

Öz Değerlendirme Raporu

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ

ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ

Prof. Dr. Fatih Onur HOCAOĞLU (Başkan)
Dr. Öğr Üyesi Emre AKARSLAN (Üye)
Dr. Öğr Üyesi Fatih SERTTAŞ (Üye)

0. GİRİŞ

0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler

A.1. İletişim Bilgileri

Anabilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Fatih Onur HOCAOĞLU

Adres: Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Binası Zemin Kat 1115 numaralı oda

GSM: 05054856012

Telefon: 02722182355

E-Posta: hocaoglu@aku.edu.tr

A.2. Program Bilgileri

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri Yüksek Lisans Programı:

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri Yüksek Lisans Programı; mühendislik mesleği için gerekli bilgi ve tecrübeyi edinen mühendislerin yenilenebilir enerji sistemleri alanında derinlemesine bilgi sahibi olmasını ve bu alanda yetkinleşmeyi sağlayacak dersler içermektedir. Anabilim Dalımız, Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde 2012 yılında kurulmuş ve ilk mezunlarını 2015 yılında vermiştir. Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans programının yanı sıra bölüm Öğretim Üyelerinin de görev yaptığı Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde üniversitemiz Teknoloji Fakültesi ile ortak yürütülen ve 2021 yılında eğitim ve öğretim hayatına başlayan Elektrik-Elektronik Mühendisliği Doktora programı mevcuttur.

Bölümümüzde biri Profesör, biri Doçent ve dördü Doktor Öğretim Üyesi olmak üzere altı Öğretim Üyesi ve biri doktora tez aşamasında, ikisi de doktora ders aşamasında olan üç Araştırma Görevlisi ile bir adet Öğretim Görevlisi görev yapmaktadır. Yine halihazırda eğitim-öğretim hayatına devam etmekte olan 310 yüksek lisans öğrencimiz bulunmaktadır. Açıldığı günden bugüne ise toplam 288 adet mezun vermiştir.

A.3. Programın Türü

Programın türü normal öğretimdir.

A.4 Programdaki Eğitim Dili

Programı yürütürken kullanılan eğitim dili Türkçedir. İngilizce dersler de müfredatta mevcuttur.

A.5 Programın Misyonu ve Vizyonu

Misyon

Yenilenebilir enerji sistemleri alanında bilgili, problem çözme yeteneğine sahip, girişimci, kendisini sürekli yenileyen, yaşam boyu öğrenmeyi hedef edinmiş, sahip olduğu kaynakları, zamanı, ekonomik gücü ve iş gücünü en etkin şekilde kullanarak en uygun çözümler üretebilen yüksek mühendisler yetiştiren uluslararası nitelikte bir yüksek lisans eğitimi sağlamaktır.

Vizyon

Yenilenebilir enerji sistemleri alanında karşılaştıkları problemlere etkin ve geçerli çözümler üretebilecek yeterli eğitimi almış, sahip olduğu bilgileri kullanabilecek analitik düşünme yeteneğine sahip, araştırmacı, ekip çalışmasına yatkın, bireysel sorumluluklarını yerine getiren, yaşadığı zamanın ötesini hedefleyen yüksek mühendis ve bilim insanları yetiştiren bir program olmaktadır.

A.6. Programın Stratejik Hedefleri ve Öncelikli Alanları

Programımızın öncelikli alanları arasında yenilenebilir enerji sistemleri yer almaktadır. Bu bağlamda Anabilim Dalımız bünyesindeki bazı Öğretim Elemanlarının halihazırda görev yaptığı ve konu ile ilgili çalışmaların yoğun bir şekilde yürütüldüğü Afyon Kocatepe Üniversitesi Güneş ve Rüzgar Enerjileri Uygulama ve Araştırma Merkez Müdürlüğü bulunmaktadır.

A.7. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Anabilim dalımız Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde 2012 yılında kurulmuş ve ilk mezunlarını 2015 yılında vermiştir. Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans programının yanı sıra bölüm Öğretim Üyelerinin de görev yaptığı Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde 2020 yılında eğitim ve öğretim hayatına başlayan Elektrik-Elektronik Mühendisliği Doktora programı da mevcuttur.

Kanıtlar

<https://elektrik.aku.edu.tr/2018/07/31/tarihce/>

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.

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri Örgün Öğretim Programına öğrenci kaydı, Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) ve üniversitemiz tarafından belirlenen kriterlere göre yapılmaktadır. Kayıt için zamanında başvurmayan veya gerekli belgeleri zamanında sağlamayan öğrenciler kayıt hakkını kaybetmektedirler. Kayıt için sunulan belgelerde eksiklik veya tahrifat olduğunun belirlenmesi, öğrencinin başka bir yükseköğretim kurumuna kayıtlı olması veya başka bir yükseköğretim kurumundan çıkarma cezası almış olması hallerinde, kesin kayıt yapılmış olsa bile kayıt iptal edilmektedir. Yabancı öğrencilerin programa kabulü “Afyon Kocatepe Üniversitesi Uluslararası Öğrenci Kabul Yönergesi” esaslarına göre yapılmaktadır. İlgili yönerge <https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/160237> adresinde yer almaktadır.

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri Yüksek Lisans Programı 2012-2013 akademik yılında öğrenci almaya başlamıştır. Programa son 5 yılda yerleşen öğrenci ve programdan mezun olan sayıları Tablo 1.1’de verilmiştir.

Tablo 1.1. Programa Alınan Öğrenci ve Programdan Mezun Sayıları

Öğrenci / Mezun	[4. sınıfların programa girdiği yıl]	[3. sınıfların programa girdiği yıl]	[2. sınıfların programa girdiği yıl]	[1. sınıfların programa girdiği yıl]	[İçinde bulunulan yıl]
Hazırlık Öğrencisi	-	-	-	12	-
Öğrenci	84	79	99		
Mezun	43	46	43	41	-

1.2. Yatay geçişle öğrenci kabulü ve öğrenci değişimi uygulamaları ile başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikalar ayrıntılı olarak tanımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans programı yatay geçiş hakkı kazanan öğrencilerin intibak işlemleri Anabilim Dalı İntibak Komisyonu tarafından yapılmaktadır. Anabilim Dalı Kurulu Kararı ile Fen Bilimleri Enstitüsü makamına bildirilen ve öğrencilerin her türlü ders intibakı gereken (Yatay geçiş vb.) durumların incelenmesi ve ders intibaklarının yapılması ile ilgili komisyonlarda görev yapan öğretim elemanları şu şekildedir:

- Dr. Öğretim Üyesi Rasim DOĞAN (Başkan)
- Arş. Gör. Burak ARSEVEN (Üye)

Ders muafiyeti kapsamında, yatay geçiş uygulaması ile başka programlarda ve/veya kurumlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesi Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Sınav Yönetmeliği'nin esaslarına göre uygulanmaktadır. Alınan kararlar birim öğrenci işlerine iletilerek öğrencinin muaf tutulduğu derslerin harf notu karşılıkları eklenir ve öğrenci muafiyet işlemleri tamamlanır. Ders harf notlarının belirlenmesinde Tablo 1.2'de verilen dönüşüm tablosu kullanılmaktadır.

Tablo 1.2 Muafiyet ve İntibak Not Dönüşüm Tablosu

Üniversite Başarı Katsayısı	Üniversite Başarı Notu	Diğer Karşılıklar				Üniversite Başarı Notu Aralığı
4,0	AA	5	A	Mükemmel / Excellent	> 3,50	90 – 100
3,5	BA	4	B	Pekiyi / Very Good	3,25 – 3,50	85 – 89
3,0	BB	3	C	İyi / Good	2,75 – 3,24	75 – 84
2,5	CB	2	D	Orta / Good Satisfactory	2,50 – 2,74	70 – 74
2,0	CC	1	E	Geçer / Satisfactory	2,00 – 2,49	60 – 69
1,5	DC			Şartlı Geçer / Pass / Sufficient	1,50 – 1,99	50 – 59
1,0	DD			Başarısız / Fail	1,00 – 1,49	40 – 49
0,5	FD		FX-F	Başarısız / Fail	0,50 – 0,99	30 – 39
0,0	FF			Başarısız / Fail	< 0,50	0 – 29

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

Öğrenci değişimi kapsamında birimizde ERASMUS öğrenci hareketliliği gerçekleştirilmektedir.

ERASMUS Öğrenci Değişimi

Anabilim dalımız yüksek lisans programlarında öğrenim gören öğrencilerimiz Erasmus öğrenim vestaj hareketliliği kapsamında anlaşmalı olduğu yurt dışındaki bir yükseköğretim kurumunda en az bir en fazla iki yarıyıl eğitim- öğretim faaliyetlerine devam edebilmektedir.

Öğrenci değişim programı amacına yönelik olarak programımızın **Tablo 1.3**'te verilen üniversitelerle ikili anlaşmaları bulunmaktadır.

ERASMUS değişim programı ile gönderilen öğrencilerin gitmeden önce yurt dışında alacakları derslere göre öğrenim anlaşmaları hazırlanır ve bu derslerin döndüklerinde hangi derslere eşdeğer sayılacağı tanıma belgesi ile garanti altına alınır. Erasmus değişim programı süreçleri ile ilgili öğrencilere **Tablo 1.4**' te belirtildiği gibi güz ve bahar dönemlerinde toplantı yapılmaktadır.

Yüksek lisans programımızda son beş yılda Erasmus Değişim programından yararlanan giden öğrenci bilgileri **Tablo 1.5**'te, Erasmus Değişim programı kapsamında gelen öğrenci bilgileri **Tablo 1.6**'da yer almaktadır.

Erasmus değişim programı ile ilgili tüm bilgilere üniversitemiz web sayfasından <https://uim.aku.edu.tr/> linkinden ulaşabilirsiniz.

Tablo 1.3 Lisansüstü Düzeyde Erasmus Anlaşması Bulunan Üniversiteler

Üniversite	Ülke
Technical University - Sofia	Bulgaristan
University St Kliment Ohridski - Bitola	Makedonya
	Litvanya

Tablo 1.4 Erasmus Bilgilendirme Toplantıları

Toplantı Konusu	Tarih	Yer
-	-	-

Tablo 1.5 Erasmus Programı Kapsamında Giden Öğrenci Hareketliliği

Gittiği ülke ve üniversite	Giden öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	Yüksek Lisans	-	-
Toplam			-

Tablo 1.6 Erasmus Programı Kapsamında Gelen Öğrenci Hareketliliği

Geldiği ülke ve üniversite	Gelen öğrenci bilgileri		
	Program	Sınıf	Sayı
-	-	-	-
Toplam			-

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

Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim Sınav Yönetmeliği uyarınca, her öğrenciye öğrenim süresince eğitim-öğretim ve diğer hususlarda yardımcı olmak ve durumunu izlemek üzere öğretim üyeleri veya öğretim elemanları arasından bir danışman görevlendirilmektedir. Bu danışman, öğrencinin mezuniyetine kadar öğrenciye danışmanlığını sürdürerek öğrencinin gelişimini izlemektedir. Danışmanlık esasları Senato tarafından hazırlanan bir yönerge ile belirlenmiştir. Öğrencilere üniversiteye ilk geldiklerinde danışmanlarının kim olduğu bildirilmektedir. Danışmanlar, kayıt yenileme, ders ekleme bırakma işlemlerine onay vermekle ve öğrencilerin kayıtlı oldukları programı izlemelerinde; eğitim-öğretim çalışmaları ve üniversite yaşamıyla ilgili sorunlarının çözümünde rehberlik yapmakla görevlidirler.

