak temel ve genel bilgilere sahip olması ve böylece danışman ile geçireceği zamanı daha aktif olarak kullanması amaçlanmıştır. Bu oryantasyon toplantılarının ilki, 13 Kasım 2014 tarihinde Mühendislik Fakültesi konferans salonunda 1.sınıf öğrencilerine yönelik olarak gerçekleştirilmiş ve pandemi döneminde de zoom ortamında yapılmış olup,

en son Ekim 2021 tarihinde yapılmıştır. Bölüm Başkanı Prof. Dr. Haluk Topçuoğlu, Bölüm Başkan Yardımcıları Dr. Öğr. Üyesi Betül Boz ve Doç. Dr. Ömer Korçak'ın katıldığı bu toplantılarda bölüm öğrencilerine, bölümümüzdeki bilgisayar mühendisliği müfredatı, önkoşul ağacı, notlandırma sistemi, yaz okulu, çift anadal ve yandal programları, staj süreci ve öğrenci değişim programları ile ilgili bilgi verilmektedir. Bu toplantı ile yeni başlayan öğrencilere ihtiyaç duyacakları genel bilgiler verilerek, danışmanlık hizmetinde fazla öğrenci nedeni ile yaşanabilecek problemlerin önüne geçilmesi hedeflenmiştir.

3) Metalurji ve Malzeme Mühendisliği;

Öğrenci danışmanlık sisteminde kullanılan tanımlı süreçler bulunmakta olup, her kayıt olan yeni öğrenci grubuna akademik danışman atanarak mezun olana kadar tüm idari ve kayıt faaliyetleri izlenmekte ve tavsiyelerde bulunmaktadır.

http://dosya.marmara.edu.tr/eng/mse/oryantasyon_kitapcik_05092012.pdf

<http://mse.eng.marmara.edu.tr/lisans/akademik-danismanliklar>

B.3.3. Tesis ve altyapılar

1) Çevre Mühendisliği;

Sınıflar

Çevre Mühendisliği Bölümü, Marmara Üniversitesi'ne ait yeni yerleşkesine (Recep Tayyip Erdoğan Külliyesi, **Kanıt B.2.18**) 2021 yılının Eylül ayında taşınmış ve Ekim ayında başlayan eğitim-öğretim faaliyetlerine yeni yerleşkede, M4 binasında (**Kanıt B.2.19**) devam etmektedir.

Çevre Mühendisliği Bölümü lisans dersleri çoğunlukla Mühendislik Fakültesi M4 binası veya M1 binasında bulunan sınıflarda gerçekleştirilmektedir. Bu dersliklere ait fotoğraflar **Kanıt B.2.20**'de görülmektedir. Öğretim üyesinin dersliğe getirdiği bilgisayar ile, sınıflarda mevcut projektör kullanılarak ders devam ettirilebilmekte; yansı, sınıflarda mevcut yansıtma perdesine iletilebilmektedir. Öğrencilerin özellikle derslerde sunumlar (ya da yansıtılacak ders materyali) üzerinde etkili bir şekilde dersi anlaması/takip edebilmesi için, öğretim üyelerimiz dilediklerinde projektör yansısını perde yerine beyaz tahtaya yansıtıp yansı görseli üzerine tahta kalem ile yazı yazabilmektedirler.

Laboratuvarlar

Bilgisayar Laboratuvarı

Bölüm derslerimizden CSE123 'Introduction to Computing' dersine ait uygulamalar M5.101 no.'lu bilgisayar laboratuvarında yürütülmektedir. Söz konusu derslerde öğretim elemanları ve öğrenci asistanlar eşliğinde öğrencilerin programlama bilgilerini geliştirici/teorik olarak öğrenilen konuları pekiştirici uygulamalar gerçekleştirilmektedir. ME161/1061/1161 'Engineering Drawing' dersi, AutoCad yazılımı kullanılarak aynı bilgisayar laboratuvarında gerçekleştirilmektedir. Bilgisayar laboratuvarlarına ait fotoğraflar **Kanıt B.2.21**'de sunulmuştur.

Çevre Mühendisliği Eğitim ve Araştırma Laboratuvarları

Bölümümüzün fizik dersinde kullanılan fizik laboratuvarı, yeni yerleşkedeki M1 binasında yer almaktadır ve toplamda 220 m² alana sahiptir (**Kanıt B.2.22**).

