

Öz Değerlendirme Raporu

İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ (YL) (TEZLİ)

Öğretim Görevlisi Ömer Işık (Başkan)

Araştırma Görevlisi Erdoğan Dinç (Uye)

Araştırma Görevlisi Abdullah Cenk (Uye)

Öğretim Görevlisi Oya Demirer (Uye)

11.01.2024-14.01.2024

0. GİRİŞ

0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

Elektrik-Elektronik Mühendisliği, teknolojinin ve bilgi birikiminin katlanarak arttığı oldukça dinamik bir mühendislik dalıdır. Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Yüksek Lisans müfredatını oluşturan alt dallar sistem ve kontrol, robotik ve akıllı sistemler, tümdevre elektroniği, elektromanyetik alan ve dalgalar, haberleşme sistemleri, sinyal işleme ve güç sistemleri olarak özetlenebilir. Her bir alt dalda sistemlerin elektriksel bileşenlerinin tasarımı, analizi, optimizasyonu, çevresel bileşenler ile etkileşimi ve üretimine dair teknikler ele alınır. Elektrik ve Elektronik Mühendisliği'nin uygulama alanları her geçen gün genişlemekte ve buna paralel olarak elektronik ve otomasyon sektöründe nitelikli elemana olan ihtiyaç hızla artmaktadır. Elektrik ve Elektronik Mühendisliği günümüzün gözde meslek gruplarından. Yüksek Lisans mezunlarının aşağıda sıralanan alanlarda iş bulma olanakları vardır. • Savunma sanayi • Kablolü veya mobil haberleşme sistemleri • Kontrol ve kumanda sistemleri • Robotik, otomasyon • Modelleme ve prototip geliştirme • Simülasyon • Gerçek zamanda veri okuma değerlendirme • Uzay robotiği • Teleoperasyon • Uzaktan algılama

1. ÖĞRENCİLER

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

Yüksek Lisans programına başvuru ve öğrenci kabulü İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM-ÖĞRETİM VE SINAV YÖNETMELİĞİ uyarınca yapılmaktadır.

MADDE 10 – (1) Yüksek lisans programına başvuracak adaylarda aşağıdaki şartlar aranır:

a) Türkçe eğitim veren yüksek lisans programlarına lisans diplomasına ve program türüne göre ALES'ten en az 55 puana sahip, daha önce disiplin cezası nedeniyle herhangi bir lisans veya lisansüstü programından ilişkisi kesilmemiş adaylar başvurabilir. Yabancı dilde eğitim veren yüksek lisans programları için ayrıca Yükseköğretim Kurulu tarafından kabul edilen merkezi yabancı dil sınavları ile eşdeğerliği kabul edilen uluslararası yabancı dil sınavlarından en az 55 puan veya muadil bir skora sahip olmak gereklidir. Tezsiz yüksek lisans programları ile konservatuvar ve güzel sanatlar fakültelerinin anasanat dallarına ilişkin yüksek lisans programlarında ve tıpta uzmanlık, diş hekimliğinde uzmanlık, veteriner hekimliğinde uzmanlık, eczacılıkta uzmanlık mezunlarında ALES puan şartı aranmaz. Alan dışı adayların kabul edilebilirliği ve intibakına ilişkin işlemler anabilim/anasanat dalı başkanlıklarınca belirlenir ve yürütülür.

b) Aday öğrenci sayısının program kontenjanını aşması durumunda, aday öğrencileri değerlendirmek üzere anabilim dalı başkanının önerisi ile Enstitü Yönetim Kurulu tarafından en az üç asıl, iki yedek öğretim üyesinden oluşan bir komisyon kurulur. Komisyon adayın başvuruda kullandığı lisans diplomasına ilişkin mezuniyet notunu, ALES notunu, bilimsel değerlendirme (mülakat veya yazılı sınav veya başvuru dosyasının değerlendirilmesi) sonucunu ve varsa yabancı dil sınav skorunu dikkate alarak adayları değerlendirir. Değerlendirmede ALES puanı %50, bilimsel değerlendirme sınavı %25, lisans mezuniyet notu %15, yabancı dil sınav puanı %10 ağırlıklandırılır. ALES puanının aranmadığı durumlarda yazılı ve/veya sözlü bilimsel değerlendirme sınav ağırlığı %75 olarak dikkate alınır. Aday öğrenci sayısının belirlenen kontenjanı aşmaması durumunda, ALES notu dikkate alınarak Anabilim Dalı Başkanlıklarınca değerlendirme yapılır.

c) Daha önce disiplin cezası almış olması nedeniyle herhangi bir lisans veya yüksek lisans programından ilişkisi kesilmemiş olmak.

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.