Öğrenci ve danışman öğretim elemanı, kendi şifreleri ile girdikleri üniversite web sayfasında

(<https://obs.aku.edu.tr/>) öğrencinin başarı durumunu sorgulayabilmektedir. Bölümümüzün giriş yıllarına göre tüm öğretim elemanları öğrencilerle yakın ilişkiler içerisinde öğrenci danışmanlıklarının dağılımı **Tablo 1.7**'de yer almaktadır. Öğretim elemanlarıyla bu şekilde rahat iletişim kurup destek görmek de öğrencilerimizin motivasyonunu artırmakta ve memnuniyet düzeylerini ciddi oranda etkilemektedir. Danışmanlık hizmeti kapsamında farklı aktiviteler yapılmaktadır. Eğitimin ilk haftasında bir “Tanışma toplantısı” ve “Tanışma yemeği” düzenlenmekte, öğrencilere bölümün fiziksel olanakları ve bölümdeki ortam tanıtılmakta, öğrencilerin birbirleri ve öğretim elemanları ile tanışmaları sağlanmaktadır. Yapılan tanışma yemeğini bölümün üst sınıf öğrencileri de davet edilmekte ve böylelikle sınıflar arasında kaynaşma ve arkadaşlıkların oluşması sağlanmaktadır. Uzaktan eğitim döneminde tanışma toplantıları online platform üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bölümümüz staj komisyonunca her yıl ikinci sınıf öğrencileri ile birinci yarıyıl içinde staj bilgilendirme toplantısı yapılmakta, bu toplantıda öğrencilere staj yapabilecekleri alan ve işletmeler, staja başvuru ve staj sonundaki kabul prosedürü, stajın hedeflerini karşılayabilecek işletmelerin genel özellikleri, öğrenciden stajla ilgili beklentiler, staj raporunun yazımı gibi konularda bilgi verilmekte, öğrencilerin soruları yanıtlanmaktadır. Akademik/ kariyer danışmanları öğrencilerin lisans eğitim süreçleri içerisinde mesleki kariyerleri konusunda ihtiyaç duydukları her konuda yönlendirmeler yapmaktadır.

Yüksek lisans öğrencileri üniversiteye kayıt oldukları zaman diliminden başlamak üzere akademik danışman kontrolünde eğitimlerine devam etmektedir. Akademik danışman öğrencilerin kariyer hedefleri doğrultusunda öğrencilere yardımcı olmaktadır. Her yıl öğrencilere üniversite, fakülte ve en özelde kendi bölümleri ile ilgili bilgiler oryantasyon kapsamında verilmektedir. Ayrıca danışmanlar, danışmanlık yapığı öğrencilerle her dönem toplantı yaparak, değerlendirmede bulunurlar. Bu kapsamda öğrencilerin mezun olduktan sonra elde edebileceği kariyer fırsatları ve bu fırsatlardan faydalanmak için yapması gerekenlerin bilgisi verilmektedir.

Tablo 1.7 Öğrenci Danışmanlıklarının Dağılımı

ÖĞRENCİ DANIŞMANLIKLARI		
GİRİŞ YILI	DANIŞMAN	SAYI
-	Prof. Dr. Fatih Onur HOCAOĞLU	10
-	Doç. Dr. Ahmet YÖNETKEN	4
-	Doç. Dr. Yunus Emre YÜKSEL	2
-	Dr. Öğr. Üyesi Emre AKARSLAN	9
-	Dr. Öğr. Üyesi Said Mahmut ÇINAR	9
-	Dr. Öğr. Üyesi Rasim DOĞAN	7
-	Dr. Öğr. Üyesi Fatih SERTTAŞ	3
-	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet DENİZ	1

Sınavlar öğrencilerin görebileceği ilan panolarında, web sitesinde ve her katta bulunan ekranlarda ilan edilen kurallar çerçevesinde, gözetmen eşliğinde öğrenci sayısına uygun sınıflarda gerçekleştirilmektedir. Yüksek lisans öğrencileri Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin sınavlar ve değerlendirme esasları çerçevesinde teorik ve uygulamalı derslerde ara sınav ve yarıyıl sonu sınavlarına girmektedirler. Ara sınav ve yarıyıl sonu sınav uygulamasının yanı sıra ders içerisinde verilen ödevler, devam durumu ve öğrencinin başarıları göz önüne alınmaktadır. Öğrencilerin açıklanan sınav sonuçlarına, sınav sonuçlarının ilan tarihini izleyen beş iş günü içerisinde dilekçe ile itiraz etme hakkı bulunmaktadır.

Sınavların adil ve şeffaf olmasını sağlamak amacıyla aşağıda listelenen Sınav Kuralları uygulanmaktadır ve bu kurallar yazılı olarak ilan edilmektedir. Sınav kuralları aynı zamanda sınavların gerçekleştirildiği salonların kapılarına da asılmaktadır.

1. Sınava girecek öğrencilerin kimlik kartlarını sıranın üzerinde bulundurmaları gerekmektedir.

Kimliksiz öğrenciler sınava alınmaz.

2. Sınava girecek öğrencilerin yanlarında cep telefonu vb. iletişim ve elektronik cihazlarını sınav salonuna getirmemeleri gerekmektedir. Zorunlu nedenlerden dolayı getirmek zorunda olanların tüm cep telefonu ve diğer cihazlarını sınav gözetmeninin gösterdiği yere bırakmaları zorunludur. Sınav sırasında öğrencinin üzerinde, sırasında, çanta vb. yanında bulunduğu tespit halinde gözetmen tarafından öğrencinin sınav kâğıtları alınarak tutanak tutulur. Yanında cep telefonu vb. cihaz getirenlerin bu cihazlarının kaybolması durumunda Mühendislik Fakültesi sorumlu değildir, sorumluluk tamamıyla öğrencilere aittir.

3. Öğrenciler sınava sınavdan en az 15 dakika önce gelmek ve hangi salonda sınavı gireceğini duyuru alanından öğrenmekle yükümlüdür. Salondan öğrenci çıkışına izin verilebilecek sınavın ilk 15 dakikasından sonra gelen öğrenciler sınava alınmaz. Yanlış salonda veya yanlış dersin sınavına girilmesi durumunda sorumluluk tamamıyla öğrencilere ait olup herhangi bir hak talep edemez.

4. Sınav salonunda oturma düzeninden sınav görevlileri yetkilidir. Sınav başlamadan veya sınav esnasında gerekli gördüğü durumlarda öğrencinin yerini değiştirebilir.

5. Sınav esnasında her ne sebeple olursa olsun salondan çıkan öğrenci tekrar sınava alınmaz.

6. Soruların dağıtımı sırasında sınıfta olan öğrenciler sınava girmiş sayılır. Sınav tutanağını imzalamadan ve sınav kâğıdını teslim etmeden sınavdan çıkması mümkün değildir.

7. Sınav süresince sınavı yürüten görevlilere sorularda oluşabilecek hatalar dışında soru sormak yasaktır.

8. Sınav sırasında cevap kâğıtlarındaki kimlik bilgilerinin doldurulması ve imzaların tükenmez kalemle atılması zorunludur.

9. Dersi yürüten öğretim elemanının izniyle; sınav sırasında hesap makinesi, sözlük, hesap planı gibi araçlar kullanılabilir (Cep telefonları hesap makinesi olarak kullanılamaz). Ayrıca sınav esnasında silgi, kalem ve hesap makinesi gibi araçların değiştirilmesi yasaktır. Sınav görevlileri; sınav kurallarını, düzenini ve işleyişini bozan, sınavın yapılmasını engelleyen ve sınav görevlilerine hakaret eden öğrenciler hakkında tutanak tutar ve bu öğrenciler hakkında işlem yapar.

10. Sınava girerken sıraların veya diğer demirbaşların üzerine yazılan yazılar o sıralarda oturan öğrenciler tarafından silinmelidir. Aksi takdirde mesuliyet bizzat öğrenciye aittir.

11. Sınav görevlileri tarafından, kopya çeken veya kopya çekmeye teşebbüs eden öğrencilerin tespit edilmesi halinde tutanak tutularak ders sorumlusu öğretim elemanına teslim edilir. Kopya çeken veya teşebbüs eden öğrenciler uyarılmak zorunda değildir.

Sınavlarda kopya çeken, kopyaya teşebbüs eden, kopya veren; ödev, rapor, bitirme tezi ve benzeri çalışmalarda referans vermeden alıntı yapan öğrenci o dersten başarısız sayılmaktadır. Ayrıca öğrenci hakkında disiplin işlemi yapılmaktadır. Öğrencilerle ilgili disiplin süreci 18/8/2012 tarihli ve 28388 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği” hükümleri uyarınca yürütülmektedir. Bu kapsamda bölümde yürütülen disiplin süreci aşamaları genel olarak şu şekildedir:

Disiplinsiz davranışlarda bulunan öğrencilerin tespit edilmesi durumunda ilgili öğretim elemanı tarafından konu hakkında tutanak tutulması ve fakülte dekanlığına teslim edilmesi, Fakülte dekanı tarafından disiplin işlerinden sorumlu soruşturmacı öğretim üyesinin atanması ve disiplinsizlikle ilgili belgelerin ulaştırılması, Soruşturmacı öğretim üyesi tarafından belgelerin incelenmesi, ilgili öğrencinin konu hakkında bilgilendirilmesi, savunmasının talep edilmesi (Öğrencinin 7 gün içerisinde savunmasını teslim etmesi zorunludur.), Soruşturmacı öğretim üyesi tarafından öğrenci savunması ve öğretim elemanı tutanaklarının karşılıklı olarak incelenerek değerlendirilmesi ve fakülte öğrenci işlerinden

öğrencinin daha önceki dönemlere ait disiplin cezası durumunun sorgulanması, Soruşturmacı öğretim üyesinin nihai öneri/sonuç raporunu fakülte dekanlığına sunması, Fakülte dekanlığı tarafından disiplin cezasının kesinleştirilmesi ve öğrenciye cezanın tebliğ edilmesi,

Bölümde öğrencilere kopya çekme hususunda verilecek cezalar şu şekildedir:

1. Sınavda kopya çekmeye teşebbüs etmek fiili “Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği”nin 5(d) Maddesi uyarınca Kınama cezası ile,
2. Sınavda kopya çekmek veya çektirmek fiili “Aynı Yönetmeliğin 7(e) Maddesi uyarınca” Yüksek Öğretim Kurumundan bir yarıyıl uzaklaştırma cezası ile,
3. Kendi yerine başkasını sınava sokmak veya başkasının yerine sınava girmek fiili “Aynı Yönetmeliğin 8(d) Maddesi uyarınca” Yüksek Öğretim Kurumlarından İki Yarıyıl uzaklaştırma cezası ile cezalandırılır.

