



T.C.
İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Mühendislik Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-27754110-100-728808
Konu : Fakülte Kurul Kararı-15

31.12.2024

REKTÖRLÜK MAKAMINA

Fakültemiz öğrenci işlemlerine ilişkin (marka ders ekleme) alınan 30.12.2022 tarih ve 15 sayılı Fakülte Kurul karar örneği ekte sunulmaktadır.
Gereğini bilgilerinize saygılarımla arz ederim.

Prof. Dr. Ersin GÖSE
Dekan

Ek:

- 1- Fakülte Kurul Kararı-15 (56 Sayfa)
- 2- Fakülte Kurulu Toplantı Tutanağı-15 Ek-3 Ders Açma EEN (1 Sayfa)
- 3- Fakülte Kurulu Toplantı Tutanağı-15 Ek-1 BIDR (31 Sayfa)
- 4- Fakülte Kurulu Toplantı Tutanağı-15 Ek-2 Sağlık Teknolojilerinde Ar-Ge Tr (5 Sayfa)
- 5- Fakülte Kurulu Toplantı Tutanağı-15 Ek-3 Introduction to Factory Org. with Ferre İng (6 Sayfa)
- 6- Fakülte Kurulu Toplantı Tutanağı-15 Ek-2 Sağlık Teknolojilerinde Ar-Ge İng (5 Sayfa)
- 7- Fakülte Kurulu Toplantı Tutanağı-15 Ek-3 Introduction to Factory Org. with Ferre Tr (6 Sayfa)
- 8- Fakülte Kurulu Toplantı Tutanağı-15 Ek-2 Ders Açma BMM (1 Sayfa)
- 9- Fakülte Kurulu Toplantı Tutanağı-15 Ek-1 BİDR
- 10- Birim İçi Değerlendirme Raporu Tutanağı (2 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu:BS54SR0FKP

Belge Doğrulama Adresi: <https://turkiye.gov.tr/istanbul-arel-universitesi-ebys>

Adres:Türkoba Mahallesi Erguvan Sokak No:26 / K. 34537 Tepekent -
Büyüçekmece/İstanbul
Telefon:0 (850) 850 27 35 Faks0 (212) 860 04 81
Kep Adresi: areluniv@hs01.kep.tr

Bilgi için: Tuğba ARASAN ERGEN
Unvan: Fakülte Sekreteri
Tel No: 0 (850) 850 27 35



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.

İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi 30.12.2024 tarih ve 2024 / 15 No'lu

Fakülte Kurulu Karar Örneği

KARAR 01: Rektörlük Makamı'nın 11.11.2024 tarih ve 722064 sayılı yazısı gereği; Fakültemiz Kalite Komisyonundan gelen 2024 Birim İç Değerlendirme Raporu görüşüldü. Yapılan görüşmeler sonucunda; Kalite Komisyonundan geçen **Ek-1**'de belirtilen Fakülte 2024 Birim İç Değerlendirme Raporu'nun kabulüne ve konunun Rektörlük Makamına arzına katılanların oy birliği ile karar verildi.

KARAR 02: Fakültemiz Biyomedikal Mühendisliği Bölümü'nün 2024-2025 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılı itibariyle müfredatın teknik seçmeli ders havuzuna "Alvivedi Sağlık Teknolojilerinde Ar-Ge ve Üretim" marka dersinin eklenmesine ilişkin 27.12.2024 tarih ve 728636 sayılı Bölüm Kurul kararı görüşüldü. Yapılan görüşme sonucunda; Biyomedikal Mühendisliği Bölümü'nün 2024-2025 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılı itibariyle **Ek-2** tabloda belirtildiği şekilde "Alvivedi Sağlık Teknolojilerinde Ar-Ge ve Üretim" marka dersinin teknik seçmeli ders havuzuna eklenmesine ve konunun Rektörlük Makamına arzına katılanların oy birliği ile karar verildi.

KARAR 03: Fakültemiz Elektrik-Elektronik Mühendisliği İngilizce Bölümü'nün 2024-2025 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılı itibariyle müfredatın teknik seçmeli ders havuzuna "Introduction to Factory Organization with Ferre" marka dersinin eklenmesine ilişkin 30.12.2024 tarih ve 728758 sayılı Bölüm Kurul kararı görüşüldü. Yapılan görüşme sonucunda; Elektrik-Elektronik Mühendisliği İngilizce Bölümü'nün 2024-2025 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılı itibariyle **Ek-3** tabloda belirtildiği şekilde "Introduction to Factory Organization with Ferre" marka dersinin teknik seçmeli ders havuzuna eklenmesine ve konunun Rektörlük Makamına arzına katılanların oy birliği ile karar verildi.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Ersin GÖSE
Dekan
ASLI GİBİDİR



MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİRİM İÇ DEĞERLENDİRME RAPORU

ARALIK 2024

1. İletişim Bilgileri

Dekan: Prof. Dr. Ersin GÖSE

İstanbul AREL Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü

Tel: +90 850 850 2735 (AREL) Dahili: 1529

E-Posta: ersingose@arel.edu.tr

2. ÖZET

Fakültemiz 2024 yılına ait Birim İç Değerlendirme Raporu (BİDR), Üniversitemizin Kalite Koordinatörlüğü tarafından hazırlanan “Birim İç Değerlendirme Hazırlama Rehberi”nde belirtilen “liderlik, yönetim ve kalite”, “eğitim ve öğretim”, “araştırma ve geliştirme” ve “toplumsal katkı” başlıklarında 14 ölçüt ve 46 alt ölçüt ile Fakültemiz süreçlerinde iç kalite güvencesi sistemini değerlendirme amacıyla hazırlanmıştır.

Bu rapor; kalitenin Fakültemizde yaygınlaştırılması için her bir Bölüm Başkanlığının hazırladığı raporlar doğrultusunda geniş bir katılımı hazırlanmıştır.

BİDR’de yer alan alt ölçütler ile ilgili olgunluk düzeyinin değerlendirilmesi için Birim İç Değerlendirme Hazırlama Rehberinde belirtilen usuller çerçevesinde Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK) Dereceli Değerlendirme anahtarı esas alınmıştır.

Yapılan genel değerlendirmede güçlü yönlerimizin yanında gelişmeye açık yönlerimizin olduğu görülmüştür.

Bölümlerin faaliyetlerine yönelik olarak gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda, bölümler program çıktılarının güncel Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) ile uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, paydaşlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda, müfredat ile program çıktıları arasında genel anlamda tutarlı bir uyum olduğu belirlenmiştir. Bu durum, programın ulusal ve uluslararası yeterlilik standartlarını karşıladığını ve eğitim öğretim süreçlerinin ilgili hedefler doğrultusunda başarıyla yürütüldüğünü göstermektedir.

Ders içeriklerinin ve AKTS (Avrupa Kredi Transfer ve Biriktirme Sistemi) kredilerinin, ilgili program hedefleri ve ders yükleriyle uyumlu olduğu, bu nedenle öğrencilerin akademik ve mesleki yeterlilik kazanımlarını destekleyici bir yapı oluşturduğu değerlendirilmiştir.

Bölümlerin seçmeli ders havuzlarının etkinliği, öğrencilerin kariyer hedeflerine uygun ders seçimlerini kolaylaştıracak şekilde artırılmaktadır. Öğrencilerin süreçte daha fazla opsiyona erişebilmesi amacıyla seçmeli ders havuzunda yer alan derslerin çeşitliliği artırılmış ve belirli alanlarda uzmanlaşma sağlamak adına “marka ders” uygulaması hayata geçirilmiştir. Örneğin bu kapsamda, 2023-2024 Bahar Dönemi’nde Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümü “Sunny ile Televizyon Teknolojisi” ve 2024-2025 Güz Dönemi’nde “Deka ile Gömülü Sistemlerde Donanım ve Yazılım Tasarımı” başlıklı dersler açılmış ve müfredata entegre edilmiştir. Bölümler tarafından markalı dersler alanında önde gelen sanayi firmaları ile iş birliği içerisinde oluşturulmuş olup, sektörel deneyimlerin akademik eğitimle harmanlanması hedeflendiği görülmüştür.

Ayrıca bu dönem içerisinde önemli bir kalite faaliyeti olarak Fakültemizde, MÜDEK Akreditasyon süreci başlatılmıştır. MÜDEK akreditasyonuna Elektrik-Elektronik Mühendisliği (Türkçe) ve İnşaat Mühendisliği Bölümleri başvuru yapmış ve süreç olumlu şekilde ilerlemektedir.

Fakültemizde görülen ihtiyaç nedeniyle, akademik ve idari süreçlerin sürdürülebilirliğini sağlamak, eğitim-öğretim faaliyetlerini uluslararası standartlara uygun olarak geliştirmek ve yazılım sektörünün dinamik ihtiyaçlarına yanıt verebilecek bireyler yetiştirmek üzere YÖK nezdinde gerekli onaylar alınarak Yazılım Mühendisliği Bölümü 2024 yılında teşkil edilmiş ve eğitime başlamıştır.

Eğitim-öğretim faaliyetleri ile araştırma ve geliştirme süreçlerini ulusal ve uluslararası standartlara uygun bir şekilde sürdürme kararlılığıyla çalışmalara devam edilmekte olup, hem akademik personel yapısının güçlendirilmesi hem de öğrenci odaklı uygulamaların geliştirilmesi ile eğitimde kaliteyi artırmaya yönelik çabalar da kesintisiz olarak devam etmektedir.

A.1. Liderlik, Yönetişim ve Kalite

A.1. Liderlik ve Kalite

A.1.1. Yönetişim ve İdari yapı

04.08.2023 tarihli Resmî Gazete'nin 7477 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararı ile Mühendislik-Mimarlık Fakültesinin kapatılmasına ve Mühendislik ile Mimarlık olarak iki ayrı Fakülte oluşturulmasına yönelik faaliyetler İstanbul Arel Üniversitesinin 28.11.2023 tarihli Dekan Vekili atama kararı ile fiili olarak hayata geçirilmiş ve bu tarihten itibaren ayrı bir Fakülte olarak Mühendislik Fakültesi faaliyetlerini yürütmeye başlamıştır.

Fakültemiz 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu kapsamında tüm vakıf üniversiteleri için belirlenen yönetim yapısına uygun olarak yapılandırılmış olup ilgili yönetim yapısına ilişkin bilgiler Tablo 1, 2 ve 3'te sunulmuştur. Fakülte idari yapılanması üniversite örün sayfasında da yer almaktadır. (<https://arel.edu.tr/muhendislik-fakultesi/>)

Tablo 1: Fakülte Yönetim Kadrosu

Adı-Soyadı	Unvan
Prof. Dr. Ersin GÖSE	Dekan
Prof. Dr. Emre AYDEMİR	Dekan Yardımcısı
Dr. Öğr. Üyesi Serdar MENEKAY	Dekan Yardımcısı
Prof. Dr. Ersin GÖSE	Yazılım Mühendisliği İngilizce Uhdesi
Doç. Dr. Nazife ÇEVİK	Yazılım Mühendisliği Türkçe Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Pınar Karadayı ATAŞ	Bilgisayar Mühendisliği Türkçe Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Mert YAĞCIOĞLU	Bilgisayar Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Rüya EGE	Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALBAYRAK	Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcısı
Prof. Dr. Nurdan ÇOLAKOĞLU	Endüstri Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi S. Kerem AYTULUN	Endüstri Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkan Yardımcısı
Dr. Öğr. Üyesi Oben DAĞ	Elektrik-Elektronik Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Ömer IŞIK	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe Bölüm Başkanı
Prof. Dr. M. Fatih ALTAN	İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Sinan CANSIZ	İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcısı
Dr. Öğr. Üyesi Mehdi ÖZTÜRK	İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcısı
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Timuçin İNCE	Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı
Doç. Dr. Deniz YILMAZ	Makine Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcısı

Tablo 2: Yönetim Kurulu

Adı-Soyadı	Unvan
Prof. Dr. Ersin GÖSE	Dekan
Prof. Dr. Mustafa Emre AYDEMİR	Profesör Temsilci Üye
Prof. Dr. Nurdan ÇOLAKOĞLU	Profesör Temsilci Üye
Prof. Dr. Ahmet TOPUZ	Profesör Temsilci Üye
Prof. Dr. Ali GÜNGÖR	Profesör Temsilci Üye
Doç. Dr. Mehmet PALANCI	Doçent Temsilci Üye
Doç. Dr. İ. Cengiz YILMAZ	Doçent Temsilci Üye
Dr. Öğr. Üyesi Serdar MENEKAY	Dr. Öğretim Üyesi Temsilci Üye
Tuğba ARASAN ERGEN	Raportör (Fakülte Sekreteri)

Tablo 3: Fakülte Kurulu

Adı-Soyadı	Unvan
Prof. Dr. Ersin GÖSE	Dekan
Prof. Dr. Ersin GÖSE	Yazılım Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Mehmet Fatih ALTAN	İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Nurdan ÇOLAKOĞLU	Endüstri Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkanı
Doç. Dr. Nazife ÇEVİK	Yazılım Mühendisliği Türkçe Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Pınar Karadayı ATAŞ	Bilgisayar Mühendisliği Türkçe Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Mert YAĞCIOĞLU	Bilgisayar Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Ömer IŞIK	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Oben DAĞ	Elektrik-Elektronik Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Rüya EGE	Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Timuçin İNCE	Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Prof. Dr. Ahmet TOPUZ	Profesör Temsilci Üye
Prof. Dr. Ali GÜNGÖR	Profesör Temsilci Üye
Prof. Dr. Ali UZER	Profesör Temsilci Üye
Doç. Dr. Mehmet PALANCI	Doçent Temsilci Üye
Doç. Dr. İ. Cengiz YILMAZ	Doçent Temsilci Üye
Tuğba ARASAN ERGEN	Raportör (Fakülte Sekreteri)

Fakültemizde yönetim süreçleri Dekan, Fakülte Kurulu ve Fakülte Yönetim Kurulu ile yürütülmektedir. Kurulların nasıl belirleneceği 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu ve 124

sayılı KHK'da ifade edilmiştir. Fakültenin en üst karar organı Dekandır. Dekan, kendisine çalışmalarında yardımcı olmak üzere fakültenin tam zamanlı öğretim üyeleri arasından en çok iki kişiyi dekan yardımcısı olarak seçer ve en çok üç yıl için Dekan Yardımcılığı görevine atar. Bu kapsamda Fakültemizde iki Dekan Yardımcısı atanmış ve görevini sürdürmektedir. Dekan görevde olmadığı zaman yardımcısı vekâlet eder. Fakülte Kurulu; Dekanın başkanlığında, Fakülteye bağlı bölümlerin başkanları, Profesör temsilcisi 3 üye, Doçent temsilcisi 2 üye, Dr. Öğretim Üyesi temsilcisi 1 üyeden oluşur. Profesör, Doçent ve Dr. Öğretim Üyesi Üyeleri 3 yıl süre ile görev yaparlar. Fakülte Kuruluna ayrıca Dekan Yardımcısı/Yardımcıları katılır. Fakülte Sekreteri Fakülte Kuruluna Raportör olarak katılır.

Fakülte Kurulu Dekanın çağrısı ile toplanır. Fakülte Yönetim Kurulu Dekan Başkanlığında toplanır, Dekan Yardımcıları, Fakülte Sekreteri ve Üyelerden oluşur. Fakülte yönetim kurulu, fakültenin idari konularında kararlar alır. Dekan Başkanlığında Fakülte Kurulunun üç yıl için seçeceği üç profesör, iki doçent ve bir Dr. Öğretim üyesinden oluşur. Fakülte Yönetim Kurulu, idari faaliyetlerde Dekana yardımcı bir akademik organdır. Fakülte Yönetim Kurulu, Dekanın çağrısı üzerine toplanır.

Fakültemizde görülen ihtiyaç nedeniyle, akademik ve idari süreçlerin sürdürülebilirliğini sağlamak, eğitim-öğretim faaliyetlerini uluslararası standartlara uygun olarak geliştirmek ve yazılım sektörünün dinamik ihtiyaçlarına yanıt verebilecek bireyler yetiştirmek üzere YÖK nezdinde gerekli onaylar alınarak Yazılım Mühendisliği Bölümü 2024 yılında teşkil edilmiştir. Fakülte bünyesinde çok sesliliği, paydaşların temsil edilmesi, kontrol ve denge sağlanması için çeşitli koordinatörlük, temsilcilik ve komisyonlar oluşturulmuş, başkan, üye ve temsilcileri belirlenmiştir. Bahsi geçen koordinatörlük, temsilcilik ve komisyonlar;

- UZEM Koordinatörlüğü
- Sürekli Eğitim Merkezi Koordinatörlüğü
- ERASMUS Koordinatörlüğü
- Yüksek Öğrenime Giriş ve Kariyer Planlama Dersi Koordinatörü
- Bologna Bilgi Paketi Koordinatörlüğü
- Bölüm Anket Koordinatörlüğü
- WEB Koordinatörlüğü
- Mezun İlişkileri Koordinatörlüğü
- Engelli Öğrenci Birimi Üyeliği
- Akademik Kalite Temsilciliği
- Kariyer Temsilciliği
- Yatay Geçiş Komisyonu
- Bilimsel ve Sanatsal Etkinlikleri Teşvik ve Destek Komisyonu
- Kütüphane Komisyonu
- Öğrenci Disiplin Komisyonu

Tüm koordinatörlük, temsilcilik ve komisyonların kuruluş, görev ve sorumlulukları yönetmelik, yönerge ve prosedürler ile güvence altına alınmış üniversitenin örün sayfasında yönetmelik ve yönergeler başlığı altında paydaşlar ile paylaşılmıştır.

Yönetim ve organizasyonel yapılanma uygulamalarının izlenmesi ve iyileştirilmesine yönelik akademik personele anketler uygulanmakta ve bu anket sonuçları üniversite örün sayfasında yayımlanmaktadır. Bölüm Başkanlıklarına ilişkin bilgilere de yine Fakültemize ait örün sayfasından erişilebilmektedir.

Kanıtlar:

- Fakülte Organizasyon Şeması (Ek-MÜF-1)
- Örnek Bölüm Komisyonları (Ek-MÜF-2)
- Fakülte Yönetim Kadrosu
(<https://www.istanbularel.edu.tr/muhendislik-mimarlik-fakultesi-yonetim-yonetim-kadrosu/>).
- Fakülte Kurulu Kadrosu
(<https://www.istanbularel.edu.tr/muhendislik-mimarlik-fakultesi-yonetim-yonetim-fakulte-kurulu/>).
- Fakülte Yönetim Kurulu
(<https://www.istanbularel.edu.tr/muhendislik-mimarlik-fakultesi-yonetim-fakulte-yonetim-kurulu/>)
- Fakülte Akademik Kadro
(<https://akademisyen.arel.edu.tr/muhendislik-fakultesi/>)

Olgunluk Düzeyi: Birimin yönetim ve organizasyonel yapılanmasına ilişkin uygulamaları izlenmekte ve iyileştirilmektedir.

A.1.2. Liderlik

Fakültemizde yüksek kaliteyi kalıcı bir şekilde sağlayan kurumsal kültür ile kurumdaki değer ve beklentiler doğrultusunda kalite çalışmalarının koordine edilmesini sağlamaya çalışan ve kalite süreçlerini sahiplenmeye çalışan anlayış bulunmaktadır. Fakülte içinde kalite kültürünün yerleşmesi ve Fakülteye bağlı bölümlerin iç kalite güvence süreçlerine sahip olmaları yönünde gerekli motivasyon ve destek sağlanmaya çalışılmaktadır.

Fakültemizdeki kalite faaliyetlerinin ilk basamağını Bölüm Başkanlıkları bünyesinde yürütülen ve Bölüm Kurullarında karara bağlanan çalışmalar oluşturmaktadır. Bu kararlar, Bölüm Başkanlıklarımızı temsil eden Akademik Kalite Temsilcileri ile Öğrenci Kalite Temsilcilerinin üye oldukları Fakülte Kalite Komisyonu nezdinde değerlendirilmekte, yapılan bu değerlendirmeler sonrası iyileştirici aksiyonlar belirlenerek hayata geçirilmektedir.

Kalite güvencesi çalışmaları PUKÖ döngüsü kapsamında, “kontrol” aşamasına yönelik olarak, verilmekte olan derslerin ders dönem sonu raporları ile etkinliğinin gözden geçirilmesi sağlanmaktadır. Bu dönem yeni başlanan uygulama ile ders dönem sonu raporları Arelim sistemi üzerinden standart bir uygulama ile öğretim üyeleri tarafından doldurulmakta ve bölüm başkanlıkları bu raporları bölüm kurullarında değerlendirmeye alarak “önlem al” basamağını da icra edebilmek için aksayan yönlerle ilişkin aksiyon planları belirlemektedirler. Bu rapor içerisinde bir dönem boyunca işlenmiş olan derse ait bilgilerin yanı sıra öğrenci başarıları analiz edilmekte başarıyı artırıcı, dersi geliştirici tedbirler de belirlenmektedir. Ayrıca öğretim üyesi dönem sonunda dersin AKTS değeri ve derste uyguladığı ölçme-değerlendirme yöntemlerinin uygunluğuna dair öğrencilere bir anket uygulamakta ve öğrencilerin görüşünü bu raporda değerlendirmektedir (Örnek Ders Sonu Anketi-Ek-MÜF-3).

Bu rapor ve anketler dönem sonunda önce bölümler tarafından Bölüm Kurullarında ardından da Fakülte bazında değerlendirilerek Fakülte Ders Dönem Sonu Raporları oluşturulmaktadır. Bu raporda aksiyon planları belirlenmekte, bu aksiyonların ne zaman ve kimler tarafından hayata geçirileceği de planlanmaktadır. Bahsi geçen rapor tüm üniversite için oluşturulacak olan raporda kullanılmak üzere Rektörlüğe sunulmaktadır (Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu-Ek-MÜF-4, Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu-Ek-MÜF-5).

Bunun dışında yıl içerisinde kalite süreçlerine yönelik üniversitemizin kalite takvimi doğrultusunda çok farklı çalışmalar da yürütülmektedir. Bunlardan bazıları;

- Tersine Mentörlük Faaliyetleri kapsamında belirlenen öğrenciler ile yapılan toplantılar (Örnek Bölüm Tersine Mentörlük Toplantı Raporları-Ek-MÜF-6, Örnek Fakülte Tersine Mentörlük Faaliyet Raporu-Ek-MÜF-7),

- Akademik Danışmanlık Faaliyetleri kapsamında öğrenciler ile akademik danışmanları arasında gerçekleştirilen toplantılar (Örnek Bölüm Akademik Danışmanlık Aksiyon Planları-Ek-MÜF-8, Örnek Fakülte Akademik Danışmanlık Hizmetleri Faaliyet Raporu-Ek-MÜF-9),

- Başarı Yükseltme, Mezun Yeterlilik, Mezun İzleme, Öğretim Elemanı Değerlendirme Anketi gibi anketler kapsamında öğrencilerden ve mezunlardan alınan verilerin değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmalar (Örnek Bölüm Programdan Memnuniyet Anketi Raporu-Ek-MÜF-10, Örnek Fakülte Program Gözden Geçirme Çalışmaları Raporu-Ek-MÜF-11).

- Kalite Komisyonu tarafından yürütülen faaliyetlerin değerlendirilmesi için her dört ayda bir bir araya gelinerek gerçekleştirilen çalışma (Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu-Ek-MÜF-12).

Ayrıca Fakültemizde, MÜDEK Akreditasyon süreci de bu dönem içerisinde başlatılmıştır. MÜDEK akreditasyonuna ilk başvuracak Bölümler Elektrik-Elektronik ve İnşaat Mühendisliği Bölümleri olarak belirlenmiş ve çalışmalarını koordine etmek üzere aşağıdaki Tablo 4’te isimleri sunulan personel ile Fakülte MÜDEK Akreditasyon Komisyonu oluşturulmuştur (MÜDEK Kurul Üyelerine İlişkin Fakülte Kurul Kararı-Ek-MÜF-13).

Tablo 4: MÜDEK Akreditasyon Komisyonu

Adı-Soyadı	Unvan
Prof. Dr. Ersin GÖSE	Dekan
Doç. Dr. Mehmet PALANCI	İnşaat Mühendisliği Öğretim Üyesi
Doç. Dr. İ. Cengiz YILMAZ	İnşaat Mühendisliği Öğretim Üyesi
Doç. Dr. Deniz YILMAZ	Makine Mühendisliği Öğretim Üyesi
Dr. Öğr. Üyesi S. Kerem AYTULUN	Endüstri Mühendisliği Öğretim Üyesi
Dr. Öğr. Üyesi Serdar MENEKAY	Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İng.) Öğretim Üyesi
Dr. Öğr. Üyesi Ömer IŞIK	Elektrik-Elektronik Mühendisliği (Tr.) Öğretim Üyesi
Arş. Gör. İlker SUBAŞI	İnşaat Mühendisliği Arş. Gör.
Arş. Gör. Görtay Sezay GÜRSOY	Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İng.) Arş. Gör.
Tuğba ARASAN ERGEN	Fakülte Sekreteri

Fakülte Dekanı tarafından MÜDEK değerlendiricisi Prof. Dr. Tefvik KÜÇÜKÖMEROĞLU ile iletişime geçilmiş ve kendisinden tüm fakülte öğretim elemanlarına MÜDEK sürecine yönelik bilgilendirme yapması talep edilmiştir. İlgili Bölüm Başkanlıklarınca MÜDEK Alt Komisyonları oluşturularak akreditasyon çalışmalarına hız verilmiş ve Ocak 2024 ayı içerisinde resmi akreditasyon süreci başlatılmıştır (Örnek Bölüm MÜDEK Alt Komisyonu-Ek-MÜF-14).

Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu-Ek-MÜF-5

Kanıtlar:

- Örnek Ders Sonu Anketi (Ek-MÜF-3).
- Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu (Ek-MÜF-4).
- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu (Ek-MÜF-5).
- Örnek Bölüm Tersine Mentörlük Toplantı Raporları (Ek-MÜF-6).
- Örnek Fakülte Tersine Mentörlük Faaliyet Raporu (Ek-MÜF-7).
- Örnek Bölüm Akademik Danışmanlık Aksiyon Planları (Ek-MÜF-8).
- Örnek Fakülte Akademik Danışmanlık Hizmetleri Faaliyet Raporu (Ek-MÜF-9).
- Örnek Bölüm Programdan Memnuniyet Anketi Raporu (Ek-MÜF-10).
- Örnek Fakülte Program Gözden Geçirme Çalışmaları Raporu (Ek-MÜF-11).

- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu (Ek-MÜF-12).
- MÜDEK Kurul Üyelerine İlişkin Fakülte Kurul Kararı (Ek-MÜF-13).
- Örnek Bölüm MÜDEK Alt Komisyonu (Ek-MÜF-14).

Olgunluk Seviyesi: Liderlik uygulamaları ve bu uygulamaların kalite güvencesi sistemi ve kültürünün gelişimine katkısı izlenmekte ve bağlı iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir.

A.1.3. İç kalite güvencesi mekanizmaları

Üniversite Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Çalışma Takvimi çerçevesinde Fakülte bazında bu takvime uygun şekilde çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmalar takvimde yer almaktadır. Bir önceki Liderlik başlığı altında Fakülte bünyesinde yürütülen kalite çalışmalarından örnekler verilmiş (Kalite Komisyonu Raporları, Ders Dönem Sonu Raporları, Tersine Mentörlük Faaliyetleri Raporları, Akademik Danışmanlık Faaliyetleri Raporları, Anket Değerlendirme Raporları vb.) ve kanıtları sunulmuştur.

Tüm bu çalışmalar Fakülte bünyesinde Kalite temsilcilerinin katılımıyla oluşturulmuş komisyonlar vasıtasıyla gerçekleştirilmekte olup ilgili komisyonlar Tablo-5 ve Tablo-6'da sunulmuştur.

Tablo 5: Akademik Kalite Temsilcileri

Üye Unvan ve Adı-Soyadı	Bölüm Başkanlığı
Dr. Öğr. Üyesi Sevgi DEMİRCİOĞLU	Bilgisayar Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Vehbi BÖLAT	Bilgisayar Mühendisliği (İng.)
Dr. Öğr. Üyesi Ceren Gülra MELEK	Yazılım Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Ceren TÜRKCAN	Biyomedikal Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Aziz YILMAZ	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Prof. Dr. Mustafa Emre AYDEMİR	Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İng.)
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KURUŞÇU	Endüstri Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Esin ÇAKIR	Makine Mühendisliği
Doç. Dr. İsmail Cengiz YILMAZ	İnşaat Mühendisliği

Tablo 6: Öğrenci Kalite Temsilcileri

Üye Adı-Soyadı	Bölüm Başkanlığı
Yakup UZUNOĞLU	Bilgisayar Mühendisliği
Aleyna TUNÇ	Bilgisayar Mühendisliği (İng.)
Ahmet Yiğit SUNAR	Yazılım Mühendisliği
SEVİL ŞENOCAK	Biyomedikal Mühendisliği

Beyza Liva SARAÇ	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Açelya KAYA	Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İng.)
Şimal AYAR	Endüstri Mühendisliği (ing)
Umut HAYRATOĞLU	Makine Mühendisliği
Kevser DAMLAR	İnşaat Mühendisliği

Tablolarda görülen kalite odaklı guruplar; kalite yönetimi kapsamında çalışmalarını yürütmektedirler.

Üniversitemizin 2024 yılını Akreditasyon Yılı olarak ilan etmesinin ardından Mühendislik Fakültesi olarak MÜDEK akreditasyon süreci başlatılmış ve bu konudaki ayrıntılara yine bir önceki bölümde değinilmiştir.

Kanıtlar:

- Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Çalışma Takvimi (<https://kalite.arel.edu.tr/wp-content/uploads/2024/07/3-2024-Kalite-Takvimi.pdf>)
- Kalite Komisyonu Faaliyetlerine Yönelik Raporlar (Ek-MÜF-4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)
- MÜDEK Akreditasyon Sürecine Yönelik Çalışmalar (Ek-MÜF-13, 14)

Olgunluk Seviyesi: İç kalite güvencesi sistemi mekanizmaları izlenmekte ve ilgili paydaşlarla birlikte iyileştirilmektedir.