Bölümümüzün kimya, mikrobiyoloji ve çevre kimyası derslerinde kullanılan laboratuvarlar da M1 binasında yer almakta ve toplamda 220 m² alana sahiptir (Kanıt B.2.23).

Ayrıca, Fluid Mechanics ve Hydraulics derslerinde anlatılan temel bilgilerin görsel olarak da canlandırılarak daha iyi öğretilmesi için Hidrolik Laboratuvarı M1 binasında kurulacaktır (Kanıt B.2.24).

- Kurumda uzaktan eğitim programları ve uygulamaları varsa; bunlara yönelik alt yapı, tesis, donanım ve yazılım durumları

Uzaktan Eğitim

Pandemi döneminde kullanılması için mevcut uzaktan eğitim modülümüz güncellenmiş ve tüm öğrencilerimizin faydalanabilmesi için alt yapısı kuvvetlendirilmiştir. Ayrıca derslerin tahta kullanılarak anlatılabilmesi için kamera sistemi kurulmuştur. Uzaktan eğitim sistemine ait ekran görüntüleri ve fotoğraflar, Kanıt B.2.1 - B.2.4 arasında sunulmuştur.

Link: <https://ues.marmara.edu.tr/Account/LoginBefore>

- Tesis ve altyapının kurumsal büyüme ile ilişkili olarak gelişim durumu (Örneğin, birim sayısındaki artış ile fiziksel alanlardaki artış arasındaki ilişki gibi)

Marmara Üniversitesi Göztepe Yerleşkesi'nden, Maltepe Recep Tayyip Erdoğan Külliyesi'ne taşınması buna kanıt olarak gösterilebilir.

2) Elektrik ve Elektronik Mühendisliği;

Fiziki altyapı olarak bölümümüz faaliyetlerini yeterli bir alanda sürdürmektedir.

Bölümümüz uzaktan eğitim süresince üniversitemizin ues.marmara.edu.tr altyapısını kullanmaktadır. Bunun dışında, bölüm öğretim üyelerimiz avantajları nedeniyle moodle ve piazza gibi farklı eğitim platformlarını da kullanabilmektedir. Ayrıca üniversitemiz, bölümümüz öğrencilerinin ve mezunlarının kullandığı MATLAB adlı yazılımın lisansını almış olup, derslerde bu yazılım üzerinden ödev/proje/yazılım laboratuvar çalışmaları yapılabilmektedir.

3) Metalurji ve Malzeme Mühendisliği;

Bölümümüz ait alt yapılar ve laboratuvarlar ve kullanımları İSG çalışmaları düzenli olarak yapılmaktadır.

<http://mse.eng.marmara.edu.tr/laboratuvar-ve-arastirma>

<http://mse.eng.marmara.edu.tr/laboratuvar-ve-arastirma/laboratuvarlarimizda-genel-kurallar-ve-is-guvenligi>

B.3.4. Dezavantajlı gruplar

Engelsiz üniversite

Bu kapsamda yapılan çalışmalara aşağıdaki linkten ulaşılabilir.

Link: <https://www.marmara.edu.tr/kampuste-yasam/yasam/engelsiz-marmara>

B.3.5. Sosyal, kültürel, sportif faaliyetler

2020 yılının başında meydana gelen pandemi nedeni ile geçmiş yıllarda yüz yüze yapılan Sosyal, kültürel ve sportif faaliyetler mümkün olduğunca online platformlarda gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda bölümümüze ait sosyal medya hesaplarından seminerler, söyleşiler ve etkinlikler paylaşılmış, mezun ve öğrencilerimizin katılımları sağlanmıştır.

Tüm bu faaliyetlere ilişkin bilgiler aşağıdaki linklerde görülebilmektedir.