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

Anabilim dalımızda uygulanan ölçme değerlendirme sistemi, Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı web sayfasında (<https://ogrenci.aku.edu.tr/>) yayınlanan Eğitim-Öğretim Sınav Yönetmeliği ile belirlenmiştir. Ölçme ve değerlendirme ilkeleri bağıl değerlendirme esasına dayanmakta olup, değerlendirme harf sistemine ve 4'lük sisteme göre yapılmaktadır. Öğrencilerin derslerdeki başarılarının değerlendirilmesinde hangi araçların kullanılacağı ve ağırlıklarının ne kadar olacağı, dersi verecek öğretim elemanı tarafından her yarıyıl başında sistemde tanımlanarak öğrenciye ilan edilmektedir. Derslerin birçoğunda kısa sınav, ödev, proje, sunum ve raporlar gibi öğrenme etkinlikleri yapılmakta ve bunlar belli ağırlıklarla ara sınav ve final sınavlarına katılmaktadır. Başarı ölçme ve değerlendirme yöntemleri Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği esaslarına göre değerlendirilmektedir. Öğrenci başarısını ifade eden notların sayısal değerleri ve onlara karşılık gelen harf notları ile başarıyı tanımlayan özel koşullar yönetmelik çerçevesinde tanımlıdır. İlgili yönetmeliklere <https://fenbil.aku.edu.tr/wp-content/uploads/sites/115/2020/07/AFYON-KOCATEPE-%C3%9CN%C4%B0VERS%C4%B0TES%C4%B0-L%C4%B0SANS%C3%9CST%C3%9C-E%C4%9E%C4%B0T%C4%B0M-%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M-VE-SINAV-Y%C3%96NETMEL%C4%B0%C4%9E%C4%B0.pdf> linkinden ulaşılabilir.

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

Bir öğrencinin öğrenimini başarı ile bitirerek Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri programından yüksek lisans derecesi elde edebilmesi için programda alması gereken zorunlu ve seçmeli derslerin (en az 120 ATKS karşılığı) tümünden maksimum 6 yarıyıl içerisinde başarılı olması ve kredisiz ders notlarının (YT) olması zorunludur. Öğrencilerin mezuniyet karar süreci Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin diploma ile ilgili esaslara ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Diploma, Diploma Eki ve Diğer Belgelerin Düzenlenmesine İlişkin Yönergeye göre düzenlenmektedir. Öğrencilerin mezuniyet işlemleri OBS üzerinden öğrenci danışmanının ve anabilim dalı başkanının onayı ile yapılarak yürütülmektedir.

Otomasyon sistemi üzerinden AGNO (Ağırlıklı Genel Not Ortalaması) kontrolü, kredi kontrolü, AKTS kontrolü, zorunlu ders kontrolü, seçmeli ders kontrolü, başarısız ders kontrolü ve staj kontrolü yapılır ve öğrencilerin mezuniyetine bu kontroller doğrultusunda onay verilir. Son 5 yıl itibarıyla lisans ve lisansüstü öğrenci ve mezun sayıları **Tablo 1.8'**de verilmiştir.

Tablo 1.8 Öğrenci ve Mezun Sayıları

Akademik Yıl ¹	Hazırlık	Sınıf ²				Öğrenci Sayıları ³			Mezun Sayıları ³		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
[İçinde bulunulan akademik yıl]											-
[1 önceki yıl]	12	47	79	57	114	309			41		-
[2 önceki yıl]		79	57						43		-
[3 önceki yıl]	-	57				298	32	1	46	2	-
[4 önceki yıl]	-	71				276	31	2	43	1	-

¹İçinde bulunulan yıl dahil, son beş yıl için veriniz.

²Kurumca tanımlanan "sınıf" kavramını burada açıklayınız.

³L: Lisans, YL: Yüksek Lisans, D: Doktora

Öğrencilerin mezuniyet karar süreci Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin diploma ile ilgili esaslara ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Diploma, Diploma Eki ve Diğer Belgelerin Düzenlenmesine İlişkin Yönergeye göre düzenlenmektedir. Bu kapsamda;

1. Programın yükümlülüklerini yerine getiren ve mezuniyetine hak kazanan öğrencilerin seçimi Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) üzerinden yapılır. OBS üzerinden mezun onayı alınamayan hallerde ilişik kesme işleminin manuel olarak belge düzenlenmesi ve onay verecek birim sorumluların isim ve imzalarının bulunması gerekmektedir.

2. Mezuniyete onay verecek bölüm/program sorumluları OBS üzerinde tanımlanır, tanımlanan onay birimlerince mezuniyet onay işlemi gerçekleştirilir. Mezuniyet onay işlemi sona eren öğrenciler için ilgili birimlerce düzenlenen transkript ve diploma föyleri, oluşturulur.

3. Mezuniyet Komisyonunca incelenerek "Mezuniyet Komisyon Raporu" düzenlenir. Enstitülerde ise Enstitünün Yönetim Kurulu kararına istinaden transkript ve diploma föyleri düzenlenir.

4. Mezuniyet Komisyon Raporu, transkript ve diploma föyü diploma basımı için Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına gönderilir. Birimlerinden OBS üzerinde alınan "ilişik kesme" belgeleri iki nüsha olarak düzenlenir. Belge üzerindeki imzalar tamamlandıktan sonra bir belge öğrenciye verilir. İkinci nüsha ilgili birimce dönem itibarıyla arşivlenir ve imha edilmez. Enstitülerde ilişik kesme işlemlerinde, ilgili enstitünün ilişik kesme belgesi kullanılır. İlişik kesme belgesi ile başvuran mezuna diploması vb. belgeleri verilir.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği diploma ile ilgili yönetmelik maddelerine ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Diploma, Diploma Eki ve Diğer Belgelerin Düzenlenmesine İlişkin Yönerge 'ye ilave olarak öğrenci işleri tarafından öğrenci bilgi sistem programında yer alan mezun adayların işlemlerinde;

1. AGNO kontrolü,
2. Kredi kontrolü,
3. AKTS kontrolü, zorunlu ders kontrolü,
4. Seçmeli ders kontrolü,
5. Başarısız ders kontrolü oluşturulur.

Mezun listesinin oluşturulmasında otomasyon kullanılması tüm öğrenciler için eşit ve güvenilir bir sonuç ortaya çıkartmaktadır. Mezun öğrencilerin listesi öğrencilerin akademik danışmanına öğrenci bilgi sistemi üzerinden gönderilmektedir ve danışman tarafından öğrencilerin mezuniyet şartlarını ağıladığına dair onay alınmaktadır. Onaylanan öğrenciler transkriptleri ile birlikte bölüm yönetim kurulunun onayının alınması için bölüme gönderilmektedir. Bölüm yönetim kurulu kararı ile öğrencilerin mezuniyetlerine karar verilmektedir. Sonuç olarak, mezun öğrencilerin belirlenmesi için

otomasyon programının kullanılması, akademik danışman onayının alınması ve yönetim kurulu kararının alınması mezuniyet koşullarının sağlanması için güvenilirliği artırmaktadır.

2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

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

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri Öğretim Amaçları;

PEA1: Öncelikli olarak Yenilenebilir Enerji alanında faaliyet gösteren şirketlerde; Ar-Ge, ürün geliştirme, proje takip gibi bölümlerde çalışan yüksek mühendis yetiştirmek,

PEA 2- Enerji, Yenilenebilir ve Sürdürülebilir Enerji, Ar-Ge, Proje ve Taahhüt alanlarında girişimci olarak kendi şirketini kuran yüksek mühendis yetiştirmek,

PEA 3- Üniversitelerde lisansüstü eğitimine doktora programı ile devam etmeyi planlayan ve/veya akademisyen olarak çalışan yüksek mühendis yetiştirmek.

Bu vasıflara sahip mühendisler yetiştirmektedir. Bu amaçlar **Tablo 2.1**'de verilmiştir.

Tablo 2.1 Program Eğitim Amaçları

No	Program Eğitim Amaçları
PEA1	Öncelikli olarak Yenilenebilir Enerji alanında faaliyet gösteren şirketlerde; Ar-Ge, ürün geliştirme, proje takip gibi bölümlerde çalışan yüksek mühendis yetiştirmek
PEA2	Enerji, Yenilenebilir ve Sürdürülebilir Enerji, Ar-Ge, Proje ve Taahhüt alanlarında girişimci olarak kendi şirketini kuran yüksek mühendis yetiştirmek
PEA3	Üniversitelerde lisansüstü eğitimine doktora programı ile devam etmeyi planlayan ve/veya akademisyen olarak çalışan yüksek mühendis yetiştirmek

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

Program öğretim amaçlarına Afyon Kocatepe Üniversitesi Bologna Bilgi Sistemi içerisinde yer verilmektedir. Bununla birlikte yüksek lisans programı öğretim amaçları <https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=07&curSunit=5465#> web adresinde yayınlanmaktadır.

2.3 Kurumun, enstitünün ve birimin ölgörevleriyle (misyonu) uyumlu olmalıdır.

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri Anabilim Dalının Ölgörevi; alanında bilgili, problem çözme yeteneğine sahip, girişimci, kendisini sürekli yenileyen, yaşam boyu öğrenmeyi hedef edinmiş, sahip olduğu kaynakları, zamanı, ekonomik gücü ve iş gücünü en etkin şekilde kullanarak en uygun çözümler üretebilen yüksek mühendisler yetiştiren uluslararası nitelikte bir lisansüstü eğitimi sağlamaktır.

Üniversitenin Ölgörevleriyle Tutarlılık

Afyon Kocatepe Üniversitesi Ölgörevleri; “Evrensel düzeyde bilimsel bilgi üretmek, mesleki açıdan çağdaşlarıyla rekabet edebilen nitelikli bireyler yetiştirmek ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktır.”

Afyon Kocatepe Üniversitesi Ölgörevleri üniversite web sitesi üniversite hakkında genel bilgiler sekmesi altında misyonumuz ve vizyonumuz başlığı altındaki <https://aku.edu.tr/hakkimizda/universitemizgenel-bilgiler/misyon-vizyonumuz/> belirtilen web adresinde yer almaktadır.

Enstitü Ölgörevlerinin Yayınlanması

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nün vizyonu, enstitü bünyesinde açılan

programlarda kaliteli eğitim ve öğretim faaliyetlerinde bulunmak, yönetmelikler doğrultusunda şeffaflık, etik ve akademik işleyiş ilkelerine bağlı kalarak lisansüstü tez çalışmalarının yürütülmesini sağlamak, Ulusal ve Uluslararası ihtiyaçları göz önüne alarak üniversite, sanayi ve kamu üçgeninde işbirliğini artırmak ve disiplinler arası araştırma faaliyetlerini destekleyerek lisansüstü programlarda gerekli düzenlemeleri yapmaktır.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nün vizyonu, web sitesinde misyonumuz ve vizyonumuz sekmesinin altında <https://fenbil.aku.edu.tr/misyon-vizyon/> adresinde yayımlanmaktadır.

Eğitim amaçlarının yapılandırılmasında üniversitenin, enstitünün ve birimimizin özgörevleri göz önüne alınmış, tüm paydaşlarla farklı zamanlarda yapılan toplantılarda dile getirilen, çeşitli anketlerde yansıtılan değerlendirmeler tartışılarak bu amaçlar sürekli gelişim çalışmaları çerçevesinde güncellenmek üzere netleştirilmiştir. Program eğitim amaçlarının kurumun, fakültenin ve bölümün özgörevleriyle ne ölçüde uyumlu olduğu, **Tablo 2.2**'de irdelenmiştir.