A.1.4. Kamuoyunu Bilgilendirme ve Hesapverebilirlik

Bölgümlere ait veriler kurum internet sitesinde güncel tutulmaktadır. Bölüm web sayfalarında akademik kadro, puan ve kontenjanlar, burs imkanları, yurt ve konaklama hizmetleri hakkında bilgiler verilmektedir. Ayrıca Bölümler hakkında genel bilgiler, çalışma sahaları ve staj hakkında bilgi veren videolar bulunmaktadır. Bu videolardaki bilgiler bölüm öğretim üyeleri katılımıyla üniversitemiz tarafından hazırlanmıştır.

Önceden de belirtildiği üzere 04.08.2023 tarihli Resmî Gazete'nin 7477 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararı ile Mühendislik-Mimarlık Fakültesinin kapatılmasına ve Mühendislik ile Mimarlık olarak iki ayrı Fakülte oluşturulmasına yönelik faaliyetler İstanbul Arel Üniversitesinin 28.11.2023 tarihli Dekan Vekili atama kararı ile fiili olarak hayata geçirilmiş ve bu tarihten itibaren ayrı bir Fakülte olarak Mühendislik Fakültesi faaliyetlerini yürütmeye başlamıştır.

Ayrıca Kamuoyunu Bilgilendirme ve Hesapverebilirlik anlamında Fakültemize ait genel olarak tüm bilgileri içeren Birim İçi Değerlendirme Raporları yıllık olarak hazırlanmakta ve

üniversitemizin örün sayfasında yayımlanmaktadır. Bu rapordan önceki Mühendislik Fakültesi Birim İçi Değerlendirme Raporuna belirtilen örün sayfasından ulaşılabilir. (<https://kalite.arel.edu.tr/bidr/>)

Kanıtlar:

- Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Çalışma Takvimi (<https://kalite.arel.edu.tr/wp-content/uploads/2023/02/2023-Kalite-Takvimi-2.pdf>)
- Kalite Komisyonu Faaliyetlerine Yönelik Raporlar (Ek-MÜF-4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)
- MÜDEK Akreditasyon Sürecine Yönelik Çalışmalar (Ek-MÜF-13, 14)
- Fakülte ve Bölümlere ait resmi internet sitesi (<https://arel.edu.tr/muhendislik-fakultesi/>)

Olgunluk Düzeyi: Kurumun kamuoyunu bilgilendirme ve hesap verebilirlik mekanizmaları izlenmekte ve paydaş görüşleri doğrultusunda iyileştirilmektedir.

A.2. Misyon ve Stratejik Amaçlar

A.2.1. Misyon, vizyon ve politikalar

Misyon ve vizyon ifadesi tanımlanmıştır, birim çalışanlarınca bilinir ve paylaşılr. Birimin misyonu Üniversite misyonu ile uyumludur. Kurumun kalite güvencesi politikası birim çalışanlarınca bilinir ve uygulamalara yansıyan etkileri vardır. Fakülte ve birim kalite temsilcilerinin katılımlarıyla Kalite Güvencesine yönelik Toplantılar düzenlenmekte Fakülte misyon, vizyon ve politikalarına ilişkin görüş ve öneriler değerlendirmeye alınmaktadır.

Mühendislik Fakültesi misyonu; nitelikli lisans, yüksek lisans ve doktora eğitimi ile proje ve takım çalışması yapabilen, disiplinler arası çalışmalara yatkın, meslek etiğini gözeten, liderlik yeteneğine sahip, bilgiyi geliştiren, dönüştüren ve sonucunda üreten mühendisler yetiştirmek; uluslararası düzeyde bilimsel ve teknolojik gelişmelere öncülük edebilecek akademisyenlerin sinerjik birlikteliğini sağlamak, gerekli alt yapıyı kurmak, üniversite-sanayi ilişkisini oluşturmak ve sürdürmektir.

Mühendislik Fakültesi vizyonu, eğitim ve araştırma alt yapısını bilimsel ve teknolojik gelişmeler ışığında sürekli olarak iyileştiren, bu altyapıyla öğrencilerine hem eğitim hem de profesyonel iş hayatlarında maksimum yetkinlik kazandırmayı hedefleyen bir fakülte olmaktadır.

Kanıtlar:

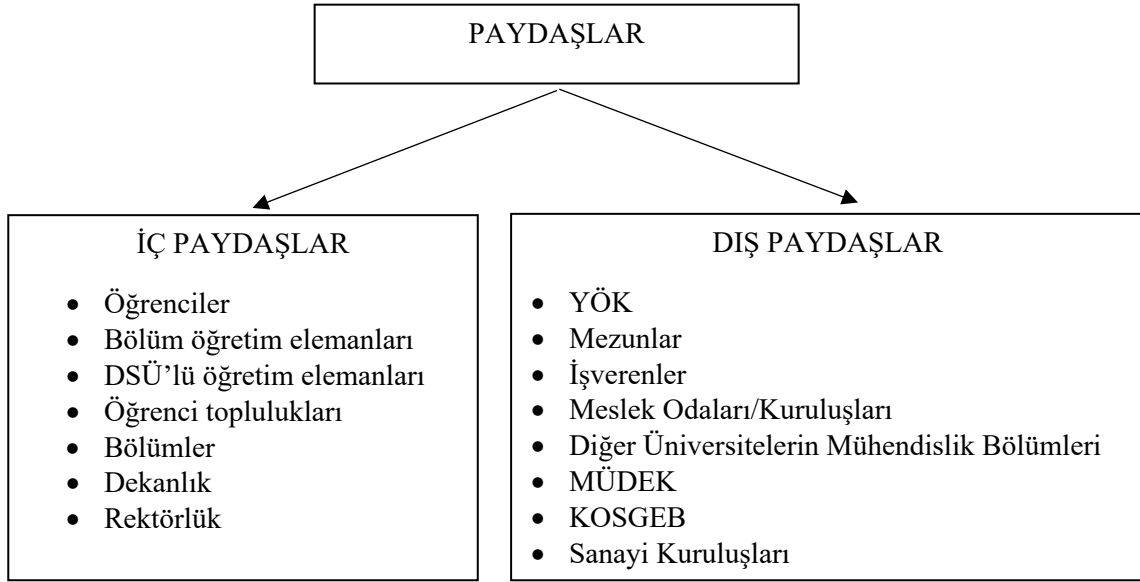
- Fakültenin Misyon ve Vizyonu (<https://arel.edu.tr/muhendislik-fakultesi-misyon-vizyon/>)
- Üniversitenin Misyon ve Vizyonu (<https://arel.edu.tr/universite-hakkinda-misyon-ve-vizyon/>)

Olgunluk Düzeyi: Birim genelinde misyon, vizyon ve politikalarla uyumlu uygulamalar bulunmaktadır.

A.3. Paydaş Katılımı

A.3.1. İç ve dış paydaş katılımı

Fakültemiz, belirlediği vizyona ulaşmada, iç ve dış paydaşların katkısının ve desteğinin önemli olduğunun farkında olarak paydaşların süreçlere katılımını sağlamaktadır. Aşağıdaki şemada bu paydaş mekanizması detaylandırılmıştır.



İç ve dış paydaşların karar alma, yönetim ve iyileştirme süreçlerine katılımı sağlanmaktadır. Uygulama örnekleri, iç kalite güvencesi sisteminde özellikle öğrenci ve dış paydaş katılımı ve etkinliği mevcuttur (Örnek Bölüm İç-Dış Paydaş Toplantı Raporu-Ek-MÜF-15, Örnek Bölüm Paydaş (Mezun) Toplantısı Etkinliği Raporu-Ek-MÜF-16). Sonuçlar değerlendirilmekte ve bağlı iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir.

Bu dönem içerisinde Paydaş toplantıları sonucunda yapılan iyileştirmelere bir örnek vermek gerekirse, Elektrik-Elektronik Mühendisliği (Türkçe) Bölüm Başkanlığının yapmış olduğu paydaş (mezunlar) toplantılarında planlanan aksiyon hayata geçirilmiş ve 11.11.2023 tarihinde İstanbul Arel Üniversitesi ARELKAM departmanı önderliğinde SUNNY firması ile protokol imzalanmıştır. Bu kapsamda 2023-2024 Bahar döneminde verilmek üzere “SUNNY ile Televizyon Teknolojisi” isimli markalı ders planlanmış ve bu eğitim komisyonu tarafından

değerlendirilerek kabul edilmiştir (Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu-Ek-MÜF-5)

Disiplinler arası proje dersi ile iç paydaş toplantıları yapılmaktadır. Dış paydaşlarla ve mezunlarla iletişim yapılan toplantılarla sürdürülmektedir (Örnek Bölüm Mezun Toplantısı-Ek-MÜF-17).

Kanıtlar:

- Örnek Bölüm İç-Dış Paydaş Toplantı Raporu (Ek-MÜF-15).
- Örnek Bölüm Paydaş (Mezun) Toplantısı Etkinliği Raporu (Ek-MÜF-16).
- (Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu (Ek-MÜF-5).
- Örnek Bölüm Mezun Toplantısı (Ek-MÜF-17).

Olgunluk Düzeyi:

Paydaş katılım mekanizmalarının işleyişi izlenmekte ve bağlı iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir.

A.3.2. Öğrenci geri bildirimleri

Tüm programlarda tüm öğrenci gruplarının geri bildirimlerinin alınmasına ilişkin uygulamalar bulunmaktadır. Bu uygulamalar tüm öğrenciler tarafından bilinmektedir. Uygulamalardan elde edilen bulgular, sistematik olarak izlenmekte ve sonuçları paydaşlarla birlikte değerlendirilerek önlemler alınmaktadır (Örnek Bölüm Öğretim Elemanı Değerlendirme Anketi Aksiyon Planı Formu-Ek-MÜF-18). Dönem başında akademik danışmanlar tarafından öğrencilerle yapılan akademik danışmanlık toplantıları, derslerin tamamlanmasının ardından öğretim üyelerince yapılan anket verilerinin Ders Dönem Sonu Raporlarında değerlendirilmesi, öğrenci kalite temsilcileri ile yapılan toplantılar öğrenci geri bildirimlerinin alınabildiği önemli faaliyetlerdendir (Örnek Ders Sonu Anketi-Ek-MÜF-3, Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu-Ek-MÜF-4, Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu-Ek-MÜF-5).

Ayrıca öğrencilerden geri bildirim alınması faaliyetleri kapsamında okulumuza has özel bir uygulama da titizlikle takip edilmektedir. Bölüm Başkanlarının ve Dekanın Menti olarak görev aldığı Tersine Mentörlük toplantıları düzenli olarak yapılmakta bölüm başkanlıklarınca düzenlenen raporlar Dekanlığa iletilmekte ve raporlar Fakülte Kalite Komisyonunda görüşülerek oluşturulan aksiyon planları Rektörlüğe sunulmaktadır. (Örnek Bölüm Tersine Mentörlük Toplantı Raporları-Ek-MÜF-6, Örnek Fakülte Tersine Mentörlük Faaliyet Raporu-Ek-MÜF-7)

Kanıtlar:

- Öğrenci geri bildirimini elde etmeye ilişkin her dönem yapılan anketler (<https://kalite.arel.edu.tr/anketler-2024/>).
- Örnek Bölüm Öğretim Elemanı Değerlendirme Anketi Aksiyon Plan Formu (Ek-MÜF-18).
- Örnek Ders Sonu Anketi (Ek-MÜF-3).
- Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu (Ek-MÜF-4).
- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu (Ek-MÜF-5).
- Örnek Bölüm Tersine Mentörlük Toplantı Raporları (Ek-MÜF-6).
- Örnek Fakülte Tersine Mentörlük Faaliyet Raporu (Ek-MÜF-7).

Olgunluk Düzeyi:

Tüm programlarda öğrenci geri bildirimlerinin alınmasına ilişkin uygulamalar izlenmekte ve öğrenci katılımına dayalı biçimde iyileştirilmektedir. Geri bildirim sonuçları karar alma süreçlerine yansıtılmaktadır.

A.3.3. Mezun ilişkileri yönetimi

Mezunların işe yerleşme, eğitime devam, gelir düzeyi, işveren/mezun memnuniyeti gibi istihdam bilgileri sistematik ve kapsamlı olarak toplanmakta, değerlendirilmekte, birim gelişme stratejilerinde kullanılmaktadır. Bu kapsamda Mezun Koordinatörleri ve Sorumluları toplantıları ile bölüm temsilcileri olarak süreç takibi yapılmaktadır. Mezun öğrencilere ait bilgiler İstanbul Arel Üniversitesi Kariyer Merkezi olan ArelKAM sisteminden bölüm temsilcilerinin erişimine açıktır. Mezun olan öğrencilere ait bilgiler sistem üzerinden görüntülenebilmektedir. (Mezun İzleme Sistemi Ekran Görüntüsü-Ek-MÜF-19). Mezunlarla etkili iletişim sürdürülmekte ve öğrencilerle tecrübe paylaşımı kapsamında ortak etkinlikler düzenlenmektedir (Örnek Bölüm Mezunlarla Etkileşim Etkinlikleri-Ek-MÜF-20).

Kanıtlar:

- Mezun İzleme Sistemi Ekran Görüntüsü (Ek-MÜF-19)
- Örnek Bölüm Mezunlarla Etkileşim Etkinlikleri (Ek-MÜF-20)

Olgunluk Düzeyi Birimdeki programların genelinde mezun izleme sistemi uygulamaları vardır.

A.3.4. Uluslararasılaşma

Uluslararasılaşma anlamında Fakültemizin gerçekleştirmiş olduğu Erasmus programı kapsamında yapılan anlaşmalar, akademik ve idari personel değişimleri ve öğrenci değişimleri güzel birer örnek oluşturmaktadır. Bu faaliyetlere ilişkin genel bilgilendirmelere üniversite örün

ağı üzerinden kolaylıkla erişim sağlanmakta olup üniversitemizde bu faaliyetler Uluslararası Tanıtım ve Öğrenci Temin Ofisi Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir (<https://erasmus-plus.arel.edu.tr/>, <https://international.arel.edu.tr/>).

Bu bağlamda, yurtdışındaki birçok üniversiteyle işbirliği protokolleri yapılma konusunda ciddi çalışmalar yapılmaktadır.

Erasmus programı çerçevesinde öğretim üyelerimiz ve öğrencilerimiz hemen hemen her yıl yurtdışında farklı ülkelerde ders vermektedir. Yine Erasmus kapsamında bölümlerimizin yabancı ülkeler ile yaptığı anlaşmalar sayesinde öğrencilerimizin eğitim amaçlı yurtdışına çıkmaları veya yabancı öğrencilerin fakültemizdeki bölümlere gelmesi de bu konuda önemli bir yer teşkil etmektedir (Örnek Erasmus Öğrenci Kabulü Formu-Ek-MÜF-21).

Fakültemize bağlı bölümlerde öğrenciler 42 farklı ülkeden gelmiştir. Hedeflerimiz arasında farklı ülkelere öğrencilerle birlikte mevcut sayıyı arttırmak da olduğundan yabancı uyruklu öğrencilerimiz için onlara destek olan Uluslararası Tanıtım ve Öğrenci Temin Ofisi Müdürlüğü bulunmaktadır (<https://istanbularel.edu.tr/international/>).

Kanıtlar:

- (<https://erasmus-plus.arel.edu.tr/>, <https://international.arel.edu.tr/>).
- Örnek Erasmus Öğrenci Kabulü Formu (Ek-MÜF-21)

Olgunluk Düzeyi: Birimin geneline yayılmış uluslararasılaşma faaliyetleri bulunmaktadır.

B. Eğitim-Öğretim

B.1. Program Tasarımı, Değerlendirmesi ve Güncellenmesi

B.1.1. Programların Tasarımı ve Onayı

Programların amaçları ve öğrenme çıktıları (kazanımları) oluşturulmuş, TYYÇ ile uyumu belirtilmiş, kamuoyuna ilan edilmiştir. Program yeterlilikleri belirlenirken kurumun misyon-vizyonu göz önünde bulundurulmuştur. Ders bilgi paketleri varsa ulusal çekirdek programı, varsa ölçütler (örneğin akreditasyon ölçütleri vb.) dikkate alınarak hazırlanmıştır. Kazanımların ifade şekli öngörülen bilişsel, duyuşsal ve devinimsel seviyeyi açıkça belirtmektedir. Program çıktılarının gerçekleştiğinin nasıl izleneceğine dair planlama yapılmıştır, özellikle kurumun ortak (generic) çıktıların irdelenme yöntem ve süreci ayrıntılı belirtilmektedir. Öğrenme çıktılarının ve gerekli öğretim süreçlerinin yapılandırılmasında bölüm bazında ilke ve kurallar bulunmaktadır. Program düzeyinde yeterliliklerin hangi eylemlerle kazandırılacağı (yeterlilik-ders-öğretim yöntemi matrisleri) belirlenmiştir. Alan farklılıklarına göre yeterliliklerin hangi eğitim türlerinde (örgün, karma, uzaktan) kazandırılacağı tanımlıdır.

Programların tasarımında, fiziksel ve teknolojik olanaklar dikkate alınmaktadır (erişim, sosyal mesafe vb.)

Program ve ders bilgi paketlerinin ilan edildiği web sayfaları; (<https://obs.arel.edu.tr/>) Öğrenci Bilgi Sisteminde bulunmaktadır. Program çıktıları ve ders kazanımlarının ilişkilendirilmesi (<https://obs.arel.edu.tr/>) Öğrenci Bilgi Paketi bulunmaktadır. Öğrenci iş yükü kredisinin mesleki uygulamalar, staj ve projeler için tanımlanması, öğrenci iş yükü kredilendirilmesi (<https://obs.arel.edu.tr/>) Öğrenci Bilgi Paketi bulunmaktadır.

Uygulamalı eğitimler, hareketlilik programları gibi rutin dışı uygulamaların kredilendirilmesi; AKTS ve TYYÇ Kataloğu, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından belirlenen Ulusal Yeterlilikler ile Bologna Süreci uygulamalarını kapsamında gerçekleştirilmektedir. (<http://www.tyyc.yok.gov.tr/>)

Kanıtlar:

- Öğrenci Bilgi Sistemi (<https://obs.arel.edu.tr/>)
- Örnek Bölüm TYYÇ Uyumu Tablosu (Ek-MÜF-22)

Olgunluk Düzeyi: Tanımlı süreçler doğrultusunda; Birim genelinde, tasarımı ve onayı gerçekleşen programlar, programların amaç ve öğrenme çıktılarına uygun olarak yürütülmektedir.

B.1.2. Programın ders dağılım dengesi

Programın ders dağılımına ilişkin ilke, kural ve yöntemler tanımlıdır. Öğretim programı (müfredat) yapısı zorunlu seçmeli ders, alan-alan dışı ders dengesini gözetmekte, kültürel derinlik ve farklı disiplinleri tanıma imkânı vermektedir. Ders sayısı ve haftalık ders saati öğrencinin akademik olmayan etkinliklere de zaman ayırabileceği şekilde düzenlenmiştir. Bu kapsamda geliştirilen ders bilgi paketlerinin amaca uygunluğu ve işlerliği izlenmekte ve bağlı iyileştirmeler yapılmaktadır. Fakültemizde MÜDEK hazırlığı kapsamında müfredattaki zorunlu ve seçmeli dersler yeniden gözden geçirilmiş ve AKTS değerleri düzenlenmiştir. Program ders dağılımı sektör ihtiyaçları ile uyumlu ve kıyaslama yapılan diğer üniversitelerle benzer niteliktedir (Örnek Bölüm Ders Dağılım Tablosu-Ek-MÜF-23).

Kanıtlar:

- Öğrenci Bilgi Sistemi (<https://obs.arel.edu.tr/>)
- Ders Bilgi Paketi Linki (<https://obs.arel.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=3&curSunit=126#>)
- Örnek Bölüm Ders Dağılım Tablosu (Ek-MÜF-23)

Olgunluk Düzeyi: Programlarda ders dağılım dengesi izlenmekte ve iyileştirilmektedir.

B.1.3. Ders kazanımlarının program çıktılarıyla uyumu

Derslerin öğrenme kazanımları (karma ve uzaktan eğitim de dahil) tanımlanmış ve program çıktıları ile ders kazanımları eşleştirmesi oluşturulmuştur. Kazanımların ifade şekli öngörülen bilişsel, duyuşsal ve devinimsel seviyeyi açıkça belirtmektedir.

Ders öğrenme kazanımlarının gerçekleştiğinin nasıl izleneceğine dair planlama yapılmıştır, özellikle alana özgü olmayan (genel) kazanımların irdelenme yöntem ve süreci ayrıntılı belirtilmektedir. Her dönem sonunda öğrencilere uygulanan anketleri de içeren ders değerlendirme raporları vasıtasıyla ders öğrenme çıktılarının program öğrenme çıktılarıyla uyumu izlenmektedir.

Bu rapor ve anketler dönem sonunda önce bölümler tarafından Bölüm Kurullarında ardından da Fakülte bazında değerlendirilerek Fakülte Ders Dönem Sonu Raporları oluşturulmaktadır. Bu raporda aksiyon planları belirlenmekte, bu aksiyonların ne zaman ve kimler tarafından hayata geçirileceği de planlanmaktadır. Bu rapor tüm üniversite için oluşturulacak olan raporda kullanılmak üzere Rektörlüğe sunulur (Örnek Ders Sonu Anketi-Ek-MÜF-3, Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu-Ek-MÜF-4, Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu-Ek-MÜF-5).

Kanıtlar:

- Öğrenci Bilgi Sistemi (<https://obs.arel.edu.tr/>)
- Örnek Ders Sonu Anketi (Ek-MÜF-3).
- Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu (Ek-MÜF-4).
- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu (Ek-MÜF-5).

Olgunluk Düzeyi: Ders kazanımlarının program çıktılarıyla uyumu izlenmekte ve iyileştirilmektedir.

B.1.4. Öğrenci iş yüküne dayalı ders tasarımı

Öğrenci iş yüküne dayalı ders tasarımlarında ve kontrollerinde İstanbul Arel Üniversitesi AKTS Kredisi Rehberinden yararlanılmaktadır. Tüm derslerin AKTS değeri web sayfası üzerinden paylaşılmakta, öğrenci iş yükü takibi ile doğrulanmaktadır. Staj ve mesleğe ait uygulamalı öğrenme fırsatları mevcuttur ve yeterince öğrenci iş yükü ve kredi çerçevesinde değerlendirilmektedir. Gerçekleşen uygulamanın niteliği irdelenmektedir. Öğrenci iş yüküne dayalı tasarımda uzaktan eğitimle ortaya çıkan çeşitlilikler de göz önünde bulundurulmaktadır.

Müfredat kapsamında verilen tüm derslerin AKTS ders bilgi paketleri Öğrenci Bilgi Sisteminde verilmiştir.

Öğrenci iş yükünün belirlenmesinde öğrenci katılımı ders dönem sonu anketleri ile izlenmektedir. anket vasıtasıyla sağlanmaktadır. Bölümler tarafından her derse ait iş yükü değerlendirmelerini de içeren raporlar Bölüm Kurullarında ardından da Fakülte bazında değerlendirilerek Fakülte Ders Dönem Sonu Raporları oluşturulmaktadır. Bu raporda aksiyon planları belirlenmekte, bu aksiyonların ne zaman ve kimler tarafından hayata geçirileceği de planlanmaktadır. (Örnek Ders Sonu Anketi-Ek-MÜF-3, Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu-Ek-MÜF-4, Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu-Ek-MÜF-5).

Kanıtlar:

- Öğrenci Bilgi Sistemi (<https://obs.arel.edu.tr/>)
- AKTS Kredisi Rehberi (Ek-MÜF-24)
- Örnek Ders Sonu Anketi (Ek-MÜF-3).
- Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu (Ek-MÜF-4).
- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu (Ek-MÜF-5).

Olgunluk Düzeyi: Programlarda öğrenci iş yükü izlenmekte ve buna göre ders tasarımı güncellenmektedir.

B.1.5. Programların izlenmesi ve güncellenmesi

Her program ve ders için (örgün, uzaktan, karma, açıktan) program amaçlarının ve öğrenme çıktılarının izlenmesi planlandığı şekilde gerçekleşmektedir. Bu sürecin işleyişi ve sonuçları paydaşlarla birlikte değerlendirilmektedir. Eğitim ve öğretim ile ilgili istatistiki göstergeler (her yarıyıl açılan dersler, öğrenci sayıları, başarı durumları, geri besleme sonuçları, ders çeşitliliği, laboratuvar, uygulama, lisans/lisansüstü dengeleri, ilişki kesme sayıları/nedenleri, vb.) periyodik ve sistematik şekilde izlenmekte, tartışılmakta, değerlendirilmekte, karşılaştırılmakta ve kaliteli eğitim yönündeki gelişim sürdürülmektedir. Program akreditasyonu planlaması, teşviki ve uygulaması vardır; kurumun akreditasyon stratejisi belirtilmiş ve sonuçları tartışılmıştır. Akreditasyonun getirileri, iç kalite güvence sisteminin katkısı değerlendirilmektedir.

Bu kapsamda Fakültemizde, MÜDEK Akreditasyon süreci başlatılmış olup Fakülte MÜDEK Akreditasyon Komisyonu oluşturulmuş, değerlendirme raporları MÜDEK tarafından kabul edilmiş ve ziyaret takımının yüz yüze incelemesi beklenmektedir. (MÜDEK Kurul Üyelerine İlişkin Fakülte Kurul Kararı-Ek-MÜF-13).

Lisans ve yüksek lisans seviyesindeki programlarda verilen derslerin güncellenmesi ile ilgili aşağıdaki ilkeler çerçevesinde değerlendirme yapılmaktadır.

- Ders anketleri değerlendirilir.
- Öğrenciler arasından temsilci seçilir ve seçilen temsilci bölüm toplantılarına davet edilerek görüşleri alınır.
- İç ve Dış Paydaşların müfredat ve ders içeriklerine yönelik görüşleri toplantılar vasıtasıyla alınır.
- Alınan görüşler neticesinde varsa eklenti/güncellemeler yapılır.

Bu dönem içerisinde Paydaş toplantıları sonucunda yapılan iyileştirmelere bir örnek vermek gerekirse, Elektrik-Elektronik Mühendisliği (Türkçe) Bölüm Başkanlığının yapmış olduğu paydaş (mezunlar) toplantılarında planlanan aksiyon hayata geçirilmiş ve 11.11.2023 tarihinde İstanbul Arel Üniversitesi ARELKAM departmanı önderliğinde SUNNY firması ile protokol imzalanmıştır. Bu kapsamda 2023-2024 Bahar döneminde verilmek üzere “SUNNY ile Televizyon Teknolojisi” isimli markalı ders planlanmış ve bu eğitim komisyonu tarafından değerlendirilerek kabul edilmiştir. (Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu-Ek-MÜF-12). Benzer bir uygulama 2024-2025 Güz Dönemi için de öngörülerek “Deka ile Gömülü Sistemlerde Donanım ve Yazılım Tasarımı” başlıklı dersler açılmış ve müfredata entegre edilmiştir.

Kanıtlar

- MÜDEK Kurul Üyelerine İlişkin Fakülte Kurul Kararı (Ek-MÜF-13).
- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu (Ek-MÜF-12).

Olgunluk Düzeyi: Program çıktıları bu mekanizmalar ile izlenmekte ve ilgili paydaşların görüşleri de alınarak güncellenmektedir.

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

B.2.1. Öğretim yöntem ve teknikleri

Öğretim yöntemi öğrenciyi aktif hale getiren ve etkileşimli öğrenme odaklıdır. Tüm eğitim türleri içerisinde (örgün, uzaktan, karma) o eğitim türünün doğasına uygun; öğrenci merkezli, yetkinlik temelli, süreç ve performans odaklı disiplinlerarası, bütüncü, vaka/uygulama temelinde öğrenmeyi önceleyen yaklaşımlara yer verilir. Bilgi aktarımından çok derin öğrenmeye, öğrenci ilgi, motivasyon ve bağlılığına odaklanılmıştır. Örgün eğitim süreçleri ön lisans, lisans ve yüksek lisans öğrencilerini kapsayan; teknolojinin sunduğu olanaklar ve ters yüz öğrenme, proje temelli öğrenme gibi yaklaşımlarla zenginleştirilmektedir. Öğrencilerin

araştırma süreçlerine katılımı müfredat, yöntem ve yaklaşımlarla desteklenmektedir. Tüm bu süreçlerin uygulanması, kontrol edilmesi ve gereken önlemlerin alınması sistematik olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda Mühendislikte Disiplinlerarası Proje Dersi eklenerek farklı disiplinlerde de çalışabilme yeteneğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Bölümlerde öğrenci merkezli çalışmalara büyük önem verilmektedir. Uygun derslerde sunum yapılması, öğrencilerin etkinlik düzenlemelerinin teşvik edilmesi bu uygulamalara örnektir. Ayrıca, derslerde konu ile ilgili akademik makaleler üzerine tartışmalar yapıp öğrencilerin akademik yazı yazma ve sunma tekniklerini daha iyi kavramaları sağlanmaktadır. Ayrıca, gerektiğinde laboratuvarlar etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Öğrenciler derslerde bu laboratuvarlarda deneyler yapmaktadırlar. Ayrıca uygun olan bitirme projelerinde öğrenci merkezli uygulamalara önem verilerek, öğrencilerin laboratuvar çalışmalarını bireysel olarak, bölüm öğretim üyeleri ve araştırma görevlileri danışmanlığında gerçekleştirmeleri sağlanmaktadır.

Öğrencilerin derslerin işlenmesi, ders yükleri, ölçme değerlendirme yönelik görüşleri önceden de belirtildiği gibi ders sonlarında yapılan anketler ile alınmakta, bölüm kurullarında değerlendirilmekte, Dekanlığa raporlanmakta ve Fakülte Kalite Komisyonunda Fakülte bazında değerlendirmeler yapıp aksiyon planları belirlenerek Rektörlüğe sunulmaktadır. (Örnek Ders Sonu Anketi-Ek-MÜF-3, Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu-Ek-MÜF-4, Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu-Ek-MÜF-5).