Link: https://www.instagram.com/marmara_uni_cevre_muh/

https://www.youtube.com/channel/UCh7wycr3-BzG6URmFfHIDNQ?view_as=subscriber

https://www.instagram.com/mees_official/

<https://twitter.com/cevremarmara>

Geçmiş yıllarda bölümümüzde düzenlenen sosyal/kültürel faaliyetlere aşağıdaki linkten ulaşılabilir:

Link: <http://enve.eng.marmara.edu.tr/seminerler>

B.4. Öğretim Kadrosu

B.4.1. Atama, yükseltme ve görevlendirme kriterleri

Atama, yükseltme ve görevlendirmelerde uygulanan kriterler, “Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atama Kriterleri Yönergesi” altında yer almakta ve Marmara Üniversitesi’nin web sayfasında (http://dosya.marmara.edu.tr/www/mevzuat/yeni/mu_ogretim_uyeligine_yukseltme_ve_atama_kriterleri-01.pdf) mevcuttur.

B.4.2. Öğretim yetkinlikleri ve gelişimi

Öğretim üye ve yardımcılarının akademik faaliyetleri, Akademik Veri Yönetim Sistemi (AVESİS) (<https://avesis.marmara.edu.tr/>) sisteminde güncel olarak yer almakta ve açık erişim ile herkes tarafından incelenebilmektedir.

Uzaktan eğitim sürecinde eğitim öğretim faaliyetlerinin sorunsuz bir şekilde yürütülmesi için üniversitemizde Uzaktan Eğitim Sistemi (UES) (<https://online.marmara.edu.tr/>) kurulmuştur. Sistemin kullanımı ile alakalı çevrimiçi eğitim düzenlenmiş ve öğretim elemanı için hazırlanan eğitim videoları ilgili web sitesinde (<https://online.marmara.edu.tr/ogretim-elemaniyim>) erişilebilir olarak sunulmuştur.

Ders izlencelerinin (syllabus) güncel tutulması MEOBS sistemi ile güvence altına alınmakta ve güncel ders izlenceleri dönemin ilk ders saatinde öğrencilere ulaştırılmaktadır. Örneğin; “ENVE 1000” kodlu “Introduction to Environmental Engineering” dersinin güncel ders izlencesine, <https://meobs.marmara.edu.tr/Ders/introduction-to-environmental-engineering/enve1000-33910-3364> linki ile MEOBS üzerinden erişilebilmektedir.

[Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği \(MÜDEK\)](#) tarafından yapılan değerlendirmeler sonucu ilki 2014 yılında alınan akreditasyon belgemizin geçerliliğinin 2024 yılına

kadar uzatılması uygun bulunmuştur. Program çıktılarının izlenmesi, güncellenmesine Kurumun misyon, vizyon ve hedefleri doğrultusunda programlarını güncellemek üzere kurduğu mekanizmalar, program çıktılarına ulaşıp ulaşılmadığını izleyen sistemler ve sürekli iyileştirme çalışmalarımız belirli dönemlerde MÜDEK tarafından değerlendirilmektedir. Bu bilgilerin tamamı Program Özdeğerlendirme Raporu'muzda mevcuttur. Bu nedenle tüm bu süreçler Müdek güvencesi altındadır. Programımıza ait akreditasyon belgelerine aşağıdaki linkten ulaşılabilir:

Link: <http://enve.eng.marmara.edu.tr/lisans-programi/mudek-akreditasyonu>

B.4.3. Eğitim faaliyetlerine yönelik teşvik ve ödüllendirme

Bölümümüzce sunulacak kanıt bulunmamaktadır. Öğretim elemanlarının performanslarının takdir-tanıma ve ödüllendirme uygulamalarını, Rektörlük birimi takip etmektedir.

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME

C.1. Araştırma Süreçlerinin Yönetimi ve Araştırma Kaynakları

1) Çevre Mühendisliği;

C.1.1. Araştırma süreçlerinin yönetimi

Bölümümüzdeki tüm araştırma faaliyetleri bölüm yönetimi tarafında takip edilmektedir. Yürüyen ve tamamlanmış tüm projeler, lisansüstü çalışmalar ile bu çalışmalar kapsamında üretilen akademik yayınlara ait tüm veriler güncel olarak tutulur ve web sitemizden yayınlanır. Bölüm öğretim üyeleri araştırma faaliyetleri konusunda teşvik edilir.

