



T.C.  
İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Mühendislik Fakültesi Dekanlığı  
Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İng.) Bölüm  
Başkanlığı

Sayı : E-24162965 -604.01.03-467099  
Konu : 2022-2023 Akademik Yılı Program Öz  
Değerlendirme Raporu

02.01.2024

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 22.11.2023 tarihli ,69396709-604.01.03-E.432277 sayılı yazınız.

Üniversitemiz kalite güvencesi çalışmaları kapsamında 2022-2023 akademik yılı program öz değerlendirme raporu, Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İng.) bölümümüz için hazırlanarak ekte sunulmuştur.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Oben DAĞ  
Bölüm Başkanı

Ek:Program Öz Değerlendirme Raporu-EEN (7 Sayfa)

**Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Belge Doğrulama Kodu:BSD3PPZJ42

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

Adres:Türkoba Mahallesi Erguvan Sokak No:26 / K 34537 Tepekent -

Büyükkçekmece/İstanbul

Telefon:0 (850) 850 27 35 Faks0 (212) 860 04 81

Kep Adresi: areluniv@hs01.kep.tr

Bilgi için: Görtay Sezay GÜRSOY

Unvan: Araştırma Görevlisi

Tel No: 0 (850) 850 27 35



## Öz Değerlendirme Raporu

### İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ

#### ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ PR. (İNGİLİZCE) (TAM BURLU)

Öğretim Görevlisi Oben Dağ (Başkan)

Araştırma Görevlisi Gürtay Sezay Gürsoy (Uye)

Prof. Dr. Ali Uzer (Uye)

## 0. GİRİŞ

### 0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

Bölümümüzün amacı, lisans eğitim ve öğretiminde uluslararası standartlara ulaşmaktır. Dünya çapında rekabet edebilen, evrensel değerlere bağlı, meslek etiğini özümsemiş ve teknolojiyi toplumun refahı ve mutluluğu için kullanan bireyler yetiştirmektir. Bölüm, 2008-2009 öğretim yılında öğrenci kabul etmeye başladı ve 2013 yılından beri mezun vermektedir. Bölümde üç Profesör, dört Dr. Öğr. Üyesi ve bir Öğretim Görevlisi vardır. Temel Elektrik ve Haberleşme, Sayısal Elektronik ve Mikroişlemci, Kontrol ve Enerji Üretimi ve Elektrik Makineleri Laboratuvarları bu bölümde yer almaktadır.

#### 1. ÖĞRENCİLER

**1.1.** Programa kabul edilen öğrenciler, programın kazandırmayı hedeflediği çıktılarını (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya sahip olmalıdır. Öğrencilerin kabulünde göz önüne alınan göstergeler izlenmeli ve bunların yıllara göre gelişimi değerlendirilmelidir.

Programa kabul edilen öğrenciler, programın hedeflediği davranışları, becerileri ve bilgileri kısa bir sürede edinebilecek altyapıya sahip olmalıdır. Öğrencilerin kabulünde göz önüne alınan göstergeler takip edilmeli ve yıllara göre gelişmeleri değerlendirilmelidir. ÖSYM tarafından üniversite lisans programlarına yerleştirilenler, yurt dışı öğrenci kabul kriterlerine göre başvurusu kabul edilenler, yatay geçiş yapanlar, özel öğrenciler ve değişim programlarına başvurular kaydedilir. ÖSYM'nin yerleştirmeleri dışında, kabul ve kayıt işlemleri Senato ve YÖK tarafından belirlenen usul ve esaslara göre yürütülür.

İngilizce eğitim dili olan bölümümüz, ÖSYM puanına göre öğrenci alır. Programın hedeflediği sonuçları kısa bir sürede elde edebilecek altyapıya sahip öğrenciler programa alınabilir. 2023-2024 yılına ait Tam ve %50 Burslu kontenjan, web sayfasında belirtilmiştir.

Ayrıca, eğitim dili İngilizce olan bölümümüzde, program çıktılarına ulaşılacak düzeylerinin yeterliliği İstanbul Arel Üniversitesi İngilizce Yeterlilik Sınavı (ARELİYES) ile belirlenir. ARELİYES sonucuna göre 100 üzerinden en az 70 puan alarak başarılı olanlar ile YÖK ve Senato tarafından Kabul edilen uluslararası sınavların birinden belirlenen düzeyde (TOEFL: 90/120, IELTS: 6,5/8) başarılı olduklarını belgeleyenler ve başka bir üniversitenin hazırlık okulunu başarıyla tamamladığına dair belgesi olan öğrenciler İngilizce eğitim yapan diploma programlarında doğrudan öğrenimine başlar. ARELİYES sınavına katılmayan veya başarısız olan öğrenciler İngilizce hazırlık programına kaydedilir. Öğrencilerin programa katılabilmesi için hazırlık sınıfında başarılı olmaları gerekir.

**1.2.** Yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulü, çift ana dal, yan dal ve öğrenci değişimi uygulamaları ile başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikalar ayrıntılı olarak tanımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

Öğrencilerin yatay ve dikey geçişle kabul edilmesi, çift ana dal, yan dal ve öğrenci değişimi uygulamaları ve diğer kurumlarda ve programlarda alınan dersler ve kazanılmış krediler hakkındaki politikalar ayrıntılı olarak açıklanmalıdır. Uygulanan politikalar, 29 Temmuz 2010 tarihli ve 27656 sayılı "İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ ÇİFT ANADAL VE YANDAL LİSANS EĞİTİM VE ÖĞRETİM PROGRAMLARI YÖNETMELİĞİ" ile ayrıntılı olarak tanımlanmış uygulanmaktadır.

**1.3.** Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılacak anlaşmalar ve kurulacak ortaklıklar ile öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak önlemler alınmalıdır.

Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılacak anlaşmalar ve kurulacak ortaklıklar ile öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak önlemler alınmalıdır. 2010 yılından bu yana İstanbul Arel Üniversitesi Erasmus+ Ofisi, gelişen dünyanın gereksinimlerine uyum sağlamak ve bu gelişim ve değişimi üniversitemizle buluşturmak için çalışmaktadır.