Yüksek Lisans programına yatay geçişle öğrenci kabulü İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM-ÖĞRETİM VE SINAV YÖNETMELİĞİ uyarınca yapılmaktadır. Yatay geçiş öğrenci kabulü

MADDE 17 –(1) Üniversite içindeki başka bir enstitü anabilim/anasanat dalında veya başka bir yükseköğretim kurumunun lisansüstü programlarında en az bir yarıyılı tamamlamış olan başarılı öğrenci, aşağıdaki koşullarla lisansüstü programlara yatay geçiş yoluyla kabuledilebilir: a) Önceki yükseköğretim kurumundaki ağırlıklı genel not ortalaması, yüksek lisansta en az 2,00 veya 100 üzerinden 70, doktora ve sanatta yeterlikte en az 2,50 veya 100 üzerinden 75 olmak. b) Doktora programlarına yatay geçiş başvurusu yapan öğrenciler yabancı dil sınavını 11 incimaddeye göre başarmış olmak. c) Sanatta yeterlik programlarına yatay geçiş başvurusu yapan öğrenciler yabancı dil sınavını 12 ncimaddeye göre başarmış olmak. (2) Hangi programlara yatay geçiş yapılabileceği, yatay geçiş kontenjanları, ilgili enstitü anabilim/anasanat dalı başkanlığının görüşü alınarak Enstitü Yönetim Kurulu tarafından belirlenir. Yatay geçiş için birinci fıkradaki koşullara uygun olarak yapılan başvurular, ilgili enstitü anabilim/anasanat dalı başkanlığının olumlu görüşü alınarak Enstitü Yönetim Kurulu tarafından karara bağlanır. (3) Aynı enstitüye bağlı yüksek lisans programları arasında yatay geçiş anabilim/anasanat dalının uygun görüşü ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla yapılabilir. Ancak daha yüksek ücretli programa geçiş yapan öğrenci iki program arasındaki ücret farkını öder.

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

İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM-ÖĞRETİM VE SINAV YÖNETMEİ uyarınca öğrenci kabulü yapılmaktadır. Değişim programına katılan öğrenciler

MADDE 18 –(1) Üniversite ile yurt dışındaki veya yurt içindeki bir üniversite arasında yapılan anlaşma uyarınca, öğrenci değişimi programı çerçevesinde, yurt dışındaki veya yurt içindeki üniversitelere bir veya iki yarıyılı süreyle öğrenci gönderilebilir. Bu öğrencilerin kayıtları bu süre içerisinde Enstitüde devam eder ve bu süre eğitim-öğretim süresinden sayılır. Bu öğrenciler; o dönem için Üniversitede almaları gereken dersler yerine, okuduğu üniversitede aldıkları derslerden sorumlu sayılır. Bu derslerin seçimi, akademik danışmanın nezaretinde yapılarak, ilgili anabilim/anasanat dalı başkanlığının teklifi ve Enstitü Yönetim Kurulunun onayı ile kesinleşir. Bu derslerden alınan notlar, bu Yönetmelikte belirtilen not sistemine çevrilerek öğrenci kütüğüne işlenir ve akademik ortalamaya katılır. Öğrencinin almış olduğu bu derslerden başarısız olduğu dersler varsa, onların yerine, Üniversitede almadığı dersler arasından akademik danışmanın uygun göreceği ve anabilim/anasanat dalı başkanının önerisi üzerine Enstitü Yönetim Kurulunca onaylanan dersleri alır. (2) Aynı değişim kapsamında gelen öğrencilere, Üniversitede okudukları süre içerisinde bu Yönetmelik hükümleri uygulanır ve aldıkları dersler için kendilerine transkript verilir. (3) Öğrencideğişim programları çerçevesinde, yurt dışındaki veya yurt içindeki üniversitelere gönderilen veya aynı değişim kapsamında Üniversiteye gelen öğrencilerle ilgili ücretler ikili anlaşmalara uygun olarak, Üniversite Yönetim Kurulunun önerisi üzerine Mütevelli Heyeti tarafından belirlenir.

1.4. Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendirecek danışmanlık hizmeti verilmelidir.

Tezli Yüksek Lisans programı için danışman ataması yapılmış ve gerekli bilgilerin (mail, sms vb.) yolu ile öğrencilere iletilmesi sağlanmıştır. Öğrenciler ders seçimi, tez yönetimi vb. konularda bilgilendirilmektedir. Öğrencilerden gelen istek ve talepler değerlendirilmektedir.

Tezli yüksek lisans programında tez danışmanı atanması

MADDE 37 – (1) Tezli yüksek lisans programında, Enstitü anabilim/anasanat dalı başkanlığı her öğrenci için Üniversite kadrosunda bulunan bir tez danışmanını en geç birinci yarıyılın sonuna kadar;

öğrencinin danışmanı ile beraber belirlediği tez konusunu da en geç ikinci yarıyılın sonuna kadar enstitüye önerir. Tez danışmanı ve tez konusu Enstitü Yönetim Kurulu onayı ile kesinleşir.

(2) Tezli yüksek lisans programı tez danışmanı ile ilgili olarak;

a) Anabilim/anasanat dalı başkanlığı tarafından, doktora ve/veya doçentlik-profesörlük bilim dalı tez konusunu kapsayan Üniversite öğretim üyeleri arasından seçilir, Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile atanır.

b) Gerekli durumlarda Üniversite dışından aynı nitelikte bir öğretim üyesinin tez danışmanlığına atanması mümkündür.

c) İkinci tez danışmanı, (a) bendindeki düzenlemeler kapsamında, tez konusunun bir gerekliliği olarak atanabilir.

ç) Tez danışmanı ve/veya tez konusu anabilim/anasanat dalı başkanlığının gerekçeli önerisi ve Enstitü Yönetim Kurulu Kararıyla değiştirilebilir.