Kanıtlar:

- Uzaktan eğitime özgü öğretim materyali geliştirme ve öğretim yöntemlerine ilişkin etkileşimli ders örneği (https://arel.adobeconnect.com/_a4948230980/pxpy19mxxzuh/)
- Örnek Ders Sonu Anketi (Ek-MÜF-3).
- Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu (Ek-MÜF-4).
- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu (Ek-MÜF-5).

Olgunluk Düzeyi: Öğrenci merkezli uygulamalar izlenmekte ve ilgili iç paydaşların katılımıyla iyileştirilmektedir.

B.2.2. Ölçme ve değerlendirme

Öğrenci merkezli ölçme ve değerlendirme, yetkinlik ve performans temelinde yürütülmekte ve öğrencilerin kendini ifade etme olanakları mümkün olduğunca çeşitlendirilmektedir. Ölçme ve değerlendirmenin sürekliliği çoklu sınav olanakları ve bazıları süreç odaklı (formatif) ödev, proje, portfolyo gibi yöntemlerle sağlanmaktadır. Ders kazanımlarına ve eğitim türlerine (örgün, uzaktan, karma) uygun sınav yöntemleri planlamakta ve uygulanmaktadır. Ölçme ve değerlendirme uygulamalarının zaman ve kişiler arasında tutarlılığı ve güvenilirliği

sağlanmaktadır. Ölçme-değerlendirme yaklaşım ve olanaklarını öğrenci öğretim elemanı geri bildirimine dayalı biçimde iyileştirmektedir. Bu iyileştirmelerin duyurulması, uygulanması, kontrolü, hedeflerle uyumu ve alınan önlemler irdelenmektedir.

Ölçme ve değerlendirme sistemine ait esaslar, değerlendirmeler ve sınavlar ile ilgili temel bilgiler üniversitemiz örün sayfasında yer alan İstanbul Arel Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin "Başarının Ölçülmesi ve Sınavlar" başlıklı dördüncü bölümünde görülebilir. Ayrıca Üniversitemizin Başarı Değerlendirme Yönergesi de bulunmaktadır.

Öğretim üyelerince derse ilişkin yapılan ölçme değerlendirme ve dersin AKTS değerinin uygun olup olmadığına dair dönem sonlarında yapılan anketlerle derse ve ölçme-değerlendirmeye ilişkin geri bildirimler öğrencilerden alınmaktadır. Bu veriler Bölüm Başkanlıklarınca ve ardından Fakülte Kalite Komisyonunda değerlendirilmekte ve aksiyon planları bu verilere göre oluşturulmaktadır. (Örnek Ders Sonu Anketi-Ek-MÜF-3, Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu-Ek-MÜF-4, Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu-Ek-MÜF-5).

Kanıtlar:

- Örnek Ders Sonu Anketi (Ek-MÜF-3).
- Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu (Ek-MÜF-4).
- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu (Ek-MÜF-5).
- İstanbul Arel Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği (<https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=39715&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>)
- İstanbul Arel Üniversitesi Başarı Değerlendirme Yönergesi (<https://www.istanbularel.edu.tr/wp-content/uploads/2023/10/Basari-Degerlendirme-Yonergesi.pdf>)

Olgunluk Düzeyi: Öğrenci merkezli ölçme ve değerlendirme uygulamaları izlenmekte ve ilgili iç paydaşların katılımıyla iyileştirilmektedir.

B.2.3. Öğrenci kabulü, önceki öğrenmenin tanınması ve kredilendirilmesi

Öğrenci kabulüne ilişkin ilke ve kuralları tanımlanmış ve üniversitemizin örün sayfasında yer alan "İstanbul Arel Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği" ile ilan edilmiştir. Bu ilke ve kurallar birbiri ile tutarlı olup, uygulamalar şeffaftır. Diploma, sertifika gibi belge talepleri üniversitemizin prosedürleri çerçevesinde takip edilmektedir. Önceki öğrenmenin (örgün, yaygın, uzaktan/karma eğitim ve serbest öğrenme yoluyla edinilen bilgi ve becerilerin) tanınması ve kredilendirilmesi üniversitemizin "Muafiyet ve İntibak

İşlemleri Yönergesi” dikkate alınarak yapılmaktadır (Örnek Ders Muafiyet Kurul Kararı-Ek-MÜF-25). Uluslararasılaşma politikasına paralel hareketlilik destekleri, öğrenciyi teşvik, kolaylaştırıcı faaliyetler akademik danışmanlar tarafından yürütülmektedir. Üniversitemizin Yabancı uyruklu öğrenci kabulüne ilişkin usul ve esaslar ilgili yönerge ile belirlenmiştir.

Kanıtlar:

- İstanbul Arel Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği (<https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=39715&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>)
- İstanbul Arel Üniversitesi Mühendislik Fakültesi ders bilgi paketi ürün sitesi <https://obs.arel.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=3&curSunit=126#>
- İstanbul Arel Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş Kredi ve İntibak İşlemleri Yönergesi (<https://www.istanbularel.edu.tr/wp-content/uploads/2023/10/Onlisans-ve-Lisans-Duzeyindeki-Programlar-Arasinda-Gecis-Kredi-Transferi-ve-Intibak-Islemleri-Yonergesi.pdf>)
- İstanbul Arel Üniversitesi Uluslararası Öğrenci Burs ve Bursluluk Sınavı Yönergesi (<https://www.istanbularel.edu.tr/wp-content/uploads/2023/10/Uluslararası-Oğrenci-Burs-ve-Bursluluk-Sınavı-Yonergesi.pdf>)
- Örnek Ders Muafiyet Kurul Kararı (Ek-MÜF-25)

Olgunluk Düzeyi: Öğrenci kabulü, önceki öğrenmenin tanınması ve kredilendirilmesine ilişkin süreçler izlenmekte, iyileştirilmekte ve güncellemeler ilan edilmektedir.

B.2.4. Yeterliliklerin sertifikalandırılması ve diploma

Yeterliliklerin onayı, mezuniyet koşulları, mezuniyet karar süreçleri açık, anlaşılır, kapsamlı ve tutarlı şekilde tanımlanmış, ve üniversitemizin ürün sayfasında yer verilen İstanbul Arel Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin Beşinci Bölümü Kayıt Dondurma, Kayıt Silme, İlişik Kesme, Ayrılma ve Mezuniyet ve Diplomalar başlığında kamuoyu ile paylaşılmıştır. Aynı Yönetmeliğin İkinci Bölümü Öğrenci Kabulü ile İlgili Esaslar başlığında öğrencilerin okula kabul süreçleri tanımlanmaktadır. Sertifikalandırma ve diploma işlemleri bu tanımlı sürece uygun olarak yürütülmekte, izlenmekte ve gerekli önlemler alınmaktadır. Çift Anadal ve Yandal Eğitimlerine ilişkin usul ve esaslar da üniversitemizin “Çift Anadal ve Yandal Eğitim ve Öğretim Programları Yönergesi” kapsamında düzenlenmiştir. Ayrıca Fakülte içi ve dışı bölümler arası Çift Anadal veya Yandal Protokolleri bulunmakta olup bu protokollere ilişkin bilgiler Tablo-7’de sunulmuştur (Örnek ÇAP FYK Kararı-Ek-MÜF-26).

Tablo-7: Mühendislik Fakültesi Çift Anadal /Yandal Protokol Bilgileri

BÖLÜMLER		ÇAP/Yandal	Tarih/Karar
Bilgisayar Mühendisliği İng.	FEF-Moleküler Biyoloji ve Genetik	Yandal	28.04.2021/13 sayılı FK
Biyomedikal Mühendisliği	FEF-Moleküler Biyoloji ve Genetik	Yandal	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Makine Mühendisliği	ÇAP	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Bilgisayar Mühendisliği Türkçe	ÇAP	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Biyomedikal Mühendisliği	ÇAP	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Biyomedikal Mühendisliği	Yandal	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Bilgisayar Mühendisliği Türkçe	Yandal	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği İng.	Bilgisayar Mühendisliği İng.	ÇAP	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Bilgisayar Mühendisliği Türkçe	ÇAP	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Biyomedikal Mühendisliği	ÇAP	
Endüstri Mühendisliği.	Makine Mühendisliği	ÇAP	
Endüstri Mühendisliği	Bilgisayar Mühendisliği İng.	ÇAP	
Makine Mühendisliği	İnşaat Mühendisliği	ÇAP	
Makine Mühendisliği	Endüstri Mühendisliği İng.	ÇAP	
İnşaat Mühendisliği	Mimarlık	ÇAP	
Endüstri Mühendisliği	İİBF-Uluslararası Ticaret ve Finans İng.	Yandal	03.03.2022/02 sayılı FK

Kanıtlar:

- İstanbul Arel Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği (<https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=39715&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>)
- İstanbul Arel Üniversitesi Çift Anadal ve Yandal Eğitim ve Öğretim Programları Yönergesi (<https://www.istanbularel.edu.tr/wp-content/uploads/2023/10/Cift-Anadal-ve-Yandal-Egitim-ve-Ogretim-Programlari-Yonergesi-1.pdf>)
- Örnek ÇAP FYK Kararı (Ek-MÜF-26)

Olgunluk Düzeyi: Uygulamalar izlenmekte ve tanımlı süreçler iyileştirilmektedir.

B.3. Öğrenme Kaynakları ve Akademik Destek Hizmetleri**B.3.1. Akademik destek hizmetleri**

Öğrencinin akademik gelişimini takip eden, yön gösteren, akademik sorunlarına ve kariyer planlamasına destek olan bir danışman öğretim üyesi bulunmaktadır (Arelim Sistemi Akademik Danışman Sayfası Görünümü-Ek-MF-27). Öğrencilerin danışmanlarına erişimi kolaydır ve çeşitli erişimi olanakları (yüz yüze, çevrimiçi) bulunmaktadır. Psikolojik danışmanlık ve kariyer merkezi hizmetleri vardır, erişilebilirdir (yüz yüze, çevrimiçi) ve öğrencilerin bilgisine sunulmuştur. Üniversitemizin örün sayfasında “İstanbul Arel Üniversitesi Psikolojik Danışma, Rehberlik Uygulama ve Araştırma Merkezi Yönetmeliği” başlığı altında danışmanlık hizmeti

usul ve esaslar belirlenmiştir. Hizmetlerin yeterliliği her dönem sonunda üniversitemiz tarafından yapılan akademik danışman memnuniyet anketi ile takip edilmektedir. Ayrıca öğrencilere Kariyer planlaması ile ilgili üniversitemizin kariyer merkezi olan ARELKAM vasıtasıyla danışmanlık hizmeti verilmekte, öğrencilerin staj çalışmaları için destek olunmaktadır. Akademik süreçlerde iç paydaş olan öğrenciler süreçlere dâhil edilmektedir. Örneğin dönem sonunda Fakülte Kalite Temsilcileri ile yapılan toplantılara öğrenci kalite temsilcileri de katılım sağlamakta görüş ve önerilerini temsilcilerle paylaşmaktadır. Öğrencilerin danışmanları ile ilgili her dönem başında belirli görüşme gün ve saatleri oluşturularak danışman-öğrenci iletişimi aktif hale getirilmiştir. Öğrencilerin kariyer gelişimlerini desteklemek üzere danışmanları tarafından staj, çalışma koşulları ve iş imkanları yüz yüze ve çevrimiçi görüşmelerle desteklenmektedir. Kalite temsilcisi öğrenci ile çeşitli toplantılarda bir araya gelinip tersine mentörlük işletilmesine yönelik planlar yapılmaktadır. Bu toplantılar birim kalite komisyon faaliyet raporlarında yer almaktadır.

Kanıtlar:

- Arelim Sistemi Akademik Danışman Sayfası Görünümü (Ek-MÜF-27)
- ARELKAM örün sayfası <https://arelkariyer.arel.edu.tr/>

Olgunluk Düzeyi: Birimde öğrencilerin akademik gelişimi ve kariyer planlamasına ilişkin uygulamalar izlenmekte ve öğrencilerin katılımıyla iyileştirilmektedir.

B.3.2. Dezavantajlı gruplar

Dezavantajlı, kırılgan ve az temsil edilen grupların (engelli, yoksul, azınlık, göçmen vb.) eğitim olanaklarına erişimi eşitlik, hakkaniyet, çeşitlilik ve kapsayıcılık gözetilerek sağlanmaktadır. İstanbul Arel Üniversitesi'nde öğrenim gören engelli öğrencilerin öğrenim hayatlarını kolaylaştırabilmek için gerekli akademik ortamın hazırlanmasını ve eğitim-öğretim süreçlerine tam katılımlarını sağlamak amacıyla gerekli tedbirleri almak için Engelli Öğrenci Birimi oluşturulmuş ve Yönergesi hazırlanarak üniversite örün sayfasında yayımlanmaktadır. Uzaktan eğitim alt yapısı da bu grupların ihtiyacı dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bu kapsamda üniversitemizde Öğrenci Dekanlığına bağlı Erişilebilir AREL birimi bulunmaktadır.

Kanıtlar:

- İstanbul Arel Üniversitesi Engelli Öğrenci Birimi Yönergesi örün sayfası bağlantısı (<https://www.istanbularel.edu.tr/wp-content/uploads/2023/10/Engelli-Ogrenci-Birimi-Yonergesi.pdf>)
- Erişilebilir AREL birimi örün sayfası bağlantısı (<https://erisilebilir.arel.edu.tr/>)

Olgunluk Düzeyi: Dezavantajlı grupların eğitim olanaklarına erişimine ilişkin uygulamalar yürütülmektedir.

C. ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME

C.1. Araştırma Süreçlerinin Yönetimi ve Araştırma Kaynakları

C.1.1. İç ve dış kaynaklar

Bilimsel araştırma ve sanatsal süreçlerin yönetiminin etkinliği ve başarısı izlenmekte ve iyileştirilmektedir. Bu amaçla İstanbul Arel Üniversitesi'ndeki bilgi ve teknolojinin katma değerli yeni uygulamalara ve ticarî çıktılara dönüştürülmesine yönelik üniversite bünyesinde birçok birim oluşturulmuş ve bu birimler Mühendislik-Mimarlık öğretim üyesi ve öğrencileri çalışmalarını yönlendirmekte ve katkı sağlamaktadır. Bahsi geçen birimler:

- Arel TTO (<https://tto.arel.edu.tr/>)
- ArtıArel (<https://arti.arel.edu.tr/>)
- ArelPOTKAM (<https://potkam.arel.edu.tr/>)
- ArelMED-I (<https://medi.arel.edu.tr/>)

Ayrıca Fakültemiz bünyesinde yer alan ArelTech Mühendislik Merkezi Laboratuvarları eğitim ve araştırma faaliyetlerine ev sahipliği yapmaktadır. Farklı disiplinlere ve sektörlere artı değer katan ArelTech Mühendislik Merkezi'nde yer alan laboratuvarlar şu şekilde:

- Mekanik Laboratuvarı
- Üretim Sistemleri CAD-CAM
- Kontrol Laboratuvarı
- Otomotiv Laboratuvarı
- Deneysel ve Ölçme Teknikleri Laboratuvarı
- Malzeme Laboratuvarı
- İleri Seviye Bilgisayar Laboratuvarı
- Hidrolik ve Akışkanlar Mekaniği Laboratuvarı
- Yapı Mekaniği Laboratuvarı
- Optimizasyon Laboratuvarı
- Modelleme ve Benzetim Laboratuvarı
- İş Etüdü ve Ergonomi Laboratuvarı
- Fizik Laboratuvarı
- Kimya Laboratuvarı
- Endüstri 4.0 Laboratuvarı
- Kalibrasyon ve Mühendislik Uygulamaları Laboratuvarı
- Temel Elektrik Laboratuvarı

- Sayısal Elektronik ve Mikro Kontrolör Laboratuvarı
- Elektrik Makineleri Laboratuvarı
- Haberleşme Laboratuvarı
- Enerji Üretim Tesisleri Laboratuvarı
- Biofun Laboratuvarı
- Proje Laboratuvarları
- Maket Atölyesi ve Sanal Deneyim Tasarım Laboratuvarı

Bölüm Başkanlıklarında görevli öğretim elemanlarının başvurdukları tamamlanan ve devam eden projelere ait bilgilerin Üniversitemiz BAP sayfasından takibi yapılabilmektedir.

Kanıtlar:

- AREL BAP örün sayfası (<https://bap.arel.edu.tr/>)
- ArelTech örün sayfası (<https://laboratuvarlarimiz.arel.edu.tr/>)
- ArelTech tanıtım videosu (<https://youtu.be/9E4vWRujxWg>)
- Arel TTO (<https://tto.arel.edu.tr/>)
- ArtıArel (<https://arti.arel.edu.tr/>)
- ArelPOTKAM (<https://potkam.arel.edu.tr/>)
- ArelMED-I (<https://medi.arel.edu.tr/>)
- Örnek Öğrenci Projelerine İlişkin Teşvik Çalışmaları (Ek-MÜF-2)

Olgunluk Düzeyi: Birim araştırma ve geliştirmeyi birimler arası dengeyi gözeterek yönetmektedir.

C.1.2. Doktora programları ve doktora sonrası imkânlar

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü bünyesinde Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve Makine Mühendisliği Ana Bilim Dallarında Doktora Programları bulunmaktadır. Doktora programlarına yönelik tüm bilgilere İstanbul Arel Üniversitesi lisansüstü eğitim örün sayfasından erişmek mümkündür (<https://www.istanbularel.edu.tr/lisansustu-egitim-enstitusu/>). Bahsi geçen doktora programlarına başvuru tarihleri akademik takvimde belirlenmiş olup, başvuru koşulları ve gerekli belgeler ilgili örün sayfasında verilmiştir. Kayıtlı öğrenciler ve mezun sayıları ile gelişme eğilimleri izlenmektedir.

Kanıtlar:

- Örün sayfası bağlantısı (<https://www.istanbularel.edu.tr/lisansustu-egitim-enstitusu/>)

Olgunluk Düzeyi: Kurumda araştırma politikası, hedefleri ve stratejileri ile uyumlu ve destekleyen doktora programları ve doktora sonrası imkanlar yürütülmektedir.

D. TOPLUMSAL KATKI

D.1. Toplumsal Katkı Performansı

D.2.1. Toplumsal katkı performansının izlenmesi ve değerlendirilmesi

Mühendislik Fakültesi olarak; üniversitemizin misyon ve vizyonunda yer alan ve ayrıca 2017-2023 Stratejik Planında belirtilen toplumsal katkıya yönelik çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Birimin, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile uyumlu, dezavantajlı gruplar dahil toplumun ve çevrenin ihtiyaçlarına cevap verebilen ve değer yaratan toplumsal katkı faaliyetlerinde bulunmaktadır. Ulusal ve uluslararası düzeyde kurumsal iş birlikleri, çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarına yapılan görevlendirmeler ile kurumun bünyesinde yer alan birimler aracılığıyla yürütülen eğitim, hizmet, araştırma, danışmanlık vb. toplumsal katkı faaliyetleri izlenmektedir. İzleme mekanizma ve süreçleri yerleşik ve sürdürülebilirdir. İyileştirme adımlarının kanıtları vardır.

Üniversitemiz bünyesinde toplumsal katkı faaliyetleri ana olarak uygulama ve araştırma merkezleri tarafından yürütülmekte ve Fakültemiz de bu uygulama ve araştırma merkezlerine öğretim üyesi, öğrenci ve laboratuvar kaynakları ile destek olmaktadır. Merkezlere ait bilgiler üniversite örün sayfalarında yer almaktadır:

- Arel TTO (<https://tto.arel.edu.tr/>)
- ArtıArel (<https://arti.arel.edu.tr/>)
- ArelPOTKAM (<https://potkam.arel.edu.tr/>)
- ArelMED-I (<https://medi.arel.edu.tr/>)

Kanıtlar:

- Örnek Bir Bölüm Başkanlığı Protokol ve İşbirlikleri (Ek-MÜF-29)
- Arel TTO (<https://tto.arel.edu.tr/>)
- ArtıArel (<https://arti.arel.edu.tr/>)
- ArelPOTKAM (<https://potkam.arel.edu.tr/>)
- ArelMED-I (<https://medi.arel.edu.tr/>)

Olgunluk Düzeyi: Birim genelinde toplumsal katkı performansını izlenmek ve değerlendirmek üzere oluşturulan mekanizmalar kullanılmaktadır.

DEĞERLENDİRME, SONUÇ VE ÖNERİLER

Kalite Güvence Sistemi: Bu dönem içerisinde Kalite faaliyetleri kapsamında birçok uygulamanın birimlerde daha da çok içselleştirilerek etkin bir şekilde uygulandığı gözlemlenmiş olup bu anlamda öne çıkan uygulamalar; Tersine Mentörlük Faaliyetleri, Ders Dönem Sonu Raporları, Markalı derslerin müfredata eklenmesi, MÜDEK akreditasyon çalışmalarına hız verilerek iki bölüm tarafından başvurulması sayılabilir.

Kalite güvencesi çalışmalarına temel oluşturan verilerin ilgili birimlerden elde edilmesi ve derlenmesine yönelik veri tabanı geliştirilmesi ve bölümlerin paylaşımına açılması bu anlamda çalışmaların verimli ve etkin yürütülebilmesi açısından önem arz etmektedir.

Ayrıca kalite güvencesi çalışmaları kapsamında öğrenci, öğretim elemanı, idari personel ve kurum dışı paydaşlar gibi tüm kalite süreçlerinde yer alan paydaşların ilgili süreçlere etkin bir şekilde katılımına yönelik bilgilendirme ve isteklendirme süreçlerinin desteklenmesinin de önemli bir faaliyet olduğu değerlendirilmektedir.

Eğitim-Öğretim: Fakültemizde eğitim öğretim süreçlerinin planlanması ve uygulaması ilgili yönetmelik, yönerge ve prosedürler çerçevesinde etkin şekilde yürütülmektedir. Tüm süreçler kalite güvence sistemi ile güvence altına alınmıştır. Eğitim öğretime ait süreçlerde PUKÖ döngüsü tamamlanmaya çalışılmaktadır.

Fakülte bünyesinde öğretim üyesi sayısı asgari yeterlilikleri sağlamakla birlikte unvan dağılımı açısından incelendiğinde homojen bir dağılımın olmadığı değerlendirilmektedir. Örneğin bazı bölümlerde Profesör ve doçent sayısı arzu edilen seviyede değildir. Ayrıca uygulamalı ve laboratuvar dersleri dikkate alındığında bazı bölümlerde araştırma görevlilerinin sayısının artırılmasının daha etkin bir eğitim öğretim süreci açısından olumlu olacağı değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra fakültemizden çeşitli nedenlerle ayrılan öğretim elemanları ve idari personel nedeniyle kurumsal hafıza sekteye uğramakta ve çalışmaların sürekliliğine engel teşkil etmektedir. Bu nedenle kurumsal aidiyet bağlamında yürütülen çalışmalar önem arz etmektedir.

Araştırma Geliştirme: Araştırma ve geliştirme alanında fakültemiz, laboratuvar imkanları ve üniversitemiz bünyesinde faaliyet gösteren ArelMED-I, ArelPOTKAM, ArtıArel ve ArelTTO gibi uygulama ve araştırma merkezleri sayesinde zengin bir altyapıya sahiptir.

Toplumsal Katkı: Üniversitemiz bünyesinde toplumsal katkı faaliyetleri ana olarak uygulama ve araştırma merkezleri tarafından yürütülmekte ve Fakültemiz de bu uygulama ve araştırma merkezlerine öğretim üyesi, öğrenci ve laboratuvar kaynakları ile destek olmaktadır.

Sonuç ve Öneriler: Birimimizde Kalite Güvencesi kapsamında uygulama ve mekanizmaları mevcuttur. Ancak süreçlerin daha etkin yürütülebilmesine yönelik bu süreçleri yürüten komisyonlarda yer alan (örneğin eğitim komisyonu, kalite komisyonu) öğretim elemanı personelin yaptığı çalışmaların bir iş yükü olarak tanımlanması ve öğretim elemanının ders yükünde azaltmaya gidilmesi ya da birimlere kalite koordinatörü kadrosu ihdas edilmesi çalışmaların yoğunluğu göz önüne alındığında önem arz etmektedir.

Eğitim öğretim başlığı fakültemizin en güçlü yönleri arasında yer almaktadır. Bu başlık altındaki çalışmaların benzer seviyede devam etmesi için var olan süreçlerin devam ettirilmesi hususunda titizlik gösterilmektedir.

Üniversite ana hedefleri doğrultusundaki fakülte hedeflerine yönelik belirlenen aksiyon hedeflerine ilişkin izleme, gözden geçirme ve iyileştirme faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.

Akademik danışmanlık sonucunda alınan aksiyonlar çerçevesinde başarısız ve özellikle ihtiyacı olduğu belirlenen öğrenciler öğrenci dekanlığı bünyesindeki öğrenci danışmanlık birimine yönlendirilerek başarılı olmalarına yönelik rehberlik katkıları sağlanmaktadır. Programların gözden geçirilmesi kapsamında paydaş görüşleri doğrultusunda yeni ders açılmış ve program gereklilikleri doğrultusunda dersler güncellenmiştir. Sektörel işbirlikleri ve öğrencilerin çalışma hayatına hazırlık ve adaptasyon sürecine katkı yapılması kapsamında marka dersler müfredata dahil edilerek öğrenci talepleri doğrultusunda dersler açılmıştır.

Genel olarak iç ve dış paydaşlarla iletişim düzgün bir şekilde ilerlemektedir. Yatay ve dikey geçiş ile gelen öğrenci kabullerinde gerekli yönergeler göz önünde bulundurularak gerekli muafiyet işlemleri kurallara uygun bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Sektörün ihtiyaçlarına ve çağa hitap edecek siber güvenlik ve yapay zeka tabanlı yeni bölümlerin ihdas edilmesi halinde öğrenci sayısının artabilmesi ve çağa uyumla programlar ile eğitimin devamı sağlanacaktır.

Fakültemiz insan, malzeme, mali kaynaklar, bilgi, enerji, rekabet, teknoloji ve makine kavramlarını en nitelikli ve en ekonomik şekilde kullanabilen üretim ve hizmet sistemlerini tasarlama ve tasarımı uygulama konusunda uzman Mühendisleri yetiştirmek üzere belirlenen hedefler doğrultusunda akademik faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu kapsamda, projelere katılım konusunda akademisyen ve öğrencilerin teşvik edilmesi ve akademik faaliyet dışında işlerin en aza indirilmesinin yararlı olacağı değerlendirilmektedir.

Araştırma geliştirme ve toplumsal katkı açısından yapılacak çalışmaların geliştirilerek sürdürülmesi ve bahsi geçen çalışmalarda yer alacak/katkı sunacak paydaş kümesinin her geçen

gün genişletilmesine yönelik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi hedefi doğrultusundaki çaba ve gayretler azim ve kararlılıkla yürütülmektedir.

EKLER:

- Ek-MÜF-1 Fakülte Organizasyon Şeması
- Ek-MÜF-2 Örnek Bölüm Komisyonları
- Ek-MÜF-3 Örnek Ders Sonu Anketi
- Ek-MÜF-4 Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Anketi
- Ek-MÜF-5 Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu
- Ek-MÜF-6 Örnek Bölüm Tersine Mentör Toplantı Raporları
- Ek-MÜF-7 Örnek Fakülte Tersine Mentörlük Faaliyet Raporu
- Ek-MÜF-8 Örnek Bölüm Akademik Danışmanlık Aksiyon Planları
- Ek-MÜF-9 Örnek Fakülte Akademik Danışmanlık Hizmetleri Faaliyet Raporu
- Ek-MÜF-10 Örnek Bölüm Programdan Memnuniyet Anketi Raporu
- Ek-MÜF-11 Örnek Fakülte Program Gözden Geçirme Çalışmaları Raporu
- Ek-MÜF-12 Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu
- Ek-MÜF-13 MÜDEK Kurul Üyelerine İlişkin Fakülte Kurul Kararı
- Ek-MÜF-14 Örnek Bölüm MÜDEK Alt Komisyonları
- Ek-MÜF-15 Örnek Bölüm İç-Dış Paydaş Toplantı Raporu
- Ek-MÜF-16 Örnek Bölüm Paydaş (Mezun) Toplantısı Etkinliği Raporu
- Ek-MÜF-17 Bölüm Mezunlar Toplantısı
- Ek-MÜF-18 Örnek Bölüm Öğretim Elemanı Değerlendirme Anketi Aksiyon Planı Formu
- Ek-MÜF-19 Mezun İzleme Sistemi Ekran Görüntüsü
- Ek-MÜF-20 Örnek Bölüm Mezunlarla Etkileşim Etkinlikleri
- Ek-MÜF-21 Örnek Erasmus Öğrenci Kabulü Formu
- Ek-MÜF-22 Örnek Bölüm TYYÇ Uyumu Tablosu
- Ek-MÜF-23 Örnek Bölüm Ders Dağılım Tablosu
- Ek-MÜF-24 AKTS Kredisi Rehberi
- Ek-MÜF-25 Örnek Ders Muafiyet Kurul Kararı
- Ek-MÜF-26 Örnek ÇAP FYK Kararı
- Ek-MÜF-27 Arelim Sistemi Akademik Danışman Sayfası Görünümü
- Ek-MÜF-28 Öğrenci Projelerine İlişkin Teşvik Çalışmaları
- Ek-MÜF-29 Örnek Bir Bölüm Başkanlığı Protokol ve İşbirlikleri

EK-2

Course title	Code	Year	Semester	(T+U)	K	ECTS
Alvimedica: Research and Development and Production in Health Technologies		3	6	3+0	3	5

Course Information	
Language of Instruction of the Course	Turkish
Course Level	Bachelor
Lesson Type	Optional
How the Course is Delivered	Formal
Does the course require compulsory or optional work experience?	None
Prerequisite Courses	None

Category	
Course Category	Contribution Percentage
Basic Science / Basic Field Courses	0
Vocational Field / Elective Specialization Field Courses	70
Competency Development Courses	30
Practical Lessons in the Workplace	0

Course Purpose: To provide fundamental knowledge and skills related to R&D and production processes in health technologies. The course aims to enhance competencies in the field by covering topics such as medical device design, stent production, biocompatibility, validation, and clinical research processes.