Tablo 2.2 Program Eğitim Amaçlarının Kurum, Fakülte, Bölüm Vizyon ve Misyonu ile Uyumu

	AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ		FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ		ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ	
	Misyon	Vizyon	Misyon	Vizyon	Misyon	Vizyon
Program Eğitim Amaçları (PEA)	Evrensel düzeyde bilimsel bilgi üretmek, mesleki açıdan çağdaşlarıyla rekabet edebilen, nitelikli bireyler yetiştirmek ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktır.	Bilimsel araştırma ve eğitim faaliyetlerinde kaliteyi sürekli artırarak bölgesel kalkınmaya katkı sunan, yenilikçi projelerle ulusal düzeyde girişimci üniversiteler arasında yer almak ve uzun vadede uluslararası tanınır bir üniversite	Enstitü bünyesinde açılan programlarda kaliteli eğitim ve öğretim faaliyetlerinde bulunmak, yönetmelikler doğrultusunda şeffaflık, etik ve akademik işleyiş ilkelerine bağlı kalarak lisansüstü tez çalışmalarının yürütülmesini sağlamak, Ulusal ve Uluslararası ihtiyaçları göz önüne alarak üniversite, sanayi ve kamu üçgeninde işbirliğini artırmak ve disiplinler arası araştırma faaliyetlerini destekleyerek lisansüstü programlarda gerekli düzenlemeleri yapmaktır.	Üniversitemiz vizyonu doğrultusunda, araştırmayı ön plana alarak eğitim ve öğretim kalitesinden asla ödün vermeden, ulusal ve uluslararası yararlılık ve etik prensiplerine bağlı, alanlarında uzman bireyler yetiştiren, uluslararası rekabet edebilir seçkin bir kurum olmaktadır.	Yenilenebilir Enerji Sistemleri alanında bilgili, problem çözme yeteneğine sahip, girişimci, kendisini sürekli yenileyen, yaşam boyu öğrenmeyi hedef edinmiş, sahip olduğu kaynakları, zamanı, ekonomik gücü ve iş gücünü en etkin şekilde kullanarak en uygun çözümler üretebilen mühendisler yetiştiren uluslararası nitelikte bir lisansüstü eğitimi sağlamaktır.	Yenilenebilir Enerji Sistemleri alanında karşılaştıkları problemlere etkin ve geçerli çözümler üretebilecek yeterli eğitimi almış, sahip olduğu bilgileri kullanabilecek analitik düşünme yeteneğine sahip, araştırmacı, ekip çalışmasına yatkın, bireysel sorumluluklarını yerine getiren, yaşadığı zamanın ötesini hedefleyen yüksek mühendisler ve bilim insanları yetiştiren bir program olmaktadır.

		haline gelmektedir.	belirleyecektir. Yakın gelecekte yeni mühendislik alanlarının kurulması, milli ekonomiye de katkı sağlayacak ve Afyonkarahisar iline yararlı olacaktır.	sistemi uygulayarak, iyi eğitilmiş ve tecrübeli öğretim ve araştırma kadrosu ile birçok araştırma projesini üstlenmeyi hedeflemektedir.		
PEA1	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR
PEA2	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR
PEA3	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR	UYUMLUDUR

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

Programımızın gelişebilmesi, eğitim kalitesini artırabilmesi, çağdaş ve modern eğitim teknolojileri ile donatılabilmesi ancak tüm paydaşlarının desteği ile mümkün olabilecektir. Bu amaçla paydaşların gereksinimleri dikkate alınarak programın eğitim amaçları belirlenmiştir. Programın iç paydaşları Akademik Personel, İdari personel, aktif öğrencilerimiz, programın dış paydaşları ise mezunlarımız, sektör temsilcileri, diğer üniversiteler ile YÖK, ÖSYM, TÜBİTAK gibi kamu kurum ve kuruluşlarıdır. Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans programının misyonu ve eğitim amaçları, programımızın tüm iç ve dış paydaşlarının görüşü alınarak belirlenmiş ve gerekli zamanlarda çağın gerekliliklerine göre yeniden tüm paydaşların fikirleri alınarak güncellenmektedir.

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri iç ve dış paydaşları ile zaman zaman yapılan görüşmeler sonucunda program öğretim amaçları belirlenmekte ve gerekiyorsa revize edilmektedir.

2.5 Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.

Tüm iç ve dış paydaşlarımız ve özellikle öğrencilerimiz ile öğrenci aday arkadaşlarımız Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri misyon, amaç, hedef, detaylı öğretim planı ve ders içeriklerine üniversitemiz web sayfasından ve ayrıca Üniversite Bilgi Yönetim Sistemi'nden kolaylıkla ulaşabilmektedirler.

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

Program öğretim amaçlarının tespiti sürecinde iç ve dış kaynaklardan alınan bilgiler ile periyodik olarak gerçekleştirilen ders içerik analizleri ve birim kalite komisyonu çalışmaları, periyodik düzenlenen Anabilim Dalı Kurulu toplantılarında tartışılmaktadır. Anabilim Dalı Kurulu toplantılarında öğretim amaçlarına ulaşılma durumu gözden geçirilerek, birim içerisinde gerçekleştirilebilecek faaliyetler için eyleme geçilirken, hem birim içi eylem faaliyetleri hem de enstitü bazında gerçekleştirilecek iyileştirme faaliyetleri için dönem başı ve sonlarında gerçekleştirilen Enstitü Akademik Kurul toplantılarında konu gündeme getirilmekte ve gerekli durumlarda program öğretim amaçları için iyileştirme çalışmaları gerçekleştirilmektedir.

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.

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri program çıktılarının oluşturulması sürecinde Türkiye Yükseköğrenim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) ölçütleri dikkate alınmıştır. Bununla birlikte program çıktıları taslak olarak iç ve dış paydaşlara form olarak gönderilmiş ve gelen yanıtlar program çıktısı oluşturma sürecine dâhil edilmiştir. Nitekim birimiz için öngörülen program çıktıları Anabilim Dalı Kurulu'nda görüşüldükten sonra iç ve dış paydaşlara da gönderilerek çıktıların hem akademik boyutta hem de sektörel boyutta daha nitelikli hale getirilmesi sağlanmıştır. Elde edilen yanıtlar doğrultusunda program çıktılarının bazılarında yasal çerçeveyi oluşturan hususlar çıkartılarak sadeleştirmelere gidilmiş, diğer bazı çıktılarda ise gelen öneriler doğrultusunda zenginleştirmeler gerçekleştirilmiştir. Kapsamlı bir inceleme sonucunda oluşturulan çıktılar aşağıdaki tabloda verilmektedir. Kapsamlı bir inceleme sonucunda oluşturulan **Tablo 3.1**'de yer alan program çıktıları aşağıda verilmektedir

PÇ 1: Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve istatistik metotları kullanarak analiz eder ve yorumlar.

PÇ 2: Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi teşhis eder.

PÇ 3: Yenilenebilir Enerji Sistemleri alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.

PÇ 4: Yenilenebilir Enerji Sistemleri alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlar ve yeni bilgiler oluşturur.

PÇ 5: Yenilenebilir Enerji Sistemleri ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler.

PÇ 6: Yenilenebilir Enerji Sistemleri alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.

PÇ 7: Farklı enerji sistemleri ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir.

PÇ 8: Yenilenebilir Enerji Sistemleri ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapar.

PÇ 9: Yenilenebilir Enerji Sistemleri üzerine edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir.

PÇ 10: Yenilenebilir Enerji Sistemleri konusunda güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır.

PÇ 11: Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirmek üzere harekete geçer.

PÇ 12: Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin uygulamalarını yapabilecek düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.

PÇ 13: Yenilenebilir Enerji Sistemleri ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek denetler ve bu değerleri öğretir.

PÇ 14: Yenilenebilir Enerji Sistemleri ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları

geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir.

PC 15: Yenilenebilir Enerji Sistemleri üzerine özümstedikleri bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini disiplinler arası çalışmalarda kullanır.

TYYÇ-Program Yeterlilikleri İlişkisi **Tablo 3.2**'de verilmektedir. Ayrıca <https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/> adresinden programımızın TYYÇ-Program Yeterlilikleri İlişkisi'ne ulaşılabilmektedir.

Program çıktıları ve program eğitim amaçlarının uyumu **Tablo 3.3**'te verilmektedir.

Program çıktılarının her biri için o çıktıyı sağlamak amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak Tablo 3.3.1.1.'de açıklanmıştır. Program çıktılarının karşılığında yer alan derslerden başarılı olan öğrencilerin bu çıktılara ulaştıkları düşünülmektedir. Derslerin ölçme değerlendirme yöntemi, Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'ne göre yapılmaktadır. Buna göre öğrencilere; ara sınav, küçük sınav, yarıyıl/yılsonu sınavı, staj sonu sınavı, bütünleme sınavı, tek ders sınavı ve mazeret sınavı yapılmaktadır. Her ders için en az bir ara sınav ve yarıyıl/yılsonu veya staj sonu sınavı yapılır. Bu sınavlar sonunda DC, DD, FD, FF veya YZ harf notu alanlar için bütünleme sınavı açılır. Sınavlar yazılı, sözlü ve/veya uygulamalı 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. Seminer, proje, tez ve sanat alanlarındaki performanslara yönelik sınavlar ile sunumlar jüri/sınav komisyonu önünde de yapılabilir. İlgili öğretim elemanının talebi ve bölüm/program başkanlığının önerisi ile birim kurulu sınav türlerinden hangisinin uygulanacağını ve bunların her birinin başarı notuna katkısını yarıyılın ilk iki haftası içerisinde belirleyerek ilan eder.

Tablo 3.1 Program Çıktıları

No	Program Çıktısı
PC1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve istatistik metotları kullanarak analiz eder ve yorumlar.
PC2	Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi teşhis eder.
PC3	Yenilenebilir Enerji Sistemleri alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.
PC4	Yenilenebilir Enerji Sistemleri alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlar ve yeni bilgiler oluşturur.
PC5	Yenilenebilir Enerji Sistemleri ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler.
PC6	Yenilenebilir Enerji Sistemleri alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.
PC7	Farklı enerji sistemleri ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir.
PC8	Yenilenebilir Enerji Sistemleri ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapar.
PC9	Yenilenebilir Enerji Sistemleri üzerine edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir.
PC10	Yenilenebilir Enerji Sistemleri konusunda güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır.
PC11	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirmek üzere harekete geçer.

PÇ12	Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin uygulamalarını yapabilecek düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.
PÇ13	Yenilenebilir Enerji Sistemleri ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek denetler ve bu değerleri öğretir.
PÇ14	Yenilenebilir Enerji Sistemleri ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirir ve elde edilen sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirir.
PÇ15	Yenilenebilir Enerji Sistemleri üzerine özümstedikleri bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini disiplinler arası çalışmalarda kullanır.

Program çıktılarına;

<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=07&curSunit=5465#> adresinden erişim sağlanabilmektedir.

Tablo 3.2 TYYÇ-Program Yeterlilikleri İlişkisi (<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/>) adresinden ulaşılabilir.