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

Sınavlar MADDE 27 –(1) Sınavlar; kısa süreli sınav, ara sınavı, yarıyıl sonu sınavı, bütünleme sınavı ve mazeret sınavlarından oluşur. Bu sınavlar yazılı, sözlü veya hem yazılı hem sözlü, dönem ödevi ve/veya uygulamalı olarak yapılabilir. Yazılı sınav dışındaki sınavların türleri yarıyıl başında duyurulur. Sınav süreleri sınavın niteliğine göre ilgili öğretim elemanı tarafından belirlenir. (2) Öğrenciler yarıyıl içi ara sınav ve çalışmalarından başka yarıyıl sonu sınavına tabi tutulur. Ara sınavların ve varsa laboratuvar ve benzeri derse bağlı çalışmaların, ödev, devam ve kısa süreli sınavların ortalamasının başarı notuna katkısı %40, yarıyıl sonu sınavının veya bütünleme sınavının katkısı ise %60'tır. Ancak belirtilen oranlar sabit kalmak koşulu ile kısa süreli sınav, ödev, proje çalışmalarının ve derse devam durumunun katkıları ilgili öğretim elemanı tarafından belirlenir. (3) Uzaktan eğitim yüksek lisans programlarında ara sınav, devam ve ödev çalışmasının başarı notuna katkısı %20, yarıyılsonu sınavının veya bütünleme sınavının katkısı ise %80'dir. (4) Herhangi bir sınava girmeyen öğrenci, o sınav hakkını kullanmış ve o sınavdan başarısız olmuş sayılır. Ayrıca, öğrencilerin puanlamaya tabi tutulan yapmadıkları veya katılmadıkları ödev, seminer, panel gibi yarıyıl içietkinlikler de aynı şekilde değerlendirilir. (5) Yarıyıl içi sınavları ve derse bağlı diğer çalışmalar ile yarıyıl sonu sınav puanları 100 üzerinden verilir. (6) Sınav tarihleri ve sınavlara ilişkin esaslar şunlardır: a) Ara sınavı: Her ders için yarıyıl, en az bir ara sınavı yapılır. Sadece ders niteliğindeki dönem projesi ve seminer için ara sınav yapılmaz. Ayrıca bir ders içindeki projeler, ödevler, kısa süreli sınavlar, derse devam durumu, laboratuvar ve benzeri çalışmaların yarıyıl içi değerlendirmeleri en çok bir ara sınavı yerine sayılabilir. Puanlamaya yönelik her türlü etkinliğin ölçüm sonuçları, etkinliğin yapılma tarihinden itibaren en geç on beş iş günü içinde ilan edilir. b) Yarıyıl sonu sınavı: Yarıyıl sonu sınavları, akademik takvimde belirtilen tarihlerde yapılır. Ders kaydı yaptırarak devam şartlarını yerine getiren ve uygulamalarda başarılı olan öğrenciler bu sınavlara girebilir. Yarıyıl sonu sınavı, bilimsel araştırma yöntemlerine uygun olarak hazırlanmış dönem ödevinin değerlendirilmesi şeklinde de olabilir. c) Mazeret sınavı: Ara sınavlara ilgili Enstitü Yönetim Kurulunca kabul edilen haklı ve geçerli bir nedenle giremeyen öğrencilere açılan sınavdır. ç) Kısa süreli sınav: Yarıyıl içinde haberli veya habersiz olarak ders saati içinde yapılan sınavdır. d) Bütünleme sınavı: Yarıyıl sonu sınavına girmek için bu Yönetmelikte belirtilen şartları yerine getirmiş ve yarıyıl sonu sınavına girememiş öğrenciler ile yarıyıl sonu sınavında başarısız olmuş öğrenciler için yapılan sınavdır. Bütünleme sınavı yarıyıl sonu sınavı yerine geçer. Seminer çalışması ile bir dönemde yapılan proje derslerine bütünleme sınavı uygulanmaz. (7) Yeterlik, seviye tespit veya ders başarılarını ölçen tüm sınavlar, kağıt ortamında ve tüm adaylara eş zamanlı olarak yapılabileceği gibi, alan ve zorluk düzeyine göre tasnif edilerek güvenli biçimde saklanan bir soru bankasından, her bir adaya farklı zamanlarda farklı soru sorulmasına izin verecek şekilde elektronik ortamda da yapılabilir. Sınavlarda sorulacak soruların hazırlanması, soru bankasının oluşturulması ve şifrelenmesi, sınav sorularının kağıt ortamında veya elektronik ortamda saklanması ile sınav güvenliğinin sağlanmasına ilişkin ilkeler YÖK tarafından

belirlenir.