Course Content: The course covers fundamental topics in health technologies, including medical device design and development processes, stent production, biocompatibility, validation, clinical research, commercialization, and regulatory affairs. It is supported by sectoral applications, addressing university-industry collaboration and technology transfer processes.

Course Learning Outcomes:

Information

- 1.Gains knowledge about stent manufacturing technologies.
- 2.Learns about the biocompatibility, validation, and clinical research processes of medical devices

Skill

- 1.Makes decisions on stent manufacturing and biomaterial selection.
- 2.Develops skills in establishing sectoral collaborations and project management.

Competence

EK-2

1.Develops innovative solutions in the field of medical device design and manufacturing and creates prototypes and product designs.

Learning-Teaching Methods of the Course: (to be chosen from the following)

Theory + Practice

Course Flow (Midterm and Final exams will not be shown in the table)

Week	Topics	Preliminary Preparation and Consolidation	Source
1	Introduction to Medical Device Design		1,2,3
2	Catheter Technologies: Diagnostic and Therapeutic Applications		1,2,3
3	Balloon Catheter Technologies		1,2,3
4	Stent Technologies - I		1,2,3
5	Stent Technologies - II		1,2,3
6	Commercialization and Regulatory Processes of Medical Devices		1,2,3
7	Management of Medical Device Design Processes		1,2,3
8	Midterm Exam		1,2,3
9	Preclinical Studies in Medical Devices		1,2,3
10	Biocompatibility Assessments in Medical Devices		1,2,3
11	Validation Studies in Medical Devices		1,2,3
12	Clinical Research and Evaluation Processes in Medical Devices		1,2,3
13	Design and Technology Transfer		1,2,3
14	Product Certification Processes		1,2,3

Resources and Material Sharing:

Mandatory Resources/Materials:

1. Chan, A. Y. (2023). Biomedical device technology: principles and design. Charles C Thomas Publisher.
2. Teixeira, M. B. (2019). Design controls for the medical device industry. CRC press.
3. Lanzer, P. (Ed.). (2012). Catheter-based cardiovascular interventions: A knowledge-based approach. Springer Science & Business Media

Contribution of the course to the program Learning Outcome:

Contribution of the Course to Program Learning Outcomes							
Information							
No .	Program Learning Outcomes	Contribution Level*					
		0	1	2	3	4	5
1	The ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering to solve complex problems (PLO1).					x	
2	The ability to act in accordance with ethical principles, awareness of professional and ethical responsibilities, and knowledge of standards used in engineering practices (PLO9).						x
Skill							
No .	Program Learning Outcomes	Contribution Level*					
		0	1	2	3	4	5
1	The ability to identify, define, formulate, and solve complex engineering problems; and to select and apply appropriate analysis and modeling methods for this purpose (PLO2).						x
2	The ability to work effectively in intra-disciplinary and multi-disciplinary teams; and the ability to work individually (PLO6).					x	
Competencies							
Ability to Work Independently and Take Responsibility							
No .	Program Learning Outcomes	Contribution Level*					
		0	1	2	3	4	5
1	The ability to develop, select, and use modern techniques and tools necessary for the analysis and solution of complex problems encountered in engineering applications; and the ability to use information technologies effectively.					x	

Contribution Level (0-5):

- 0 : None
- 1: Very Little
- 2 : Less
- 3 : Medium
- 4 : High
- 5: Very High

EK-2

Lesson LO – PLO (as many rows and columns can be added as desired)

	LO1	LO2	LO3	LO4	LO5
PLO1	5	4	4	2	3
PLO2	4	3	5	3	4
PLO3	3	2	4	2	5
PLO4	3	2	4	3	5
PLO5	2	1	3	1	3
PLO6	1	2	2	5	3
PLO7	2	3	2	4	3
PLO8	4	4	3	2	3
PLO9	3	5	2	3	4
PLO10	2	3	3	5	5
PLO11	3	4	3	3	4

Measurement and Evaluation (as many activities as desired can be added)

Measurement and Evaluation of Activities During the Semester	Number of Events	Contribution (%)
Midterm	1	40%
Final (40% assignment, 60% written exam)	1	60%
Total:	2	100%
Total:	2	one hundred%

EK-2

Course Workload and ECTS Credits (*the activities in the table are given as an example. As many lines as desired can be added)

Learning - Teaching Activities Workload			
Learning Event*	Event (Number of Weeks)	Duration (Hour)	Total Workload (Number of weeks x Duration of the event)
Preparation for the Lesson	13	2	26
Lesson	14	3	42
Learning - Teaching Activities Total Workload			68

Measurement - Evaluation Activities Workload			
Learning Event*	Event (Number of Weeks)	Duration (Hour)	Total Workload (Number of event weeks x Duration)
Preparation for the Midterm Exam	1	10	10
Midterm	1	1	1
Project Preparation	1	45	45
Project Presentation	1	1	1
Measurement - Evaluation Activities Total Workload:			57
Grand total:			125
ECTS (Total Workload / 25.5):			4.90 = 5 ECTS

EK-2

Dersin Adı	Kodu	Yılı	Yarıyılı	(T+U)	K	AKTS
Alvimedica: Sağlık Teknolojilerinde Ar-Ge ve Üretim		3	6	3+0	3	5

Ders Bilgileri	
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Veriliş Şekli	Örgün
Ders zorunlu veya opsiyonel iş deneyimi gerektiriyor mu?	Hayır
Ön Koşul Dersleri	Yoktur

Kategori	
Dersin Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Temel Bilim / Temel Alan Dersleri	0
Mesleki Alan / Seçimli Uzmanlık Alan Dersleri	70
Yetkinlik Geliştirme Dersleri	30
İş Yerinde Uygulama Dersleri	0

Dersin Amacı: Sağlık teknolojilerinde Ar-Ge ve üretim süreçlerine yönelik temel bilgi ve beceriler kazandırmak. Tıbbi cihaz tasarımı, stent üretimi, biyoyumluluk, validasyon ve klinik araştırma süreçlerini içeren konularla sektörel ilgili yetkinlikleri artırmak hedeflenmektedir.

Dersin İçeriği: Tıbbi cihaz tasarımı ve geliştirme süreçleri, stent üretimi, biyoyumluluk, validasyon, klinik araştırmalar, ticarileştirme ve yasal düzenlemeler gibi sağlık teknolojileri alanındaki temel konuları kapsar. Üniversite-sanayi işbirliği ve teknoloji transferi süreçleri de ele alınarak sektörel uygulamalarla desteklenir.

Dersin Öğrenme Çıktıları:

Bilgi

- Stent üretim teknolojileri hakkında bilgi sahibi olur
- Tıbbi cihazların biyoyumluluğu, validasyonu ve klinik araştırma süreçlerini öğrenir

Beceri

- Stent üretimi ve biyomalzeme seçimi konusunda karar verir
- Sektörel iş birlikleri kurma ve proje yönetimi becerilerini geliştirir

Yetkinlik

- Tıbbi cihaz tasarımı ve üretimi alanında yenilikçi çözümler geliştirir, prototip ve ürün tasarımı yapar

EK-2**Dersin Öğrenme-Öğretme Yöntemleri: (aşağıdakiler arasından seçilecek)**

Teori + Uygulama

Ders Akışı

Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Pekiştirme	Kaynak
1	Tıbbi Cihaz Tasarımına Giriş		1,2,3
2	Kateter Teknolojileri: Tanı ve Tedavi Uygulamaları		1,2,3
3	Balon Kateter Teknolojileri		1,2,3
4	Stent Teknolojileri- I		1,2,3
5	Stent Teknolojileri- II		1,2,3
6	Tıbbi Cihazların Ticarileştirilmesi ve Yasal Süreçler		1,2,3
7	Tıbbi Cihaz Tasarım Süreçlerinin Yönetimi		1,2,3
8	Ara Sınav		1,2,3
9	Tıbbi Cihazlarda Pre-klinik Çalışmalar		1,2,3
10	Tıbbi Cihazlarda Biyouyumluluk Değerlendirmeleri		1,2,3
11	Tıbbi Cihazlarda Validasyon Çalışmaları		1,2,3
12	Tıbbi Cihazlarda Klinik Araştırma ve Değerlendirme Süreçleri		1,2,3
13	Tasarım ve Teknoloji Transferi		1,2,3
14	Ürün Belgelendirme Süreçleri		1,2,3

Kaynaklar ve Materyal Paylaşımı:**Zorunlu Kaynaklar/Materyaller:**

- Chan, A. Y. (2023). Biomedical device technology: principles and design. Charles C Thomas Publisher.
- Teixeira, M. B. (2019). Design controls for the medical device industry. CRC press.
- Lanzer, P. (Ed.). (2012). Catheter-based cardiovascular interventions: A knowledge-based approach. Springer Science & Business Media.

EK-2

Dersin program Öğrenme Çıktısına Katkısı:

Dersin Program Öğrenme Çıktılarına Katkısı							
Bilgi							
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*					
		0	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini karmaşık problemlerde kullanabilme becerisi (PÖÇ1)					x	
2	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi (PÖÇ9)						x
Beceri							
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*					
		0	1	2	3	4	5
1	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi (PÖÇ2)						x
2	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışabilme becerisi (PÖÇ6)					x	
Yetkinlikler							
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*					
		0	1	2	3	4	5
1	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					x	

Katkı Düzeyi (0-5):

- 0 : Yok
- 1 : Çok Az
- 2 : Az
- 3 : Orta
- 4 : Yüksek
- 5 : Çok Yüksek

EK-2

Ders ÖÇ – PÖÇ (istenildiği kadar satır ve sütun eklenebilir)

	DÖÇ1	DÖÇ2	DÖÇ3	DÖÇ4	DÖÇ5
PÖÇ1	5	4	4	2	3
PÖÇ2	4	3	5	3	4
PÖÇ3	3	2	4	2	5
PÖÇ4	3	2	4	3	5
PÖÇ5	2	1	3	1	3
PÖÇ6	1	2	2	5	3
PÖÇ7	2	3	2	4	3
PÖÇ8	4	4	3	2	3
PÖÇ9	3	5	2	3	4
PÖÇ10	2	3	3	5	5
PÖÇ11	3	4	3	3	4

Ölçme Değerlendirme (istenildiği kadar etkinlik eklenebilir)

Yarıyıl İçi Yapılan Etkinliklerin Ölçme ve Değerlendirilmesi	Etkinlik Sayısı	Katkı (%)
Ara Sınav	1	%40
Final (%40 ödev %60 yazılı sınav)	1	%60
Toplam:	2	%100

Öğrenme - Öğretme Etkinlikleri İş Yüğü			
Öğrenme Etkinliği*	Etkinlik (Hafta Sayısı)	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Etkinlik hafta sayısı x Süresi)
Derse Ön Hazırlık	13	2	26

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-2

Öğrenme - Öğretme Etkinlikleri İş Yüğü			
Öğrenme Etkinliği*	Etkinlik (Hafta Sayısı)	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Etkinlik hafta sayısı x Süresi)
Ders	14	3	42
Öğrenme - Öğretme Etkinlikleri Toplam İş Yüğü			68

Ölçme - Değerlendirme Etkinlikleri İş Yüğü			
Öğrenme Etkinliği*	Etkinlik (Hafta Sayısı)	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Etkinlik hafta sayısı x Süresi)
Ara Sınav İçin Hazırlık	1	10	10
Ara Sınav	1	1	1
Proje Hazırlama	1	45	45
Proje Sunum	1	1	1
Ölçme - Değerlendirme Etkinlikleri Toplam İş Yüğü:			57
Genel Toplam:			125
AKTS (Toplam İş Yüğü / 25.5):			4,90 = 5 AKTS



İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ
YENİ DERS AÇMA TEKLİF FORMU

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Yeni Açılan Ders											
Dersin Yarıyılı	Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin İngilizce Adı	T	U	K	AKTS	Türü (Z/S)	Dili	Dönemi	Gerekçe*
6		Alvimedica: Sağlık Teknolojilerinde Ar-Ge ve Üretim	Alvimedica: Research and Development and Production in Health Technologies	3	0	3	5	S	TR	Bahar	Sektördeki profesyonellerin uygulamalı bilgilerini öğrencilere aktararak, mezuniyet sonrası sektöre güçlü bir hazırlık sağlamak amacıyla bu ders açılacaktır.

* İntibak durumu için ayrıca intibak formu da doldurulmalıdır.

**Mevcut Ders Planı tablosu ile birlikte, ilgili işaretleme yapılarak verilmelidir.

Z: Zorunlu

S: Seçmeli



İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ
YENİ DERS AÇMA TEKLİF FORMU

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ İNGİLİZCE BÖLÜMÜ

Yeni Açılan Ders											
Dersin Yarıyılı	Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin İngilizce Adı	T	U	K	AKTS	Türü (Z/S)	Dili	Dönemi	Gereççe*
6	EENL322	Ferre ile Fabrika Organizasyonuna Giriş	Introduction to Factory Organization with Ferre	3	0	3	5	S	TR	Bahar	Elektrik-elektronik mühendisliği öğrencilerini, elektromekanik mutfak aletlerinin tasarım prensipleri ve üretim süreçleri konusunda bilgi sahibi olarak yetiştirmek, böylece mühendislik gereksinimlerine daha geniş kapsamlı çözümler geliştirmelerini sağlamak.

* İntibak durumu için ayrıca intibak formu da doldurulmalıdır.

**Mevcut Ders Planı tablosu ile birlikte, ilgili işaretleme yapılarak verilmelidir.

Z: Zorunlu

S: Seçmeli

EK-3

Course title	Code	Year	Semester	(T+U)	K	ECTS
Introduction to Factory Organization with Ferre (Ing)	EENL322	3	6	3+0	3	5

Course Information	
Language of Instruction of the Course	English
Course Level	Bachelor
Lesson Type	Elective
How the Course is Delivered	Formal
Does the course require compulsory or optional work experience?	None
Prerequisite Courses	

Category

Course Category	Contribution Percentage
Basic Science / Basic Field Courses	20
Vocational Field / Elective Specialization Field Courses	60
Competency Development Courses	20
Practical Lessons in the Workplace	0

Course Purpose: To train mechanical engineering students equipped with knowledge of electricity and electronics, enabling them to generate more comprehensive solutions to interdisciplinary engineering problems.

Course Content: Introduction to Factory Organization, R&D, Product Development and Project Management Fundamentals, Factory Automation and Machine Development, Control, Intellectual Property Rights and Incentive Programs, Digital Transformation in Factories and Industry 4.0, Artificial Intelligence and Expert Systems in Industry.

Course Learning Outcomes:

- 1) Information
 - Understands the basic principles of factory organization.
 - Understands the process of factory organization.
- 2) Skill
 - Uses the necessary tools for goal-oriented factory organization.
 - Recognizes the basic control components.
- 3) Competency

EK-3

- Designs electromechanical heating systems.
- Manages electronic circuit design projects.

Learning-Teaching Methods of the Course: (to be chosen from the following)

Theory + Practice

Course Flow (Midterm and Final exams will not be shown in the table)

Week	Topics	Preliminary Preparation and Consolidation	Source
1	Introduction to Factory Organization		1
2	R&D, Product Development, and Project Management Fundamentals		1
3	Factory Design and Development Process		1
4	Factory Organization Diagrams		1
5	Factory Automation and Machine Development		1
6	Factory Control		1
7	Supply Chain Automation		1,2
8	Quality Management and Control		1,2
9	Intellectual Property Rights and Incentive Programs		1,2
10	Operational Strategies		1,2
11	Digital Transformation in Factories and Industry 4.0		1,2
12	Artificial Intelligence and Expert Systems in Industry		1,2
13	Human Resources and Personnel Management		1,2
14	Q&A and Feedback Session		1,2

Resources and Material Sharing:**Mandatory Resources/Materials:****Zorunlu Kaynaklar/Materyaller:**

1. "Otomasyon Üretim Sistemleri ve Bilgisayarla Tümüleşik İmalat" – Mikell P. Groover
2. "Üretim Otomasyonu" – Yusuf Altıntaş

EK-3**Contribution of the course to the program Learning Outcome:**

Contribution of the Course to Program Learning Outcomes						
Information						
No.	Program Learning Outcomes	Contribution Level*				
		0	1	2	3	4
1	Can solve complex engineering problems related to mathematics, science, and electrical-electronic engineering disciplines by using theoretical and applied knowledge.					X
Skill						
No.	Program Learning Outcomes	Contribution Level*				
		0	1	2	3	4
2	Can identify and define complex engineering problems, and select and apply appropriate analysis and modeling methods for their solution.					X
3	Can effectively use modern design methods to design a complex system, process, device, or product to meet specific requirements, considering realistic constraints and conditions.					X
4	Has the ability to develop, select, and use modern techniques and tools needed for analyzing and solving complex problems in engineering applications, and can also effectively use information technologies.					X
5	Has the competency to design experiments, implement them, collect data, and analyze and interpret the results in order to investigate complex engineering problems or discipline-specific research topics.					X
Competencies						
Ability to Work Independently and Take Responsibility						
No.	Program Learning Outcomes	Contribution Level*				
		0	1	2	3	4
6	Has the ability to work effectively in both discipline-specific and interdisciplinary teams, while also being able to work efficiently individually.					X
9	Acts in accordance with ethical principles, has an awareness of professional and ethical responsibility, and is knowledgeable about the standards used in engineering applications.					X
10	Has knowledge of business-oriented practices such as project management, risk management, and change management; is aware of entrepreneurship and innovation topics, and has knowledge about sustainable development.					X
Learning Competency						
No.	Program Learning Outcomes	Contribution Level*				

EK-3

Contribution of the Course to Program Learning Outcomes							
		0	1	2	3	4	5
8	Has an awareness of the importance of lifelong learning, and has the ability to access information, follow developments in science and technology, and continuously improve oneself.						X
Communication and Social Competence							
No.	Program Learning Outcomes	0	1	2	3	4	5
7	Has the ability to use English effectively in both spoken and written forms, demonstrates proficiency in at least one foreign language; has skills in writing effective reports and understanding written reports, preparing design and production reports, making effective presentations, and giving and receiving clear and understandable instructions.						X
Field-Specific Competency							
No.	Program Learning Outcomes	Contribution Level*					
		0	1	2	3	4	5
11	Has knowledge of the universal and societal impacts of engineering practices on health, environment, and safety; is aware of contemporary engineering issues and their reflections in the field; and is also conscious of the legal implications of engineering solutions.				X		

Contribution Level (0-5):

- 0 : None
- 1: Very Little
- 2 : Less
- 3 : Medium
- 4 : High
- 5: Very High

Lesson LO – PLO (as many rows and columns can be added as desired)

	LO1	LO2	LO3	LO4	LO5	LO6
PLO1	5	5	4	5	4	4
PLO2	5	5	4	5	5	4
PLO3	5	5	5	5	5	5
PLO4	5	5	5	5	5	5
PLO5	5	5	5	5	5	5

EK-3

PLO6	4	4	4	4	5	4
PLO7	5	5	4	5	5	4
PLO8	5	4	5	4	5	5
PLO9	5	4	5	4	4	5
PLO10	4	5	4	4	5	4
PLO11	2	3	3	3	4	3

Measurement and Evaluation (as many activities as desired can be added)

Measurement and Evaluation of Activities During the Semester	Number of Events	Contribution (%)
Midterm	1	40%
Project	1	60%
Total:	2	100%
of the Success of the Studies Done During the Semester to the Total Success Grade	1	40%
Contribution of Final Exam Success to the Total Success Grade	1	60%
Total:	2	100%

Course Workload and ECTS Credits (*the activities in the table are given as an example. As many lines as desired can be added)

Learning - Teaching Activities Workload			
Learning Event*	Event (Number of Weeks)	Duration (Hour)	Total Workload (Number of weeks x Duration of the event)
Preparation for the Lesson	13	1	13
Lesson	14	3	42
Learning - Teaching Activities Total Workload			55

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-3

Measurement - Evaluation Activities Workload			
Learning Event*	Event (Number of Weeks)	Duration (Hour)	Total (Number of event weeks x Duration)
Preparation for the Midterm Exam	1	7	7
Project Preparation	2	30	60
Project Presentation	2	3	6
Measurement - Evaluation Activities Total Workload:			73
Grand total:			128
ECTS (Total Workload / 25.5):			5,01 = 5 AKTS

Explain the stakeholder opinions regarding the opening of the course, and provide additional evidence:

The course is designed in accordance with the academic program and curriculum requirements of the Department of Electrical-Electronic Engineering. In this context, engineering solutions for the production processes of electromechanical kitchen appliances have been developed in the projects and training provided. In these projects, methods and materials appropriate to the Electrical and Electronics Engineering discipline have been used to enable students to apply their engineering skills in practice. Additionally, an interdisciplinary approach has been adopted to strengthen the connection between engineering knowledge and real-world problems, providing students with the competency to solve engineering problems they may encounter in the industry.

EK-3

Dersin Adı	Kodu	Yılı	Yarıyılı	(T+U)	K	AKTS
Ferre ile Fabrika Organizasyonuna Giriş	EENL322	3	6	3+0	3	5

Ders Bilgileri	
Dersin Öğretim Dili	İngilizce
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Veriliş Şekli	Örgün
Ders zorunlu veya opsiyonel iş deneyimi gerektiriyor mu?	Hayır
Ön Koşul Dersleri	

Kategori	
Dersin Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Temel Bilim / Temel Alan Dersleri	20
Mesleki Alan / Seçimli Uzmanlık Alan Dersleri	60
Yetkinlik Geliştirme Dersleri	20
İş Yerinde Uygulama Dersleri	0

Dersin Amacı: Elektromekanik mutfak aletlerinin tasarım prensipleri ve üretim süreçleri hakkında bilgi sahibi elektrik-elektronik mühendisliği öğrencilerini yetiştirmek, onların mühendislik gereksinimlerine daha kapsamlı çözümler üretmelerini sağlamak.

Dersin İçeriği: Fabrika Organizasyonuna Giriş, Ar-Ge, Ür-Ge ve Proje Yönetimi Temelleri, Fabrika Otomasyonu ve Makine Geliştirme, Kontrol, Fikri Haklar ve Teşvik programları, Fabrikada Dijital Dönüşüm ve Endüstri 4.0, Sanayide Yapay Zeka ve Uzman Sistemler

Dersin Öğrenme Çıktıları:

- 1) Bilgi
 - Fabrika Organizasyonunun temel prensiplerini anlar.
 - Fabrika Organizasyonu Sürecini anlar.
- 2) Beceri
 - Amaca yönelik fabrika organizasyonu için gerekli araçları kullanır.
 - Temel kontrol bileşenleri tanır.
- 3) Yetkinlik
 - Elektromekanik ısıtma sistemleri tasarlar.
 - Elektronik devre tasarım projelerini yönetir.

Dersin Öğrenme-Öğretme Yöntemleri: (aşağıdakiler arasından seçilecek)

Teori + Uygulama

EK-3**Ders Akışı (Vize ve Final sınavları tabloda gösterilmeyecektir)**

Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Pekiştirme	Kaynak
1	Fabrika Organizasyonuna Giriş		1
2	Ar-Ge, Ür-Ge Ve Proje Yönetimi Temelleri		1
3	Fabrika Tasarımı Ve Geliştirme Süreci		1
4	Fabrika Organizasyon Şemaları		1
5	Fabrika Otomasyonu Ve Makine Geliştirme		1
6	Fabrika Kontrolü		1
7	Tedarik Zinciri Otomasyonu		1,2
8	Kalite Yönetimi Ve Kontrolü		1,2
9	Fikri Haklar Ve Teşvik Programları		1,2
10	Operasyon Stratejileri		1,2
11	Fabrikada Dijital Dönüşüm Ve Endüstri 4.0		1,2
12	Sanayide Yapay Zeka Ve Uzman Sistemler		1,2
13	İnsan Kaynakları Ve Personel Yönetimi		1,2
14	Soru-Cevap Ve Geri Bildirim Oturumu		1,2

Kaynaklar ve Materyal Paylaşımı:**Zorunlu Kaynaklar/Materyaller:**

1. "Otomasyon Üretim Sistemleri ve Bilgisayarla Tümlleşik İmalat" – Mikell P. Groover

2. "Üretim Otomasyonu" – Yusuf Altıntaş

Dersin program Öğrenme Çıktısına Katkısı:

Dersin Program Öğrenme Çıktılarına Katkısı						
Bilgi						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*				
		0	1	2	3	4

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Dersin Program Öğrenme Çıktılarına Katkısı

1	Kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliği disiplinine ait konularda karmaşık mühendislik problemlerini çözebilir.									X	
Beceri											
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*									
		0	1	2	3	4	5				
2	Karmaşık mühendislik problemlerini belirleyip tanımlayarak, bu problemlerin çözümüne yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilir ve uygulayabilir									X	
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşulları dikkate alarak, karmaşık bir sistem, süreç, cihaz veya ürünü belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlamak için modern tasarım yöntemlerini etkin bir şekilde kullanabilir.										X
4	Mühendislik uygulamalarında ortaya çıkan karmaşık problemlerin analiz ve çözümünde ihtiyaç duyulan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma yeteneğine sahip olup ayrıca bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilir.									X	
5	Karmaşık mühendislik problemlerini veya disipline özgü araştırma konularını incelemek amacıyla deney tasarlama, uygulama, veri toplama, elde edilen sonuçları analiz etme ve yorumlama yetkinliğine sahip olabilir										X

Yetkinlikler

Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*									
		0	1	2	3	4	5				
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkili bir şekilde çalışma yeteneğine sahip olup, aynı zamanda bireysel olarak da verimli çalışabilir.										X
9	Etik ilkelere uygun hareket eder, mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibidir.									X	
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş dünyasına yönelik uygulamalar konusunda bilgi sahibidir; girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalığa sahiptir ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi donanımına sahiptir.										X

Öğrenme Yetkinliği

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*								
		0	1	2	3	4	5			

EK-3

8	Yaşam boyu öğrenmenin önemine dair bilince sahip olup, bilgiye ulaşma, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri takip etme ve kendini sürekli geliştirme yeteneğine sahiptir.							X
İletişim ve Sosyal Yetkinlik								
No	Program Öğrenme Çıktıları	0	1	2	3	4	5	
7	İngilizceyi sözlü ve yazılı olarak etkili bir şekilde kullanabilme, en az bir yabancı dilde yeterlilik gösterme; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlama, etkili sunum yapma, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerilerine sahiptir.							X
Alana Özgü Yetkinlik								
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*						
		0	1	2	3	4	5	
11	Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki evrensel ve toplumsal etkileri hakkında bilgiye sahip olup, çağın mühendislik alanına yansıyan sorunlar hakkında farkındalığa sahiptir; ayrıca mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda bilinçlidir.				X			

Katkı Düzeyi (0-5)

- 0 : Yok
- 1 : Çok Az
- 2 : Az
- 3 : Orta
- 4 : Yüksek
- 5 : Çok Yüksek

Ders ÖÇ – PÖÇ (istenildiği kadar satır ve sütun eklenebilir)

	DÖÇ1	DÖÇ2	DÖÇ3	DÖÇ4	DÖÇ5	DÖÇ6
PÖÇ1	5	5	4	5	4	4
PÖÇ2	5	5	4	5	5	4
PÖÇ3	5	5	5	5	5	5
PÖÇ4	5	5	5	5	5	5
PÖÇ5	5	5	5	5	5	5
PÖÇ6	4	4	4	4	5	4

EK-3

PÖÇ7	5	5	4	5	5	4
PÖÇ8	5	4	5	4	5	5
PÖÇ9	5	4	5	4	4	5
PÖÇ10	4	5	4	4	5	4
PÖÇ11	2	3	3	3	4	3

Ölçme Değerlendirme (istenildiği kadar etkinlik eklenebilir)

Yarıyıl İçi Yapılan Etkinliklerin Ölçme ve Değerlendirilmesi	Etkinlik Sayısı	Katkı (%)
Ara Sınav	1	%40
Proje	1	%60
Toplam:	2	%100
Yarıyıl İçi Yapılan Çalışmaların Başarısının Toplam Başarı Notuna Katkısı	1	%40
Yarıyıl Sonu (Final) Sınavının Başarısının Toplam Başarı Notuna Katkısı	1	%60
Toplam:	2	100%

Dersin İş Yükü ve AKTS Kredisi (*tabloda yer alan etkinlikler örnek olması amacıyla verilmiştir. İstenildiği kadar satır eklenebilir)

Öğrenme - Öğretme Etkinlikleri İş Yükü			
Öğrenme Etkinliği*	Etkinlik (Hafta Sayısı)	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Etkinlik hafta sayısı x Süresi)
Derse Ön Hazırlık	13	1	13
Ders	14	3	42
Öğrenme - Öğretme Etkinlikleri Toplam İş Yükü			55

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-3

Ölçme - Değerlendirme Etkinlikleri İş Yüğü			
Öğrenme Etkinliği*	Etkinlik (Hafta Sayısı)	Süresi (Saat)	Toplam (Etkinlik hafta sayısı x Süresi)
Ara Sınav İçin Hazırlık	1	7	7
Proje Hazırlama	2	30	60
Proje Sunum	2	3	6
Ölçme - Değerlendirme Etkinlikleri Toplam İş Yüğü:			73
Genel Toplam:			128
AKTS (Toplam İş Yüğü / 25.5):			5,01 = 5 AKTS

Dersin açılmasına yönelik paydaş görüşlerini açıklayınız, kanıtlarını ek olarak veriniz:

Ders, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü'nün akademik programı ve müfredatının gereksinimlerine uygun olarak tasarlanmıştır. Bu kapsamda, yapılacak projelerde ve verilecek eğitimlerde, elektromekanik mutfak aletlerinin üretim süreçlerine yönelik mühendislik çözümleri geliştirilmiştir. Bu projelerde, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği disiplinine uygun yöntemler ve materyaller kullanılarak, öğrencilerin mühendislik becerilerini pratikte uygulamaları sağlanmıştır. Ayrıca, disiplinler arası bir yaklaşım benimsenerek, mühendislik bilgisi ile gerçek dünya sorunları arasındaki bağ güçlendirilmiş ve öğrencilere sektörde karşılaşabilecekleri mühendislik problemlerine çözüm üretme yetkinliği kazandırılmıştır.



İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ
YENİ DERS AÇMA TEKLİF FORMU

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ İNGİLİZCE BÖLÜMÜ

Yeni Açılan Ders											
Dersin Yarıyılı	Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin İngilizce Adı	T	U	K	AKTS	Türü (Z/S)	Dili	Dönemi	Gereççe*
6	EENL322	Ferre ile Fabrika Organizasyonuna Giriş	Introduction to Factory Organization with Ferre	3	0	3	5	S	TR	Bahar	Elektrik-elektronik mühendisliği öğrencilerini, elektromekanik mutfak aletlerinin tasarım prensipleri ve üretim süreçleri konusunda bilgi sahibi olarak yetiştirmek, böylece mühendislik gereksinimlerine daha geniş kapsamlı çözümler geliştirmelerini sağlamak.

* İntibak durumu için ayrıca intibak formu da doldurulmalıdır.

**Mevcut Ders Planı tablosu ile birlikte, ilgili işaretleme yapılarak verilmelidir.

Z: Zorunlu

S: Seçmeli



MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİRİM İÇ DEĞERLENDİRME RAPORU

ARALIK 2024

1. İletişim Bilgileri

Dekan: Prof. Dr. Ersin GÖSE

İstanbul AREL Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü

Tel: +90 850 850 2735 (AREL) Dahili: 1529

E-Posta: ersingose@arel.edu.tr

2. ÖZET

Fakültemiz 2024 yılına ait Birim İç Değerlendirme Raporu (BİDR), Üniversitemizin Kalite Koordinatörlüğü tarafından hazırlanan “Birim İç Değerlendirme Hazırlama Rehberi”nde belirtilen “liderlik, yönetim ve kalite”, “eğitim ve öğretim”, “araştırma ve geliştirme” ve “toplumsal katkı” başlıklarında 14 ölçüt ve 46 alt ölçüt ile Fakültemiz süreçlerinde iç kalite güvencesi sistemini değerlendirme amacıyla hazırlanmıştır.

Bu rapor; kalitenin Fakültemizde yaygınlaştırılması için her bir Bölüm Başkanlığının hazırladığı raporlar doğrultusunda geniş bir katılımı hazırlanmıştır.

BİDR’de yer alan alt ölçütler ile ilgili olgunluk düzeyinin değerlendirilmesi için Birim İç Değerlendirme Hazırlama Rehberinde belirtilen usuller çerçevesinde Yükseköğretim Kalite Kurulu (YÖKAK) Dereceli Değerlendirme anahtarı esas alınmıştır.

Yapılan genel değerlendirmede güçlü yönlerimizin yanında gelişmeye açık yönlerimizin olduğu görülmüştür.

Bölümlerin faaliyetlerine yönelik olarak gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda, bölümler program çıktılarının güncel Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) ile uyumlu olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, paydaşlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda, müfredat ile program çıktıları arasında genel anlamda tutarlı bir uyum olduğu belirlenmiştir. Bu durum, programın ulusal ve uluslararası yeterlilik standartlarını karşıladığını ve eğitim öğretim süreçlerinin ilgili hedefler doğrultusunda başarıyla yürütüldüğünü göstermektedir.

Ders içeriklerinin ve AKTS (Avrupa Kredi Transfer ve Biriktirme Sistemi) kredilerinin, ilgili program hedefleri ve ders yükleriyle uyumlu olduğu, bu nedenle öğrencilerin akademik ve mesleki yeterlilik kazanımlarını destekleyici bir yapı oluşturduğu değerlendirilmiştir.

Bölümlerin seçmeli ders havuzlarının etkinliği, öğrencilerin kariyer hedeflerine uygun ders seçimlerini kolaylaştıracak şekilde artırılmaktadır. Öğrencilerin süreçte daha fazla opsiyona erişebilmesi amacıyla seçmeli ders havuzunda yer alan derslerin çeşitliliği artırılmış ve belirli alanlarda uzmanlaşma sağlamak adına “marka ders” uygulaması hayata geçirilmiştir. Örneğin bu kapsamda, 2023-2024 Bahar Dönemi’nde Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümü “Sunny ile Televizyon Teknolojisi” ve 2024-2025 Güz Dönemi’nde “Deka ile Gömülü Sistemlerde Donanım ve Yazılım Tasarımı” başlıklı dersler açılmış ve müfredata entegre edilmiştir. Bölümler tarafından markalı dersler alanında önde gelen sanayi firmaları ile iş birliği içerisinde oluşturulmuş olup, sektörel deneyimlerin akademik eğitimle harmanlanması hedeflendiği görülmüştür.

Ayrıca bu dönem içerisinde önemli bir kalite faaliyeti olarak Fakültemizde, MÜDEK Akreditasyon süreci başlatılmıştır. MÜDEK akreditasyonuna Elektrik-Elektronik Mühendisliği (Türkçe) ve İnşaat Mühendisliği Bölümleri başvuru yapmış ve süreç olumlu şekilde ilerlemektedir.

Fakültemizde görülen ihtiyaç nedeniyle, akademik ve idari süreçlerin sürdürülebilirliğini sağlamak, eğitim-öğretim faaliyetlerini uluslararası standartlara uygun olarak geliştirmek ve yazılım sektörünün dinamik ihtiyaçlarına yanıt verebilecek bireyler yetiştirmek üzere YÖK nezdinde gerekli onaylar alınarak Yazılım Mühendisliği Bölümü 2024 yılında teşkil edilmiş ve eğitime başlamıştır.

Eğitim-öğretim faaliyetleri ile araştırma ve geliştirme süreçlerini ulusal ve uluslararası standartlara uygun bir şekilde sürdürme kararlılığıyla çalışmalara devam edilmekte olup, hem akademik personel yapısının güçlendirilmesi hem de öğrenci odaklı uygulamaların geliştirilmesi ile eğitimde kaliteyi artırmaya yönelik çabalar da kesintisiz olarak devam etmektedir.

A.1. Liderlik, Yönetişim ve Kalite

A.1. Liderlik ve Kalite

A.1.1. Yönetişim ve İdari yapı

04.08.2023 tarihli Resmî Gazete'nin 7477 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararı ile Mühendislik-Mimarlık Fakültesinin kapatılmasına ve Mühendislik ile Mimarlık olarak iki ayrı Fakülte oluşturulmasına yönelik faaliyetler İstanbul Arel Üniversitesinin 28.11.2023 tarihli Dekan Vekili atama kararı ile fiili olarak hayata geçirilmiş ve bu tarihten itibaren ayrı bir Fakülte olarak Mühendislik Fakültesi faaliyetlerini yürütmeye başlamıştır.

Fakültemiz 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu kapsamında tüm vakıf üniversiteleri için belirlenen yönetim yapısına uygun olarak yapılandırılmış olup ilgili yönetim yapısına ilişkin bilgiler Tablo 1, 2 ve 3'te sunulmuştur. Fakülte idari yapılanması üniversite örün sayfasında da yer almaktadır. (<https://arel.edu.tr/muhendislik-fakultesi/>)

Tablo 1: Fakülte Yönetim Kadrosu

Adı-Soyadı	Unvan
Prof. Dr. Ersin GÖSE	Dekan
Prof. Dr. Emre AYDEMİR	Dekan Yardımcısı
Dr. Öğr. Üyesi Serdar MENEKAY	Dekan Yardımcısı
Prof. Dr. Ersin GÖSE	Yazılım Mühendisliği İngilizce Uhdesi
Doç. Dr. Nazife ÇEVİK	Yazılım Mühendisliği Türkçe Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Pınar Karadayı ATAŞ	Bilgisayar Mühendisliği Türkçe Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Mert YAĞCIOĞLU	Bilgisayar Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Rüya EGE	Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ALBAYRAK	Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcısı
Prof. Dr. Nurdan ÇOLAKOĞLU	Endüstri Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi S. Kerem AYTULUN	Endüstri Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkan Yardımcısı
Dr. Öğr. Üyesi Oben DAĞ	Elektrik-Elektronik Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Ömer IŞIK	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe Bölüm Başkanı
Prof. Dr. M. Fatih ALTAN	İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Sinan CANSIZ	İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcısı
Dr. Öğr. Üyesi Mehdi ÖZTÜRK	İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcısı
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Timuçin İNCE	Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı
Doç. Dr. Deniz YILMAZ	Makine Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcısı

Tablo 2: Yönetim Kurulu

Adı-Soyadı	Unvan
Prof. Dr. Ersin GÖSE	Dekan
Prof. Dr. Mustafa Emre AYDEMİR	Profesör Temsilci Üye
Prof. Dr. Nurdan ÇOLAKOĞLU	Profesör Temsilci Üye
Prof. Dr. Ahmet TOPUZ	Profesör Temsilci Üye
Prof. Dr. Ali GÜNGÖR	Profesör Temsilci Üye
Doç. Dr. Mehmet PALANCI	Doçent Temsilci Üye
Doç. Dr. İ. Cengiz YILMAZ	Doçent Temsilci Üye
Dr. Öğr. Üyesi Serdar MENEKAY	Dr. Öğretim Üyesi Temsilci Üye
Tuğba ARASAN ERGEN	Raportör (Fakülte Sekreteri)

Tablo 3: Fakülte Kurulu

Adı-Soyadı	Unvan
Prof. Dr. Ersin GÖSE	Dekan
Prof. Dr. Ersin GÖSE	Yazılım Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Mehmet Fatih ALTAN	İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Nurdan ÇOLAKOĞLU	Endüstri Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkanı
Doç. Dr. Nazife ÇEVİK	Yazılım Mühendisliği Türkçe Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Pınar Karadayı ATAŞ	Bilgisayar Mühendisliği Türkçe Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Mert YAĞCIOĞLU	Bilgisayar Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Ömer IŞIK	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Oben DAĞ	Elektrik-Elektronik Mühendisliği İngilizce Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Rüya EGE	Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Timuçin İNCE	Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Prof. Dr. Ahmet TOPUZ	Profesör Temsilci Üye
Prof. Dr. Ali GÜNGÖR	Profesör Temsilci Üye
Prof. Dr. Ali UZER	Profesör Temsilci Üye
Doç. Dr. Mehmet PALANCI	Doçent Temsilci Üye
Doç. Dr. İ. Cengiz YILMAZ	Doçent Temsilci Üye
Tuğba ARASAN ERGEN	Raportör (Fakülte Sekreteri)

Fakültemizde yönetim süreçleri Dekan, Fakülte Kurulu ve Fakülte Yönetim Kurulu ile yürütülmektedir. Kurulların nasıl belirleneceği 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu ve 124

sayılı KHK'da ifade edilmiştir. Fakültenin en üst karar organı Dekandır. Dekan, kendisine çalışmalarında yardımcı olmak üzere fakültenin tam zamanlı öğretim üyeleri arasından en çok iki kişiyi dekan yardımcısı olarak seçer ve en çok üç yıl için Dekan Yardımcılığı görevine atar. Bu kapsamda Fakültemizde iki Dekan Yardımcısı atanmış ve görevini sürdürmektedir. Dekan görevde olmadığı zaman yardımcısı vekâlet eder. Fakülte Kurulu; Dekanın başkanlığında, Fakülteye bağlı bölümlerin başkanları, Profesör temsilcisi 3 üye, Doçent temsilcisi 2 üye, Dr. Öğretim Üyesi temsilcisi 1 üyeden oluşur. Profesör, Doçent ve Dr. Öğretim Üyesi Üyeleri 3 yıl süre ile görev yaparlar. Fakülte Kuruluna ayrıca Dekan Yardımcısı/Yardımcıları katılır. Fakülte Sekreteri Fakülte Kuruluna Raportör olarak katılır.

Fakülte Kurulu Dekanın çağrısı ile toplanır. Fakülte Yönetim Kurulu Dekan Başkanlığında toplanır, Dekan Yardımcıları, Fakülte Sekreteri ve Üyelerden oluşur. Fakülte yönetim kurulu, fakültenin idari konularında kararlar alır. Dekan Başkanlığında Fakülte Kurulunun üç yıl için seçeceği üç profesör, iki doçent ve bir Dr. Öğretim üyesinden oluşur. Fakülte Yönetim Kurulu, idari faaliyetlerde Dekana yardımcı bir akademik organdır. Fakülte Yönetim Kurulu, Dekanın çağrısı üzerine toplanır.

Fakültemizde görülen ihtiyaç nedeniyle, akademik ve idari süreçlerin sürdürülebilirliğini sağlamak, eğitim-öğretim faaliyetlerini uluslararası standartlara uygun olarak geliştirmek ve yazılım sektörünün dinamik ihtiyaçlarına yanıt verebilecek bireyler yetiştirmek üzere YÖK nezdinde gerekli onaylar alınarak Yazılım Mühendisliği Bölümü 2024 yılında teşkil edilmiştir. Fakülte bünyesinde çok sesliliği, paydaşların temsil edilmesi, kontrol ve denge sağlanması için çeşitli koordinatörlük, temsilcilik ve komisyonlar oluşturulmuş, başkan, üye ve temsilcileri belirlenmiştir. Bahsi geçen koordinatörlük, temsilcilik ve komisyonlar;

- UZEM Koordinatörlüğü
- Sürekli Eğitim Merkezi Koordinatörlüğü
- ERASMUS Koordinatörlüğü
- Yüksek Öğrenime Giriş ve Kariyer Planlama Dersi Koordinatörü
- Bologna Bilgi Paketi Koordinatörlüğü
- Bölüm Anket Koordinatörlüğü
- WEB Koordinatörlüğü
- Mezun İlişkileri Koordinatörlüğü
- Engelli Öğrenci Birimi Üyeliği
- Akademik Kalite Temsilciliği
- Kariyer Temsilciliği
- Yatay Geçiş Komisyonu
- Bilimsel ve Sanatsal Etkinlikleri Teşvik ve Destek Komisyonu
- Kütüphane Komisyonu
- Öğrenci Disiplin Komisyonu

Tüm koordinatörlük, temsilcilik ve komisyonların kuruluş, görev ve sorumlulukları yönetmelik, yönerge ve prosedürler ile güvence altına alınmış üniversitenin örün sayfasında yönetmelik ve yönergeler başlığı altında paydaşlar ile paylaşılmıştır.

Yönetim ve organizasyonel yapılanma uygulamalarının izlenmesi ve iyileştirilmesine yönelik akademik personele anketler uygulanmakta ve bu anket sonuçları üniversite örün sayfasında yayımlanmaktadır. Bölüm Başkanlıklarına ilişkin bilgilere de yine Fakültemize ait örün sayfasından erişilebilmektedir.

Kanıtlar:

- Fakülte Organizasyon Şeması (Ek-MÜF-1)
- Örnek Bölüm Komisyonları (Ek-MÜF-2)
- Fakülte Yönetim Kadrosu
(<https://www.istanbularel.edu.tr/muhendislik-mimarlik-fakultesi-yonetim-yonetim-kadrosu/>).
- Fakülte Kurulu Kadrosu
(<https://www.istanbularel.edu.tr/muhendislik-mimarlik-fakultesi-yonetim-yonetim-fakulte-kurulu/>).
- Fakülte Yönetim Kurulu
(<https://www.istanbularel.edu.tr/muhendislik-mimarlik-fakultesi-yonetim-fakulte-yonetim-kurulu/>)
- Fakülte Akademik Kadro
(<https://akademisyen.arel.edu.tr/muhendislik-fakultesi/>)

Olgunluk Düzeyi: Birimin yönetim ve organizasyonel yapılanmasına ilişkin uygulamaları izlenmekte ve iyileştirilmektedir.

A.1.2. Liderlik

Fakültemizde yüksek kaliteyi kalıcı bir şekilde sağlayan kurumsal kültür ile kurumdaki değer ve beklentiler doğrultusunda kalite çalışmalarının koordine edilmesini sağlamaya çalışan ve kalite süreçlerini sahiplenmeye çalışan anlayış bulunmaktadır. Fakülte içinde kalite kültürünün yerleşmesi ve Fakülteye bağlı bölümlerin iç kalite güvence süreçlerine sahip olmaları yönünde gerekli motivasyon ve destek sağlanmaya çalışılmaktadır.

Fakültemizdeki kalite faaliyetlerinin ilk basamağını Bölüm Başkanlıkları bünyesinde yürütülen ve Bölüm Kurullarında karara bağlanan çalışmalar oluşturmaktadır. Bu kararlar, Bölüm Başkanlıklarımızı temsil eden Akademik Kalite Temsilcileri ile Öğrenci Kalite Temsilcilerinin üye oldukları Fakülte Kalite Komisyonu nezdinde değerlendirilmekte, yapılan bu değerlendirmeler sonrası iyileştirici aksiyonlar belirlenerek hayata geçirilmektedir.

Kalite güvencesi çalışmaları PUKÖ döngüsü kapsamında, “kontrol” aşamasına yönelik olarak, verilmekte olan derslerin ders dönem sonu raporları ile etkinliğinin gözden geçirilmesi sağlanmaktadır. Bu dönem yeni başlanan uygulama ile ders dönem sonu raporları Arelim sistemi üzerinden standart bir uygulama ile öğretim üyeleri tarafından doldurulmakta ve bölüm başkanlıkları bu raporları bölüm kurullarında değerlendirmeye alarak “önlem al” basamağını da icra edebilmek için aksayan yönlerle ilişkin aksiyon planları belirlemektedirler. Bu rapor içerisinde bir dönem boyunca işlenmiş olan derse ait bilgilerin yanı sıra öğrenci başarıları analiz edilmekte başarıyı artırıcı, dersi geliştirici tedbirler de belirlenmektedir. Ayrıca öğretim üyesi dönem sonunda dersin AKTS değeri ve derste uyguladığı ölçme-değerlendirme yöntemlerinin uygunluğuna dair öğrencilere bir anket uygulamakta ve öğrencilerin görüşünü bu raporda değerlendirmektedir (Örnek Ders Sonu Anketi-Ek-MÜF-3).

Bu rapor ve anketler dönem sonunda önce bölümler tarafından Bölüm Kurullarında ardından da Fakülte bazında değerlendirilerek Fakülte Ders Dönem Sonu Raporları oluşturulmaktadır. Bu raporda aksiyon planları belirlenmekte, bu aksiyonların ne zaman ve kimler tarafından hayata geçirileceği de planlanmaktadır. Bahsi geçen rapor tüm üniversite için oluşturulacak olan raporda kullanılmak üzere Rektörlüğe sunulmaktadır (Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu-Ek-MÜF-4, Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu-Ek-MÜF-5).

Bunun dışında yıl içerisinde kalite süreçlerine yönelik üniversitemizin kalite takvimi doğrultusunda çok farklı çalışmalar da yürütülmektedir. Bunlardan bazıları;

- Tersine Mentörlük Faaliyetleri kapsamında belirlenen öğrenciler ile yapılan toplantılar (Örnek Bölüm Tersine Mentörlük Toplantı Raporları-Ek-MÜF-6, Örnek Fakülte Tersine Mentörlük Faaliyet Raporu-Ek-MÜF-7),

- Akademik Danışmanlık Faaliyetleri kapsamında öğrenciler ile akademik danışmanları arasında gerçekleştirilen toplantılar (Örnek Bölüm Akademik Danışmanlık Aksiyon Planları-Ek-MÜF-8, Örnek Fakülte Akademik Danışmanlık Hizmetleri Faaliyet Raporu-Ek-MÜF-9),

- Başarı Yükseltme, Mezun Yeterlilik, Mezun İzleme, Öğretim Elemanı Değerlendirme Anketi gibi anketler kapsamında öğrencilerden ve mezunlardan alınan verilerin değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmalar (Örnek Bölüm Programdan Memnuniyet Anketi Raporu-Ek-MÜF-10, Örnek Fakülte Program Gözden Geçirme Çalışmaları Raporu-Ek-MÜF-11).

- Kalite Komisyonu tarafından yürütülen faaliyetlerin değerlendirilmesi için her dört ayda bir bir araya gelinerek gerçekleştirilen çalışma (Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu-Ek-MÜF-12).

Ayrıca Fakültemizde, MÜDEK Akreditasyon süreci de bu dönem içerisinde başlatılmıştır. MÜDEK akreditasyonuna ilk başvuracak Bölümler Elektrik-Elektronik ve İnşaat Mühendisliği Bölümleri olarak belirlenmiş ve çalışmalarını koordine etmek üzere aşağıdaki Tablo 4’te isimleri sunulan personel ile Fakülte MÜDEK Akreditasyon Komisyonu oluşturulmuştur (MÜDEK Kurul Üyelerine İlişkin Fakülte Kurul Kararı-Ek-MÜF-13).

Tablo 4: MÜDEK Akreditasyon Komisyonu

Adı-Soyadı	Unvan
Prof. Dr. Ersin GÖSE	Dekan
Doç. Dr. Mehmet PALANCI	İnşaat Mühendisliği Öğretim Üyesi
Doç. Dr. İ. Cengiz YILMAZ	İnşaat Mühendisliği Öğretim Üyesi
Doç. Dr. Deniz YILMAZ	Makine Mühendisliği Öğretim Üyesi
Dr. Öğr. Üyesi S. Kerem AYTULUN	Endüstri Mühendisliği Öğretim Üyesi
Dr. Öğr. Üyesi Serdar MENEKAY	Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İng.) Öğretim Üyesi
Dr. Öğr. Üyesi Ömer IŞIK	Elektrik-Elektronik Mühendisliği (Tr.) Öğretim Üyesi
Arş. Gör. İlker SUBAŞI	İnşaat Mühendisliği Arş. Gör.
Arş. Gör. Gürtay Sezay GÜRSOY	Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İng.) Arş. Gör.
Tuğba ARASAN ERGEN	Fakülte Sekreteri

Fakülte Dekanı tarafından MÜDEK değerlendiricisi Prof. Dr. Tevfik KÜÇÜKÖMEROĞLU ile iletişime geçilmiş ve kendisinden tüm fakülte öğretim elemanlarına MÜDEK sürecine yönelik bilgilendirme yapması talep edilmiştir. İlgili Bölüm Başkanlıklarınca MÜDEK Alt Komisyonları oluşturularak akreditasyon çalışmalarına hız verilmiş ve Ocak 2024 ayı içerisinde resmi akreditasyon süreci başlatılmıştır (Örnek Bölüm MÜDEK Alt Komisyonu-Ek-MÜF-14).

Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu-Ek-MÜF-5

Kanıtlar:

- Örnek Ders Sonu Anketi (Ek-MÜF-3).
- Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu (Ek-MÜF-4).
- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu (Ek-MÜF-5).
- Örnek Bölüm Tersine Mentörlük Toplantı Raporları (Ek-MÜF-6).
- Örnek Fakülte Tersine Mentörlük Faaliyet Raporu (Ek-MÜF-7).
- Örnek Bölüm Akademik Danışmanlık Aksiyon Planları (Ek-MÜF-8).
- Örnek Fakülte Akademik Danışmanlık Hizmetleri Faaliyet Raporu (Ek-MÜF-9).
- Örnek Bölüm Programdan Memnuniyet Anketi Raporu (Ek-MÜF-10).
- Örnek Fakülte Program Gözden Geçirme Çalışmaları Raporu (Ek-MÜF-11).

- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu (Ek-MÜF-12).
- MÜDEK Kurul Üyelerine İlişkin Fakülte Kurul Kararı (Ek-MÜF-13).
- Örnek Bölüm MÜDEK Alt Komisyonu (Ek-MÜF-14).

Olgunluk Seviyesi: Liderlik uygulamaları ve bu uygulamaların kalite güvencesi sistemi ve kültürünün gelişimine katkısı izlenmekte ve bağlı iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir.

A.1.3. İç kalite güvencesi mekanizmaları

Üniversite Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Çalışma Takvimi çerçevesinde Fakülte bazında bu takvime uygun şekilde çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmalar takvimde yer almaktadır. Bir önceki Liderlik başlığı altında Fakülte bünyesinde yürütülen kalite çalışmalarından örnekler verilmiş (Kalite Komisyonu Raporları, Ders Dönem Sonu Raporları, Tersine Mentörlük Faaliyetleri Raporları, Akademik Danışmanlık Faaliyetleri Raporları, Anket Değerlendirme Raporları vb.) ve kanıtları sunulmuştur.

Tüm bu çalışmalar Fakülte bünyesinde Kalite temsilcilerinin katılımıyla oluşturulmuş komisyonlar vasıtasıyla gerçekleştirilmekte olup ilgili komisyonlar Tablo-5 ve Tablo-6'da sunulmuştur.

Tablo 5: Akademik Kalite Temsilcileri

Üye Unvan ve Adı-Soyadı	Bölüm Başkanlığı
Dr. Öğr. Üyesi Sevgi DEMİRCİOĞLU	Bilgisayar Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Vehbi BÖLAT	Bilgisayar Mühendisliği (İng.)
Dr. Öğr. Üyesi Ceren Gülra MELEK	Yazılım Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Ceren TÜRKCAN	Biyomedikal Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Aziz YILMAZ	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Prof. Dr. Mustafa Emre AYDEMİR	Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İng.)
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KURUŞÇU	Endüstri Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Esin ÇAKIR	Makine Mühendisliği
Doç. Dr. İsmail Cengiz YILMAZ	İnşaat Mühendisliği

Tablo 6: Öğrenci Kalite Temsilcileri

Üye Adı-Soyadı	Bölüm Başkanlığı
Yakup UZUNOĞLU	Bilgisayar Mühendisliği
Aleyna TUNÇ	Bilgisayar Mühendisliği (İng.)
Ahmet Yiğit SUNAR	Yazılım Mühendisliği
SEVİL ŞENOCAK	Biyomedikal Mühendisliği

Beyza Liva SARAÇ	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Açelya KAYA	Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İng.)
Şimal AYAR	Endüstri Mühendisliği (ing)
Umut HAYRATOĞLU	Makine Mühendisliği
Kevser DAMLAR	İnşaat Mühendisliği

Tablolarda görülen kalite odaklı guruplar; kalite yönetimi kapsamında çalışmalarını yürütmektedirler.

Üniversitemizin 2024 yılını Akreditasyon Yılı olarak ilan etmesinin ardından Mühendislik Fakültesi olarak MÜDEK akreditasyon süreci başlatılmış ve bu konudaki ayrıntılara yine bir önceki bölümde değinilmiştir.

Kanıtlar:

- Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Çalışma Takvimi (<https://kalite.arel.edu.tr/wp-content/uploads/2024/07/3-2024-Kalite-Takvimi.pdf>)
- Kalite Komisyonu Faaliyetlerine Yönelik Raporlar (Ek-MÜF-4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)
- MÜDEK Akreditasyon Sürecine Yönelik Çalışmalar (Ek-MÜF-13, 14)

Olgunluk Seviyesi: İç kalite güvencesi sistemi mekanizmaları izlenmekte ve ilgili paydaşlarla birlikte iyileştirilmektedir.

A.1.4. Kamuoyunu Bilgilendirme ve Hesapverebilirlik

Bölgümlere ait veriler kurum internet sitesinde güncel tutulmaktadır. Bölüm web sayfalarında akademik kadro, puan ve kontenjanlar, burs imkanları, yurt ve konaklama hizmetleri hakkında bilgiler verilmektedir. Ayrıca Bölümler hakkında genel bilgiler, çalışma sahaları ve staj hakkında bilgi veren videolar bulunmaktadır. Bu videolardaki bilgiler bölüm öğretim üyeleri katılımıyla üniversitemiz tarafından hazırlanmıştır.

Önceden de belirtildiği üzere 04.08.2023 tarihli Resmî Gazete'nin 7477 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararı ile Mühendislik-Mimarlık Fakültesinin kapatılmasına ve Mühendislik ile Mimarlık olarak iki ayrı Fakülte oluşturulmasına yönelik faaliyetler İstanbul Arel Üniversitesinin 28.11.2023 tarihli Dekan Vekili atama kararı ile fiili olarak hayata geçirilmiş ve bu tarihten itibaren ayrı bir Fakülte olarak Mühendislik Fakültesi faaliyetlerini yürütmeye başlamıştır.

Ayrıca Kamuoyunu Bilgilendirme ve Hesapverebilirlik anlamında Fakültemize ait genel olarak tüm bilgileri içeren Birim İçi Değerlendirme Raporları yıllık olarak hazırlanmakta ve

üniversitemizin örün sayfasında yayımlanmaktadır. Bu rapordan önceki Mühendislik Fakültesi Birim İçi Değerlendirme Raporuna belirtilen örün sayfasından ulaşılabilir. (<https://kalite.arel.edu.tr/bidr/>)

Kanıtlar:

- Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Çalışma Takvimi (<https://kalite.arel.edu.tr/wp-content/uploads/2023/02/2023-Kalite-Takvimi-2.pdf>)
- Kalite Komisyonu Faaliyetlerine Yönelik Raporlar (Ek-MÜF-4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)
- MÜDEK Akreditasyon Sürecine Yönelik Çalışmalar (Ek-MÜF-13, 14)
- Fakülte ve Bölümlere ait resmi internet sitesi (<https://arel.edu.tr/muhendislik-fakultesi/>)

Olgunluk Düzeyi: Kurumun kamuoyunu bilgilendirme ve hesap verebilirlik mekanizmaları izlenmekte ve paydaş görüşleri doğrultusunda iyileştirilmektedir.

A.2. Misyon ve Stratejik Amaçlar

A.2.1. Misyon, vizyon ve politikalar

Misyon ve vizyon ifadesi tanımlanmıştır, birim çalışanlarınca bilinir ve paylaşılr. Birimin misyonu Üniversite misyonu ile uyumludur. Kurumun kalite güvencesi politikası birim çalışanlarınca bilinir ve uygulamalara yansıyan etkileri vardır. Fakülte ve birim kalite temsilcilerinin katılımlarıyla Kalite Güvencesine yönelik Toplantılar düzenlenmekte Fakülte misyon, vizyon ve politikalarına ilişkin görüş ve öneriler değerlendirmeye alınmaktadır.