Temel Alan	Program Yeterlilikleri															Ulusal Yeterlilik	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Bilgi	1	X	X				X	X								1	Bilgi
		X	X				X	X									
Beceriler	1	X	X	X												1	Beceriler
	2	X	X		X			X			X					2	
	3	X	X			X											
Yetkinlikler Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme	1		X	X	X						X				X	1	Yetkinlikler Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme
	2		X	X	X	X		X			X					2	
	3		X	X		X	X	X	X	X	X					3	
	4						X	X									
Yetkinlikler Öğrenme	1		X	X			X	X	X				X			1	Yetkinlikler Öğrenme
	2		X	X				X	X				X			2	
			X	X						X						3	
Yetkinlikler İletişim ve Sosyal	1			X	X		X				X		X			1	Yetkinlikler İletişim ve Sosyal
	2			X	X		X					X				2	
			X	X			X					X		X		3	
			X	X			X					X	X			4	
			X	X										X		5	

Bir program yeterliliği,

- Bir temel alan yeterliliği ile ilişkili ise ilgili kutucuğa (turuncu renk ile belirtilmiş) X işareti koyunuz.
- Bir ulusal yeterlilik ile ilişkili ise ilgili kutucuğa (gri renk ile belirtilmiş) X işareti koyunuz.
- Aynı kutucukta hem (turuncu renk ile belirtilmiş) X hem de (gri renk ile belirtilmiş) X işareti kullanılabilir ki bu, program yeterliliğinin hem temel alan hem de ulusal yeterlilik ile ilişkili olduğunu gösterir.

Tablo 3.3 Program Çıktılarının Program Eğitim Amaçlarıyla Uyumu

Program Eğitim Amaçları (PEA)	Program Çıktıları (PÇ)		
	PÇ1	PÇ2	PÇ3
PEA1	5	4	5
PEA2	4	5	5
PEA3	5	5	4

***Uyum düzeyleri 1 (çok düşük) ve 5 (çok yüksek) arasında ifade edilmiştir.**

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 ölçme ve değerlendirme amacına yönelik bir uygulamamız bulunmamaktadır. Bölümümüzdeki derslerin hangi program çıktılarına karşılayacağı belirlenmiştir ve <https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/> adresinden ulaşılabilmektedir. İleriki yıllarda öğrencilere yapılacak ders anketleri aracılığıyla bu çıktılarına ne ölçüde ulaşıldığının değerlendirilmesi düşünülmektedir.

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

Mezuniyet aşamasına gelmiş veya mezun olan öğrencilerimize uygulanan, program çıktılarına ulaşma düzeyini belirlemeye yönelik bir çalışmamız bulunmamaktadır. İleriki yıllarda mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilere yapılacak anketler aracılığıyla bu çıktılarına ne ölçüde ulaşıldığının değerlendirilmesi düşünülmektedir.

4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

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

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans programında eğitim öğretim kalitesinin artırılması ve belirlenen sorunların giderilmesi kapsamında sürekli iyileştirme çalışmaları yapılmaktadır. Bu kapsamda, öncelikli olarak iç ve dış paydaşlardan görüşler alınmaktadır. İç paydaşlarımız olan yüksek lisans öğrencileri, mezun durumda olan öğrenciler, anabilim dalı öğretim üyeleri ve enstitüdeki diğer öğretim elemanlarından birimiz özgörevleri, program öğretim amaçları ve program çıktılarının belirlenmesi hususlarında anket/görüş formu aracılığıyla görüş ve önerileri alınmaktadır. Ayrıca, yine iç paydaşlarımızdan olan Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nden alınan bilgi ve talimatlar doğrultusunda programımızda yapılan ve/veya yapılacak olan faaliyet ve uygulamalara yönelik düzenlemeler ve değişiklikler saptanmaktadır. Dış paydaşlar olarak belirlenen sektör temsilcileri, diğer üniversitelerdeki akademisyenler ve yerel yönetimlerden birim program çıktılarının ve program öğretim amaçlarının belirlenmesi konularında görüş ve öneriler alınmaktadır. Yine dış paydaşlardan olan Elektrik Mühendisleri Odası, YÖK ve ÖSYM gibi kurum ve kuruluşlar tarafından çıkarılan yönetmeliklere göre programda değişiklikler/düzenlemeler yapılmaktadır. Anabilim Dalı Başkanlığı tarafından iç ve dış paydaşlardan alınan görüş ve öneriler analiz edilerek raporlanıp Anabilim Dalı Kurulu'na sunulmaktadır. Anabilim Dalı Kurulu'na sunulan bu görüş ve öneriler, anabilim dalı öğretim elemanlarınca tartışılıp görüşülerek bir karara bağlanmaktadır.

Anabilim Dalı Kurul toplantılarında iç ve dış paydaşlardan alınan görüş ve öneriler dışında, birim özgörevleri, program öğretim amaçları, program çıktılarının belirlenmesi, öğretim planı (müfredat) ve içeriğinin oluşturulması, eğitim-öğretim kadrosunun belirlenmesi ve eğitim-öğretim altyapısının geliştirilmesi konuları görüşülmektedir. Kurulda görüşülen konular ve alınan kararlar eğitim-öğretim faaliyetlerinin sürdürülmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ara sınav ve dönem sonu sınavları, öğrenci anketleri, mezun anketleri, staj anketleri, anabilim dalı kurul toplantıları, akademik kurul toplantıları, bölümdeki diğer komisyonların faaliyetleri, öğretim üyelerinin görüşleri ve dış paydaş görüşleri eğitim ve öğretimin sürdürülmesinde ve değerlendirilmesinde dikkate alınmaktadır. Bu kapsamda elde edilen bilgiler Anabilim Dalı Başkanlığı tarafından doğrudan değerlendirilmekle birlikte düzenli olarak analiz edilerek dönemlik, yıllık ve beş yıllık sonuçlar oluşturulmaktadır. Anabilim Dalı Başkanlığı'nın tespitleri doğrultusunda gerekli durumlarda eğitim öğretim faaliyetlerinin sürdürülmesine yönelik düzeltici ve geliştirici önlemler alınmaktadır.

Kanıtlar

https://elektrik.aku.edu.tr/wp-content/uploads/sites/92/2021/09/egitsel_performans.pdf

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.

Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili değerlendirmelerde kayda değer bir sorun saptanmamıştır. Zaten birçok platformda mezunlarımızın bir üst evre için kolaylıkla kabul edilmeleri programın çıktıları açısından amacına ulaştığının bir göstergesidir. Üniversite bazında yapılan anketlerle Program Eğitim Amaçlarının ve Program Çıktılarının programın sürdürülebilirliğini sağlamadaki yeterliliği her bir çevrimde gözden geçirilmesi sağlanmaktadır.

Programın çıktılarına karşılıyan ders (öğrenme) çıktılarına uygun olarak hazırlanması gereken sınav soruları, ödev ve projeler ile elde edilen ders başarıları ölçütlerin sorgulanmasında önemli bir göstergedir. Her dönem ders başarıları Anabilim Dalı Kurulu'nda paylaşmakta ve ölçütlerin yerine getirilmesiaçısından tartışılmaktadır.

Bölümümüzde uygulanmakta olan eğitim planı Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) 'den gelen öneri doğrultusunda 2021 yılında yeniden güncellenmiştir.

5. EĞİTİM PLANI

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

Öğrencileri mesleki kariyerlerine hazırlamak üzere eğitim amaçlarına ve program çıktılarını destekleyen eğitim planı (müfredat) hazırlanmıştır. Programımızda uygulanan eğitim planı (müfredat) **Tablo 5.1**'de verilmiştir. Ders planında yer alan tüm derslere ve bu derslerin içeriğine Üniversitemiz Bologna Bilgi Paketinden erişilebilir. (<https://obs.aku.edu.tr/oibs/bologna/>)

Öğretim planında yer alan her dersin, program eğitim amaçları ve program çıktıları bileşenlerine katkıları **Tablo 5.2**'de verilmiştir. Eğitim planında yer alan dersler ve sınıf mevcudu **Tablo 5.3**'de ifade edilmiştir.

Tablo 5.1 Öğretim Planı
[Elektrik Mühendisliği Pr.]

Ders Kodu	Ders adı ¹	Öğretim Dili ²	Kategori (AKTS Kredisi) ³				Diğer ⁴
			Alanına uygun temel öğretim	Alanına uygun öğretim	Seçmeli Dersler		
					Alan içi	Alan dışı	
1. Yarıyıl							
FBE5001	Bilimsel Araştırma Yöntemleri	Türkçe	Evet	Hayır	Evet	Hayır	
YES5501	Uzmanlık Alan Dersi	Türkçe	Evet	Hayır	Evet	Hayır	
YES5601	Tez Hazırlık Çalışması	Türkçe	Evet	Hayır	Evet	Hayır	
YES5001	Uygulamalı Matematik	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5003	Rüzgar Türbinleri	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5005	Mühendislik Mekaniği ve Güneş Takip Sistemleri	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5007	Hidrojen Teknolojileri	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5008	Güç Sistemlerinin Kararlılığı	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5009	Enerji Sistemleri II	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5011	Jeotermal Enerji Sistemleri	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5013	Fosil Enerji Kaynakları	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5014	Enerji Depolama Teknolojisi	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5015	Elektrik Santralleri	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5017	Bilgisayar Tabanlı Veri Toplamının Temelleri	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5019	Yenilenebilir Enerji Sistemleri Verilerinin İleri Teknikler ile Analizi	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5020	Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin Matematiksel Analizi ve Modellenmesi	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5051	Güneş Enerji Teknolojisi Temelleri	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5053	Enerji Yönetimi	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5055	Güneş Termal Mühendisliği	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5057	Rüzgar Enerjisi Sistemleri	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5059	Hibrit Sistemler, Hidrojen Teknolojileri&Yakıt Hücreleri	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5061	İleri Sinyal İşleme Teknikleri ve Yenilenebilir Enerji Sistemlerine Uygulamaları	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	

YES5063	Sezgisel Algoritmalar	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5064	Yenilenebilir Enerji Sistemlerinde Gömülü Sistem Uygulamaları	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
2. Yarıyıl							
YES5502	Uzmanlık Alan Dersi	Türkçe	Evet	Hayır	Evet	Hayır	
YES5602	Tez Hazırlık Çalışması	Türkçe	Evet	Hayır	Evet	Hayır	
YES5701	Seminer	Türkçe	Evet	Hayır	Evet	Hayır	
YES5002	Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin Entegrasyonu	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5004	Enerji Sistemlerinin Analizi ve Tasarımı	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5006	İleri Elektrik Makineleri	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5010	Enerji Sistemleri-I	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5012	Su Kuvveti Tesisleri	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5016	Güç Sistemlerinde Denetim	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5018	Bilgisayar Tabanlı Veri Toplama ve Kontrol Sistemlerinin Tasarımı	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5021	Jeotermal Enerjinin Aranması ve Kullanım Alanları	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5052	Güneş Enerjisi Dönüşümüne Genel Bakış	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5054	Sürdürülebilir Sistemler ve Ürünler	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5056	Fotovoltaik Enerji Sistemleri	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5058	Biokütle Enerji Sistemleri	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5060	Sıfır Enerjili Binaların Modellenmesi	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5062	Yapay Sinir Ağları ve Yenilenebilir Enerji Sistemlerine Uygulamaları	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
3. Yarıyıl							
YES5503	Uzmanlık Alan Dersi	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5603	Tez Çalışması	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
4. Yarıyıl							
YES5504	Uzmanlık Alan Dersi	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	
YES5604	Tez Çalışması	Türkçe	Hayır	Evet	Hayır	Evet	

TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ		% 27,5	% 37,5	% 30	% 3,3	% 1,7
Toplamlar bu satırlardan en az birini sağlamalıdır	En düşük AKTS kredisi	60	90	60		
	En düşük yüzde	% 25	% 37,5	% 25		

¹Öğretim dili Türkçe olmasa bile ders adını Türkçe veriniz.