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

Başarı notunun hesaplanması MADDE 31 –(1) Bir dersin başarı notu, ara sınav notu veya ara sınavlar not ortalaması ile yarıyıl sonu sınavı notunun birlikte değerlendirilmesiyle belirlenir. Yarıyıl sonu sınavı notunun başarı notuna etkisi % 60'tır. (2) Başarınotunun, 100 puan üzerinden yüksek lisans programlarında en az 70, doktora ve sanatta yeterlik programlarında en az 75 olması gerekir. (3) Bir dersten başarılı sayılmak için yüksek lisans programlarında S veya CC ve üzeri; doktora ve sanatta yeterlik programlarında ise S veya CB ve üzeri harfli başarınotları almak gerekir. (4) Öğrencilerin derslerdeki başarı derecelerini belirlemede harfli sistem kullanılır. Bu amaçla kullanılan harf notları ve karşılıkları aşağıdaki tabloya göre tanımlanır: Harf Notu Katsayı Yüzdeler Not AA 4,00 90-100 BA 3,50 85-89 BB 3,00 80-84 CB 2,50 75- 79 CC 2,00 70-74 DC 1,50 60-69 DD 1,00 50-59 FF 0,00 49 ve aşağısı Başarı notları dışındaki harfler MADDE 32 –(1) Başarı notları harfleri dışında kullanılan diğer harf notları aşağıdaki şekilde tanımlanır: a) I: Eksik notu, yarıyıl içinde başarılı olduğu halde ders için gerekli koşulları, devam hariç tamamlayamayan öğrencilere verilir. Öğrenci, herhangi bir dersten I notu aldığı takdirde, notların akademik takvimde belirtilen en son ilan tarihinden itibaren iki hafta içinde eksikliklerini tamamlayarak bir not almak zorundadır. Bu süre ilgili yönetim kurulu kararı ile uzatılabilir. Aksi halde, I notu FF notu haline dönüştürülür. b) E: E notu, muafiyet sınavında başarılı olanlar ile yatay ve dikey geçiş ile gelenler ve daha önce başka bir yükseköğretim kurumunda okurken alınıp başarılan derslere verilir. E notları ortalama hesaplarına katılmaz. c) NA: Devamsıznotu, devam koşullarını yerine getiremeyen öğrencilere verilir. Değerlendirmelerde FF notu gibi işlem görür. ç) S: Başarılı notu, tez çalışmalarında başarılı olan öğrencilere verilir. S notu ayrıca; kredisiz olarak alınan dönem projesi gibi dersler, alan, klinik ve laboratuvar çalışmaları ile seminerler için başarılı olma durumunda da kullanılır. S notu genel not ortalamasına katılmaz. d) U: Başarısıznotu, tez çalışmalarında başarısız olan öğrencilere verilir. U notu ayrıca; kredisiz olarak alınan dersler, alan, klinik ve laboratuvar çalışmaları ile seminerler için başarısız olma durumunda da kullanılır. U notu genel not ortalamasına katılmaz. e) W: Dersten çekilme notu, öğrencinin derslerin başlamasından sonra danışmanın onayı ve ilgili yönetim kurulu kararıyla çekildiği dersler için verilir. W notu öğrencinin ortalamasına etki etmez. Öğrenci çekildiği dersi bir sonraki dönemde öncelikle almak zorundadır. (2) Kurum içi ve dışı yatay geçiş ve öğrenci değişim programı ile gelen öğrencilerin aldıkları derslerin notları intibak yoluyla ve notlar dönüştürülerek değerlendirilir ve not ortalamasına dâhil edilir. (3) Değerlendirme ve kredi denkleştirme işlemleri öncelikle AKTS kredi sistemine uygun olarak yapılır. Not ortalamaları MADDE 33 –(1) Öğrencilerin başarı durumu her yarıyıl sonunda not ortalamaları hesaplanarak bulunur. Bunlardan;a) Yarıyıl not ortalaması (YNO); o yarıyıldaki kayıt olunan derslerin, her birinin AKTS kredisi değeri ile o dersten alınan başarı notunun ağırlık katsayısının çarpımı ile elde edilen toplamın, o yarıyıldaki aldıkları tüm derslerin AKTS kredi değerleri toplamına bölünmesiyle çıkan sayıdır. b) Genel not ortalaması (GNO); tüm yarıyıllarda kayıt olunan derslerin her birinin AKTS kredisi değeri ile alınan başarı notunun ağırlık katsayısının çarpımı ile elde edilen toplamın, alınan tüm derslerin AKTS kredi değerleri toplamına bölünmesiyle çıkan sayıdır. (2) Bölünmesonucunda virgülden sonraki iki hane hesaplanır ve virgülden sonraki üçüncü rakam beş veya daha fazla olduğunda bir üst sayıya tamamlanır. (3) Tekrar edilen ve not yükseltmek için alınan derslerde önceki başarı notu ne olursa olsun en son alınan not esas alınır. (4) Bilimsel hazırlık programında alınan bilimsel hazırlık derslerinin notları, lisansüstü not ortalamasına katılmaz.

2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

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

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Yüksek Lisans Programı, profesyonel eğitim almış aynı zamanda da ulusal-uluslararası düzeyde uygulamalı ve pratik alanlarda çalışma ve araştırma yapabilecek yüksek mühendis yetiştirmeyi amaçlamaktadır.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği sistemlerinin analizini yapmak.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği sistemlerinin tasarımını yapmak.

Bireysel ve takım çalışmalarında sorumluluk ve/veya yetki alabilmek ve bunların gereğini yerine getirmek.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği sistemlerinde yeni yöntemleri uygulamak.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği ile ilgili geliştirilen yeni yöntemleri uygulamak.

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

Elektrik Elektronik Mühendisliği Yüksek Lisans bölümü mezunları elektrik üretimi, dağıtımı, enerji şebekesinin bakımı, elektrikle çalışan cihazların yapımı, elektronik sistemlerin tasarımı, tıp elektroniği, haberleşme sistemleri, kontrol, yapay zeka ve biyomedikal gibi konularda uzmanlaşarak mühendis kimliğiyle resmi ya da özel kuruluşlarda çalışabilirler.