Erasmus+ kapsamında yükseköğretimde öğrenci öğrenim hareketliliği, öğrenci staj hareketliliği, öğretim elemanı hareketliliği ve personel hareketliliği projelerinin yanı sıra eğitim seviyesi ve dil kısıtlaması olmadan yararlanılabilecek olan uluslararası gençlik değişimleri, eğitim kursu programları, seminerler, konferanslar, iş görüşme ziyaretleri, çalışma ziyaretleri ve gönüllülük fırsatlarını da gençlerin hizmetine sunmaktadır. Avrupa'da 21 farklı ülke ile toplam 289 Erasmus+ anlaşmamız bulunmaktadır. Ancak bu projeler ile Avrupa'nın birçok yerine hareketlilik gerçekleştirmek mümkün olduğu gibi, Avrupa dışında da birçok ülkede gerçekleşen programlara Erasmus+ sayesinde katılmak mümkündür.

**1.4.** Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendirecek danışmanlık hizmeti verilmektedir.

Öğrencileri ders planlama ve kariyer planlama konusunda yönlendirmek için danışmanlık hizmeti sağlanmaktadır. Bölüm veya anabilim dalı başkanı, öğrencilerin eğitim-öğretim ve diğer sorunlarıyla ilgilenmek için bir öğretim elemanı danışman olarak görevlendirilir.

**1.5.** Öğrencilerin program kapsamındaki tüm dersler ve diğer etkinliklerdeki başarıları şeffaf, adil ve tutarlı yöntemlerle ölçülmeli ve değerlendirilmelidir.

Programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğini belirlemek için, öğrencilerin mezuniyetlerine karar vermek için güvenilir yöntemler geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ ÖN LİSANS VE LİSANS EĞİTİM-ÖĞRETİM VE SINAV YÖNETMELİĞİ'ne göre, öğrencilerin program kapsamındaki dersler ve diğer etkinliklerdeki başarıları şeffaf, adil ve tutarlı bir şekilde ölçülmekte ve değerlendirilmektedir.

**1.6.** Öğrencilerin mezuniyetlerine karar verebilmek için, programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğini belirleyecek güvenilir yöntemler geliştirilmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

Öğrencilerin mezuniyetlerine karar verebilmek için, programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğini belirleyecek güvenilir yöntemler geliştirilmiş ve uygulanıyor olmalıdır. Öğrencilerin mezuniyetlerine karar verebilmek için, programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğini belirleyecek güvenilir yöntemler, 5 Mayıs 2022 tarihli ve 31826 sayılı "İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ ÖN LİSANS VE LİSANS EĞİTİM-ÖĞRETİM VE SINAV YÖNETMELİĞİ" çerçevesinde uygulanmaktadır.

#### 2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

**2.1.** Değerlendirilecek her program için program eğitim amaçları tanımlanmış olmalıdır.

Her programın değerlendirilmesi için eğitim amaçlarının açık bir şekilde belirtilmesi gerekir. Elektrik-Elektronik Mühendisliği lisans programı, profesyonel eğitim almış ve uluslararası düzeyde uygulamalı ve pratik alanlarda çalışma ve araştırma yapabilecek elektrik-elektronik mühendisleri ve bilim insanları yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Mühendislik temel alanının gerektirdiği düzeyde temel bilimlere hakim olmak Elektrik Elektronik Mühendisliği sistemlerinin analizi, tasarımı ve uygulaması, algoritmik çözümler geliştirmek için analitik düşünce kullanmak. Elektrik Elektronik Mühendisliği alanındaki ulusal ve uluslararası gelişmeleri takip ederek mesleki bilgilerini güncel tutmak ve geliştirmek. Bireysel ve grup çalışmalarında sorumluluk ve/veya yetki alabilmek ve bunların gereğini yerine getirmek. Mesleğinin gerektirdiği yabancı dillerde hem yazılı hem de sözlü teknik ifade becerilerini geliştirmek. Etik değerlere ve toplumsal sorumluluk bilincine saygılı olmak.

**2.2.** Bu amaçlar; programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri tanımına uymalıdır.

Programın hedefleri, mezunlarının kariyer hedeflerini ve mesleki beklentilerini tanımlamalıdır. Elektrik Elektronik Mühendisliği lisans bölümünden mezun olanlar, elektrik üretimi, dağıtımı, enerji şebekelerinin bakımı, elektronik sistemlerin tasarımı, tıp elektroniği, haberleşme sistemleri, kontrol, yapay zeka ve biyomedikal gibi konularda uzmanlaşmış mühendisler olarak resmi ya da özel işletmelerde çalışabilirler.

**2.3.** Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle uyumlu olmalıdır.

Kurum, bölümün ve fakültenin amaçlarıyla uyumlu olmalıdır. Fakültemizin ve bölümümüzün temel hedeflerine ve amaçlarına ulaşmak için kurumumuz gerekli kaynakları sağlamaktadır.

2.4. Programın çeşitli iç ve dış paydaşlarını sürece dahil ederek belirlenmelidir.

Kurum, bölümün ve fakültenin hedeflerini karşılamalıdır. Kurumumuz, fakültemizin ve bölümümüzün amaçlarına ve hedeflerine ulaşmak için gerekli kaynakları sağlar.

2.5. Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

Yayımlanması kolay olmalıdır. Üniversitemizin web sitesi, bölümümüzle ilgili tüm bilgileri sunar.

2.6. Programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda uygun aralıklarla güncellenmelidir.

Program uygun aralıklarla hem iç hem de dış paydaşların taleplerine göre güncellenmelidir. Bölüm programımız, 2023-2024 akademik yılında MÜDEK akreditasyonu almak ve dış paydaşlarının önerilerini uygulamak için güncellenmiştir.

### 3. PROGRAM ÇIKTILARI

3.1. Program çıktıları, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsamlı ve ilgili (MÜDEK, FEDEK, SABAK, EPDAD vb. gibi) Değerlendirme Çıktılarını da içerecek biçimde tanımlanmalıdır. Programlar, program eğitim amaçlarıyla tutarlı olmak koşuluyla, kendilerine özgü ek program çıktıları tanımlayabilirler.

Program eğitim amaçlarına ulaşmak için gerekli bilgi, beceri ve davranış öğelerini içeren çıktılar, MÜDEK, FEDEK, SABAK ve EPDAD gibi ilgili değerlendirme sonuçları Programlar, eğitim amaçlarıyla tutarlı olmak koşuluyla ek çıktılar tanımlayabilirler. Program eğitim amaçlarına ulaşmak için gerekli bilgi, beceri ve davranış öğelerini içeren çıktılar, MÜDEK, FEDEK, SABAK ve EPDAD gibi ilgili değerlendirme sonuçları Programlar, eğitim amaçlarıyla tutarlı olmak koşuluyla ek çıktılar tanımlayabilirler. Program eğitim hedeflerine ulaşmak için gerekli bilgi, beceri ve davranış öğelerini içerecek şekilde programın çıktıları tanımlamak için çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu Çalışma 2020-2021 eğitim öğretim yılında başladı. 2022-2023 akademik yılında da bu çalışmalar devam edecektir.