<http://enve.eng.marmara.edu.tr/tamamlanmis-projeler>

<http://enve.eng.marmara.edu.tr/devam-eden-projeler>

<http://enve.eng.marmara.edu.tr/uluslararası-bilimsel-makaleler>

Bölümümüzde araştırma faaliyetlerinin desteklenmesi amacı ile yeni kampüsümüzde araştırma faaliyetlerine ayrılan alanlar artırılmıştır. Göztepe Kampüsündeki mevcut araştırma altyapısına ilaveten Recep Tayyip Erdoğan Külliyesi'nde 8 adet araştırma laboratuvarı daha inşa edilmiş ve 2022 yılında kullanılmaya başlanması planlanmaktadır. Halihazırda kullanılmakta olan araştırma laboratuvarlarımızın listeleri **Tablo C.1**'de gösterilmektedir.

Bölümümüze ait eğitim, araştırma ve enstrümental analiz laboratuvarları MA binasının giriş katında 430 m²'lik bir alanda bulunmaktadır ve bölüm kurucumuza ithafen ismi Prof. Dr. Ahmet Mete Saatçı Labortauvarı olarak tanımlanmıştır. Bu alanda dört araştırma laboratuvarı, bir analitik cihazlar laboratuvarı, bir pilot ölçekli araştırma laboratuvarı ve bir öğrenci (eğitim) laboratuvarı yer alır. Aynı alan içinde, laboratuvar yöneticisi, sekreter ve görevli mühendise ait üç ofis, bir toplantı odası, bir depo ve kimyasalların bulunduğu bir karanlık oda bulunmaktadır.

Tablo C.1. Çevre Mühendisliği Bölümü'nde bulunan araştırma laboratuvarlar ve alanları

Laboratuvar	Alanı (m ²)
Araştırma Laboratuvarı No.1	56
Araştırma Laboratuvarı No.2	38
Araştırma Laboratuvarı No.3	38
Araştırma Laboratuvarı No.4	19
Enstrümental Analiz Laboratuvarı	34
Pilot Ölçekli Araştırma ve Hidrolik Laboratuvarı	78
Ofisler ve Toplantı Odası	38
Depo ve Karanlık Oda	15
Koridorlar	50
TOPLAM	366

Araştırma laboratuvarları mesai saatleri içinde bölümdeki öğrencilere ve öğretim üyelerine açıktır. Öğrencilerin laboratuvarlara girip çalışabilmesi için laboratuvar güvenlik eğitimi alması şarttır. Mesai saatleri dışında ve hafta sonu, laboratuvar yönetiminden giriş izni alındığı takdirde, öğretim üyelerine ve araştırma görevlilerine, laboratuvar güvenlik eğitimi almak kaydıyla lisansüstü öğrencilere,

laboratuvarda kısmî zamanlı öğrenci statüsünde çalışan öğrencilere ve son sınıf lisans öğrencilerinin kullanımına açıktır.

Çevre Mühendisliği Bölümü web sitesinin 'laboratuvarlar' kısmında laboratuvarlarla ilgili genel ve gerekli bilgiler sunulmaktadır. Bu web sitesinden Eğitim, Araştırma ve Enstrümental Analiz Laboratuvarlarının linklerine tıklanarak bu laboratuvarlar hakkında daha ayrıntılı bilgiye ulaşılabilmektedir.

Link: <http://enve.eng.marmara.edu.tr/laboratuvarlar/>

C.1.2. İç ve dış kaynaklar

İç ve dış kaynaklı projelerden, yaz okulundan ve döner sermayeden elde edilen kaynaklar Mühendislik Fakültesi Dekanlığı'nın kontrolünde bölümlere aktarılmaktadır. Bölümlerde ise araştırma ve geliştirme ile eğitim için gerekli giderlerin bir kısmı bu bütçeden sağlanmaktadır. Bölümlerimizde yürütülen iç ve dış kaynaklı projelerin tamamı aşağıda linki sunulan AVESİS sisteminde güncel olarak kaydedilmektedir.

<https://avesis.marmara.edu.tr/>

Ayrıca, dış kaynakların kullanımını desteklemek üzere rektörlüğümüzce oluşturulmuş birimler bulunmaktadır. Ancak gölüm bazında bu alanda farklı bir çalışmamız bulunmamaktadır.