2.3. Kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle uyumlu olmalıdır.

Programın bağlı olduğu Lisansüstü Eğitim Enstitüsünün misyonu; mesleki alanda çağın gereklerini yakalamış, genç, dinamik, zorluklar karşısında çözüm üretme noktasında mühendislik kavrayışını kazanmış, aldığı teorik bilgileri uygulamaya geçirebilme becerisine sahip, bilgiye nereden nasıl ulaşabileceğini bilen mühendisler yetiştirmektir.

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

Tüm paydaşlar sürece dahil edilerek belirlenmiştir. Dış paydaşların, programın hedefinin belirlenmesinde ve ileriye yönelik birlikte çalışmak anlamında daha aktif rol oynanabileceğinin göz önüne alınması ve buna uygun aksiyonların alınması gerekmektedir.

2.5. Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

Üniversitemizin web sitesinde bölümümüzle ilgili bütün bilgiler paylaşılmaktadır.

<https://www.istanbularel.edu.tr/fen-bilimleri-enstitusu-elektrik-elektronik-muhendisligi-yuksek-lisans/>

[https://obs.arel.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?
lang=tr&curOp=showPac&curUnit=800&curSunit=337](https://obs.arel.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=800&curSunit=337)

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

Güncelleme yapılmaktadır.

3. PROGRAM ÇIKTILARI

3.1. Program çıktıları, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsmalı 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.

Mühendislik temel alanının ileri düzeyde matematik ve fen bilimleri ile ilgili kuramsal ve uygulamalı bilgiyi tanımlar.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği ile ilgili konularda uzmanlık için gerekli ileri düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgiyi tanımlar.

Alanında karşılaştığı problemleri çözer.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini saptar.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini tanımlar.

Amaca uygun mühendislik yöntemlerini seçerek uygular.

Etkileşimli deneysel ortamlar kullanır.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarının uygulamalarının çözümlerini elde etmek amacı ile etkileşimli deneysel ortamlar tasarlayarak uygular.

Deneysel ortamları iyileştirmeye yönelik değerlendirmeler yaparak uygular.

Alanı ile ilgili mevcut bilgi ve araçları kullanır.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği alanlarındaki mevcut bilgileri uygulayarak yeni ortaya çıkan uygulamalara adapte eder.

Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçerek kullanmak.

Bir Elektrik-Elektronik sistemini tanımlar.

Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz ederek istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar.

Sistem tasarımında modern tasarım yöntemlerini kullanır.

Kavramsal tasarımı tamamlanmış bir sistemin ve/veya sürecin tasarımını ayrıntılandırır veya uyarlar.

Geliştirilmiş teknolojilerin uygulanmasındaki sorunları çözer.

Alanında edindiği bilgi ve becerileri, bir proje kapsamında sorumluluğu altında çalışanlara aktarır.

Elektrik Elektronik Mühendisliği alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık faaliyetlerin yürütülmesinde bireysel veya ekip üyesi olarak sorumluluk alır.

Elektrik Elektronik Mühendisliği alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.

Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir.

Öğrenme gereksinimlerini belirleyerek öğrenme hedefleri doğrultusunda kendisinin ve sorumluluğu altındaki kişilerin performanslarının geliştirilmesine yönelik faaliyetleri planlar ve yönetir.

Düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktararak alanı ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir.

Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşır.

Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun hareket eder.

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

MÜDEK Akademiğin çalışmalarını kapsamında Program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak

MÜDEK AKREDITASYON çalışmaları kapsamında Program Çıktılarının sağlanma düzeyini deneysel olarak belirlemek ve belgelemek için bir ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulmuş ve işletilmektedir.

Bu konuda bir komisyon belirlenmiş ve düzenli yapılan toplantılar sonucunda süreç olgunlaştırma yapılmaktadır.

Ayrıca her ders için dönem sonu raporlaması yapılmakta ve ders kapsamı iyileştirilmeye çalışılmaktadır.

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

Tezli yüksek lisans programının amacı ve kapsamı

MADDE 35 – (1) Tezli yüksek lisans programı öğrencinin bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak bilgilere erişme, bilgiyi derleme, yorumlama ve değerlendirme yeteneğini kazanmasını sağlar.

(2) Tezli yüksek lisans programı toplam yirmi bir krediden az olmamak koşuluyla en az yedi ders, bir seminer dersi ve tez çalışmasından oluşur. Seminer dersi ve tez çalışması kredisiz olup başarılı veya başarısız olarak değerlendirilir. Tezli yüksek lisans programı bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS kredisinden az olmamak koşuluyla seminer dersi dahil en az sekiz ders ve tez çalışması olmak üzere toplam en az 120 AKTS kredisinden oluşur. Öğrenci, en geç danışman atanmasını izleyen dönemden itibaren her yıl tez dönemi için kayıt yaptırmak zorundadır.

(3) Öğrencinin alacağı derslerin en çok ikisi, lisans öğrenimi sırasında alınmamış olması kaydıyla, lisans derslerinden seçilebilir. Ayrıca Enstitü anabilim/anasanat dalı başkanlığının önerisi ve Enstitü Yönetim Kurulu onayı ile diğer yükseköğretim kurumlarında verilmekte olan derslerden en fazla iki ders seçilebilir.