²Öğretim dilini yazınız.

³Yukarıdaki kategoriler için derslerin ilgili akreditasyon kuruluşunun ölçütlerini sağlama kontrolü öğretim malzemeleri ve öğrenci çalışmalarına bakılarak yapılacaktır.

⁴Diğer: Yukarıdaki 3 kategoriye girmeyen dersler. Örnekler: Temel Bilgisayar Kullanımı ve Programlama, 2547 sayılı Kanununun 5(i) maddesi kapsamında okutulan dersler, bireysel beceri geliştirmeye yönelik spor, müzik vb. ⁵Toplam krediler ve yüzdeleri hesaplanırken; zorunlu derslerin tümü kullanılmalıdır. Seçmeli derslerin ise sadece öğretim planında yer aldığı sayı kadar kullanılmalıdır.

Tablo 5.2 Yarıyollar Temelinde Ders Planı

2021/2022 AKADEMİK YILI DERS PLANI ^{1,2}										
I. YARIYIL / GÜZ					II. YARIYIL / BAHAR					
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ³			AKT S	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	
	T	U	L			T	U	L		
FBE5001 Bilimsel Araştırma Yöntemleri	3	0	0	5	YES5502 Uzmanlık Alan Dersi	8	0	0	9	
YES5501 Uzmanlık Alan Dersi	8	0	0	9	YES5602 Tez Hazırlık Çalışması	0	1	0	1	
YES5601 Tez Hazırlık Çalışması	0	1	0	1	YES5701 Seminer	0	2	0	5	
- Seçmeli Ders	3	0	0	5	- Seçmeli Ders	3	0	0	5	
- Seçmeli Ders	3	0	0	5	- Seçmeli Ders	3	0	0	5	
- Seçmeli Ders	3	0	0	5	- Seçmeli Ders	3	0	0	5	
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30	
III. YARIYIL / GÜZ					IV. YARIYIL / BAHAR					
DERSİN ADI	Haftalık ders saati			AKT S	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	
	T	U	L			T	U	L		
YES5503 Uzmanlık Alan Dersi	8	0	0	9	YES5504 Uzmanlık Alan Dersi	8	0	0	9	
YES5603 Tez Çalışması	0	1	0	21	YES5604 Tez Çalışması	0	1	0	21	
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30	

¹Seçmeli dersleri, yarıyılında, tek satırda ve kod yazmadan *Seçmeli Ders* olarak yazınız. Yazılan AKTS, o yarıyıldan alınması gereken seçmeli derslerin AKTS kredilerinin toplamı olmalıdır.

²Alınabilecek seçmeli derslerin (Alan içi/Alan dışı) tümünü yarıyıl bazında Tablo 5.3'te veriniz.

³T: Teorik, U: Uygulama (problem çözümü, alan çalışması, tartışma vb.), L: Laboratuvar

Tablo 5.3 Yarıyıl Temelinde Sunulan Seçmeli Dersler
(Her yarıyıl için yeteri kadar satır eklenebilir)

I. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati¹			AKT S	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
FBE5001 Bilimsel Araştırma Yöntemleri	3	0	0	5	Hayır	Evet
YES5501 Uzmanlık Alan Dersi	8	0	0	9	Evet	Hayır
YES5601 Tez Hazırlık Çalışması	0	1	0	1	Evet	Hayır
YES5001 Uygulamalı Matematik	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5003 Rüzgar Türbinleri	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5005 Mühendislik Mekaniği ve Güneş Takip Sistemleri	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5007 Hidrojen Teknikleri	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5008 Güç Sistemlerinin Kararlılığı	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5009 Enerji Sistemleri II	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5011 Jeotermal Enerji Sistemleri	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5013 Fosil Enerji Kaynakları	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5014 Enerji Depolama Teknolojisi	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5015 Elektrik Santralleri	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5017 Bilgisayar Tabanlı Veri Toplamının Temelleri	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5019 Yenilenebilir Enerji Sistemleri Verilerinin İleri Teknikler ile Analizi	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5020 Yenilenebilir Enerji Sistemlerinin Matematiksel Analizi ve Modellenmesi	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5051 Güneş Enerji Teknolojisi Temelleri	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5053 Enerji Yönetimi	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5055 Güneş Termal Mühendisliği	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5057 Rüzgar Enerji Sistemleri	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5059 Hibrit Sistemler, Hidrojen Teknolojileri&Yakıt Hücreleri	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5061 İleri Sinyal İşleme Teknikleri ve Yenilenebilir Enerji Sistemlerine Uygulamaları	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5063 Sezgisel Algoritmalar	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5064 Yenilenebilir Enerji Sistemlerinde Gömülü Sistem Uygulamaları	3	0	0	5	Evet	Hayır
Toplam Kredi				120		
II. YARIYIL /BAHAR						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati¹			AKT S	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
YES5502 Uzmanlık Alan Dersi	8	0	0	9	Evet	Hayır
YES5602 Tez Hazırlık Çalışması	0	1	0	1	Evet	Hayır
YES5701 Seminer	0	2	0	5	Evet	Hayır
YES5002 Yenilenebilir Enerji	3	0	0	5		

Sistemlerinin Entegrasyonu						
YES5004 Enerji Sistemlerinin Analizi ve Tasarımı	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5006 İleri Elektrik Makineleri	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5010 Enerji Sistemleri I	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5012 Su Kuvveti Tesisleri	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5016 Güç Sistemlerinde Denetim	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5018 Bilgisayar Tabanlı Veri Toplama ve Kontrol Sistemlerinin Tasarımı	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5021 Jeotermal Enerjinin Aranması ve Kullanım Alanları	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5052 Güneş Enerjisi Dönüşümüne Genel Bakış	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5054 Sürdürülebilir Sistemler ve Ürünler	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5056 Fotovoltaik Enerji Sistemleri	3	0	0	5		
YES5058 Biokütle Enerji Sistemleri	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5060 Sıfır Enerjili Binaların Modellenmesi	3	0	0	5	Evet	Hayır
YES5062 Yapay Sinir Ağları ve Yenilenebilir Enerji Sistemlerine Uygulamaları	3	0	0	5	Evet	Hayır
Toplam Kredi				80		
III. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKT S	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
YES5503 Uzmanlık Alan Dersi	8	0	0	9	Evet	Hayır
YES5603 Tez Çalışması	0	1	0	21	Evet	Hayır
Toplam Kredi				30		
III. YARIYIL /GÜZ						
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ¹			AKT S	ALAN İÇİ (Evet/Hayır)	ALAN DIŞI (Evet/Hayır)
	T	U	L			
YES5504 Uzmanlık Alan Dersi	8	0	0	9	Evet	Hayır
YES5604 Tez Çalışması	0	1	0	21	Evet	Hayır
Toplam Kredi				30		

¹T: Teorik, U: Uygulama (problem çözümü, alan çalışması, tartışma vb.), L: Laboratuvar.

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

Birim Eğitim Planı'nda bulunan derslerin öğrenciye etkin bir biçimde aktarılabilmesi için teorik konuların yanında uygulamalar, projeler, teknik geziler vb. faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Yenilenebilir Enerji Sistemleri eğitiminin temelini ifade eden içerik, teorik olarak konu bazında öğrencilere anlatılırken, konunun daha iyi kavratılabilmesi için örneklemeler, iş hayatındaki güncel ve gerçek uygulamalar dersin sorumlu Öğretim Üyesi tarafından mümkün olduğunca kullanılmaktadır. Dersler yarıyıl bazında dört dönem halinde öğrencilere verilmektedir. Tüm dersler 100 puan üzerinden değerlendirilmekte ve başarı katsayısı 4.0 üzerinden hesaplanmaktadır. Öğretim planında yer alan derslerin içeriğine bağlı olarak öğretim yöntemi belirlenmektedir. Teorik dersler derse dayalı olarak

işlenmekte, uygulama dersleri alan çalışmasına bağlı olarak işlenmektedir. Öğretim planı doğrultusunda kullanılan öğretim yöntemleri (anlatım, tartışma, gösterip yaptırma, sorun (problem) çözme, benzetişim (simülasyon), proje, gezi, beyin fırtınası, ders notları ve kitaplar, stajlar vb.) şunlardır:

Anlatım

Öğretim elemanının merkezde olduğu yöntemlerin başında gelmektedir. Öğretim elemanının konuyu aktif olarak anlattığı, öğrencinin ise pasif dinleyici olduğu bir yöntemdir. Bu yöntemle ders; rapor, betimleme ve açıklama şeklinde işlenmektedir. Uygun olan derslerde çağdaş sunum tekniklerinin kullanılması sayesinde derslerin görsel zenginliği artırılmakta, daha etkin sınıf içi iletişim kurulmakta ve ders süresi daha verimli kullanılabilir.

Tartışma

Duruma göre sınıftaki bütün öğrencilerin ya da sınıflarda oluşturulan gruplar vasıtasıyla öğrencilerin katılımını sağlayan bir yöntemdir. Bu yöntemde, grup üyeleri tartışma konusunu çeşitli görüş noktalarına göre ele alarak tartışmakta ve problem çözme ile ilgili alternatif görüşler ortaya çıkarmaktadırlar. Tartışmada esas olan noktalardan biri; grubun birlikte düşünme ve düşüncelerini belli bir mantık örüntüsü içinde ifade etme çabasıdır. Öğrencilerin düşünme, ifade becerileri ve demokratik tutum geliştirmelerine katkı sağlamaktadır.

Sorun (Problem) Çözme

Öğrencinin bir konuyu başından sonuna kadar ele alması ve irdelemesi sağlanmaktadır. Bu kapsamda; (a) Sorun belirlenir, (b) Sorun tanımlanır, (c) Olası çözüm yolları aranır ve hipotez geliştirilir, (d) Çözüm yolu sınanır, (e) Sınama doğru çözüme götürürse hipotez doğrulandığı için genellemeye gidilir, (f) Sınama doğru çözüme götürmezse, geriye dönülerek sınama etkinlikleri gözden geçirilir, seçilen diğer bir hipotez tekrar sınanır. Bu yöntem öğrencinin problem çözme, bağımsız çalışma, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme gibi yeteneklerini geliştirmektedir.