C.1.3. Doktora programları ve doktora sonrası imkanlar

1) Çevre Mühendisliği;

Bölümümüzde 1 adet doktora programı bulunmaktadır. Bu programla ilgili kayıt, ders içerikleri ve yayın şartı gibi bilgiler aşağıdaki linkte sürekli güncel olarak yayınlanmaktadır:

<http://enve.eng.marmara.edu.tr/cevre-muh-lisansustu-programlari/cevre-muh-lisansustu-programlari>

Doktora programımızda eğitim gören öğrencilerin bir kısmı YÖK ve Tübitak bursları ile desteklenmektedir. Doktora ve yüksek lisans programlarımıza kayıtlı öğrenci sayıları sırası ile 33 ve 28'dir. Bu öğrencilerden 8 doktora öğrencisi ve 4 yüksek lisans öğrencisi çeşitli projeler kapsamında bursiyer olarak desteklenmektedir.

2) Elektrik ve Elektronik;

Doktora programlarının başvuru süreçleri, kayıtlı öğrencileri ve mezun sayıları ile gelişme eğilimleri Fen Bilimleri tarafından takip edilmekte ve açıklanmaktadır. Kurumda doktora sonrası imkanları projeler dahilinde olabilmektedir. Bölümün kendi mezunlarını işe alma (inbreeding) politikası Marmara Üniversitesi'nin Atama ve Yükseltme yönergesinde bildirilmiştir.

C.2.1. Araştırma yetkinlikleri ve gelişimi

Bilgi: Bu bölüme ait açıklamayı yapınız...

YÖKAK Kurum İç Değerlendirme Raporu Hazırlama Kılavuzu'nda belirtildiği gibi bu bölüme ilişkin aşağıdaki maddelerde örnek kanıtlar (belge, doküman, tutanak, vb.) var ise; bu alana açıklaması yazılarak ilgili kanıtlar ile birlikte bağlantı linkini de eklemeniz gerekmektedir.

Örnek Kanıtlar

- Öğretim elemanlarının araştırma yetkinliğinin geliştirilmesine yönelik planlama ve uygulamalar (destekleyici eğitimler, uluslararası fırsatlar, proje iş birliği çalışmaları vb.)
- Öğretim elemanlarının geri bildirimleri
- Öğretim elemanlarının araştırma yetkinliğinin izlenmesi ve iyileştirilmesine ilişkin kanıtlar
- Standart uygulamalar ve mevzuatın yanı sıra; kurumun ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdiği özgün yaklaşım ve uygulamalarına ilişkin kanıtlar

C.2.2. Ulusal ve uluslararası ortak programlar ve ortak araştırma birimleri

Bilgi: Bu bölüme ait açıklamayı yapınız...

YÖKAK Kurum İç Değerlendirme Raporu Hazırlama Kılavuzu'nda belirtildiği gibi bu bölüme ilişkin aşağıdaki maddelerde örnek kanıtlar (belge, doküman, tutanak, vb.) var ise; bu alana açıklaması yazılarak ilgili kanıtlar ile birlikte bağlantı linkini de eklemeniz gerekmektedir.

Örnek Kanıtlar

- Ulusal ve uluslararası düzeyde ortak programlar ve ortak araştırma birimleri oluşturulmasına yönelik mekanizmalar
- Kurumun dahil olduğu araştırma ağları, kurumun ortak programları ve araştırma birimleri, ortak araştırmalardan üretilen çalışmalar
- Paydaş geri bildirimleri
- Ortak programlar ve ortak araştırma faaliyetlerinin izlenmesine ve iyileştirilmesine yönelik kanıtlar
- Standart uygulamalar ve mevzuatın yanı sıra; kurumun ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdiği özgün yaklaşım ve uygulamalarına ilişkin kanıtlar

C.3. Araştırma Performansı

C.3.1. Araştırma performansının izlenmesi ve değerlendirilmesi

Tüm akademik personelin araştırma faaliyetleri Avesis siteminde güncel olarak kayıt altında tutulur. Bu veriler fakülte dekanlığı tarafından değerlendirilir.

C.3.2. Öğretim elemanı/araştırmacı performansının değerlendirilmesi

Bu konuda akademik teşvik ve rektörlük tarafından verilmekte olan çeşitli ödüller mevcuttur. Bunun yanı sıra akademik yükseltme ve görev uzatma dönemlerinde öğretim elemanları faaliyet raporlarını düzenleyerek Anabilim Dalı Başkanlığına ve Bölüm Başkanlığına sunmakta ve bu raporlar değerlendirilmektedir.