Mühendislik Fakültesi misyonu; nitelikli lisans, yüksek lisans ve doktora eğitimi ile proje ve takım çalışması yapabilen, disiplinler arası çalışmalara yatkın, meslek etiğini gözeten, liderlik yeteneğine sahip, bilgiyi geliştiren, dönüştüren ve sonucunda üreten mühendisler yetiştirmek; uluslararası düzeyde bilimsel ve teknolojik gelişmelere öncülük edebilecek akademisyenlerin sinerjik birlikteliğini sağlamak, gerekli alt yapıyı kurmak, üniversite-sanayi ilişkisini oluşturmak ve sürdürmektir.

Mühendislik Fakültesi vizyonu, eğitim ve araştırma alt yapısını bilimsel ve teknolojik gelişmeler ışığında sürekli olarak iyileştiren, bu altyapıyla öğrencilerine hem eğitim hem de profesyonel iş hayatlarında maksimum yetkinlik kazandırmayı hedefleyen bir fakülte olmaktadır.

Kanıtlar:

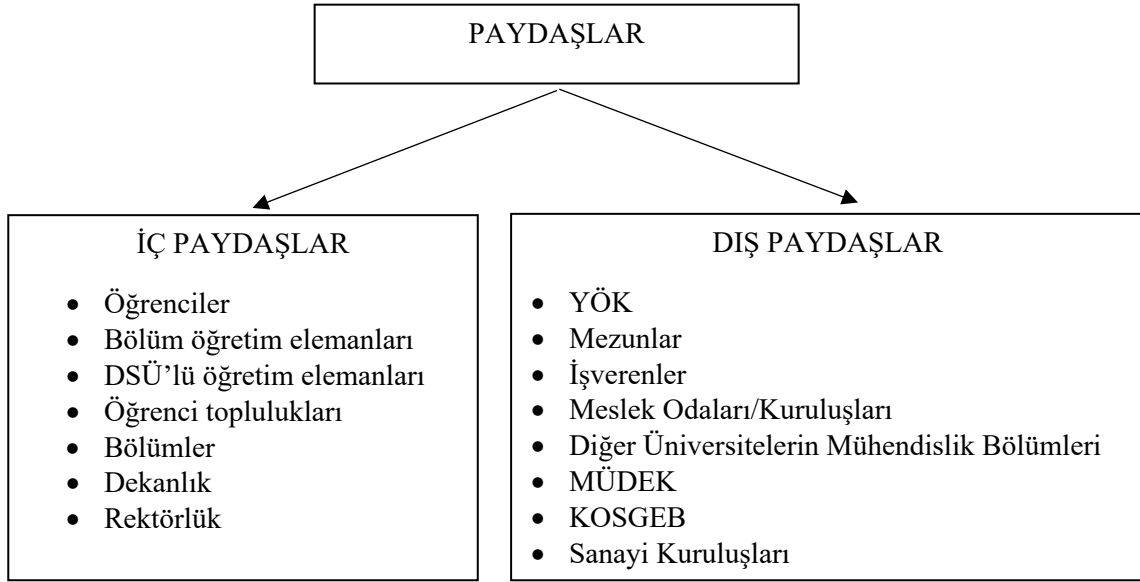
- Fakültenin Misyon ve Vizyonu (<https://arel.edu.tr/muhendislik-fakultesi-misyon-vizyon/>)
- Üniversitenin Misyon ve Vizyonu (<https://arel.edu.tr/universite-hakkinda-misyon-ve-vizyon/>)

Olgunluk Düzeyi: Birim genelinde misyon, vizyon ve politikalarla uyumlu uygulamalar bulunmaktadır.

A.3. Paydaş Katılımı

A.3.1. İç ve dış paydaş katılımı

Fakültemiz, belirlediği vizyona ulaşmada, iç ve dış paydaşların katkısının ve desteğinin önemli olduğunun farkında olarak paydaşların süreçlere katılımını sağlamaktadır. Aşağıdaki şemada bu paydaş mekanizması detaylandırılmıştır.



İç ve dış paydaşların karar alma, yönetim ve iyileştirme süreçlerine katılımı sağlanmaktadır. Uygulama örnekleri, iç kalite güvencesi sisteminde özellikle öğrenci ve dış paydaş katılımı ve etkinliği mevcuttur (Örnek Bölüm İç-Dış Paydaş Toplantı Raporu-Ek-MÜF-15, Örnek Bölüm Paydaş (Mezun) Toplantısı Etkinliği Raporu-Ek-MÜF-16). Sonuçlar değerlendirilmekte ve bağlı iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir.

Bu dönem içerisinde Paydaş toplantıları sonucunda yapılan iyileştirmelere bir örnek vermek gerekirse, Elektrik-Elektronik Mühendisliği (Türkçe) Bölüm Başkanlığının yapmış olduğu paydaş (mezunlar) toplantılarında planlanan aksiyon hayata geçirilmiş ve 11.11.2023 tarihinde İstanbul Arel Üniversitesi ARELKAM departmanı önderliğinde SUNNY firması ile protokol imzalanmıştır. Bu kapsamda 2023-2024 Bahar döneminde verilmek üzere “SUNNY ile Televizyon Teknolojisi” isimli markalı ders planlanmış ve bu eğitim komisyonu tarafından

değerlendirilerek kabul edilmiştir (Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu-Ek-MÜF-5)

Disiplinler arası proje dersi ile iç paydaş toplantıları yapılmaktadır. Dış paydaşlarla ve mezunlarla iletişim yapılan toplantılarla sürdürülmektedir (Örnek Bölüm Mezun Toplantısı-Ek-MÜF-17).

Kanıtlar:

- Örnek Bölüm İç-Dış Paydaş Toplantı Raporu (Ek-MÜF-15).
- Örnek Bölüm Paydaş (Mezun) Toplantısı Etkinliği Raporu (Ek-MÜF-16).
- (Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu (Ek-MÜF-5).
- Örnek Bölüm Mezun Toplantısı (Ek-MÜF-17).

Olgunluk Düzeyi:

Paydaş katılım mekanizmalarının işleyişi izlenmekte ve bağlı iyileştirmeler gerçekleştirilmektedir.

A.3.2. Öğrenci geri bildirimleri

Tüm programlarda tüm öğrenci gruplarının geri bildirimlerinin alınmasına ilişkin uygulamalar bulunmaktadır. Bu uygulamalar tüm öğrenciler tarafından bilinmektedir. Uygulamalardan elde edilen bulgular, sistematik olarak izlenmekte ve sonuçları paydaşlarla birlikte değerlendirilerek önlemler alınmaktadır (Örnek Bölüm Öğretim Elemanı Değerlendirme Anketi Aksiyon Planı Formu-Ek-MÜF-18). Dönem başında akademik danışmanlar tarafından öğrencilerle yapılan akademik danışmanlık toplantıları, derslerin tamamlanmasının ardından öğretim üyelerince yapılan anket verilerinin Ders Dönem Sonu Raporlarında değerlendirilmesi, öğrenci kalite temsilcileri ile yapılan toplantılar öğrenci geri bildirimlerinin alınabildiği önemli faaliyetlerdendir (Örnek Ders Sonu Anketi-Ek-MÜF-3, Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu-Ek-MÜF-4, Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu-Ek-MÜF-5).

Ayrıca öğrencilerden geri bildirim alınması faaliyetleri kapsamında okulumuza has özel bir uygulama da titizlikle takip edilmektedir. Bölüm Başkanlarının ve Dekanın Menti olarak görev aldığı Tersine Mentörlük toplantıları düzenli olarak yapılmakta bölüm başkanlıklarınca düzenlenen raporlar Dekanlığa iletilmekte ve raporlar Fakülte Kalite Komisyonunda görüşülerek oluşturulan aksiyon planları Rektörlüğe sunulmaktadır. (Örnek Bölüm Tersine Mentörlük Toplantı Raporları-Ek-MÜF-6, Örnek Fakülte Tersine Mentörlük Faaliyet Raporu-Ek-MÜF-7)

Kanıtlar:

- Öğrenci geri bildirimini elde etmeye ilişkin her dönem yapılan anketler (<https://kalite.arel.edu.tr/anketler-2024/>).
- Örnek Bölüm Öğretim Elemanı Değerlendirme Anketi Aksiyon Plan Formu (Ek-MÜF-18).
- Örnek Ders Sonu Anketi (Ek-MÜF-3).
- Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu (Ek-MÜF-4).
- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu (Ek-MÜF-5).
- Örnek Bölüm Tersine Mentörlük Toplantı Raporları (Ek-MÜF-6).
- Örnek Fakülte Tersine Mentörlük Faaliyet Raporu (Ek-MÜF-7).

Olgunluk Düzeyi:

Tüm programlarda öğrenci geri bildirimlerinin alınmasına ilişkin uygulamalar izlenmekte ve öğrenci katılımına dayalı biçimde iyileştirilmektedir. Geri bildirim sonuçları karar alma süreçlerine yansıtılmaktadır.

A.3.3. Mezun ilişkileri yönetimi

Mezunların işe yerleşme, eğitime devam, gelir düzeyi, işveren/mezun memnuniyeti gibi istihdam bilgileri sistematik ve kapsamlı olarak toplanmakta, değerlendirilmekte, birim gelişme stratejilerinde kullanılmaktadır. Bu kapsamda Mezun Koordinatörleri ve Sorumluları toplantıları ile bölüm temsilcileri olarak süreç takibi yapılmaktadır. Mezun öğrencilere ait bilgiler İstanbul Arel Üniversitesi Kariyer Merkezi olan ArelKAM sisteminden bölüm temsilcilerinin erişimine açıktır. Mezun olan öğrencilere ait bilgiler sistem üzerinden görüntülenebilmektedir. (Mezun İzleme Sistemi Ekran Görüntüsü-Ek-MÜF-19). Mezunlarla etkili iletişim sürdürülmekte ve öğrencilerle tecrübe paylaşımı kapsamında ortak etkinlikler düzenlenmektedir (Örnek Bölüm Mezunlarla Etkileşim Etkinlikleri-Ek-MÜF-20).

Kanıtlar:

- Mezun İzleme Sistemi Ekran Görüntüsü (Ek-MÜF-19)
- Örnek Bölüm Mezunlarla Etkileşim Etkinlikleri (Ek-MÜF-20)

Olgunluk Düzeyi Birimdeki programların genelinde mezun izleme sistemi uygulamaları vardır.

A.3.4. Uluslararasılaşma

Uluslararasılaşma anlamında Fakültemizin gerçekleştirmiş olduğu Erasmus programı kapsamında yapılan anlaşmalar, akademik ve idari personel değişimleri ve öğrenci değişimleri güzel birer örnek oluşturmaktadır. Bu faaliyetlere ilişkin genel bilgilendirmelere üniversite örün

ağı üzerinden kolaylıkla erişim sağlanmakta olup üniversitemizde bu faaliyetler Uluslararası Tanıtım ve Öğrenci Temin Ofisi Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir (<https://erasmus-plus.arel.edu.tr/>, <https://international.arel.edu.tr/>).

Bu bağlamda, yurtdışındaki birçok üniversiteyle işbirliği protokolleri yapılma konusunda ciddi çalışmalar yapılmaktadır.

Erasmus programı çerçevesinde öğretim üyelerimiz ve öğrencilerimiz hemen hemen her yıl yurtdışında farklı ülkelerde ders vermektedir. Yine Erasmus kapsamında bölümlerimizin yabancı ülkeler ile yaptığı anlaşmalar sayesinde öğrencilerimizin eğitim amaçlı yurtdışına çıkmaları veya yabancı öğrencilerin fakültemizdeki bölümlere gelmesi de bu konuda önemli bir yer teşkil etmektedir (Örnek Erasmus Öğrenci Kabulü Formu-Ek-MÜF-21).

Fakültemize bağlı bölümlerde öğrenciler 42 farklı ülkeden gelmiştir. Hedeflerimiz arasında farklı ülkelere öğrencilerle birlikte mevcut sayıyı arttırmak da olduğundan yabancı uyruklu öğrencilerimiz için onlara destek olan Uluslararası Tanıtım ve Öğrenci Temin Ofisi Müdürlüğü bulunmaktadır (<https://istanbularel.edu.tr/international/>).

Kanıtlar:

- (<https://erasmus-plus.arel.edu.tr/>, <https://international.arel.edu.tr/>).
- Örnek Erasmus Öğrenci Kabulü Formu (Ek-MÜF-21)

Olgunluk Düzeyi: Birimin geneline yayılmış uluslararasılaşma faaliyetleri bulunmaktadır.

B. Eğitim-Öğretim

B.1. Program Tasarımı, Değerlendirmesi ve Güncellenmesi

B.1.1. Programların Tasarımı ve Onayı

Programların amaçları ve öğrenme çıktıları (kazanımları) oluşturulmuş, TYYÇ ile uyumu belirtilmiş, kamuoyuna ilan edilmiştir. Program yeterlilikleri belirlenirken kurumun misyon-vizyonu göz önünde bulundurulmuştur. Ders bilgi paketleri varsa ulusal çekirdek programı, varsa ölçütler (örneğin akreditasyon ölçütleri vb.) dikkate alınarak hazırlanmıştır. Kazanımların ifade şekli öngörülen bilişsel, duyuşsal ve devinimsel seviyeyi açıkça belirtmektedir. Program çıktılarının gerçekleştiğinin nasıl izleneceğine dair planlama yapılmıştır, özellikle kurumun ortak (generic) çıktıların irdelenme yöntem ve süreci ayrıntılı belirtilmektedir. Öğrenme çıktılarının ve gerekli öğretim süreçlerinin yapılandırılmasında bölüm bazında ilke ve kurallar bulunmaktadır. Program düzeyinde yeterliliklerin hangi eylemlerle kazandırılacağı (yeterlilik-ders-öğretim yöntemi matrisleri) belirlenmiştir. Alan farklılıklarına göre yeterliliklerin hangi eğitim türlerinde (örgün, karma, uzaktan) kazandırılacağı tanımlıdır.

Programların tasarımında, fiziksel ve teknolojik olanaklar dikkate alınmaktadır (erişim, sosyal mesafe vb.)

Program ve ders bilgi paketlerinin ilan edildiği web sayfaları; (<https://obs.arel.edu.tr/>) Öğrenci Bilgi Sisteminde bulunmaktadır. Program çıktıları ve ders kazanımlarının ilişkilendirilmesi (<https://obs.arel.edu.tr/>) Öğrenci Bilgi Paketi bulunmaktadır. Öğrenci iş yükü kredisinin mesleki uygulamalar, staj ve projeler için tanımlanması, öğrenci iş yükü kredilendirilmesi (<https://obs.arel.edu.tr/>) Öğrenci Bilgi Paketi bulunmaktadır.

Uygulamalı eğitimler, hareketlilik programları gibi rutin dışı uygulamaların kredilendirilmesi; AKTS ve TYYÇ Kataloğu, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından belirlenen Ulusal Yeterlilikler ile Bologna Süreci uygulamalarını kapsamında gerçekleştirilmektedir. (<http://www.tyyc.yok.gov.tr/>)

Kanıtlar:

- Öğrenci Bilgi Sistemi (<https://obs.arel.edu.tr/>)
- Örnek Bölüm TYYÇ Uyumu Tablosu (Ek-MÜF-22)

Olgunluk Düzeyi: Tanımlı süreçler doğrultusunda; Birim genelinde, tasarımı ve onayı gerçekleşen programlar, programların amaç ve öğrenme çıktılarına uygun olarak yürütülmektedir.

B.1.2. Programın ders dağılım dengesi

Programın ders dağılımına ilişkin ilke, kural ve yöntemler tanımlıdır. Öğretim programı (müfredat) yapısı zorunlu seçmeli ders, alan-alan dışı ders dengesini gözetmekte, kültürel derinlik ve farklı disiplinleri tanıma imkânı vermektedir. Ders sayısı ve haftalık ders saati öğrencinin akademik olmayan etkinliklere de zaman ayırabileceği şekilde düzenlenmiştir. Bu kapsamda geliştirilen ders bilgi paketlerinin amaca uygunluğu ve işlerliği izlenmekte ve bağlı iyileştirmeler yapılmaktadır. Fakültemizde MÜDEK hazırlığı kapsamında müfredattaki zorunlu ve seçmeli dersler yeniden gözden geçirilmiş ve AKTS değerleri düzenlenmiştir. Program ders dağılımı sektör ihtiyaçları ile uyumlu ve kıyaslama yapılan diğer üniversitelerle benzer niteliktedir (Örnek Bölüm Ders Dağılım Tablosu-Ek-MÜF-23).

Kanıtlar:

- Öğrenci Bilgi Sistemi (<https://obs.arel.edu.tr/>)
- Ders Bilgi Paketi Linki (<https://obs.arel.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=3&curSunit=126#>)
- Örnek Bölüm Ders Dağılım Tablosu (Ek-MÜF-23)

Olgunluk Düzeyi: Programlarda ders dağılım dengesi izlenmekte ve iyileştirilmektedir.

B.1.3. Ders kazanımlarının program çıktılarıyla uyumu

Derslerin öğrenme kazanımları (karma ve uzaktan eğitim de dahil) tanımlanmış ve program çıktıları ile ders kazanımları eşleştirmesi oluşturulmuştur. Kazanımların ifade şekli öngörülen bilişsel, duyuşsal ve devinimsel seviyeyi açıkça belirtmektedir.

Ders öğrenme kazanımlarının gerçekleştiğinin nasıl izleneceğine dair planlama yapılmıştır, özellikle alana özgü olmayan (genel) kazanımların irdelenme yöntem ve süreci ayrıntılı belirtilmektedir. Her dönem sonunda öğrencilere uygulanan anketleri de içeren ders değerlendirme raporları vasıtasıyla ders öğrenme çıktılarının program öğrenme çıktılarıyla uyumu izlenmektedir.

Bu rapor ve anketler dönem sonunda önce bölümler tarafından Bölüm Kurullarında ardından da Fakülte bazında değerlendirilerek Fakülte Ders Dönem Sonu Raporları oluşturulmaktadır. Bu raporda aksiyon planları belirlenmekte, bu aksiyonların ne zaman ve kimler tarafından hayata geçirileceği de planlanmaktadır. Bu rapor tüm üniversite için oluşturulacak olan raporda kullanılmak üzere Rektörlüğe sunulur (Örnek Ders Sonu Anketi-Ek-MÜF-3, Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu-Ek-MÜF-4, Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu-Ek-MÜF-5).

Kanıtlar:

- Öğrenci Bilgi Sistemi (<https://obs.arel.edu.tr/>)
- Örnek Ders Sonu Anketi (Ek-MÜF-3).
- Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu (Ek-MÜF-4).
- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu (Ek-MÜF-5).

Olgunluk Düzeyi: Ders kazanımlarının program çıktılarıyla uyumu izlenmekte ve iyileştirilmektedir.

B.1.4. Öğrenci iş yüküne dayalı ders tasarımı

Öğrenci iş yüküne dayalı ders tasarımlarında ve kontrollerinde İstanbul Arel Üniversitesi AKTS Kredisi Rehberinden yararlanılmaktadır. Tüm derslerin AKTS değeri web sayfası üzerinden paylaşılmakta, öğrenci iş yükü takibi ile doğrulanmaktadır. Staj ve mesleğe ait uygulamalı öğrenme fırsatları mevcuttur ve yeterince öğrenci iş yükü ve kredi çerçevesinde değerlendirilmektedir. Gerçekleşen uygulamanın niteliği irdelenmektedir. Öğrenci iş yüküne dayalı tasarımda uzaktan eğitimle ortaya çıkan çeşitlilikler de göz önünde bulundurulmaktadır.

Müfredat kapsamında verilen tüm derslerin AKTS ders bilgi paketleri Öğrenci Bilgi Sisteminde verilmiştir.

Öğrenci iş yükünün belirlenmesinde öğrenci katılımı ders dönem sonu anketleri ile izlenmektedir. anket vasıtasıyla sağlanmaktadır. Bölümler tarafından her derse ait iş yükü değerlendirmelerini de içeren raporlar Bölüm Kurullarında ardından da Fakülte bazında değerlendirilerek Fakülte Ders Dönem Sonu Raporları oluşturulmaktadır. Bu raporda aksiyon planları belirlenmekte, bu aksiyonların ne zaman ve kimler tarafından hayata geçirileceği de planlanmaktadır. (Örnek Ders Sonu Anketi-Ek-MÜF-3, Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu-Ek-MÜF-4, Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu-Ek-MÜF-5).

Kanıtlar:

- Öğrenci Bilgi Sistemi (<https://obs.arel.edu.tr/>)
- AKTS Kredisi Rehberi (Ek-MÜF-24)
- Örnek Ders Sonu Anketi (Ek-MÜF-3).
- Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu (Ek-MÜF-4).
- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu (Ek-MÜF-5).

Olgunluk Düzeyi: Programlarda öğrenci iş yükü izlenmekte ve buna göre ders tasarımı güncellenmektedir.

B.1.5. Programların izlenmesi ve güncellenmesi

Her program ve ders için (örgün, uzaktan, karma, açıktan) program amaçlarının ve öğrenme çıktılarının izlenmesi planlandığı şekilde gerçekleşmektedir. Bu sürecin işleyişi ve sonuçları paydaşlarla birlikte değerlendirilmektedir. Eğitim ve öğretim ile ilgili istatistiki göstergeler (her yarıyıl açılan dersler, öğrenci sayıları, başarı durumları, geri besleme sonuçları, ders çeşitliliği, laboratuvar, uygulama, lisans/lisansüstü dengeleri, ilişki kesme sayıları/nedenleri, vb.) periyodik ve sistematik şekilde izlenmekte, tartışılmakta, değerlendirilmekte, karşılaştırılmakta ve kaliteli eğitim yönündeki gelişim sürdürülmektedir. Program akreditasyonu planlaması, teşviki ve uygulaması vardır; kurumun akreditasyon stratejisi belirtilmiş ve sonuçları tartışılmıştır. Akreditasyonun getirileri, iç kalite güvence sisteminin katkısı değerlendirilmektedir.

Bu kapsamda Fakültemizde, MÜDEK Akreditasyon süreci başlatılmış olup Fakülte MÜDEK Akreditasyon Komisyonu oluşturulmuş, değerlendirme raporları MÜDEK tarafından kabul edilmiş ve ziyaret takımının yüz yüze incelemesi beklenmektedir. (MÜDEK Kurul Üyelerine İlişkin Fakülte Kurul Kararı-Ek-MÜF-13).

Lisans ve yüksek lisans seviyesindeki programlarda verilen derslerin güncellenmesi ile ilgili aşağıdaki ilkeler çerçevesinde değerlendirme yapılmaktadır.

- Ders anketleri değerlendirilir.
- Öğrenciler arasından temsilci seçilir ve seçilen temsilci bölüm toplantılarına davet edilerek görüşleri alınır.
- İç ve Dış Paydaşların müfredat ve ders içeriklerine yönelik görüşleri toplantılar vasıtasıyla alınır.
- Alınan görüşler neticesinde varsa eklenti/güncellemeler yapılır.

Bu dönem içerisinde Paydaş toplantıları sonucunda yapılan iyileştirmelere bir örnek vermek gerekirse, Elektrik-Elektronik Mühendisliği (Türkçe) Bölüm Başkanlığının yapmış olduğu paydaş (mezunlar) toplantılarında planlanan aksiyon hayata geçirilmiş ve 11.11.2023 tarihinde İstanbul Arel Üniversitesi ARELKAM departmanı önderliğinde SUNNY firması ile protokol imzalanmıştır. Bu kapsamda 2023-2024 Bahar döneminde verilmek üzere “SUNNY ile Televizyon Teknolojisi” isimli markalı ders planlanmış ve bu eğitim komisyonu tarafından değerlendirilerek kabul edilmiştir. (Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu-Ek-MÜF-12). Benzer bir uygulama 2024-2025 Güz Dönemi için de öngörülerek “Deka ile Gömülü Sistemlerde Donanım ve Yazılım Tasarımı” başlıklı dersler açılmış ve müfredata entegre edilmiştir.

Kanıtlar

- MÜDEK Kurul Üyelerine İlişkin Fakülte Kurul Kararı (Ek-MÜF-13).
- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu (Ek-MÜF-12).

Olgunluk Düzeyi: Program çıktıları bu mekanizmalar ile izlenmekte ve ilgili paydaşların görüşleri de alınarak güncellenmektedir.

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

B.2.1. Öğretim yöntem ve teknikleri

Öğretim yöntemi öğrenciyi aktif hale getiren ve etkileşimli öğrenme odaklıdır. Tüm eğitim türleri içerisinde (örgün, uzaktan, karma) o eğitim türünün doğasına uygun; öğrenci merkezli, yetkinlik temelli, süreç ve performans odaklı disiplinlerarası, bütüncü, vaka/uygulama temelinde öğrenmeyi önceleyen yaklaşımlara yer verilir. Bilgi aktarımından çok derin öğrenmeye, öğrenci ilgi, motivasyon ve bağlılığına odaklanılmıştır. Örgün eğitim süreçleri ön lisans, lisans ve yüksek lisans öğrencilerini kapsayan; teknolojinin sunduğu olanaklar ve ters yüz öğrenme, proje temelli öğrenme gibi yaklaşımlarla zenginleştirilmektedir. Öğrencilerin

araştırma süreçlerine katılımı müfredat, yöntem ve yaklaşımlarla desteklenmektedir. Tüm bu süreçlerin uygulanması, kontrol edilmesi ve gereken önlemlerin alınması sistematik olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda Mühendislikte Disiplinlerarası Proje Dersi eklenerek farklı disiplinlerde de çalışabilme yeteneğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Bölümlerde öğrenci merkezli çalışmalara büyük önem verilmektedir. Uygun derslerde sunum yapılması, öğrencilerin etkinlik düzenlemelerinin teşvik edilmesi bu uygulamalara örnektir. Ayrıca, derslerde konu ile ilgili akademik makaleler üzerine tartışmalar yapıp öğrencilerin akademik yazı yazma ve sunma tekniklerini daha iyi kavramaları sağlanmaktadır. Ayrıca, gerektiğinde laboratuvarlar etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Öğrenciler derslerde bu laboratuvarlarda deneyler yapmaktadırlar. Ayrıca uygun olan bitirme projelerinde öğrenci merkezli uygulamalara önem verilerek, öğrencilerin laboratuvar çalışmalarını bireysel olarak, bölüm öğretim üyeleri ve araştırma görevlileri danışmanlığında gerçekleştirmeleri sağlanmaktadır.

Öğrencilerin derslerin işlenmesi, ders yükleri, ölçme değerlendirme yönelik görüşleri önceden de belirtildiği gibi ders sonlarında yapılan anketler ile alınmakta, bölüm kurullarında değerlendirilmekte, Dekanlığa raporlanmakta ve Fakülte Kalite Komisyonunda Fakülte bazında değerlendirmeler yapıp aksiyon planları belirlenerek Rektörlüğe sunulmaktadır. (Örnek Ders Sonu Anketi-Ek-MÜF-3, Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu-Ek-MÜF-4, Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu-Ek-MÜF-5).

Kanıtlar:

- Uzaktan eğitime özgü öğretim materyali geliştirme ve öğretim yöntemlerine ilişkin etkileşimli ders örneği (https://arel.adobeconnect.com/_a4948230980/pxpy19mxxzuh/)
- Örnek Ders Sonu Anketi (Ek-MÜF-3).
- Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu (Ek-MÜF-4).
- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu (Ek-MÜF-5).

Olgunluk Düzeyi: Öğrenci merkezli uygulamalar izlenmekte ve ilgili iç paydaşların katılımıyla iyileştirilmektedir.

B.2.2. Ölçme ve değerlendirme

Öğrenci merkezli ölçme ve değerlendirme, yetkinlik ve performans temelinde yürütülmekte ve öğrencilerin kendini ifade etme olanakları mümkün olduğunca çeşitlendirilmektedir. Ölçme ve değerlendirmenin sürekliliği çoklu sınav olanakları ve bazıları süreç odaklı (formatif) ödev, proje, portfolyo gibi yöntemlerle sağlanmaktadır. Ders kazanımlarına ve eğitim türlerine (örgün, uzaktan, karma) uygun sınav yöntemleri planlamakta ve uygulanmaktadır. Ölçme ve değerlendirme uygulamalarının zaman ve kişiler arasında tutarlılığı ve güvenilirliği

sağlanmaktadır. Ölçme-değerlendirme yaklaşım ve olanaklarını öğrenci öğretim elemanı geri bildirimine dayalı biçimde iyileştirmektedir. Bu iyileştirmelerin duyurulması, uygulanması, kontrolü, hedeflerle uyumu ve alınan önlemler irdelenmektedir.

Ölçme ve değerlendirme sistemine ait esaslar, değerlendirmeler ve sınavlar ile ilgili temel bilgiler üniversitemiz örün sayfasında yer alan İstanbul Arel Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin "Başarının Ölçülmesi ve Sınavlar" başlıklı dördüncü bölümünde görülebilir. Ayrıca Üniversitemizin Başarı Değerlendirme Yönergesi de bulunmaktadır.

Öğretim üyelerince derse ilişkin yapılan ölçme değerlendirmenin ve dersin AKTS değerinin uygun olup olmadığına dair dönem sonlarında yapılan anketlerle derse ve ölçme-değerlendirmeye ilişkin geri bildirimler öğrencilerden alınmaktadır. Bu veriler Bölüm Başkanlıklarınca ve ardından Fakülte Kalite Komisyonunda değerlendirilmekte ve aksiyon planları bu verilere göre oluşturulmaktadır. (Örnek Ders Sonu Anketi-Ek-MÜF-3, Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu-Ek-MÜF-4, Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu-Ek-MÜF-5).