### Kanıtlar

#### [3.1.xlsx](#)

3.2. Program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulmuş ve işletiliyor olmalıdır.

Program çıktılarının sağlanma düzeyini düzenli olarak belirlemek ve kaydetmek için bir ölçme ve değerlendirme sistemi geliştirilmiş ve uygulanmalıdır. Program çıktılarının sağlanma düzeyini düzenli olarak belirlemek ve kaydetmek için bir ölçme ve değerlendirme sistemi geliştirilmiş ve uygulanmalıdır. MÜDEK Akreditasyonu programı, program çıktılarının sağlanma düzeyini düzenli olarak belirlemek ve kaydetmek için bir ölçme ve değerlendirme sistemi geliştirmiştir. Bu konuda bir komisyon oluşturulmuş ve düzenli toplantılar yoluyla süreç olgunlaştırılmıştır. Her ders için dönem sonu raporları da yapılmakta ve dersin kapsamı genişletilmektedir.

3.3. Programlar mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerinin program çıktılarını sağladıklarını kanıtlamalıdır.

Programlar, mezuniyet aşamasına gelmiş öğrencilerin programdan beklenen sonuçları aldıklarını kanıtlamalıdır. Programlar, mezuniyet aşamasına gelmiş öğrencilerin programdan beklenen sonuçları aldıklarını kanıtlamalıdır. MÜDEK çalışmaları başladı. Bu nedenle, öğrencilerin program çıktıları üç yıl içinde tamamlayacakları tahmin ediliyor.

### 4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

4.1. Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen sonuçların programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanıldığına ilişkin kanıtlar sunulmalıdır.

Programın sürekli iyileştirmesi için kullanılan ölçme ve değerlendirme sistemlerinin sonuçları kanıtlanmalıdır. Programın sürekli iyileştirmesi için kullanılan ölçme ve değerlendirme sistemlerinin sonuçları kanıtlanmalıdır. Her ders için her dönem sonunda bir öğrenci değerlendirme anketi yapılmaktadır. Bu anketlerin amacı, programın öğrenme çıktılarının öğrenciler tarafından ne kadar yerine getirildiğini değerlendirmek ve uygun şekilde iyileştirme çalışmaları başlatmaktır.

4.2. Bu iyileştirme çalışmaları, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olmalıdır.

Bu iyileştirme çalışmaları, Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar dahil olmak üzere programın gelişmekte olan her alanıyla ilgili sistematik bir şekilde toplanmış somut verilere dayalı olmalıdır. Bu iyileştirme çalışmaları, Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar dahil olmak üzere programın gelişmekte olan her alanıyla ilgili sistematik bir şekilde toplanmış somut verilere dayalı olmalıdır. İyileştirme çalışmalarının bir parçası olarak, MÜDEK'in akreditasyonu için gerekli denetleme sistemleri kurulmuştur. Müfredat değiştirildi ve komisyonlar kuruldu. Çalışma 2020-2021 eğitim öğretim yılında başladı. 2022-2023 yılları arasında çalışmalar devam edecektir.

### Kanıtlar

#### [4.2.xlsx](#)

### 5. EĞİTİM PLANI

5.1. Her programın program eğitim amaçlarını ve program çıktıları destekleyen bir eğitim planı (müfredatı) olmalıdır. Eğitim planı bu ölçütte verilen ortak bileşenler ve disipline özgü bileşenleri içermelidir.

Tablo 5.1, bölümümüzün ders programlarını içerir. Bölümümüzde ilk iki yıl (4 yarıyıl) ders alınması gerekir. Beşinci yarıyıldan itibaren, öğrenciler hem zorunlu dersleri hem de ilgi duydukları veya odaklanmak istedikleri konularla ilgili seçmeli dersler almaları gerekir. Bu dersler aynı veya farklı konularda olabilir.

Bölümümüzden mezun olabilmek için 240 AKTS gereklidir. Eğitim programımızda beş bölüm vardır. Bunlar:

Sosyal bilimler ile ilgili dersler: Bölümümüzde öğrenciler mesleki sorumluluk, etik ilkeler, çevre koruma, eleştirel düşünme, yaratıcılık, girişimcilik, iş sağlığı ve güvenliği, sosyal sorumluluk ve topluma hizmet uygulamaları, insan kaynakları yönetimi ve iş ve sosyal güvenlik hukuku gibi konuları öğrenir. Bu, mühendisliğin dış dünyayla nasıl ilişkili olduğunu daha iyi anlayıp uygulamaya koymalarını sağlar. Ayrıca İngilizce, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi (Türkçe) gibi dersler bu kategoriye girer.

Temel Bilim Dersleri: Matematik ve fizik dersleri, öğrencilere mühendislik problemleri ve uygulamaları için gerekli olan temel ve ileri kavramların işlevini ve analizini öğretmektedir. Fizik derslerinde hem teorik bilgiler hem de laboratuvar uygulamaları öğretilir.

Temel Mühendislik Dersleri: Elektrik devre analizi, elektronik devreler, elektromanyetik alanlar ve dalgalar gibi temel elektrik ve elektronik mühendisliği konuları öğrencilere öğretilir. Bilgisayar programlamasının temelleri ve mikroişlemciler ve mikrodenetleyiciler ile ilgili kurslar da yazılım altyapısını oluşturur.

Mühendislik alan dersleri: Temel bilimler ve temel mühendislik bilimleri dersleriyle edinilen altyapının ardından, öğrencilerin ilgi alanlarına göre farklı konu ve

alanlara odaklanmaları ve bunlar hakkında daha ileri düzeyde bilgi edinmeleri için elektrik-elektronik alanındaki dersler verilmektedir. Mühendislik alanıdır. Bu kapsamda verilen dersler seçmeli olarak sunuluyor.