İşbirlikli Öğrenme

İşbirlikli öğrenme, öğrencilerin ortak bir amaç(proje) için birlikte çalışmalarına esasına dayanan bir öğrenme türüdür. Farklı yeteneklere sahip öğrenciler, heterojen gruplarda bir araya gelerek birbirlerine yardımcı olmakta ve birlikte öğrenmektedirler. İşbirliği kurma sırasında yardım etme ve yardım alma, içinde bulunduğu grup birliğinin farkına varma gibi önemli deneyimler edinilmektedir. Böylece gelecekte iş yaşamında çok önemli bir beceri olan ekip çalışmasına yatkınlık konusunda kazanımlar gerçekleşmektedir.

Benzetişim (Simülasyon)

Derslerde anlatılan teorik bilgilerin bilgisayar ortamında hazırlanmış benzetişimler/animasyonlar vasıtasıyla öğrencinin görsel olarak anlatılan teorinin anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır. Burada paket programlar kullanılmakla birlikte özellikle açık kaynak kodlu animasyonlardan da faydalanılmaktadır.

Proje

Proje tabanlı öğrenim, öğrencileri ilginç sorunlarla uğraşmaya ve bunun sonunda sıra dışı ürünler oluşturmaya yönlendiren bir öğretim yoludur. Öğrencilerin yaratıcılıklarını kullanmalarına olanak sağlar, olaylara geniş açıdan bakmalarını gerektirir ve problem çözme yeteneklerini geliştirir.

Gezi

Öğrenmeyi sınıf dışına taşıyan bir yöntemdir. Özel alanlarına (TEİAŞ, ASELSAN, EÜAŞ'a bağlı santraller vb.) teknik gezi düzenlenerek öğrencilerin doğrudan gözlem yapmaları ve bilgi edinmeleri sağlanmaktadır.

Beyin Fırtınası

Beyin fırtınası, değerlendirme ya da sınırlama olmaksızın bir sorunun çözümüne ilişkin mümkün olduğunca çok çözüm yollarını elde etmek için düzenlenmiş olan bir grup çalışması sürecidir. Beyin

fırtınasının amacı, öğrencilerin fikir üretmelerini sağlamak ve kendilerini ifade etmelerini kolaylaştırmaktır. Bu teknik, üst düzey tartışma tekniği olarak kullanılmaktadır.

Ders Notları ve Kitapları

Öğretim planındaki tüm derslerde, ilk hafta ders içeriği ve akışı doğrultusunda ders kapsamında kullanılacak temel ve yardımcı kaynaklar, ders notları ve diğer materyaller hakkında bilgi verilmektedir. Bu bilgiler ayrıca Bologna Bilgi Sistemi ve Öğrenci Bilgi Sistemi üzerinden öğrenciler ile paylaşılmaktadır.

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

Afyon Kocatepe Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans programı kuruluşundan bugüne kadarki süreçte öğretim planını sürekli iyileştirme ve geliştirme çabası içinde olmuştur. Öğretim planı, Anabilim Dalı Başkanı ve Öğretim Üyeleri'nden oluşan Anabilim Dalı Kurulu tarafından sürekli olarak incelenmektedir. Bu kurul, tüm birim öğretim elemanlarını öğretim planı konusunda bilgilendirmekte ve Akademik Kurul'da alınan kararlar doğrultusunda çalışmalarını yürütmektedir. Her akademik yılda açılması planlanan derslere yönelik Öğretim Üyesi görevlendirmesi Anabilim Dalı Kurul kararı ve Fen Bilimleri Enstitüsü onayı ile gerçekleştirilmektedir. Güz ve bahar yarıyılları sonunda yapılan Anabilim Dalı Kurul toplantılarında, o yarıyılında değerlendirilmesi yapılmakta ve gelecek yarıyıl için de görüş ve öneriler alınmaktadır. Öğretim planının yürütülmesinde, akademik açılış ve kapanış toplantılarına ilave olarak birimde görevli tam zamanlı, yarı zamanlı ve ders saati ücretli tüm öğretim elemanları ile belirli aralıklarla toplantılar yapılmaktadır. Düzenlenen bu toplantılarda, enstitü yönetiminden, öğretim elemanlarından ve öğrencilerden gelen geri bildirimlere göre planlama yapılmaktadır. Öğretim planında yer alan derslerin içerik, değerlendirme, öğrenim çıktıları, ders planı vb. bilgilerinin standart bir şekilde sunumu ve uygulama birliği için her derse ait ders planı Bologna Bilgi Sistemine tanımlanmaktadır. Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans programı öğretim planı AKÜ Bologna Bilgi Sistemi ile yürütülmektedir. Bölüm öğretim planında yer alan tüm bilgiler (ders çıktıları, ders içerikleri, ders kaynakları vb.) dönem başında bu sistem yardımı ile güncellenmektedir. Ayrıca Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans programı ders içeriklerini paylaşma, duyurular vb. için enstitü web sayfası ve AKÜ Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS) ders yönetim sistemini kullanmaktadır.

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.

Tezli yüksek lisans programı en az yedi ders ve 21 kredi (uzmanlık alan dersi, seminer, tez hazırlık çalışması ve tez çalışması hariç) ile uzmanlık alan dersi, seminer, tez hazırlık çalışması ve tez çalışması olmak üzere toplam en az 120 AKTS kredisinden oluşur. Seminer, uzmanlık alan, tez hazırlık çalışması ve tez çalışması dersleri kredisiz olup başarılı veya başarısız olarak değerlendirilir.

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.

Tezli yüksek lisans programı en az yedi ders ve 21 kredi (uzmanlık alan dersi, seminer, tez hazırlık çalışması ve tez çalışması hariç) ile uzmanlık alan dersi, seminer, tez hazırlık çalışması ve tez çalışması olmak üzere toplam en az 120 AKTS kredisinden oluşur. Seminer, uzmanlık alan, tez hazırlık çalışması ve tez çalışması dersleri kredisiz olup başarılı veya başarısız olarak değerlendirilir.

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

Öğrencilerimizin birinci sınıfta verilen dersler ile temel bilgileri almaları hedeflenmektedir. Daha

sonraki yıllarda verilen zorunlu ve seçmeli dersler sayesinde öğrencilerin Elektrik Mühendisi yüksek lisans mezun adayları olarak gerekli alt yapıyı sağlaması hedeflenmektedir. **Tablo 5.3**'te eğitim planında yer alan seçmeli derslerin alan içi ve alan dışı katkıları ifade edilmiştir.

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.

Programın başlıca eğitim amaçlarından biri araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde aktif rol üstlenebilecek yüksek mühendisler yetiştirmektir. Derslerde edinilen bilgi ve becerilerin kullanıldığı; mühendislik standartlarının, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi birçok gerçekçi koşulların göz önünde bulundurulduğu bu dersler, öğrencilerin uygulama/ tasarım yetisi kazanmalarını sağlamaktadır. Derslerde edinilen bu bilgi ve beceriler ikinci yıl (yani tez döneminde) öğrencilere yol gösterecektir.

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.

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemler, bir profesör, bir doçent, dört doktor öğretim üyesi, iki öğretim görevlisi ve üç araştırma görevlisi olmak üzere on bir kişilik akademik kadrosu ile birim faaliyetlerini yürütmektedir. Birimimiz öğretim kadrosu **Tablo 6.1**'de yer almaktadır.

Tablo 6.1 Öğretim Kadrosu Yük Özeti
[Program Adı]

Öğretim elemanının adı ve soyadı	TZ, YZ, DSÜ ¹	Son iki yarıyılıda verdiği dersler (Dersin kodu/kredisi/yarıyılı/yılı) ²	Toplam etkinlik dağılımı ³		
			Öğretim	Araştırma	Diğer ⁴
Prof. Dr. Fatih Onur HOCAOĞLU	TZ	Uzmanlık Alan Dersi/YES5502/0/BAHAR/2022 Tez Hazırlık Çalışması/YES5602/0/BAHAR/2022	%50	%50	
Doç. Dr. Ahmet YÖNETKEN	TZ	Uzmanlık Alan Dersi/YES5502/0/BAHAR/2022 Elektrik Santralleri/YES5015/3/BAHAR/2022 Tez Hazırlık Çalışması/YES/5602/0/BAHAR/2022 Tez Çalışması/YES5604/0/BAHAR/2022 Uzmanlık Alan Dersi/YES5501/0/GÜZ/2022 Tez Hazırlık Çalışması/YES/5601/0/GÜZ/2022 Tez Çalışması/YES5603/0/GÜZ/2022	%50	%50	
Dr. Öğr. Üyesi Said Mahmut ÇINAR	TZ	Uzmanlık Alan Dersi/YES5502/3/BAHAR/2022 Güç Sistemlerinde Denetim/YES5016/3/BAHAR/2022 Tez Hazırlık Çalışması/YES/5602/0/BAHAR/2022 Tez Çalışması/YES5604/0/BAHAR/2022 Uzmanlık Alan Dersi/YES5501/0/GÜZ/2022 Tez Hazırlık Çalışması/YES/5601/0/GÜZ/2022 Tez Çalışması/YES5603/0/GÜZ/2022	%50	%50	

Dr. Öğr. Üyesi Rasim DOĞAN	TZ	Uzmanlık Alan Dersi/YES5502/0/BAHAR/2022 Hidrojen Teknolojileri/YES5007/3/BAHAR/2022 Tez Hazırlık Çalışması/YES/5602/0/BAHAR/2022 Tez Çalışması/YES5604/0/BAHAR/2022 Uzmanlık Alan Dersi/YES5501/0/GÜZ/2022 Tez Hazırlık Çalışması/YES/5601/0/GÜZ/2022 Tez Çalışması/YES5603/0/GÜZ/2022	%50	%50	
Dr. Öğr. Üyesi Emre AKARSLAN	TZ	Uzmanlık Alan Dersi/YES5502/0/BAHAR/2022 Fotovoltaik Enerji Sistemleri/YES5056/3/BAHAR/2022 Tez Hazırlık Çalışması/YES/5602/0/BAHAR/2022 Tez Çalışması/YES5604/0/BAHAR/2022 Uzmanlık Alan Dersi/YES5501/0/GÜZ/2022 Tez Hazırlık Çalışması/YES/5601/0/GÜZ/2022 Tez Çalışması/YES5603/0/GÜZ/2022	%50	%50	
Dr. Öğr. Üyesi Fatih SERTTAŞ	TZ	Uzmanlık Alan Dersi/YES5502/0/BAHAR/2022 Enerji Sistemleri I/YES5010/3/BAHAR/2022 Tez Hazırlık Çalışması/YES/5602/0/BAHAR/2022 Tez Çalışması/YES5604/0/BAHAR/2022	%50	%50	

Doç. Dr. Yunus Emre YÜKSEL	TZ	Uzmanlık Alan Dersi/YES5502/0/BAHAR/2022 Tez Hazırlık Çalışması/YES/5602/0/BAHAR/2022 Tez Çalışması/YES5604/0/BAHAR/2022	%50	%50
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet DENİZ	TZ	Uzmanlık Alan Dersi/YES5502/0/BAHAR/2022 Tez Hazırlık Çalışması/YES/5602/0/BAHAR/2022 Tez Çalışması/YES5604/0/BAHAR/2022	%50	%50

¹TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

²Her öğretim elemanı için son iki yarıyıldaki verdiği tüm dersleri (lisansüstü ve başka programda verilen dersler dâhil) sıralayınız. Gerektiğinde satır ekleyiniz.