TOPLUMSAL KATKI

D.1. Toplumsal Katkı Süreçlerinin Yönetimi ve Toplumsal Katkı Kaynakları

D.1.1. Toplumsal katkı süreçlerinin yönetimi

1) Çevre Mühendisliği;

Bölümümüz öğretim üyeleri topluma katkı süreçlerimiz kapsamında çevresel farkındalık projelerinde sıklıkla görev almaktadırlar. Görsel medyada yer alan, öğretim üyelerimizin katkı sağladığı yapımlarla ilgili bazı örnekler aşağıdaki linklerde sunulmaktadır:

<https://www.youtube.com/channel/UC72PKEE5a49eEjYHp2T6Yg/videos>

<https://www.trtizle.com/belgesel/sifir-atik>

<https://youtu.be/O8m2G4aZE6c>

https://www.youtube.com/watch?v=itr8y8MQC_g

<https://www.youtube.com/watch?v=pzyzYwp4eDs>

<https://www.youtube.com/watch?v=65LyT8aS1Fg>

<https://www.youtube.com/watch?v=fMNgKO5pb2c>

<https://www.youtube.com/watch?v=2koIJGNtgNU>

<https://www.youtube.com/watch?v=L8sjmitpy-s>

<https://www.youtube.com/watch?v=RHaQcUO8XPE>

<https://www.youtube.com/watch?v=BU5QrRIFDPo>

https://www.youtube.com/watch?v=KAf__fDx8p4&t=2014s

<https://www.youtube.com/watch?v=K1EwywvyT4Q>

https://www.youtube.com/watch?v=_fAB1J2PrKo

<https://www.youtube.com/watch?v=xpnxQHRINSw>

<https://www.youtube.com/watch?v=-J-2HLeQrYo>

<https://www.youtube.com/watch?v=E-B0kfY7c6c>

D.1.2. Kaynaklar

Bilgi: Bu bölüme ait açıklamayı yapınız...

[YÖKAK Kurum İç Değerlendirme Raporu Hazırlama Kılavuzu](#)'nda belirtildiği gibi bu bölüme ilişkin aşağıdaki maddelerde örnek kanıtlar (belge, doküman, tutanak, vb.) var ise; bu alana açıklaması yazılarak ilgili kanıtlar ile birlikte bağlantı linkini de eklemeniz gerekmektedir.

Örnek Kanıtlar

- Toplumsal katkı faaliyetlerini yürüten araştırma ve uygulama merkezleri ve diğer birimler

- *Toplumsal katkı çalışmalarına ayrılan bütçe ve yıllar içinde değişimi*
- *Toplumsal katkı kaynaklarının toplumsal katkı stratejisi doğrultusunda yönetildiğini gösteren kanıtlar*
- *Toplumsal katkı kaynaklarının çeşitliliği ve yeterliliğinin izlendiğine ve iyileştirildiğine ilişkin kanıtlar*
- *Standart uygulamalar ve mevzuatın yanı sıra; kurumun ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdiği özgün yaklaşım ve uygulamalarına ilişkin kanıtlar*

D.2. Toplumsal Katkı Performansı

D.2.1. Toplumsal katkı performansının izlenmesi ve değerlendirilmesi

Bilgi: *Bu bölüme ait açıklamayı yapınız...*

YÖKAK Kurum İç Değerlendirme Raporu Hazırlama Kılavuzu 'nda belirtildiği gibi bu bölüme ilişkin aşağıdaki maddelerde örnek kanıtlar (belge, doküman, tutanak, vb.) var ise; bu alana açıklaması yazılarak ilgili kanıtlar ile birlikte bağlantı linkini de eklemeniz gerekmektedir.

Örnek Kanıtlar

- *Kurumun hedefleriyle uyumlu toplumsal katkı faaliyetleri*
- *Toplumsal katkı performansını izlemek üzere geçerli olan tanımlı süreçler*
- *Toplumsal katkı hedeflerine ulaşıp ulaşılmadığını izlemek üzere oluşturulan mekanizmalar*
- *Paydaş geri bildirimleri*
- *Toplumsal katkı performansının izlenmesine ve iyileştirilmesine ilişkin kanıtlar*
- *Standart uygulamalar ve mevzuatın yanı sıra; kurumun ihtiyaçları doğrultusunda geliştirdiği özgün yaklaşım ve uygulamalarına ilişkin kanıtlar*