Tasarım Dersleri: Bu derslerde öğrenciler teorik bilgileri uygulamaya geçirir. EENL461 mezuniyet tasarımı projesi ve EENL462 mezuniyet projesi dersleri birbirini takip eder. Öğrenciler, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında ders planına MMFL400 Interdisciplinary Project dersini aldı. Bu derste, mühendislik ve mimarlık fakültemizin çeşitli bölümlerinden öğrenciler, disiplinler arası projeler yürütmektedir.

## Kanıtlar

### [Tablo 5\\_1 - Ders Planı.pdf](#)

**5.2.** Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

Eğitim planı ve uygulaması, öğrencilere elektrik-elektronik mühendisliğinin gerektirdiği bilgi, beceri ve davranışları öğretmek için tasarlanmıştır. Bu nedenle dersler eğitim programında beş ana kategoriye ayrılmıştır. Bu gruplar sosyal bilimler, temel bilimler, temel mühendislik, mühendislik alanı ve mühendislik tasarım derslerini içerir. 8. yarıyıl hariç, sosyal bilim dersleri her yarıyıldan verilmektedir. İlk dört yarıyıldan temel bilim dersleri verilmektedir. Bu dersler, öğrencilere ihtiyaç duydukları bilimsel alt yapıyı sağlamak için tasarlanmıştır. Temel mühendislik dersleri ilk yarıyıldan 6. yarıyıla kadar verilmektedir ve gerektirdikleri bilimsel alt yapıya bağlı olarak verilmektedir. Öğrenciler, 5. 6. ve 7. yıllarda mühendislik alan dersleri alırken, 7. ve 8. yıllarda mühendislik tasarımı dersleri alırlar.

Eğitim planımızda laboratuvar uygulamaları çok önemlidir. Teorik derslerin yanı sıra laboratuvar uygulamaları da yapılmaktadır. Deneylere başlamadan önce, deney hakkında ön bilgi verilir ve beklenen sonuçlar anlatılır. İş sağlığı ve güvenliği konuları, deneyler sırasında kesinlikle dikkat edilir. Laboratuvar deneyleri küçük gruplarda yapılır ve öğrencilerden bir rapor yazmaları istenir. Deney raporu, ölçülen nicelik türlerini, sayısal değerleri, gözlemlenen olayları ve bunlara dayanan hesaplamaları ve yorumları içerir.

Sosyal bilim dersleri dışındaki derslerin bir kısmı teorik olarak, bir kısmı uygulamalı olarak, bir kısmı ise hem teorik hem de uygulamalı olarak işlenmektedir (Tablo 5.2). Dersler, sunumlar, vaka çalışmaları ve alıştırmalar derslerin teorik bölümleridir. Uygulama bölümleri, dersin konularına göre laboratuvar ölçüm, gözlem veya bilgisayarda simülasyon yapmayı içerir.

## Kanıtlar

### [Tablo 5\\_2.pdf](#)

**5.3.** Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

Dersler öğrencilere hem gerekli altyapıyı sağlayacak hem de daha sonraki dersler için yeterli olgunluğa ulaşmalarını sağlayacaktır. Üniversitemizin Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Ve Sınav Yönetmeliği, öğrencilerin verimli öğrenmelerini ve derslere gerekli zamanı ayırmalarını sağlamak için her yarıyıldan alabilecekleri ders yükünü belirlemektedir. Bunun bir sonucu olarak, birinci sınıfta kayıtlı öğrenciler yarıyıldan 30 AKTS ders yüküne sahiptir. Üçüncü yarıyıldan itibaren genel not ortalaması en az 1,70 olan öğrenciler, danışmanın uygun görmesi ve zorunlu derslerle çakışmaması durumunda yarıyıl boyunca en fazla 45 AKTS alabilirler. Mezuniyet aşamasındaki öğrenciler, genel not ortalaması en az 2,00 olan ve 130 AKTS'yi başarıyla tamamladıklarında danışmanın onayı ile en fazla 55 AKTS'ye kadar ders alabilirler. Yaz okulunda belirli dersler açılırsa, bir öğrenci en fazla üç ders alabilir. Üniversite senatosunun belirlediği esaslara göre, tüm kredili derslerini tamamlamış ve GNO'su en az 3,50 olan öğrenciler, en erken üçüncü yarıyıldan itibaren danışmanlarının onayı ile ders alabilirler. Bunun dışında, öğrencilerin ders kayıtları, öğrencilerin akademik danışmanlarının gözetiminde yürütülür. Öğrencilerin seçtiği dersler akademik danışmanları tarafından kontrol edilip onaylanır, bu da öğrencilerin ders kayıtlarını tamamlar.

**5.4.** Eğitim Planı, En az bir yıllık ya da en az 32 kredi ya da en az 60 AKTS kredisi tutarında temel bilim eğitimi içermelidir.

Tablo 5.4'de görüldüğü şekilde temel bilim derslerini ilk yarıyıldan Calculus-I (7 AKTS), Physics-I (7 AKTS); ikinci yarıyıldan Calculus-II (7 AKTS), Physics-II (7 AKTS) ve Linear Algebra and Its Applications (4 AKTS); üçüncü yarıyıldan Probability (6 AKTS), Differential Equations (6 AKTS), Discrete Mathematics (4 AKTS), ve Chemistry (3 AKTS); dördüncü yarıyıldan Numerical Analysis and Its Applications (5 AKTS) ve Engineering Mathematics (4 AKTS) dersleri oluşturmaktadır. Bu derslerin toplam ders yükü 60 AKTS'dir.

## Kanıtlar

### [Tablo 5\\_4.pdf](#)

**5.5.** En az bir buçuk yıllık ya da en az 48 kredi ya da en az 90 AKTS kredisi tutarında temel (mühendislik, fen, sağlık...vb.) bilimleri ve ilgili disipline uygun meslek eğitimi içermelidir.

Ders planında verilen temel mühendislik ve mühendislik alan dersleri Tablo 5.5'de gösterilmiştir. Buradaki temel mühendislik dersleri şunlardır: Introduction to Electrical and Electronics Eng., Algorithms and Programming-I, Circuit Theory I, Computer Programming, Electric Circuits Laboratory, Circuit Theory II, Signals and Systems, Electromagnetic Field Theory, Electronics I, Introduction to Digital Design and Lab, Technical Drawing, Electronics II, Microprocessors and Lab, Communications Theory I, Electromechanical Energy Conversion, Electromagnetic Waves Theory, Electronics Circuits Lab, ve Feedback Control Systems. Bu derslerin toplam AKTS değeri 75 olmaktadır. Toplam 50 AKTS olan mühendislik Alan dersleri ise 5. yarıyıldan bir tane (5 AKTS) seçmeli ders olarak, 6. yarıyıldan üç tane (15 AKTS) seçmeli olarak, 7. yarıyıldan üç tane (15 AKTS) seçmeli olarak alınan Technical Elective Course'lardan ve 8. yarıyıldan bir tane (15 AKTS) uygulamalı olarak yürütülen Work Placement'ten oluşmaktadır. Technical Elective Course başlığı altında seçilebilecek derslerin bir listesi yine Tablo 5.5'de verilmiştir.