4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

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

Üniversite bünyesinde bulunan akademik değerlendirme ve kalite değerlendirme kurulu tarafından hazırlanan kurum içi değerlendirme raporu, mevcut ölçme ve değerlendirme sisteminin her parçasını kullanarak hem öğrenci bazlı hem de kurum bazlı sonuçların toplam program öğrenme çıktıları kullanarak sonuçları sunar ve iyileştirme imkanı yaratır.

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.

Üniversite bünyesinde bulunan akademik değerlendirme ve kalite değerlendirme kurulu tarafından hazırlanan kurum içi değerlendirme raporu, yapılacak olan ve yapılmış tüm iyileştirmelerin açık kanıtlarını sunar ve incelemeye olanak tanır. Verilerin tamamına ulaşım imkanı sunar ve toplanan verileri görselleştirir.

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.

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. Ders programları ve program çıktıları ekteki websitesinde belirtilmiştir. Söz konusu müfredat ve program düzenli olarak güncellenmektedir.

<https://obs.arel.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=800&curSunit=337#>

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

Kullanılmakta olan eğitim yöntemleri hedeflenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılması açısından uygundur. Proje ödevleriyle farklı alanlarda alınan teorik eğitim pratik uygulamalar ile desteklenebilmektedir. Elektrik-Elektronik Mühendisliğinin temelinde kazandırılmaya çalışılan problem çözme yeteneği ve konuları farklı açılardan irdeleme becerisi seminer dersi ile pekiştirilmektedir. Benzer şekilde öğrencilere verilen ödevler çoğunlukla gerçek hayat problemleri ve veri setlerinden oluşmaktadır. Laboratuvarda işlenmesi uygun olan dersler interaktif şekilde verilmekte böylece hedeflenen deney tasarımı becerisi, teknolojiyi etkin kullanma ve alanındaki araç gereçlere hakim olma kriterleri sağlanmaktadır.

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

Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına almak ve sürekli gelişimini sağlamak amacı ile her dönem sonunda verilmekte olan her bir ders için dersin öğretim üyesinden derse ilişkin bir değerlendirme raporu talep edilmekte ve kontroller sağlanmaktadır. Bu raporda dersin işlenişine ilişkin bilgiler yer alırken bunun yanında dersin geliştirilmesi için öneriler, öğrencilerin performansları gibi bilgiler de yer almaktadır. Böylece dersin performans çıktıları da kontrol edilebilmektedir. Daha etkin bir kontrol sağlamak için dijital bir platformdan tüm bu parametreleri koordine edecek ve entegre bir kontrole imkan verecek bir yapı kurulması önerilmektedir.

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.

Eğitim Yüksek Lisans seviyesinde ve uzmanlık odaklı bir eğitim olması sebebiyle temel eğitim kapsamamaktadır.

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. İçermelidir.

Eğitim Yüksek Lisans seviyesinde ve uzmanlık odaklı bir eğitim olması sebebiyle bu şartı kapsamamaktadır.

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

Ders planımızdaki tüm derslerin içerikleri aşağıdaki adreste görülmektedir.

<https://obs.arel.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=800&curSunit=337#>

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.

Bunun için, Seminer ve projelerle uygulamalar derslerdeki örnekler kullanılmaktadır.

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 sürdürebilmeyi sağlayacak ve programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde sayıca yeterli olmalıdır.

Akademik kadromuz alan çeşitliliği ve hakimiyeti konusunda yeterli çeşitliliğe sahiptir. Bölümümüzdeki hocaların Akademik ünvan ve alanında yaptığı çalışmalar göz önüne alındığında programın etkin bir şekilde sürdürülmesini sağlamak için gerekli altyapının olduğu görülmektedir.

<https://akademisyen.arel.edu.tr/lisanustu-elektrik-elektronik-muhendisligi/>

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

Akademik kadromuz alan çeşitliliği ve hakimiyeti konusunda yeterli çeşitliliğe sahiptir. Bölümümüzdeki hocaların Akademik ünvan ve alanında yaptığı çalışmalar göz önüne alındığında programın etkin bir şekilde sürdürülmesini sağlamak için gerekli altyapının olduğu görülmektedir.

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

Bölümümüzde atanma ve yükseltme kriterleri YÖK tarafından yayınlanan Öğretim Üyeliğine Atanma ve Yükseltme yönetmeliğine uygun olarak yapılmaktadır.

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 amfiter bulunmektedir.

Laboratuvarlar

Bölümde eğitim ve araştırma çalışmalarında kullanılabilir 5 adet laboratuvar bulunmakta ve bu laboratuvarlar aşağıda listelenmektedir.

1. Temel Elektrik ve Haberleşme Laboratuvarı

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

Elektrik Laboratuvarında basit elektrik devrelerinin kurulumu; Ohm Kanununun, Kirchhoff yasalarının, düğüm noktası gerilimleri ve çevre akımları yöntemlerinin, Thevenin, Norton, süperpozisyon, maksimum güç transfer teoreminin doğrulanması; elektriksel ölçü aletlerinin kullanımı; rezistans, kapasitans, endüktans değerlerinin ölçülmesi; transformatör kullanımı; RL, RC, RLC ve OPAMP devrelerinin deneyleri gerçekleştirilmektedir.