Kanıtlar:

- Örnek Ders Sonu Anketi (Ek-MÜF-3).
- Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Raporu (Ek-MÜF-4).
- Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu (Ek-MÜF-5).
- İstanbul Arel Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği (<https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=39715&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>)
- İstanbul Arel Üniversitesi Başarı Değerlendirme Yönergesi (<https://www.istanbularel.edu.tr/wp-content/uploads/2023/10/Basari-Degerlendirme-Yonergesi.pdf>)

Olgunluk Düzeyi: Öğrenci merkezli ölçme ve değerlendirme uygulamaları izlenmekte ve ilgili iç paydaşların katılımıyla iyileştirilmektedir.

B.2.3. Öğrenci kabulü, önceki öğrenmenin tanınması ve kredilendirilmesi

Öğrenci kabulüne ilişkin ilke ve kuralları tanımlanmış ve üniversitemizin örün sayfasında yer alan "İstanbul Arel Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği" ile ilan edilmiştir. Bu ilke ve kurallar birbiri ile tutarlı olup, uygulamalar şeffaftır. Diploma, sertifika gibi belge talepleri üniversitemizin prosedürleri çerçevesinde takip edilmektedir. Önceki öğrenmenin (örgün, yaygın, uzaktan/karma eğitim ve serbest öğrenme yoluyla edinilen bilgi ve becerilerin) tanınması ve kredilendirilmesi üniversitemizin "Muafiyet ve İntibak

İşlemleri Yönergesi” dikkate alınarak yapılmaktadır (Örnek Ders Muafiyet Kurul Kararı-Ek-MÜF-25). Uluslararasılaşma politikasına paralel hareketlilik destekleri, öğrenciyi teşvik, kolaylaştırıcı faaliyetler akademik danışmanlar tarafından yürütülmektedir. Üniversitemizin Yabancı uyruklu öğrenci kabulüne ilişkin usul ve esaslar ilgili yönerge ile belirlenmiştir.

Kanıtlar:

- İstanbul Arel Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği (<https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=39715&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>)
- İstanbul Arel Üniversitesi Mühendislik Fakültesi ders bilgi paketi ürün sitesi <https://obs.arel.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=3&curSunit=126#>
- İstanbul Arel Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş Kredi ve İntibak İşlemleri Yönergesi (<https://www.istanbularel.edu.tr/wp-content/uploads/2023/10/Onlisans-ve-Lisans-Duzeyindeki-Programlar-Arasinda-Gecis-Kredi-Transferi-ve-Intibak-Islemleri-Yonergesi.pdf>)
- İstanbul Arel Üniversitesi Uluslararası Öğrenci Burs ve Bursluluk Sınavı Yönergesi (<https://www.istanbularel.edu.tr/wp-content/uploads/2023/10/Uluslararası-Oğrenci-Burs-ve-Bursluluk-Sınavı-Yonergesi.pdf>)
- Örnek Ders Muafiyet Kurul Kararı (Ek-MÜF-25)

Olgunluk Düzeyi: Öğrenci kabulü, önceki öğrenmenin tanınması ve kredilendirilmesine ilişkin süreçler izlenmekte, iyileştirilmekte ve güncellemeler ilan edilmektedir.

B.2.4. Yeterliliklerin sertifikalandırılması ve diploma

Yeterliliklerin onayı, mezuniyet koşulları, mezuniyet karar süreçleri açık, anlaşılır, kapsamlı ve tutarlı şekilde tanımlanmış, ve üniversitemizin ürün sayfasında yer verilen İstanbul Arel Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin Beşinci Bölümü Kayıt Dondurma, Kayıt Silme, İlişik Kesme, Ayrılma ve Mezuniyet ve Diplomalar başlığında kamuoyu ile paylaşılmıştır. Aynı Yönetmeliğin İkinci Bölümü Öğrenci Kabulü ile İlgili Esaslar başlığında öğrencilerin okula kabul süreçleri tanımlanmaktadır. Sertifikalandırma ve diploma işlemleri bu tanımlı sürece uygun olarak yürütülmekte, izlenmekte ve gerekli önlemler alınmaktadır. Çift Anadal ve Yandal Eğitimlerine ilişkin usul ve esaslar da üniversitemizin “Çift Anadal ve Yandal Eğitim ve Öğretim Programları Yönergesi” kapsamında düzenlenmiştir. Ayrıca Fakülte içi ve dışı bölümler arası Çift Anadal veya Yandal Protokolleri bulunmakta olup bu protokollere ilişkin bilgiler Tablo-7’de sunulmuştur (Örnek ÇAP FYK Kararı-Ek-MÜF-26).

Tablo-7: Mühendislik Fakültesi Çift Anadal /Yandal Protokol Bilgileri

BÖLÜMLER		ÇAP/Yandal	Tarih/Karar
Bilgisayar Mühendisliği İng.	FEF-Moleküler Biyoloji ve Genetik	Yandal	28.04.2021/13 sayılı FK
Biyomedikal Mühendisliği	FEF-Moleküler Biyoloji ve Genetik	Yandal	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Makine Mühendisliği	ÇAP	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Bilgisayar Mühendisliği Türkçe	ÇAP	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Biyomedikal Mühendisliği	ÇAP	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Biyomedikal Mühendisliği	Yandal	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Bilgisayar Mühendisliği Türkçe	Yandal	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği İng.	Bilgisayar Mühendisliği İng.	ÇAP	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Bilgisayar Mühendisliği Türkçe	ÇAP	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Biyomedikal Mühendisliği	ÇAP	
Endüstri Mühendisliği.	Makine Mühendisliği	ÇAP	
Endüstri Mühendisliği	Bilgisayar Mühendisliği İng.	ÇAP	
Makine Mühendisliği	İnşaat Mühendisliği	ÇAP	
Makine Mühendisliği	Endüstri Mühendisliği İng.	ÇAP	
İnşaat Mühendisliği	Mimarlık	ÇAP	
Endüstri Mühendisliği	İİBF-Uluslararası Ticaret ve Finans İng.	Yandal	03.03.2022/02 sayılı FK

Kanıtlar:

- İstanbul Arel Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği (<https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=39715&MevzuatTur=8&MevzuatTertip=5>)
- İstanbul Arel Üniversitesi Çift Anadal ve Yandal Eğitim ve Öğretim Programları Yönergesi (<https://www.istanbularel.edu.tr/wp-content/uploads/2023/10/Cift-Anadal-ve-Yandal-Egitim-ve-Ogretim-Programlari-Yonergesi-1.pdf>)
- Örnek ÇAP FYK Kararı (Ek-MÜF-26)

Olgunluk Düzeyi: Uygulamalar izlenmekte ve tanımlı süreçler iyileştirilmektedir.

B.3. Öğrenme Kaynakları ve Akademik Destek Hizmetleri**B.3.1. Akademik destek hizmetleri**

Öğrencinin akademik gelişimini takip eden, yön gösteren, akademik sorunlarına ve kariyer planlamasına destek olan bir danışman öğretim üyesi bulunmaktadır (Arelim Sistemi Akademik Danışman Sayfası Görünümü-Ek-MF-27). Öğrencilerin danışmanlarına erişimi kolaydır ve çeşitli erişimi olanakları (yüz yüze, çevrimiçi) bulunmaktadır. Psikolojik danışmanlık ve kariyer merkezi hizmetleri vardır, erişilebilirdir (yüz yüze, çevrimiçi) ve öğrencilerin bilgisine sunulmuştur. Üniversitemizin örün sayfasında “İstanbul Arel Üniversitesi Psikolojik Danışma, Rehberlik Uygulama ve Araştırma Merkezi Yönetmeliği” başlığı altında danışmanlık hizmeti

usul ve esaslar belirlenmiştir. Hizmetlerin yeterliliği her dönem sonunda üniversitemiz tarafından yapılan akademik danışman memnuniyet anketi ile takip edilmektedir. Ayrıca öğrencilere Kariyer planlaması ile ilgili üniversitemizin kariyer merkezi olan ARELKAM vasıtasıyla danışmanlık hizmeti verilmekte, öğrencilerin staj çalışmaları için destek olunmaktadır. Akademik süreçlerde iç paydaş olan öğrenciler süreçlere dâhil edilmektedir. Örneğin dönem sonunda Fakülte Kalite Temsilcileri ile yapılan toplantılara öğrenci kalite temsilcileri de katılım sağlamakta görüş ve önerilerini temsilcilerle paylaşmaktadır. Öğrencilerin danışmanları ile ilgili her dönem başında belirli görüşme gün ve saatleri oluşturularak danışman-öğrenci iletişimi aktif hale getirilmiştir. Öğrencilerin kariyer gelişimlerini desteklemek üzere danışmanları tarafından staj, çalışma koşulları ve iş imkanları yüz yüze ve çevrimiçi görüşmelerle desteklenmektedir. Kalite temsilcisi öğrenci ile çeşitli toplantılarda bir araya gelinip tersine mentörlük işletilmesine yönelik planlar yapılmaktadır. Bu toplantılar birim kalite komisyon faaliyet raporlarında yer almaktadır.

Kanıtlar:

- Arelim Sistemi Akademik Danışman Sayfası Görünümü (Ek-MÜF-27)
- ARELKAM örün sayfası <https://arelkariyer.arel.edu.tr/>

Olgunluk Düzeyi: Birimde öğrencilerin akademik gelişimi ve kariyer planlamasına ilişkin uygulamalar izlenmekte ve öğrencilerin katılımıyla iyileştirilmektedir.

B.3.2. Dezavantajlı gruplar

Dezavantajlı, kırılgan ve az temsil edilen grupların (engelli, yoksul, azınlık, göçmen vb.) eğitim olanaklarına erişimi eşitlik, hakkaniyet, çeşitlilik ve kapsayıcılık gözetilerek sağlanmaktadır. İstanbul Arel Üniversitesi'nde öğrenim gören engelli öğrencilerin öğrenim hayatlarını kolaylaştırabilmek için gerekli akademik ortamın hazırlanmasını ve eğitim-öğretim süreçlerine tam katılımlarını sağlamak amacıyla gerekli tedbirleri almak için Engelli Öğrenci Birimi oluşturulmuş ve Yönergesi hazırlanarak üniversite örün sayfasında yayımlanmaktadır. Uzaktan eğitim alt yapısı da bu grupların ihtiyacı dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bu kapsamda üniversitemizde Öğrenci Dekanlığına bağlı Erişilebilir AREL birimi bulunmaktadır.

Kanıtlar:

- İstanbul Arel Üniversitesi Engelli Öğrenci Birimi Yönergesi örün sayfası bağlantısı (<https://www.istanbularel.edu.tr/wp-content/uploads/2023/10/Engelli-Ogrenci-Birimi-Yonergesi.pdf>)
- Erişilebilir AREL birimi örün sayfası bağlantısı (<https://erisilebilir.arel.edu.tr/>)

Olgunluk Düzeyi: Dezavantajlı grupların eğitim olanaklarına erişimine ilişkin uygulamalar yürütülmektedir.

C. ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME

C.1. Araştırma Süreçlerinin Yönetimi ve Araştırma Kaynakları

C.1.1. İç ve dış kaynaklar

Bilimsel araştırma ve sanatsal süreçlerin yönetiminin etkinliği ve başarısı izlenmekte ve iyileştirilmektedir. Bu amaçla İstanbul Arel Üniversitesi'ndeki bilgi ve teknolojinin katma değerli yeni uygulamalara ve ticarî çıktılara dönüştürülmesine yönelik üniversite bünyesinde birçok birim oluşturulmuş ve bu birimler Mühendislik-Mimarlık öğretim üyesi ve öğrencileri çalışmalarını yönlendirmekte ve katkı sağlamaktadır. Bahsi geçen birimler:

- Arel TTO (<https://tto.arel.edu.tr/>)
- ArtıArel (<https://arti.arel.edu.tr/>)
- ArelPOTKAM (<https://potkam.arel.edu.tr/>)
- ArelMED-I (<https://medi.arel.edu.tr/>)

Ayrıca Fakültemiz bünyesinde yer alan ArelTech Mühendislik Merkezi Laboratuvarları eğitim ve araştırma faaliyetlerine ev sahipliği yapmaktadır. Farklı disiplinlere ve sektörlere artı değer katan ArelTech Mühendislik Merkezi'nde yer alan laboratuvarlar şu şekilde:

- Mekanik Laboratuvarı
- Üretim Sistemleri CAD-CAM
- Kontrol Laboratuvarı
- Otomotiv Laboratuvarı
- Deneysel ve Ölçme Teknikleri Laboratuvarı
- Malzeme Laboratuvarı
- İleri Seviye Bilgisayar Laboratuvarı
- Hidrolik ve Akışkanlar Mekaniği Laboratuvarı
- Yapı Mekaniği Laboratuvarı
- Optimizasyon Laboratuvarı
- Modelleme ve Benzetim Laboratuvarı
- İş Etüdü ve Ergonomi Laboratuvarı
- Fizik Laboratuvarı
- Kimya Laboratuvarı
- Endüstri 4.0 Laboratuvarı
- Kalibrasyon ve Mühendislik Uygulamaları Laboratuvarı
- Temel Elektrik Laboratuvarı

- Sayısal Elektronik ve Mikro Kontrolör Laboratuvarı
- Elektrik Makineleri Laboratuvarı
- Haberleşme Laboratuvarı
- Enerji Üretim Tesisleri Laboratuvarı
- Biofun Laboratuvarı
- Proje Laboratuvarları
- Maket Atölyesi ve Sanal Deneyim Tasarım Laboratuvarı

Bölüm Başkanlıklarında görevli öğretim elemanlarının başvurdukları tamamlanan ve devam eden projelere ait bilgilerin Üniversitemiz BAP sayfasından takibi yapılabilmektedir.

Kanıtlar:

- AREL BAP örün sayfası (<https://bap.arel.edu.tr/>)
- ArelTech örün sayfası (<https://laboratuvarlarimiz.arel.edu.tr/>)
- ArelTech tanıtım videosu (<https://youtu.be/9E4vWRujxWg>)
- Arel TTO (<https://tto.arel.edu.tr/>)
- ArtıArel (<https://arti.arel.edu.tr/>)
- ArelPOTKAM (<https://potkam.arel.edu.tr/>)
- ArelMED-I (<https://medi.arel.edu.tr/>)
- Örnek Öğrenci Projelerine İlişkin Teşvik Çalışmaları (Ek-MÜF-2)

Olgunluk Düzeyi: Birim araştırma ve geliştirmeyi birimler arası dengeyi gözeterek yönetmektedir.

C.1.2. Doktora programları ve doktora sonrası imkânlar

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü bünyesinde Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve Makine Mühendisliği Ana Bilim Dallarında Doktora Programları bulunmaktadır. Doktora programlarına yönelik tüm bilgilere İstanbul Arel Üniversitesi lisansüstü eğitim örün sayfasından erişmek mümkündür (<https://www.istanbularel.edu.tr/lisansustu-egitim-enstitusu/>). Bahsi geçen doktora programlarına başvuru tarihleri akademik takvimde belirlenmiş olup, başvuru koşulları ve gerekli belgeler ilgili örün sayfasında verilmiştir. Kayıtlı öğrenciler ve mezun sayıları ile gelişme eğilimleri izlenmektedir.

Kanıtlar:

- Örün sayfası bağlantısı (<https://www.istanbularel.edu.tr/lisansustu-egitim-enstitusu/>)

Olgunluk Düzeyi: Kurumda araştırma politikası, hedefleri ve stratejileri ile uyumlu ve destekleyen doktora programları ve doktora sonrası imkanlar yürütülmektedir.

D. TOPLUMSAL KATKI

D.1. Toplumsal Katkı Performansı

D.2.1. Toplumsal katkı performansının izlenmesi ve değerlendirilmesi

Mühendislik Fakültesi olarak; üniversitemizin misyon ve vizyonunda yer alan ve ayrıca 2017-2023 Stratejik Planında belirtilen toplumsal katkıya yönelik çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Birimin, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile uyumlu, dezavantajlı gruplar dahil toplumun ve çevrenin ihtiyaçlarına cevap verebilen ve değer yaratan toplumsal katkı faaliyetlerinde bulunmaktadır. Ulusal ve uluslararası düzeyde kurumsal iş birlikleri, çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarına yapılan görevlendirmeler ile kurumun bünyesinde yer alan birimler aracılığıyla yürütülen eğitim, hizmet, araştırma, danışmanlık vb. toplumsal katkı faaliyetleri izlenmektedir. İzleme mekanizma ve süreçleri yerleşik ve sürdürülebilirdir. İyileştirme adımlarının kanıtları vardır.

Üniversitemiz bünyesinde toplumsal katkı faaliyetleri ana olarak uygulama ve araştırma merkezleri tarafından yürütülmekte ve Fakültemiz de bu uygulama ve araştırma merkezlerine öğretim üyesi, öğrenci ve laboratuvar kaynakları ile destek olmaktadır. Merkezlere ait bilgiler üniversite örün sayfalarında yer almaktadır:

- Arel TTO (<https://tto.arel.edu.tr/>)
- ArtıArel (<https://arti.arel.edu.tr/>)
- ArelPOTKAM (<https://potkam.arel.edu.tr/>)
- ArelMED-I (<https://medi.arel.edu.tr/>)

Kanıtlar:

- Örnek Bir Bölüm Başkanlığı Protokol ve İşbirlikleri (Ek-MÜF-29)
- Arel TTO (<https://tto.arel.edu.tr/>)
- ArtıArel (<https://arti.arel.edu.tr/>)
- ArelPOTKAM (<https://potkam.arel.edu.tr/>)
- ArelMED-I (<https://medi.arel.edu.tr/>)

Olgunluk Düzeyi: Birim genelinde toplumsal katkı performansını izlenmek ve değerlendirmek üzere oluşturulan mekanizmalar kullanılmaktadır.

DEĞERLENDİRME, SONUÇ VE ÖNERİLER

Kalite Güvence Sistemi: Bu dönem içerisinde Kalite faaliyetleri kapsamında birçok uygulamanın birimlerde daha da çok içselleştirilerek etkin bir şekilde uygulandığı gözlemlenmiş olup bu anlamda öne çıkan uygulamalar; Tersine Mentörlük Faaliyetleri, Ders Dönem Sonu Raporları, Markalı derslerin müfredata eklenmesi, MÜDEK akreditasyon çalışmalarına hız verilerek iki bölüm tarafından başvurulması sayılabilir.

Kalite güvencesi çalışmalarına temel oluşturan verilerin ilgili birimlerden elde edilmesi ve derlenmesine yönelik veri tabanı geliştirilmesi ve bölümlerin paylaşımına açılması bu anlamda çalışmaların verimli ve etkin yürütülebilmesi açısından önem arz etmektedir.

Ayrıca kalite güvencesi çalışmaları kapsamında öğrenci, öğretim elemanı, idari personel ve kurum dışı paydaşlar gibi tüm kalite süreçlerinde yer alan paydaşların ilgili süreçlere etkin bir şekilde katılımına yönelik bilgilendirme ve isteklendirme süreçlerinin desteklenmesinin de önemli bir faaliyet olduğu değerlendirilmektedir.

Eğitim-Öğretim: Fakültemizde eğitim öğretim süreçlerinin planlanması ve uygulaması ilgili yönetmelik, yönerge ve prosedürler çerçevesinde etkin şekilde yürütülmektedir. Tüm süreçler kalite güvence sistemi ile güvence altına alınmıştır. Eğitim öğretime ait süreçlerde PUKÖ döngüsü tamamlanmaya çalışılmaktadır.

Fakülte bünyesinde öğretim üyesi sayısı asgari yeterlilikleri sağlamakla birlikte unvan dağılımı açısından incelendiğinde homojen bir dağılımın olmadığı değerlendirilmektedir. Örneğin bazı bölümlerde Profesör ve doçent sayısı arzu edilen seviyede değildir. Ayrıca uygulamalı ve laboratuvar dersleri dikkate alındığında bazı bölümlerde araştırma görevlilerinin sayısının artırılmasının daha etkin bir eğitim öğretim süreci açısından olumlu olacağı değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra fakültemizden çeşitli nedenlerle ayrılan öğretim elemanları ve idari personel nedeniyle kurumsal hafıza sekteye uğramakta ve çalışmaların sürekliliğine engel teşkil etmektedir. Bu nedenle kurumsal aidiyet bağlamında yürütülen çalışmalar önem arz etmektedir.

Araştırma Geliştirme: Araştırma ve geliştirme alanında fakültemiz, laboratuvar imkanları ve üniversitemiz bünyesinde faaliyet gösteren ArelMED-I, ArelPOTKAM, ArtıArel ve ArelTTO gibi uygulama ve araştırma merkezleri sayesinde zengin bir altyapıya sahiptir.

Toplumsal Katkı: Üniversitemiz bünyesinde toplumsal katkı faaliyetleri ana olarak uygulama ve araştırma merkezleri tarafından yürütülmekte ve Fakültemiz de bu uygulama ve araştırma merkezlerine öğretim üyesi, öğrenci ve laboratuvar kaynakları ile destek olmaktadır.

Sonuç ve Öneriler: Birimimizde Kalite Güvencesi kapsamında uygulama ve mekanizmaları mevcuttur. Ancak süreçlerin daha etkin yürütülebilmesine yönelik bu süreçleri yürüten komisyonlarda yer alan (örneğin eğitim komisyonu, kalite komisyonu) öğretim elemanı personelin yaptığı çalışmaların bir iş yükü olarak tanımlanması ve öğretim elemanının ders yükünde azaltmaya gidilmesi ya da birimlere kalite koordinatörü kadrosu ihdas edilmesi çalışmaların yoğunluğu göz önüne alındığında önem arz etmektedir.

Eğitim öğretim başlığı fakültemizin en güçlü yönleri arasında yer almaktadır. Bu başlık altındaki çalışmaların benzer seviyede devam etmesi için var olan süreçlerin devam ettirilmesi hususunda titizlik gösterilmektedir.

Üniversite ana hedefleri doğrultusundaki fakülte hedeflerine yönelik belirlenen aksiyon hedeflerine ilişkin izleme, gözden geçirme ve iyileştirme faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.

Akademik danışmanlık sonucunda alınan aksiyonlar çerçevesinde başarısız ve özellikle ihtiyacı olduğu belirlenen öğrenciler öğrenci dekanlığı bünyesindeki öğrenci danışmanlık birimine yönlendirilerek başarılı olmalarına yönelik rehberlik katkıları sağlanmaktadır. Programların gözden geçirilmesi kapsamında paydaş görüşleri doğrultusunda yeni ders açılmış ve program gereklilikleri doğrultusunda dersler güncellenmiştir. Sektörel işbirlikleri ve öğrencilerin çalışma hayatına hazırlık ve adaptasyon sürecine katkı yapılması kapsamında marka dersler müfredata dahil edilerek öğrenci talepleri doğrultusunda dersler açılmıştır.

Genel olarak iç ve dış paydaşlarla iletişim düzgün bir şekilde ilerlemektedir. Yatay ve dikey geçiş ile gelen öğrenci kabullerinde gerekli yönergeler göz önünde bulundurularak gerekli muafiyet işlemleri kurallara uygun bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Sektörün ihtiyaçlarına ve çağa hitap edecek siber güvenlik ve yapay zeka tabanlı yeni bölümlerin ihdas edilmesi halinde öğrenci sayısının artabilmesi ve çağa uyumla programlar ile eğitimin devamı sağlanacaktır.

Fakültemiz insan, malzeme, mali kaynaklar, bilgi, enerji, rekabet, teknoloji ve makine kavramlarını en nitelikli ve en ekonomik şekilde kullanabilen üretim ve hizmet sistemlerini tasarlama ve tasarımı uygulama konusunda uzman Mühendisleri yetiştirmek üzere belirlenen hedefler doğrultusunda akademik faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu kapsamda, projelere katılım konusunda akademisyen ve öğrencilerin teşvik edilmesi ve akademik faaliyet dışında işlerin en aza indirilmesinin yararlı olacağı değerlendirilmektedir.

Araştırma geliştirme ve toplumsal katkı açısından yapılacak çalışmaların geliştirilerek sürdürülmesi ve bahsi geçen çalışmalarda yer alacak/katkı sunacak paydaş kümesinin her geçen

gün genişletilmesine yönelik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi hedefi doğrultusundaki çaba ve gayretler azim ve kararlılıkla yürütülmektedir.

EKLER:

- Ek-MÜF-1 Fakülte Organizasyon Şeması
- Ek-MÜF-2 Örnek Bölüm Komisyonları
- Ek-MÜF-3 Örnek Ders Sonu Anketi
- Ek-MÜF-4 Örnek Bölüm Ders Sonu Değerlendirme Anketi
- Ek-MÜF-5 Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Raporu
- Ek-MÜF-6 Örnek Bölüm Tersine Mentör Toplantı Raporları
- Ek-MÜF-7 Örnek Fakülte Tersine Mentörlük Faaliyet Raporu
- Ek-MÜF-8 Örnek Bölüm Akademik Danışmanlık Aksiyon Planları
- Ek-MÜF-9 Örnek Fakülte Akademik Danışmanlık Hizmetleri Faaliyet Raporu
- Ek-MÜF-10 Örnek Bölüm Programdan Memnuniyet Anketi Raporu
- Ek-MÜF-11 Örnek Fakülte Program Gözden Geçirme Çalışmaları Raporu
- Ek-MÜF-12 Örnek Fakülte Kalite Komisyonu Faaliyet Raporu
- Ek-MÜF-13 MÜDEK Kurul Üyelerine İlişkin Fakülte Kurul Kararı
- Ek-MÜF-14 Örnek Bölüm MÜDEK Alt Komisyonları
- Ek-MÜF-15 Örnek Bölüm İç-Dış Paydaş Toplantı Raporu
- Ek-MÜF-16 Örnek Bölüm Paydaş (Mezun) Toplantısı Etkinliği Raporu
- Ek-MÜF-17 Bölüm Mezunlar Toplantısı
- Ek-MÜF-18 Örnek Bölüm Öğretim Elemanı Değerlendirme Anketi Aksiyon Planı Formu
- Ek-MÜF-19 Mezun İzleme Sistemi Ekran Görüntüsü
- Ek-MÜF-20 Örnek Bölüm Mezunlarla Etkileşim Etkinlikleri
- Ek-MÜF-21 Örnek Erasmus Öğrenci Kabulü Formu
- Ek-MÜF-22 Örnek Bölüm TYYÇ Uyumu Tablosu
- Ek-MÜF-23 Örnek Bölüm Ders Dağılım Tablosu
- Ek-MÜF-24 AKTS Kredisi Rehberi
- Ek-MÜF-25 Örnek Ders Muafiyet Kurul Kararı
- Ek-MÜF-26 Örnek ÇAP FYK Kararı
- Ek-MÜF-27 Arelim Sistemi Akademik Danışman Sayfası Görünümü
- Ek-MÜF-28 Öğrenci Projelerine İlişkin Teşvik Çalışmaları
- Ek-MÜF-29 Örnek Bir Bölüm Başkanlığı Protokol ve İşbirlikleri

EK-2

Dersin Adı	Kodu	Yılı	Yarıyılı	(T+U)	K	AKTS
Alvimedica: Sağlık Teknolojilerinde Ar-Ge ve Üretim		3	6	3+0	3	5

Ders Bilgileri	
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Veriliş Şekli	Örgün
Ders zorunlu veya opsiyonel iş deneyimi gerektiriyor mu?	Hayır
Ön Koşul Dersleri	Yoktur

Kategori	
Dersin Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Temel Bilim / Temel Alan Dersleri	0
Mesleki Alan / Seçimli Uzmanlık Alan Dersleri	70
Yetkinlik Geliştirme Dersleri	30
İş Yerinde Uygulama Dersleri	0

Dersin Amacı: Sağlık teknolojilerinde Ar-Ge ve üretim süreçlerine yönelik temel bilgi ve beceriler kazandırmak. Tıbbi cihaz tasarımı, stent üretimi, biyoyumluluk, validasyon ve klinik araştırma süreçlerini içeren konularla sektörel ilgili yetkinlikleri artırmak hedeflenmektedir.

Dersin İçeriği: Tıbbi cihaz tasarımı ve geliştirme süreçleri, stent üretimi, biyoyumluluk, validasyon, klinik araştırmalar, ticarileştirme ve yasal düzenlemeler gibi sağlık teknolojileri alanındaki temel konuları kapsar. Üniversite-sanayi işbirliği ve teknoloji transferi süreçleri de ele alınarak sektörel uygulamalarla desteklenir.

Dersin Öğrenme Çıktıları:

Bilgi

- 1.Stent üretim teknolojileri hakkında bilgi sahibi olur
2. Tıbbi cihazların biyoyumluluğu, validasyonu ve klinik araştırma süreçlerini öğrenir

Beceri

- 1.Stent üretimi ve biyomalzeme seçimi konusunda karar verir
- 2.Sektörel iş birlikleri kurma ve proje yönetimi becerilerini geliştirir

Yetkinlik

- 1.Tıbbi cihaz tasarımı ve üretimi alanında yenilikçi çözümler geliştirir, prototip ve ürün tasarımı yapar

EK-2**Dersin Öğrenme-Öğretme Yöntemleri: (aşağıdakiler arasından seçilecek)**

Teori + Uygulama

Ders Akışı

Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Pekiştirme	Kaynak
1	Tıbbi Cihaz Tasarımına Giriş		1,2,3
2	Kateter Teknolojileri: Tanı ve Tedavi Uygulamaları		1,2,3
3	Balon Kateter Teknolojileri		1,2,3
4	Stent Teknolojileri- I		1,2,3
5	Stent Teknolojileri- II		1,2,3
6	Tıbbi Cihazların Ticarileştirilmesi ve Yasal Süreçler		1,2,3
7	Tıbbi Cihaz Tasarım Süreçlerinin Yönetimi		1,2,3
8	Ara Sınav		1,2,3
9	Tıbbi Cihazlarda Pre-klinik Çalışmalar		1,2,3
10	Tıbbi Cihazlarda Biyouyumluluk Değerlendirmeleri		1,2,3
11	Tıbbi Cihazlarda Validasyon Çalışmaları		1,2,3
12	Tıbbi Cihazlarda Klinik Araştırma ve Değerlendirme Süreçleri		1,2,3
13	Tasarım ve Teknoloji Transferi		1,2,3
14	Ürün Belgelendirme Süreçleri		1,2,3

Kaynaklar ve Materyal Paylaşımı:**Zorunlu Kaynaklar/Materyaller:**

- Chan, A. Y. (2023). Biomedical device technology: principles and design. Charles C Thomas Publisher.
- Teixeira, M. B. (2019). Design controls for the medical device industry. CRC press.
- Lanzer, P. (Ed.). (2012). Catheter-based cardiovascular interventions: A knowledge-based approach. Springer Science & Business Media.