Özetle, temel mühendislik ve mühendislik alan derslerinin toplam ders yükü 125 AKTS olmaktadır.

## Kanıtlar

### [Tablo 5\\_5.pdf](#)

**5.6.** Eğitim programının teknik içeriğini bütünlükten ve program amaçları doğrultusunda genel eğitim olmalıdır.

Ders planımızdaki tüm derslerin içerikleri Ek 5.6'da verilmektedir.

## Kanıtlar

### [Ek 5\\_6 Ders İçerikleri\\_Elektrik - Elektronik Mühendisliği Bölümü.pdf](#)

**5.7.** Öğrenciler, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, ilgili standartları ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana uygulama/tasarım deneyimiyle, hazır hale getirilmelidir.

EENL461 Graduation Design Project ve MMFL400 Interdisciplinary Project dersleri, ders planının 7. yarısında öğrencilere uygulama ve tasarım deneyimi sağlar. Ek olarak, öğrenciler ders planının 8. yarısındaki EENL462 Graduation Project dersinde önceki yarıyıldaki yaptıkları araştırma ve proje tasarımını tamamladılar. 4. Sınıf öğrencileri, bu derslerde önceki derslerde öğrendikleri bilgi ve becerileri kullanarak, ilgili standartlara uygun gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında bir tasarım projesi yaparlar. Proje, iki dönemi kapsayacak şekilde planlanır. Bu amaca ulaşmak için öğrencilerden proje konuları ile ilgili literatür araştırması yapmaları, olası çözüm yollarını incelemeleri, bu olasılıkları ayrı ayrı değerlendirerek seçimler yapmaları, özellikle ekonomik ve yapılabirlik sınırlarını göz önüne almaları, çalışma takvimini ve iş bölümlerini belirlemeleri, ön rapor, ara rapor ve sonuç raporları hazırlamaları ve mümkünse bu deneyleri gerçekleştirmeleri beklenir. Konu seçimi genellikle toplum veya bireylerin önemli ihtiyaçlarını karşılamak veya bir sorunu çözmek için yapılır.

2020-2021 akademik yılından itibaren, ders planında Interdisciplinary Project dersi yer alıyor. Bu derste, mühendislik ve mimarlık fakültesinin çeşitli bölümlerinden gelen öğrencilerden oluşan gruplar oluşturularak disiplinler arası projeler yürütülür.

## 6. ÖĞRETİM KADROSU

6.1. Öğretim kadrosu, her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlığını, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi, sanayi, mesleki kuruluşlar ve işverenlerle ilişkiyi sürdürülebilmeyi sağlayacak ve programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde sayıca yeterli olmalıdır.

Bölümde 3 Profesör, 4 Doktor Öğretim Üyesi, 1 Araştırma Görevlisi bulunmaktadır. Bölümümüzde bulunan öğretim üyeleri ortalama 15 öğrenciye danışmanlık yapmaktadır. Ayrıca öğretim üyelerinin sektördeki firmalarla yakın ilişkisi bulunmaktadır. Bu firmalar Alplask, LATEK Elektrik A.Ş., Schneider Electric Türkiye, ABB, TREDAS, İSPARK, Datakom, İstanbul Enerji, Legrand olarak sıralanabilir. Ayrıca, öğrencilerini mesleki bakış açısının geliştirilmesi için bu firmalara teknik gezi de düzenlenmektedir.

6.2. Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır.

Bölümdeki öğretim üyeleri 4 yıllık lisans ve yüksek lisans programlarını başarıyla yürütmektedir. Hem lisans hem de yüksek lisans programlarında sektör temsilcilerinin mesleki deneyimlerinden faydalanılması konusunda da destek alınmaktadır. Ayrıca bölümümüzün MÜDEK akreditasyonu alabilmesi için bölüm öğretim üyelerimiz de program geliştirme çalışmalarına katkıda bulunmaktadır.

6.3. Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri yukarıda sıralananları sağlamaya ve geliştirmeye yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

İstanbul Arel Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atama Yönergesi, bölümdeki öğretim üyelerinin uygun kadrolara atamalarını düzenlemektedir.

## 7. ALTYAPI

7.1. Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.

### Sınıflar

Bölümümüzün eğitim verdiği Kemal Gözükara Yerleşkesinde aynı anda 15000 öğrenciye hizmet verebilecek şekilde tasarlanmış 300 adet akıllı sınıf ve farklı kapasitelerde amfiler bulunmaktadır. Laboratuvarlar Bölümde eğitim ve araştırma çalışmalarında kullanılacak 5 adet laboratuvar bulunmakta ve bu laboratuvarlar aşağıda listelenmektedir.

### 1. Temel Elektrik ve Haberleşme Laboratuvarı

Temel Elektrik ve Haberleşme Laboratuvarı, bölümümüzde verilen Elektrik Devre Laboratuvarı, Elektronik Devreler Laboratuvarı ve Haberleşme Laboratuvarı derslerinin uygulamalarını yürütmek, çeşitli lisans ve lisansüstü proje çalışmalarını yürütmek amacıyla kurulmuştur.

Elektrik Laboratuvarında basit elektrik devrelerinin kurulumu; Ohm Kanununun doğrulanması, Kirchhoff kanunları, düğüm gerilimleri ve devre akımları yöntemleri, Thevenin, Norton, Süperpozisyon, Maksimum Güç Aktarım Teoremi; elektrikli ölçüm cihazlarının kullanımı; direnç, kapasitans ve endüktans değerlerinin ölçümü; transformatörlerin kullanımı; RL, RC, RLC ve OPAMP devrelerinin deneyleri gerçekleştirilmektedir.