Laboratuvar ayrıca elektrik-elektronik devreler ile ilgili gerekli eğitimin verilmesini desteklemektedir. Burada Devre Teorisi I, Devre Analizi, Elektronik I ve Elektrik II gibi derslerde teorik bilgilerinin verildiği devrelerin fiziksel kurulumu, multimetre ve osiloskop gibi ölçü cihazlarını kullanarak ölçümlerin yapılması, elde edilen sonuçların yorumlanarak bir rapor halinde sunulması gerçekleştirilmektedir. Böylece öğrencilerimize hem yaptıkları uygulamalar hem de çalışmalarının sunumu hakkında deneyim kazandırılmaktadır.

2. Elektrik Makineleri Laboratuvarı

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

(i) Elektrik Makineleri Deneyleri: Laboratuvarıda makinelerin içyapılarının incelenmesi için sökülmiş vaziyette Doğru Akım (DA) ve Alternatif Akım (AA) makineleri (motorlar ve jeneratörler) bulunmaktadır. Bunların farklı mekanik yükler altında çalıştırılması ve performans hesaplamalarının (tork, hız, giriş-çıkış güçleri, kayıplar ve verim gibi) yapılması, bu makineler üzerinde yüksüz çalışma durumunda ve frenlenmiş durumda çalışma testlerinin yapılması konularında deneyler yapılmaktadır. Ölçülen volta, akım, güç, tork ve hız sonuçlarına göre öğrenciler makinelerinin eşdeğer modelini oluşturabilmektedir. Bu deneyler sayesinde öğrenciler pratikteki uygulamalarda kullanılacak uygun makineyi seçme becerisi edinmektedir. Bu laboratuvarıda 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 laboratuvarıda klasik makine ve transformatörlere ek olarak özel tip motorlar ve transformatörler de bulunmakta ve bunlarla da deneyler yapılmaktadır. Bunların kumanda giriş, çıkış 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 DA ya da AA motorunu sürekli çalışma, kesikli çalışma, birden çok kumanda merkezinden çalıştırma, paket şalterler ile çalıştırma, motoru kilitleme (mühürleme) devreleri, motor devir yönü değiştirme, sınır anahtarlarını kullanma, frenleme, röleler ile zaman ayarlı çalışma, tek fazlı motoru kapasitörle çalıştırma, 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 derste öğrendikleri konuları deneysel olarak kavrama ve öğretilenleri pekiştirme imkanı sağlamaktadır. Laboratuvarıda 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 Işını 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

Sayısal Elektronik ve Mikroişlemciler Laboratuvarı, Mikroişlemciler dersinde öğretilen assembler yazılım dilinin ve bu dil ile kontrol edilebilen PIC mikrodenetleyicisinin laboratuvar ortamında gerçek zamanlı uygulamaların yapılması vasıtasıyla öğrencilere daha iyi kavratılması amacı ile kurulmuştur.

Laboratuvarıda, 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 yapılabilmektedir. 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 kurulum, tasarım ve işletme şartları karakterizasyonu çıkarılabilmektedir. Ayrıca güç kalitesi de izlenebilmektedir.

<https://istanbularel.edu.tr/laboratuvarlarimiz/>

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.

Bölümümüzde faaliyet gösteren bu topluluk Bölüm içerisinde kendilerine verilen ofisi kullanmaktadır. Ayrıca topluluk faaliyetlerine rektörlüğümüz, dekanlığımız ve bölümümüz tarafından her türlü destek verilmektedir. Topluluk etkinliklerini, Üniversitemiz Tepekent Yerleşkesi'nde yer alan öğrenci kulüpleri merkezinde gerçekleştirilmektedir. Öğrenciler üniversitemizde faaliyet gösteren Rektörlük toplulukları ve Mühendislik Fakültesi bölümlerinde oluşturulan topluluklara üye olarak yapılan faaliyetlere isterlerse katılabilmektedirler. Öğrencilerimizin beslenme ihtiyacını karşılamak üzere, Tepekent yerleşkesi meydanında kafeterya ve yemekhane hizmet vermektedir. Burada çıkarılacak yemek listeleri, uzman diyetisyenler tarafından öğrencilerin günlük kalori ihtiyaçları hesaplanarak hazırlanmaktadır. Sosyal Tesislerde yemekhanenin yanı sıra öğrencilerin faydalanabileceği kafeterya da mevcuttur. Ayrıca Üniversitemizin çeşitli birimlerinde kafeterya ve kantinler öğrencilerimize hizmet vermektedir.

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.

Öğrencilere aldıkları dersler ile gerekli mühendislik araçlarını kullanabilecekleri alt yapı sağlanmaktadır. Derslerde ya da ders dışında öğrenciler, Mühendislik Fakültesinin ortak kullanımında olan bilgisayar salonlarını kullanabilmektedirler.

7.4. Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktıklarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

Üniversitemiz Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı 2007 yılında Sefaköy Yerleşkesi'nde kurulmuştur. 2009 yılında Kemal GÖZÜKARA Yerleşkesi'nin faaliyete geçmesiyle Merkez Kütüphane,

1.192 m² alanda hizmet vermeye başlamıştır. Sefaköy Yerleşkesi'nde yer alan kütüphane hizmetleri de bu tarihten itibaren Sefaköy Şube Kütüphanesi adıyla 620 m² kapalı alanda faaliyetlerini sürdürmektedir. Üniversitemiz yerleşkelerinde okuyucu hizmetlerinin 7/24 saat sürdürülebilmesi amacıyla okuma salonları oluşturulmuştur. Bu salonlar da ayrıca bilgisayar ve internet hizmeti de verilmektedir. Üniversitemiz "Cevizlibağ Yerleşkesi"nin 2019 yılında kurulmasıyla birlikte 2019-2020 eğitim-öğretim döneminden itibaren Cevizlibağ Şube Kütüphanesi bu yerleşkede 923 m² alanda kurulmuştur. Her üç yerleşkede yer alan kütüphaneler, toplam 3.141 m² alanda 850 okuyucu kapasitesi ile hizmet vermektedir.