EK-2

Dersin program Öğrenme Çıktısına Katkısı:

Dersin Program Öğrenme Çıktılarına Katkısı							
Bilgi							
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*					
		0	1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve mühendislik bilgilerini karmaşık problemlerde kullanabilme becerisi (PÖÇ1)					x	
2	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi (PÖÇ9)						x
Beceri							
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*					
		0	1	2	3	4	5
1	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi (PÖÇ2)						x
2	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışabilme becerisi (PÖÇ6)					x	
Yetkinlikler							
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*					
		0	1	2	3	4	5
1	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					x	

Katkı Düzeyi (0-5):

- 0 : Yok
- 1 : Çok Az
- 2 : Az
- 3 : Orta
- 4 : Yüksek
- 5 : Çok Yüksek

EK-2

Ders ÖÇ – PÖÇ (istenildiği kadar satır ve sütun eklenebilir)

	DÖÇ1	DÖÇ2	DÖÇ3	DÖÇ4	DÖÇ5
PÖÇ1	5	4	4	2	3
PÖÇ2	4	3	5	3	4
PÖÇ3	3	2	4	2	5
PÖÇ4	3	2	4	3	5
PÖÇ5	2	1	3	1	3
PÖÇ6	1	2	2	5	3
PÖÇ7	2	3	2	4	3
PÖÇ8	4	4	3	2	3
PÖÇ9	3	5	2	3	4
PÖÇ10	2	3	3	5	5
PÖÇ11	3	4	3	3	4

Ölçme Değerlendirme (istenildiği kadar etkinlik eklenebilir)

Yarıyıl İçi Yapılan Etkinliklerin Ölçme ve Değerlendirilmesi	Etkinlik Sayısı	Katkı (%)
Ara Sınav	1	%40
Final (%40 ödev %60 yazılı sınav)	1	%60
Toplam:	2	%100

Öğrenme - Öğretme Etkinlikleri İş Yüğü			
Öğrenme Etkinliği*	Etkinlik (Hafta Sayısı)	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Etkinlik hafta sayısı x Süresi)
Derse Ön Hazırlık	13	2	26

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-2

Öğrenme - Öğretme Etkinlikleri İş Yüğü			
Öğrenme Etkinliği*	Etkinlik (Hafta Sayısı)	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Etkinlik hafta sayısı x Süresi)
Ders	14	3	42
Öğrenme - Öğretme Etkinlikleri Toplam İş Yüğü			68

Ölçme - Değerlendirme Etkinlikleri İş Yüğü			
Öğrenme Etkinliği*	Etkinlik (Hafta Sayısı)	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Etkinlik hafta sayısı x Süresi)
Ara Sınav İçin Hazırlık	1	10	10
Ara Sınav	1	1	1
Proje Hazırlama	1	45	45
Proje Sunum	1	1	1
Ölçme - Değerlendirme Etkinlikleri Toplam İş Yüğü:			57
Genel Toplam:			125
AKTS (Toplam İş Yüğü / 25.5):			4,90 = 5 AKTS

EK-3

Course title	Code	Year	Semester	(T+U)	K	ECTS
Introduction to Factory Organization with Ferre (Ing)	EENL322	3	6	3+0	3	5

Course Information	
Language of Instruction of the Course	English
Course Level	Bachelor
Lesson Type	Elective
How the Course is Delivered	Formal
Does the course require compulsory or optional work experience?	None
Prerequisite Courses	

Category

Course Category	Contribution Percentage
Basic Science / Basic Field Courses	20
Vocational Field / Elective Specialization Field Courses	60
Competency Development Courses	20
Practical Lessons in the Workplace	0

Course Purpose: To train mechanical engineering students equipped with knowledge of electricity and electronics, enabling them to generate more comprehensive solutions to interdisciplinary engineering problems.

Course Content: Introduction to Factory Organization, R&D, Product Development and Project Management Fundamentals, Factory Automation and Machine Development, Control, Intellectual Property Rights and Incentive Programs, Digital Transformation in Factories and Industry 4.0, Artificial Intelligence and Expert Systems in Industry.

Course Learning Outcomes:

- 1) Information
 - Understands the basic principles of factory organization.
 - Understands the process of factory organization.
- 2) Skill
 - Uses the necessary tools for goal-oriented factory organization.
 - Recognizes the basic control components.
- 3) Competency

EK-3

- Designs electromechanical heating systems.
- Manages electronic circuit design projects.

Learning-Teaching Methods of the Course: (to be chosen from the following)

Theory + Practice

Course Flow (Midterm and Final exams will not be shown in the table)

Week	Topics	Preliminary Preparation and Consolidation	Source
1	Introduction to Factory Organization		1
2	R&D, Product Development, and Project Management Fundamentals		1
3	Factory Design and Development Process		1
4	Factory Organization Diagrams		1
5	Factory Automation and Machine Development		1
6	Factory Control		1
7	Supply Chain Automation		1,2
8	Quality Management and Control		1,2
9	Intellectual Property Rights and Incentive Programs		1,2
10	Operational Strategies		1,2
11	Digital Transformation in Factories and Industry 4.0		1,2
12	Artificial Intelligence and Expert Systems in Industry		1,2
13	Human Resources and Personnel Management		1,2
14	Q&A and Feedback Session		1,2

Resources and Material Sharing:**Mandatory Resources/Materials:****Zorunlu Kaynaklar/Materyaller:**

1. "Otomasyon Üretim Sistemleri ve Bilgisayarla Tümüleşik İmalat" – Mikell P. Groover
2. "Üretim Otomasyonu" – Yusuf Altıntaş

EK-3**Contribution of the course to the program Learning Outcome:**

Contribution of the Course to Program Learning Outcomes						
Information						
No.	Program Learning Outcomes	Contribution Level*				
		0	1	2	3	4
1	Can solve complex engineering problems related to mathematics, science, and electrical-electronic engineering disciplines by using theoretical and applied knowledge.					X
Skill						
No.	Program Learning Outcomes	Contribution Level*				
		0	1	2	3	4
2	Can identify and define complex engineering problems, and select and apply appropriate analysis and modeling methods for their solution.					X
3	Can effectively use modern design methods to design a complex system, process, device, or product to meet specific requirements, considering realistic constraints and conditions.					X
4	Has the ability to develop, select, and use modern techniques and tools needed for analyzing and solving complex problems in engineering applications, and can also effectively use information technologies.					X
5	Has the competency to design experiments, implement them, collect data, and analyze and interpret the results in order to investigate complex engineering problems or discipline-specific research topics.					X
Competencies						
Ability to Work Independently and Take Responsibility						
No.	Program Learning Outcomes	Contribution Level*				
		0	1	2	3	4
6	Has the ability to work effectively in both discipline-specific and interdisciplinary teams, while also being able to work efficiently individually.					X
9	Acts in accordance with ethical principles, has an awareness of professional and ethical responsibility, and is knowledgeable about the standards used in engineering applications.					X
10	Has knowledge of business-oriented practices such as project management, risk management, and change management; is aware of entrepreneurship and innovation topics, and has knowledge about sustainable development.					X
Learning Competency						
No.	Program Learning Outcomes	Contribution Level*				

EK-3

Contribution of the Course to Program Learning Outcomes							
		0	1	2	3	4	5
8	Has an awareness of the importance of lifelong learning, and has the ability to access information, follow developments in science and technology, and continuously improve oneself.						X
Communication and Social Competence							
No.	Program Learning Outcomes	0	1	2	3	4	5
7	Has the ability to use English effectively in both spoken and written forms, demonstrates proficiency in at least one foreign language; has skills in writing effective reports and understanding written reports, preparing design and production reports, making effective presentations, and giving and receiving clear and understandable instructions.						X
Field-Specific Competency							
No.	Program Learning Outcomes	Contribution Level*					
		0	1	2	3	4	5
11	Has knowledge of the universal and societal impacts of engineering practices on health, environment, and safety; is aware of contemporary engineering issues and their reflections in the field; and is also conscious of the legal implications of engineering solutions.				X		

Contribution Level (0-5):

- 0 : None
- 1: Very Little
- 2 : Less
- 3 : Medium
- 4 : High
- 5: Very High

Lesson LO – PLO (as many rows and columns can be added as desired)

	LO1	LO2	LO3	LO4	LO5	LO6
PLO1	5	5	4	5	4	4
PLO2	5	5	4	5	5	4
PLO3	5	5	5	5	5	5
PLO4	5	5	5	5	5	5
PLO5	5	5	5	5	5	5

EK-3

PLO6	4	4	4	4	5	4
PLO7	5	5	4	5	5	4
PLO8	5	4	5	4	5	5
PLO9	5	4	5	4	4	5
PLO10	4	5	4	4	5	4
PLO11	2	3	3	3	4	3

Measurement and Evaluation (as many activities as desired can be added)

Measurement and Evaluation of Activities During the Semester	Number of Events	Contribution (%)
Midterm	1	40%
Project	1	60%
Total:	2	100%
of the Success of the Studies Done During the Semester to the Total Success Grade	1	40%
Contribution of Final Exam Success to the Total Success Grade	1	60%
Total:	2	100%

Course Workload and ECTS Credits (*the activities in the table are given as an example. As many lines as desired can be added)

Learning - Teaching Activities Workload			
Learning Event*	Event (Number of Weeks)	Duration (Hour)	Total Workload (Number of weeks x Duration of the event)
Preparation for the Lesson	13	1	13
Lesson	14	3	42
Learning - Teaching Activities Total Workload			55

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-3

Measurement - Evaluation Activities Workload			
Learning Event*	Event (Number of Weeks)	Duration (Hour)	Total (Number of event weeks x Duration)
Preparation for the Midterm Exam	1	7	7
Project Preparation	2	30	60
Project Presentation	2	3	6
Measurement - Evaluation Activities Total Workload:			73
Grand total:			128
ECTS (Total Workload / 25.5):			5,01 = 5 AKTS

Explain the stakeholder opinions regarding the opening of the course, and provide additional evidence:

The course is designed in accordance with the academic program and curriculum requirements of the Department of Electrical-Electronic Engineering. In this context, engineering solutions for the production processes of electromechanical kitchen appliances have been developed in the projects and training provided. In these projects, methods and materials appropriate to the Electrical and Electronics Engineering discipline have been used to enable students to apply their engineering skills in practice. Additionally, an interdisciplinary approach has been adopted to strengthen the connection between engineering knowledge and real-world problems, providing students with the competency to solve engineering problems they may encounter in the industry.

EK-2

Course title	Code	Year	Semester	(T+U)	K	ECTS
Alvimedica: Research and Development and Production in Health Technologies		3	6	3+0	3	5

Course Information	
Language of Instruction of the Course	Turkish
Course Level	Bachelor
Lesson Type	Optional
How the Course is Delivered	Formal
Does the course require compulsory or optional work experience?	None
Prerequisite Courses	None

Category	
Course Category	Contribution Percentage
Basic Science / Basic Field Courses	0
Vocational Field / Elective Specialization Field Courses	70
Competency Development Courses	30
Practical Lessons in the Workplace	0

Course Purpose: To provide fundamental knowledge and skills related to R&D and production processes in health technologies. The course aims to enhance competencies in the field by covering topics such as medical device design, stent production, biocompatibility, validation, and clinical research processes.

Course Content: The course covers fundamental topics in health technologies, including medical device design and development processes, stent production, biocompatibility, validation, clinical research, commercialization, and regulatory affairs. It is supported by sectoral applications, addressing university-industry collaboration and technology transfer processes.

Course Learning Outcomes:

Information

- 1.Gains knowledge about stent manufacturing technologies.
- 2.Learns about the biocompatibility, validation, and clinical research processes of medical devices

Skill

- 1.Makes decisions on stent manufacturing and biomaterial selection.
- 2.Develops skills in establishing sectoral collaborations and project management.

Competence

EK-2

1.Develops innovative solutions in the field of medical device design and manufacturing and creates prototypes and product designs.

Learning-Teaching Methods of the Course: (to be chosen from the following)

Theory + Practice

Course Flow (Midterm and Final exams will not be shown in the table)

Week	Topics	Preliminary Preparation and Consolidation	Source
1	Introduction to Medical Device Design		1,2,3
2	Catheter Technologies: Diagnostic and Therapeutic Applications		1,2,3
3	Balloon Catheter Technologies		1,2,3
4	Stent Technologies - I		1,2,3
5	Stent Technologies - II		1,2,3
6	Commercialization and Regulatory Processes of Medical Devices		1,2,3
7	Management of Medical Device Design Processes		1,2,3
8	Midterm Exam		1,2,3
9	Preclinical Studies in Medical Devices		1,2,3
10	Biocompatibility Assessments in Medical Devices		1,2,3
11	Validation Studies in Medical Devices		1,2,3
12	Clinical Research and Evaluation Processes in Medical Devices		1,2,3
13	Design and Technology Transfer		1,2,3
14	Product Certification Processes		1,2,3

Resources and Material Sharing:**Mandatory Resources/Materials:**

1. Chan, A. Y. (2023). Biomedical device technology: principles and design. Charles C Thomas Publisher.
2. Teixeira, M. B. (2019). Design controls for the medical device industry. CRC press.
3. Lanzer, P. (Ed.). (2012). Catheter-based cardiovascular interventions: A knowledge-based approach. Springer Science & Business Media

Contribution of the course to the program Learning Outcome:

Contribution of the Course to Program Learning Outcomes							
Information							
No .	Program Learning Outcomes	Contribution Level*					
		0	1	2	3	4	5
1	The ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering to solve complex problems (PLO1).					x	
2	The ability to act in accordance with ethical principles, awareness of professional and ethical responsibilities, and knowledge of standards used in engineering practices (PLO9).						x
Skill							
No .	Program Learning Outcomes	Contribution Level*					
		0	1	2	3	4	5
1	The ability to identify, define, formulate, and solve complex engineering problems; and to select and apply appropriate analysis and modeling methods for this purpose (PLO2).						x
2	The ability to work effectively in intra-disciplinary and multi-disciplinary teams; and the ability to work individually (PLO6).					x	
Competencies							
Ability to Work Independently and Take Responsibility							
No .	Program Learning Outcomes	Contribution Level*					
		0	1	2	3	4	5
1	The ability to develop, select, and use modern techniques and tools necessary for the analysis and solution of complex problems encountered in engineering applications; and the ability to use information technologies effectively.					x	

Contribution Level (0-5):

- 0 : None
- 1: Very Little
- 2 : Less
- 3 : Medium
- 4 : High
- 5: Very High

EK-2

Lesson LO – PLO (as many rows and columns can be added as desired)

	LO1	LO2	LO3	LO4	LO5
PLO1	5	4	4	2	3
PLO2	4	3	5	3	4
PLO3	3	2	4	2	5
PLO4	3	2	4	3	5
PLO5	2	1	3	1	3
PLO6	1	2	2	5	3
PLO7	2	3	2	4	3
PLO8	4	4	3	2	3
PLO9	3	5	2	3	4
PLO10	2	3	3	5	5
PLO11	3	4	3	3	4

Measurement and Evaluation (as many activities as desired can be added)

Measurement and Evaluation of Activities During the Semester	Number of Events	Contribution (%)
Midterm	1	40%
Final (40% assignment, 60% written exam)	1	60%
Total:	2	100%
Total:	2	one hundred%

EK-2

Course Workload and ECTS Credits (*the activities in the table are given as an example. As many lines as desired can be added)

Learning - Teaching Activities Workload			
Learning Event*	Event (Number of Weeks)	Duration (Hour)	Total Workload (Number of weeks x Duration of the event)
Preparation for the Lesson	13	2	26
Lesson	14	3	42
Learning - Teaching Activities Total Workload			68

Measurement - Evaluation Activities Workload			
Learning Event*	Event (Number of Weeks)	Duration (Hour)	Total Workload (Number of event weeks x Duration)
Preparation for the Midterm Exam	1	10	10
Midterm	1	1	1
Project Preparation	1	45	45
Project Presentation	1	1	1
Measurement - Evaluation Activities Total Workload:			57
Grand total:			125
ECTS (Total Workload / 25.5):			4.90 = 5 ECTS

EK-3

Dersin Adı	Kodu	Yılı	Yarıyılı	(T+U)	K	AKTS
Ferre ile Fabrika Organizasyonuna Giriş	EENL322	3	6	3+0	3	5

Ders Bilgileri	
Dersin Öğretim Dili	İngilizce
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Veriliş Şekli	Örgün
Ders zorunlu veya opsiyonel iş deneyimi gerektiriyor mu?	Hayır
Ön Koşul Dersleri	

Kategori	
Dersin Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Temel Bilim / Temel Alan Dersleri	20
Mesleki Alan / Seçimli Uzmanlık Alan Dersleri	60
Yetkinlik Geliştirme Dersleri	20
İş Yerinde Uygulama Dersleri	0

Dersin Amacı: Elektromekanik mutfak aletlerinin tasarım prensipleri ve üretim süreçleri hakkında bilgi sahibi elektrik-elektronik mühendisliği öğrencilerini yetiştirmek, onların mühendislik gereksinimlerine daha kapsamlı çözümler üretmelerini sağlamak.

Dersin İçeriği: Fabrika Organizasyonuna Giriş, Ar-Ge, Ür-Ge ve Proje Yönetimi Temelleri, Fabrika Otomasyonu ve Makine Geliştirme, Kontrol, Fikri Haklar ve Teşvik programları, Fabrikada Dijital Dönüşüm ve Endüstri 4.0, Sanayide Yapay Zeka ve Uzman Sistemler

Dersin Öğrenme Çıktıları:

- 1) Bilgi
 - Fabrika Organizasyonunun temel prensiplerini anlar.
 - Fabrika Organizasyonu Sürecini anlar.
- 2) Beceri
 - Amaca yönelik fabrika organizasyonu için gerekli araçları kullanır.
 - Temel kontrol bileşenleri tanır.
- 3) Yetkinlik
 - Elektromekanik ısıtma sistemleri tasarlar.
 - Elektronik devre tasarım projelerini yönetir.

Dersin Öğrenme-Öğretme Yöntemleri: (aşağıdakiler arasından seçilecek)

Teori + Uygulama

EK-3**Ders Akışı (Vize ve Final sınavları tabloda gösterilmeyecektir)**

Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Pekiştirme	Kaynak
1	Fabrika Organizasyonuna Giriş		1
2	Ar-Ge, Ür-Ge Ve Proje Yönetimi Temelleri		1
3	Fabrika Tasarımı Ve Geliştirme Süreci		1
4	Fabrika Organizasyon Şemaları		1
5	Fabrika Otomasyonu Ve Makine Geliştirme		1
6	Fabrika Kontrolü		1
7	Tedarik Zinciri Otomasyonu		1,2
8	Kalite Yönetimi Ve Kontrolü		1,2
9	Fikri Haklar Ve Teşvik Programları		1,2
10	Operasyon Stratejileri		1,2
11	Fabrikada Dijital Dönüşüm Ve Endüstri 4.0		1,2
12	Sanayide Yapay Zeka Ve Uzman Sistemler		1,2
13	İnsan Kaynakları Ve Personel Yönetimi		1,2
14	Soru-Cevap Ve Geri Bildirim Oturumu		1,2

Kaynaklar ve Materyal Paylaşımı:**Zorunlu Kaynaklar/Materyaller:**

1. "Otomasyon Üretim Sistemleri ve Bilgisayarla Tümlleşik İmalat" – Mikell P. Groover

2. "Üretim Otomasyonu" – Yusuf Altıntaş

Dersin program Öğrenme Çıktısına Katkısı:

Dersin Program Öğrenme Çıktılarına Katkısı						
Bilgi						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*				
		0	1	2	3	4

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Dersin Program Öğrenme Çıktılarına Katkısı

1	Kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliği disiplinine ait konularda karmaşık mühendislik problemlerini çözebilir.									X	
Beceri											
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*									
		0	1	2	3	4	5				
2	Karmaşık mühendislik problemlerini belirleyip tanımlayarak, bu problemlerin çözümüne yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilir ve uygulayabilir									X	
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşulları dikkate alarak, karmaşık bir sistem, süreç, cihaz veya ürünü belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlamak için modern tasarım yöntemlerini etkin bir şekilde kullanabilir.										X
4	Mühendislik uygulamalarında ortaya çıkan karmaşık problemlerin analiz ve çözümünde ihtiyaç duyulan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma yeteneğine sahip olup ayrıca bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilir.									X	
5	Karmaşık mühendislik problemlerini veya disipline özgü araştırma konularını incelemek amacıyla deney tasarlama, uygulama, veri toplama, elde edilen sonuçları analiz etme ve yorumlama yetkinliğine sahip olabilir										X

Yetkinlikler

Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*									
		0	1	2	3	4	5				
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkili bir şekilde çalışma yeteneğine sahip olup, aynı zamanda bireysel olarak da verimli çalışabilir.										X
9	Etik ilkelere uygun hareket eder, mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibidir.									X	
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş dünyasına yönelik uygulamalar konusunda bilgi sahibidir; girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalığa sahiptir ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi donanımına sahiptir.										X

Öğrenme Yetkinliği

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*								
		0	1	2	3	4	5			

EK-3

8	Yaşam boyu öğrenmenin önemine dair bilince sahip olup, bilgiye ulaşma, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri takip etme ve kendini sürekli geliştirme yeteneğine sahiptir.							X
İletişim ve Sosyal Yetkinlik								
No	Program Öğrenme Çıktıları	0	1	2	3	4	5	
7	İngilizceyi sözlü ve yazılı olarak etkili bir şekilde kullanabilme, en az bir yabancı dilde yeterlilik gösterme; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlama, etkili sunum yapma, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerilerine sahiptir.							X
Alana Özgü Yetkinlik								
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi*						
		0	1	2	3	4	5	
11	Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki evrensel ve toplumsal etkileri hakkında bilgiye sahip olup, çağın mühendislik alanına yansıyan sorunlar hakkında farkındalığa sahiptir; ayrıca mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda bilinçlidir.				X			

Katkı Düzeyi (0-5)

- 0 : Yok
- 1 : Çok Az
- 2 : Az
- 3 : Orta
- 4 : Yüksek
- 5 : Çok Yüksek

Ders ÖÇ – PÖÇ (istenildiği kadar satır ve sütun eklenebilir)

	DÖÇ1	DÖÇ2	DÖÇ3	DÖÇ4	DÖÇ5	DÖÇ6
PÖÇ1	5	5	4	5	4	4
PÖÇ2	5	5	4	5	5	4
PÖÇ3	5	5	5	5	5	5
PÖÇ4	5	5	5	5	5	5
PÖÇ5	5	5	5	5	5	5
PÖÇ6	4	4	4	4	5	4

EK-3

PÖÇ7	5	5	4	5	5	4
PÖÇ8	5	4	5	4	5	5
PÖÇ9	5	4	5	4	4	5
PÖÇ10	4	5	4	4	5	4
PÖÇ11	2	3	3	3	4	3

Ölçme Değerlendirme (istenildiği kadar etkinlik eklenebilir)

Yarıyıl İçi Yapılan Etkinliklerin Ölçme ve Değerlendirilmesi	Etkinlik Sayısı	Katkı (%)
Ara Sınav	1	%40
Proje	1	%60
Toplam:	2	%100
Yarıyıl İçi Yapılan Çalışmaların Başarısının Toplam Başarı Notuna Katkısı	1	%40
Yarıyıl Sonu (Final) Sınavının Başarısının Toplam Başarı Notuna Katkısı	1	%60
Toplam:	2	100%

Dersin İş Yükü ve AKTS Kredisi (*tabloda yer alan etkinlikler örnek olması amacıyla verilmiştir. İstenildiği kadar satır eklenebilir)

Öğrenme - Öğretme Etkinlikleri İş Yükü			
Öğrenme Etkinliği*	Etkinlik (Hafta Sayısı)	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Etkinlik hafta sayısı x Süresi)
Derse Ön Hazırlık	13	1	13
Ders	14	3	42
Öğrenme - Öğretme Etkinlikleri Toplam İş Yükü			55

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-3

Ölçme - Değerlendirme Etkinlikleri İş Yüğü			
Öğrenme Etkinliği*	Etkinlik (Hafta Sayısı)	Süresi (Saat)	Toplam (Etkinlik hafta sayısı x Süresi)
Ara Sınav İçin Hazırlık	1	7	7
Proje Hazırlama	2	30	60
Proje Sunum	2	3	6
Ölçme - Değerlendirme Etkinlikleri Toplam İş Yüğü:			73
Genel Toplam:			128
AKTS (Toplam İş Yüğü / 25.5):			5,01 = 5 AKTS

Dersin açılmasına yönelik paydaş görüşlerini açıklayınız, kanıtlarını ek olarak veriniz:

Ders, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü'nün akademik programı ve müfredatının gereksinimlerine uygun olarak tasarlanmıştır. Bu kapsamda, yapılacak projelerde ve verilecek eğitimlerde, elektromekanik mutfak aletlerinin üretim süreçlerine yönelik mühendislik çözümleri geliştirilmiştir. Bu projelerde, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği disiplinine uygun yöntemler ve materyaller kullanılarak, öğrencilerin mühendislik becerilerini pratikte uygulamaları sağlanmıştır. Ayrıca, disiplinler arası bir yaklaşım benimsenerek, mühendislik bilgisi ile gerçek dünya sorunları arasındaki bağ güçlendirilmiş ve öğrencilere sektörde karşılaşabilecekleri mühendislik problemlerine çözüm üretme yetkinliği kazandırılmıştır.



İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ
YENİ DERS AÇMA TEKLİF FORMU

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Yeni Açılan Ders											
Dersin Yarıyılı	Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin İngilizce Adı	T	U	K	AKTS	Türü (Z/S)	Dili	Dönemi	Gerekçe*
6		Alvimedica: Sağlık Teknolojilerinde Ar-Ge ve Üretim	Alvimedica: Research and Development and Production in Health Technologies	3	0	3	5	S	TR	Bahar	Sektördeki profesyonellerin uygulamalı bilgilerini öğrencilere aktararak, mezuniyet sonrası sektöre güçlü bir hazırlık sağlamak amacıyla bu ders açılacaktır.

* İntibak durumu için ayrıca intibak formu da doldurulmalıdır.

**Mevcut Ders Planı tablosu ile birlikte, ilgili işaretleme yapılarak verilmelidir.

Z: Zorunlu

S: Seçmeli



T.C.
İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Mühendislik Fakültesi Dekanlığı

Fakülte Kalite Komisyonu Toplantısı

27.12.2024

Yer: Dekanlık Odası

FAKÜLTE KALİTE TEMSİLCİLERİ

Prof. Dr. Ersin GÖSE	Dekan
Dr. Öğr. Üyesi Sevgi DEMİRCİOĞLU	Bilgisayar Mühendisliği Türkçe Bölüm Kalite Temsilcisi
Dr. Öğr. Üyesi Vehbi BÖLAT	Bilgisayar Mühendisliği İngilizce Bölüm Kalite Temsilcisi
Dr. Öğr. Üyesi Ceren TÜRKCAN	Biyomedikal Mühendisliği Bölüm Kalite Temsilcisi
Dr. Öğr. Üyesi Aziz YILMAZ	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe Bölüm Kalite Temsilcisi
Prof. Dr. Mustafa Emre AYDEMİR	Elektrik-Elektronik Mühendisliği İngilizce Bölüm Kalite Temsilcisi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KURUŞÇU	Endüstri Mühendisliği İngilizce Bölüm Kalite Temsilcisi
Doç. Dr. İsmail Cengiz YILMAZ	İnşaat Mühendisliği Bölüm Kalite Temsilcisi
Dr. Öğr. Üyesi Esin ÇAKIR	Makine Mühendisliği Bölüm Kalite Temsilcisi
Dr. Öğr. Üyesi Ceren Gülra MELEK	Yazılım Mühendisliği Türkçe Bölüm Kalite Temsilcisi
Tuğba A. ERGEN	Fakülte Sekreteri












GÜNDEM:

1- Fakültemiz 2024 Birim İç Değerlendirme Raporunun görüşülmesi.

KARARLAR:

1. Fakülte 2024 Birim İç Değerlendirme raporlanarak Fakülte Kalite Komisyonunda değerlendirilmesinin ardından Rektörlüğe 2024 Birim İç Değerlendirme Raporu görüşülmüş olup, uygun olduğuna değerlendirilmiştir.

TOPLANTI TARİHİ: 27 Aralık 2024

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ AKADEMİ KALİTE TEMSİLCİLERİ 2024-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI		
Bölüm-Ünvan	Adı-Soyadı	İMZA
Dekan	Prof. Dr. Ersin GÖSE	
Bilgisayar Mühendisliği Türkçe	Dr. Öğr. Üyesi Sevgi DEMİRCİOĞLU	
Bilgisayar Mühendisliği İngilizce	Dr. Öğr. Üyesi Vehbi BÖLAT	
Biyomedikal Mühendisliği	Dr. Öğr. Üyesi Ceren TÜRKCAN	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Türkçe	Dr. Öğr. Üyesi Aziz YILMAZ	
Elektrik-Elektronik Mühendisliği İngilizce	Prof. Dr. Mustafa Emre AYDEMİR	
Endüstri Mühendisliği İngilizce	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KURUŞÇU	
İnşaat Mühendisliği	Doç. Dr. İsmail Cengiz YILMAZ	
Makine Mühendisliği	Dr. Öğr. Üyesi Esin ÇAKIR	
Yazılım Mühendisliği Türkçe	Dr. Öğr. Üyesi Ceren Gülra MELEK	
Fakülte Sekreteri	Tuğba A. ERGEN	
Öğrenci Kalite Temsilcisi	Neziha ÇİLLİ	