Laboratuvar ayrıca elektrik-elektronik devreler konusunda gerekli eğitimlerin verilmesine de destek vermektedir. Burada Devre Teorisi I, Devre Teorisi II, Elektronik I ve Elektronik II gibi derslerde teorik bilgilerin verildiği devrelerin fiziksel kurulumu, multimetre ve osiloskop gibi ölçüm cihazları kullanılarak ölçümler yapılmakta ve elde edilen sonuçlar yorumlanıp sunulmaktadır. bir raporda. Bu sayede öğrencilerimize hem uygulamalarında hem de çalışmalarının sunumunda deneyim kazandırılmaktadır.

### 2. Elektrik Makineleri Laboratuvarı

Bu laboratuvarında elektrik devrelerinin temelleri, jeneratörler, motorlar ve motor kumanda sistemleri ile ilgili deneyler yapılmaktadır. Bunların detayları aşağıda anlatıldığı gibidir.

(i) *Elektrik Makineleri Deneyleri:* Laboratuvarında içyapılarının incelenmesi için kapakları sökülmüş vaziyette (yani içi görülebilir vaziyette) Doğru Akım ve Alternatif Akım makineleri (motorlar ve jeneratörler) bulunmaktadır. Bunların çeşitli voltaj değerleri ve yükler altında çalıştırılması neticesindeki performansları gözlemlenmektedir. Güç, akım, tork ve hız değerleri ölçümleri kullanılarak hesaplamalara dahil edilebilmektedir. Motorlar ve jeneratörlerin karakteristik parametrelerinin belirlenmesi için bunların yüksüz çalışma ve frenlenmiş olarak çalışma testleri yapılmaktadır. Ölçülen voltaj, akım, güç, tork ve hız değerlerine göre karakteristik parametreleri belirlenmektedir. Bu deneyler sayesinde öğrenciler pratikteki uygulamalarda kullanılacak uygun makineyi seçme becerisi edinmektedir. Bu laboratuvarında ayrıca transformatörlerin farklı elektrik yükleri altında çalıştırılması ve performans hesaplamalarının (giriş-çıkış güçleri, kayıplar ve verim gibi) yapılması, transformatörler üzerinde açık-devre ve kısa-devre çalışma testlerinin yapılması konularında deneyler yapılmaktadır. Test sonuçlarına göre öğrenciler transformatörlerin eşdeğer modelini oluşturabilmektedir. Bu laboratuvarında klasik makine ve transformatörlere ek olarak özel tip motorlar ve transformatörler de bulunmakta ve bunlarla da deneyler yapılmaktadır. Bunların kumanda girişi, çıkışı ve koruma elemanlarının çalışma prensipleri, sembolleri, standartları, seçimi ve bu elemanların endüstriyel kontrol uygulamalarında kullanımının kavratılması Elektrik Laboratuvarı ile mümkün olabilmektedir.

(ii) *Elektromekanik Kumanda Sistemleri Deneyleri:* Bir Doğru Akım ve Alternatif Akım motoru üzerinde sürekli çalışma, kesikli çalışma, birden çok kumanda merkezinden çalışma, paket şalterler ile çalışma, motoru kilitleme (mühürleme) devreleri kurarak çalıştırma mümkündür. Bunlara ilave olarak motor devir yönü değiştirme, sınır anahtarlarını kullanma, frenleme, röleler ile zaman ayarlı çalışma, tek fazlı motoru kapasitörle çalışma, PTC bağlantıları yapma, faz koruma rölesi kullanma, aşırı gerilim rölesi kullanma, sıvı seviye rölesi kullanarak çalışma gibi deneyler bu laboratuvar bünyesinde yapılmaktadır.

### 3. Fizik Laboratuvarı

Fizik laboratuvarı, Mühendislik-Mimarlık Fakültesinde ve Fen-Edebiyat Fakültesinde bazı bölümlerinin birinci sınıflarında okutulan Fizik I ve Fizik II derslerinin teorik olarak öğretilmesinin yanında uygulamalı olarak da gösterilmesini sağlamak, derste öğretilen konulara paralel olarak bu konuların deneysel olarak da izahını sağlamak ve bazı soyut kavramlara somut bir bakış açısı kazandırmak amacı ile kurulmuştur.

Fizik Laboratuvarı, öğrencilere sınıfta öğrendikleri konuları deneysel olarak anlama ve öğretilenleri pekiştirme olanağı sağlayacak özelliktedir. Laboratuvarında iki dönem boyunca okutulan Fizik I ve Fizik II derslerine yönelik çeşitli deney düzenekleri bulunmaktadır. Öğrenciler, Fizik I dersinde teorik olarak öğretilen Serbest Düşme, Eğik Atış, Newton'un İkinci Yasası, Hooke Yasası, Çarpışma Yasası ve Mekanik Enerjinin Korunumu gibi deneyleri uygulama ve bu deneylerin doğruluğunu test etme olanağı bulmaktadır. Öğrenciler ayrıca Fizik II dersinde öğretilen Ohm Yasası, Wheatstone Köprüsü, Transformatörler, Katot Işım Tüpü ve Kirchoff

Yasaları gibi deneyleri, elektrik ve manyetizma gibi soyut kavramları somut bir şekilde görme ve analiz etme imkanı bulmaktadırlar. Yapılan bu deneyler ve ölçümler sonucunda öğrenciler Fizik gibi teorinin yanı sıra pratik olarak da desteklenmesi gereken bir dersi daha sistemli ve akılcı bir şekilde öğrenebilmektedirler.

#### 4. Sayısal Elektronik ve Mikroişlemciler Laboratuvarı

Dijital Elektronik ve Mikroişlemciler Laboratuvarı, Mikroişlemciler dersinde öğretilen çevirici yazılım dilini ve bu dille kontrol edilebilen PIC mikrodenetleyiciyi laboratuvar ortamında gerçek zamanlı uygulamalarla öğrencilerin daha iyi anlamalarına yardımcı olmak amacıyla kurulmuştur. Laboratuvarında, mikroişlemcilerde port tanıtımı ve ayarlama işlemleri, LED uygulamaları, Buzzer ile PWM uygulaması, 7 Segment Display uygulamaları ile assembler dilinin kullanımının öğretilmesine yönelik deneyler yapılmaktadır. Laboratuvar bünyesinde temel lojik kapıları, toplayıcı ve çıkartıcı devreleri, kombinasyonel lojik devreleri, kodlayıcı ve kod çözücü devreleri, flip-flop devreleri, sayıcılar, saklayıcılar ile ilgili deneyler yapılmaktadır. Ayrıca laboratuvar bünyesinde kontrol kartı, manipülatörler, tekerlekli, ayaklı robot iskeletleri, modüller ve sensörler gibi malzemeler bulunmaktadır. Bunlara ek olarak Arduino platformu, modüller ve sensörlerin bulunmaktadır.