Kütüphanelerimiz bilişim ve iletişim teknolojileri alt yapısıyla koleksiyonunda yer alan 268.746 elektronik kitap, 50.648 elektronik dergi, 65.000'i aşkın basılı kitap koleksiyonu ile okuyucularına hizmet sunmaktadır. Mobil uygulamalar ve elektronik kütüphanecilik hizmetleriyle de 7 gün 24 saat okuyuculara erişim sağlanmaktadır.

Ülkemiz gençlerini bilgi toplumuna kazandırmak; araştıran, üreten ve sorgulayan bir nesil yetiştirmek amacıyla kütüphanelerimizde kurduğumuz bilgisayarlar ve internet bağlantılarıyla bilgiye erişim sınırsız gerçekleştirilirken okuyucuların rahat bir çalışma ortamında çalışmalarını sağlamak amacıyla "Çalışma ve Grup Çalışma Odaları" bulunmaktadır.

Üniversitemiz öğrencileri, kütüphanelerimizin doğal üyesi olup seçtikleri kitapları Kütüphane Yönergesi'nde belirtilen süreler için ödünç alabilmektedir.

Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı, üniversitemiz öğretim elemanları ile öğrencilerinin ulusal ve uluslararası alanda üretilen bilgilere çağdaş bilgi teknolojilerinin desteğiyle erişimlerini sağlamak amacıyla eğitim-öğretim faaliyetlerini belirlediği plan ve programlar dâhilinde sürdürmektedir.

<https://www.istanbularel.edu.tr/kutuphanedokumantasyon/>

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

Bölümümüzün bulunduğu bina ve kampüs çevresinde 24 saat boyunca güvenlik personeli görev yapmaktadır. Ayrıca mevcut güvenlik kameraları ile de binalarımız 24 saat gözetim altında tutulmaktadır.

Bölümümüzün bulunduğu binalarda, engelli öğrencilerin, bölümümüze ait sınıfların ve öğretim elemanı ofislerinin bulunduğu katlara ulaşmasını sağlayabilecek asansörler bulunmaktadır. Bunun yanı sıra binaların çevresindeki kaldırımlarda ve bina girişinde tekerlekli sandalye/araba geçişine olanak sağlayan rampalar bulunmaktadır. Ayrıca, binaların içerisinde engellilerin kullanabileceği özel tuvaletler de kullanıma açık durumdadır.

8. KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR

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

İdari Destek ve Teknik Hizmetler Daire Başkanlığı; İstanbul Arel Üniversitesi yerleşkelerinde ve yurtlarında ulaşım, güvenlik, yemek ve kafeterya, temizlik, teknik destek, iş güvenliği, kriz yönetimi ve acil durum, sivil savunma, çevre, enerji yönetimi, depo ve arşiv hizmetlerinin sağlanmasında görevlidir.

İstanbul Arel Üniversitesi'nin misyonu, vizyonu ve kalite politikalarına uygun olarak eğitim öğretim faaliyetleri gerçekleştirilirken yerleşkelerde yaşam kalitesinin sürekliliğini sağlamak ana prensibimizdir.

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

T.C. İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ETKİNLİKLERİ TEŞVİK ve DEST YÖNERGESİ uyarınca kurumun kaynakları, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterliliktedir.

https://arel.edu.tr/wp-content/uploads/2022/08/BilimselveSanatsalEtkinlikleriTevsikveDestekYonergesi_119032021.pdf

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

Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak idari ve mali işler tarafından okulumuza aktarılan kaynaklar ihtiyaca göre kullanılmaktadır.

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 karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve niteliktedir.

<https://www.istanbularel.edu.tr/idari-destek-ve-teknik-hizmetler-ofisi/>

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.

Yükseköğretim kurumunun organizasyonu ile rektörlük, fakülte ve bölüm kendi içlerindeki ve aralarındaki tüm karar alma süreçleri, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmiş olup tüm akademik birimler komisyonlar ve kurullar yolu ile karar alma süreçlerinde aktiftir.

<https://www.istanbularel.edu.tr/komisyonlar/>

10. PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

10.1. Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

Programa özgü belirlenmiş ölçütler sağlanmakta olup MÜDEK akreditasyonu ile uyumlu hale getirilmesine yönelik çalışmalar devam etmektedir. Bu bağlamda 2022-2023 eğitim öğretim yılı ders programları MÜDEK akreditasyonu ile uyumlu hale getirilerek revize edilmiştir.

<https://kalite.arel.edu.tr/mudek-akreditasyon-calistayi/>

<https://kalite.arel.edu.tr/bologna-sistemi-ve-akts-calistayi/>

SONUÇ

SONUÇ

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans programına ait 2022-2023 program değerlendirme raporu tamamlanmıştır.