#### 5. Kontrol ve Enerji Üretimi Laboratuvarı

(i) PLC Deneyleri: Laboratuvarında programlanabilir mantıksal denetleyici (PLC) eğitimine yönelik SIEMENS S7-1200 deney setleri ve TIA - PORTAL yazılım platformu bulunmaktadır. PLC dersi bünyesinde kapsamlı çalışmalar yapılabilir. Ayrıca Pnömatik-Hidrolik sistemleri de içeren kompleks bir proses kontrol sistemi de mevcuttur. Bu şekilde PLC'nin endüstriyel kullanımına yönelik saha tecrübesi öğrenciye kazandırılabilir.

(ii) Yenilenebilir Enerji Sistemleri: Laboratuvarında yenilenebilir enerji sistemlerinin üretim, aktarım ve bunları kontrol etmeye yarayan güneş enerji sistemi, rüzgar enerji sistem, ve araç şarj istasyonu deney setleri mevcuttur. Bununla birlikte FLUKE marka kapsamlı data analizör de mevcuttur. Bu şekilde laboratuvar ölçeğinde küçük ölçekli mikroşebeke kurulup, tasarım ve işletme şartları karakterizasyonu çıkarılabilir. Ayrıca güç kalitesi de izlenebilmektedir.

7.2. Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılayan, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak, mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun altyapı mevcut olmalıdır.

Bölümümüzün altyapısı elektrik-elektronik mühendisliği alanında eğitim vermeye uygun niteliktedir. Kemal Gözükara Yerleşkesinde bölümümüz öğrencilerinin kullanabildiği 2000 m2 alana sahip kütüphane ve bilgi kaynakları merkezi, 75000 ciltlik ortak kullanımda kitap, 11800 e-book, 1500 m2 alana sahip 900 kişilik konferans ve tiyatro salonu, 3000 m2 kafeterya, 2000 m2 yemek salonları, yarı olimpik kapalı yüzme havuzu, kapalı spor salonu, açık spor alanları, futbol halı sahası, sağlık ve kondisyon merkezi ve aerobik salonu bulunmaktadır. Tüm öğretim elemanlarımız eğitimin yürütüldüğü yerleşke içerisinde 2-5 arasında değişen sayıda öğretim elemanı içeren ofislerde konumlandırılmıştır. Her ofiste telefon, bilgisayar ve kablolu-kablosuz internet olanağı vardır.

Ayrıca bölümümüz öğrenci kulüplerinden IEEE kulübü; Görüntü İşleme Giriş Eğitimi, Alpplas Teknik Gezisi, ODTÜ Teknokent Girişimcilik Etkinliği, Girişimcilik ve Liderlik Ofisi MT Eğitimi, Yıldız Teknik Üniversitesi 16.RLC Günleri Teknik Gezisi, MZV YetGen Eğitim Programına Katılım, Havelsan Teknik Gezisi, Siemens Teknik Gezisi, Anadolu ISUZU Teknik Gezisi, Boğaziçi Üniversitesi Yönetim ve Liderlik Zirvesi, Üniversitemiz Girişimcilik ve Liderlik Ofisi ile Yapılan COV-TALK Etkinliği, 48 Saat Hacktone Girişimcilik Etkinliği, Webinar Etkinliği - Serkan Doğan, Teknofest Savaşan İnsansız Hava Aracı Takımı Kurulması, İstanbul Teknik Üniversitesi Robot Olimpiyatları Mean Machine Takımının Kurulması gibi faaliyetlerde bulunmuştur.

7.3. Programlar öğrencilerine modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenebilecekleri olanakları sağlamalıdır. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeyde olmalıdır.

Öğrencilerimizin Office programları, MATLAB, PSpice, Proteus, TIA-PORTAL gibi yazılımları öğrenebilmeleri için yerleşkemizde bilgisayar laboratuvarı bulunmaktadır. Bu yazılımlar bilgisayarlara yüklenmiş ve çalışır vaziyettedir.

Üniversite, öğretim üyelerine bilgisayarlar sağlar, ihtiyaç duydukları yazılımları yükler ve yazıcıya ulaşmalarını sağlar.

7.4. Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktılarını ulaştırmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

Kemal Gözükara Yerleşkesinde 2000 m2, Sefaköy Yerleşkesinde 800 m2 ve Cevizliabağ Yerleşkesinde 1000 m2 yüzey alanına sahip kütüphane ve bilgi kaynakları merkezi bulunmaktadır. Bu kütüphanelerde 75000 ciltlik ortak kullanımda kitap ve 11800 e-book bulunmaktadır.

7.5. Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır.

Yerleşke girişlerinde güvenlik elemanları bulunmaktadır. Binaların gerekli yerleri yangın alarmları ve yangın söndürme cihazları ile donatılmıştır. Buna ek olarak laboratuvar girişlerinde güvenlik ile ilgili talimatlar asılıdır. Yerleşkemizde bulunan ana binada bulunan bir asansör engelli öğrencilere hizmet verecek şekilde özel bir kimlikle çalışmaktadır.

#### 8. KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR

8.1. Üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği, parasal kaynaklar ve dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini ve bunun sürdürülebilirliğini sağlayacak düzeyde olmalıdır.

Programın kalitesi ve sürdürülebilirliği, üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği ve finansal kaynakların dağıtımında izlenen strateji tarafından garanti edilmelidir. Programın kalitesi ve sürdürülebilirliği, üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği ve finansal kaynakların dağıtımında izlenen strateji tarafından garanti edilmelidir. Bölümümüzün laboratuvarları teknolojik gelişmelere uygun olarak yenilenmiş ve eksik olan laboratuvarlar kurulmuştur. Analog Elektronik laboratuvarında bulunan cihazlar son teknoloji cihazlarla yenilenmiştir. Elektrik Makineleri ve Yenilenebilir Enerji laboratuvarları kurulmuştur. Ayrıca yenilenen ve kurulan laboratuvarlarımızın eğitim süreci en kısa sürede başlayacak; araştırmacıların ve öğrencilerin kullanımına sunulacaktır.

8.2. Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

Kaynaklar, yüksek kaliteli öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve gelişimini sürdürmesini sağlayacaktır. Bilimsel ve sanatsal etkinlikleri teşvik ve destekleme yönergesi çerçevesinde kurumumuz akademik personelin çalışmalarını desteklemektedir. Ek olarak, laboratuvar eğitimleri ve akademik çalışmalara yardımcı olacaktır.

8.3. Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.

Program için gereken altyapıyı sağlamaya, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek miktarda finansman sağlanmalıdır. Laboratuvar gereksinimlerini karşılamak için Teknisyen Engin HUYSAL istihdam edilmiştir. Buna ek olarak, üniversitemiz elektrik alanındaki çalışmalar için daha fazla teknisyen talep edilmiştir.

8.4. Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve nitelikte olmalıdır.

Program gereksinimlerini karşılamak için kurumsal hizmetler ve destek personeli sağlanmalıdır. Program çıktılarını sağlamaya yardımcı olacak sayı ve kalitede teknik ve idari personel olmalıdır. Bölümler bölüm sekreterlerinden yoksundur. Bununla birlikte, idari ve teknik kadro toplantıları ve seminerlere destek veriyor.

#### 9. ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ

9.1. Yükseköğretim kurumunun organizasyonu ile rektörlük, fakülte, bölüm ve varsa diğer alt birimlerin kendi içlerindeki ve aralarındaki tüm karar alma süreçleri, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmelidir.

Rektörlük, fakülte, bölüm ve diğer alt birimlerin kendi içlerindeki ve aralarındaki karar alma süreçleri, eğitim hedeflerine ulaşılmasını ve program çıktılarını gerçekleştirmeyle desteklenmelidir. Fakülte Kurulu ve Fakülte Yönetim Kurulu, bölümümüzü Fakülte Kurulu ve Yönetim Kurulu'nda temsil eder ve fakülteyi ilgilendiren her konuda karar verme sürecine katkıda bulunur. MÜDEK Komisyonu, programın hedeflerine ulaşmak ve eğitim amaçlarını gerçekleştirmek için gerekli ön çalışmalarını yürütür. Bu çalışmalar Bölüm Kurulu tarafından tartışılarak karara bağlanır.

## 10. PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

### 10.1. Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

Bölümümüz çok çeşitli Elektrik ve Elektronik Mühendisliği dersleri sunmaktadır. Dersler temel devre teorisi, elektromanyetik teori, sistem teorisi, elektronik, biyomedikal, haberleşme, elektrik tesisleri, yüksek gerilim, güç elektroniği ve elektromekanik enerji dönüşümü ile ilgilidir. Öğrencilerin zorunlu dersleri, onları yalnızca bir alanda değil, çok çeşitli alanlarda da eğitir. Mühendislik mühendisliği temel alanının gerektirdiği düzeyde fen bilimleri ve matematik ile ilgili kuramsal ve uygulamalı bilgiyi kavrar. Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanında uzmanlaşmak için gerekli olan ileri düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgiyi kavrar. Bölümünde karşılaştığı sorunları çözer. Elektrik-Elektronik Mühendisliği ile ilgili sorunları çözer. Elektrik-Elektronik Mühendisliği ile ilgili sorunları belirler. amaç için en uygun mühendislik yöntemlerini seçerek uygulamaya koymak. deneysel ortamlar kullanır. Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarının çözümlerini bulmak için etkileşimli deneysel ortamlar oluşturur. Değerlendirmeler yoluyla deneysel ortamları geliştirir. Alanı hakkındaki bilgileri ve araçlarını kullanır. Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanındaki mevcut bilgileri kullanarak yeni uygulamalara uyarlar. Mühendislik uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçlar ve teknikleri seçerek kullanır. Elektrik-Elektronik bir sistem oluşturur. Bir sistemin bileşenini veya süreci analiz ederek, istenen gereksinimleri karşılamak için gerçekçi sınırlar içinde bir sistem tasarlar. Sistemini tasarlamak için çağdaş tasarım tekniklerini kullanır. Kavramsal tasarım, tamamlanmış bir sürecin veya sistemin tasarımının ayrıntılarını ve uyarlamaları sağlar. Yeni teknolojilerin uygulanmasında ortaya çıkan sorunları çözer. Bir proje boyunca görevlendirilen çalışanlara alanında edindiği bilgi ve becerileri aktarır. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık faaliyetleri bireysel veya ekip olarak yürütür. Alanı hakkında kapsamlı bir araştırmayı bağımsız olarak yürütür. Bir proje çerçevesinde çalışanların gelişimini yönetir. Alanına yenilik getiren bilgi, düşünce, uygulama veya teknolojilerin geliştirilmesinde risk alır ve aynı zamanda sorumluluk alır. Bireysel veya ekip üyesi olarak girişimcilik becerilerini geliştirir; kişisel, mesleki ve/veya çalışma alanı ile ilgili risk ve fırsatları değerlendirir; ve bilgi ve becerilerini sosyal, kültürel ve ekonomik fayda sağlayan yeni fikirlere, yaklaşımlara, teknolojiye veya ürüne dönüştürür. Alanında edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir şekilde değerlendirir. Sorumluluğu altındaki kişilerin ve kendisinin öğrenme gereksinimlerini belirler. Toplumsal sorumluluk duygusu ile yaşadığı sosyal çevre için projeler ve etkinlikler planlar ve yürütür. Alanı ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirmek için fikirlerini ve çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak iletirler. Alanı ile ilgili konularda uzman olan ve olmayan kişilerle fikirlerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek paylaşır. Bir yabancı dili (İngilizce) en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyinde kullanarak alanındaki gelişmeleri takip eder ve iş arkadaşlarıyla iletişim kurar. Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansının İleri Düzeyinde belirtilen bilgisayar kullanma yeteneğine dayalı olarak alanının gerektirdiği ölçüde bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır. Alanı ile ilgili bilgilerin toplanması, analiz edilmesi, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik ilkelere uyuyor. Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kültürel değerlerin korunması ve çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği gibi konularda farkındadır. Öğrenme hedeflerine uygun olarak kendisinin ve sorumluluğu altındaki kişilerin performanslarını geliştirmek için faaliyetler planlar ve yönetir.

SONUÇ

SONUÇ

2020-2021 yılından itibaren bölümümüz MÜDEK akreditasyonuna hazırlanıyor. 2023-2024 yıllarında da akreditasyon almak için çalışmalar devam ediyor. Dış paydaş görüşmeleri yoluyla da tavsiyeler almakta, yenilenmekte ve gelişmektedir.