³Etkinlik dağılımını, her bir öğretim elemanının toplam etkinliği %100 olacak biçimde yüzde olarak veriniz.

⁴Uzun süreli izinler ve sektör etkinlikleri bu sütunda gösterilir.

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

Anabilim Dalımız öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olup, programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamak için gerekli gayreti göstermektedir. Elektrik Mühendisliği Bölümü akademik personeli ile ilgili gerekli bilgiler **Tablo 6.2** ve Ek 1'de (özgeçmişler) verilmektedir.

Kanıtlar

Tablo 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi
[Elektrik Müh. Anabilim Dalı]

Öğretim elemanının adı ve soyadı ¹	Unvanı	TZ, YZ, DSÜ ²	Aldığı son akademik unvan	Mezun olduğu son kurum ve mezuniyet Yılı	Deneyim süresi, yıl			Etkinlik düzeyi ³ (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ özel sektör deneyimi	Öğretim deneyimi	Bu kurumdaki deneyimi	Mesleki kuruluşlarda	Araştırmada	Dış paydaşlara verilen danışmanlıkta
Fatih Onur HOCAOĞLU	Prof. Dr.	TZ	Prof.	Anadolu Üni./2008	-	20	14	Orta	Yüksek	Düşük
Ahmet YÖNETKEN	Doç. Dr.	TZ	Doç.	Afyon Kocatepe Üni./2009	-	28	27	Orta	Yüksek	Düşük
Said Mahmut ÇINAR	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.Öğr.Üyesi	Sakarya Üni./2011	-	18	18	Orta	Yüksek	Düşük
Rasim DOĞAN	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.Öğr.Üyesi	New York Üni./2015	-	13	7	Orta	Yüksek	Düşük
Emre AKARSLAN	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.Öğr.Üyesi	Eskişehir Osmangazi Üni./2014	-	16	16	Orta	Yüksek	Düşük
Fatih SERTTAŞ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.Öğr.Üyesi	Afyon Kocatepe Üni./2020	-	10	10	Orta	Yüksek	Düşük
Yunus Emre YÜKSEL	Doç. Dr.	TZ	Doç.	Süleyman Demirel Üni./2016	-	10	10	Orta	Yüksek	Düşük
Ahmet DENİZ	Dr. Öğr. Üyesi	TZ	Dr.Öğr.Üyesi	Afyon Kocatepe Üni./2012	-	13	13	Orta	Yüksek	Düşük

¹Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekiyorsa ek sayfa kullanabilirsiniz.

²TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

¹Tabloyu programdaki her öğretim üyesi için doldurunuz. Gerekiyorsa ek sayfa kullanabilirsiniz.

²TZ: Tam zamanlı, YZ: Yarı zamanlı, DSÜ: Ders saati ücretli öğretim elemanı.

³Etkinlik düzeyi son 3 yılın ortalamasını yansıtmalıdır.

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

Öğretim üyesi atama ve yükseltmeler Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyelğine Yükseltme ve Atanma Yönergesi esaslarına yapılmaktadır. Kadro ilanı sonrasında, öğretim üyeliği kadrolarına başvuracak olan adaylar, 2547 sayılı Kanun ve Öğretim Üyelğine Yükseltme ve Atanma Yönetmeliği ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyelğine Yükseltme ve Atanma Yönergesi kapsamında istenen bilgi ve belgeler ile akademik çalışmalarının yer aldığı dosyayı ilanda belirtilen ilgili birime sunar. Ayrıca başvuru sahibi, dosyasındaki yayınların ve etkinliklerin yer aldığı dijital kopyayı içeren jüri sayısı kadar taşınabilir belleği, başvuru dosyasına ilave eder. İlan edilen kadroya başvuran adayların dosyaları, Rektör tarafından belirlenecek Ön İnceleme ve Değerlendirme Komisyonunca ön incelemeye alınır. Bir rektör yardımcısının başkanlığında, ilandaki unvanlar da dikkate alınarak, en az üç öğretim üyesinden oluşan Ön İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu, adayların dosyalarını bu yönergede atanma için şart koşulan asgari koşulları sağlayıp sağlamadığı yönünden inceler ve hazırlayacağı raporu Rektörlüğe sunar. Ön görülen asgari koşulları sağlayan adayın ilan edilen kadrolara başvurusu kabul edilir. Asgari koşullar açısından dosyası reddedilen adaylar, tebliğ tarihinden itibaren yedi gün içerisinde

Komisyonu sunulmak üzere itirazlarını Rektörlüğe yaparlar. Komisyon yapılan itirazı üç gün içerisinde karara bağlar. Kabul edilen başvuru için Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğretim Üyeliğine Yükseltme ve Atanma Yönergesinin ilgili maddesine göre süreç başlamış olur. İlgili yönerge Afyon Kocatepe Üniversitesi web sitesinde (<https://aku.edu.tr/wp-content/uploads/2019/01/Afyon-Kocatepe-Üniversitesi-Öğretim-Üyeliğine-Yükseltme-ve-Atanma-Yönergesi-1.pdf>) bulunmaktadır.

Puanlamaya dayalı ön değerlendirmenin gerektirdiği koşulların sağlanmış olması, akademik atamalarda adaylar için bir hak oluşturmaz.

Kanıtlar

<https://aku.edu.tr/wp-content/uploads/2019/01/Afyon-Kocatepe-Üniversitesi-Öğretim-Üyeliğine-Yükseltme-ve-Atanma-Yönergesi-1.pdf>

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.

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri öğrenim amaçlarından birincisi; “Elektrik/Enerji sektörünün gelişimine katkı sağlayan ve yön veren ulusal ve uluslararası saygın işletmelerinde orta ve üst düzey yönetici adayı yetiştirmektir. Bu kapsamda yönetici adayı öğrencilerin kavramsal yeteneklerini artırma kapsamında teorik bilgi ve becerilerini geliştirmek önem arz etmektedir. Bunu sağlamak için Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde, Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans programı öğrencilerinin kullanabilmesi için toplam 1181 öğrenci kapasiteli 20 derslik ve bir adet 16 kişilik toplantı salonu bulunmaktadır. Kullanılan dersliklerin her birinde projeksiyon cihazı, projeksiyon perdesi, dersi veren öğretim elemanının kullanımı için internet bağlantısı, beyaz yazı tahtası ile ergonomik öğrenci masaları ve sıraları yer almaktadır. Derslikler eğitim ve öğretimin verimli ve etkin sürdürülebilmesi için atmosfer açısından uygundur. Enstitü bünyesinde yer alan teorik eğitim amaçlı dersliklerin kapasitesi ve teknik donanımı derslerin sürdürülmesi açısından yeterli düzeydedir.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi bünyesinde yer alan 13 derslik ile Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans öğrencileri derslerine devam etmektedir. Programdaki teorik ağırlıklı temel alan dersleri sınıf ortamında yürütülmektedir..

Sınavlar sırasında sınav güvenliğini artırmak için dekanlık tarafından belirlenen ek sınıflardan da yararlanılmaktadır. Sınıfların fiziksel özellikleri **Tablo 7.1**'de verilmiştir. Laboratuvar listesi **Tablo 7.2**'de verilmiştir. Laboratuvarlar ile ilgili detaylı bilgiye <https://elektrik.aku.edu.tr/laboratuvarlar/> adresinden ulaşılabilir.

Kanıtlar

Tablo 7. 1 Program Tarafından Kullanılan Sınıflar

Bulunduğu Kat	Mekan Adı (Derslik)	Büyüklüğü (m ²)	Sıra Sayısı	Öğrenci Kapasitesi
2	207	Yenilenebilir Enerji Sistemleri Laboratuvarı	80	8 Sıra / 1Masa

Tablo 7.2 Program Tarafından Kullanılan Laboratuvarlar

Bulunduğu Kat	Laboratuvar No	Mekanın Adı (Derslik/Lab)	Büyüklüğü (m2)	Sıra/Masa Sayısı	Öğrenci Kapasitesi
2	208	Elektrik Laboratuvarı	120	18 Sıra / 2 Masa	54
2	207	Yenilenebilir Enerji Sistemleri Laboratuvarı	80	8 Sıra / 1 Masa	24
2	206	Aydınlatma Laboratuvarı	60	4 Sıra / 4 Masa	24
2	205	Yüksek Gerilim	80	4 Sıra / 1 Masa	12

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.

Öğrencilerin ders aralarında sosyalleşebilmeleri için, atıştırmalıklar ve çeşitli sıcak soğuk içeceklerle ulaşabilecekleri ve vakit geçirebilecekleri fakülte kantini bulunmaktadır. Ayrıca kampüs içerisinde yer alan üniversite öğrencilerinin kullanımına açık Sosyal Tesis, Merkezi Yemekhane ve Kafeler de öğrencilerin sosyalleşmesi için hizmet vermekte olan işletmelerdir. Öğrencilerin sosyal ve sportif faaliyet içerisinde bulunabilecekleri çeşitli alanlarda basketbol sahaları, yüzme havuzu, futbolsahaları, tenis kortları, koşma alanları, kapalı spor salonları, fitness merkezi bulunmaktadır. Ders dışı sosyal ve bilimsel etkinlikler için Atatürk Kongre Merkezi, Prof. Dr. Sabri Bektöre Konferans Salonu, Erdal Akar Konferans Salonu, Abdullah Kaptan Konferans Salonu, İbrahim Küçük Kurt Konferans Salonu, M. Rıza Çerçel Kültür Merkezi öğrencilerin kullanımına sunulmaktadır. Bununla birlikte Türkiye'nin ilk ve tek çalgı müzesi olma özelliğini taşıyan Afyon Kocatepe Üniversitesi (AKÜ) Devlet Konservatuvarı İbrahim Alimoğlu Müzik Müzesi'nde öğrencilerin ücretsiz ziyaretine açık tutulmaktadır.

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.

Programın öğrenim amaçlarından birincisi; "Elektrik/Enerji sektörünün gelişimine katkı sağlayan ve yön veren ulusal ve uluslararası saygın işletmelerinde orta ve üst düzey yönetici adayı yetiştirmektir. Elektrik-Elektronik, uygulamalı bir alan olduğu için yönetici adaylarının teknik yetenek olarak ifade edilen mesleki uygulama becerilerine sahip olması zorunludur. Elektronik, makineler ve yüksek gerilim alanlarında ilgili derslere yönelik uygulamalı eğitimler sürdürülmektedir. Üniversitemiz öğretim elemanları çalışma odalarından rahatlıkla internet hizmetinden yararlanarak araştırma yapabilmekte ve aralarında Science Direct, Web of Science ve Scopus gibi önemli veri tabanlarının da bulunduğu 37 veri tabanı kullanılarak basılı 162.393 adet kaynağa ve 9.300.567 adet elektronik kaynağa ulaşabilmektedir.

Öğretim elemanlarına ofislerinde çalışma masası, bilgisayar masası, ofis koltuğu, masaüstü bilgisayar, diz üstü bilgisayar (öğretim üyelerine tahsis edilmektedir), yazıcı, kitaplık, misafir koltukları, sehpa, giysi dolabı, internet, telefon, gibi olanaklar sağlanmaktadır. Ayrıca kırtasiye malzemeleri desteği de verilmektedir. Öğretim elemanlara sağlanan destekler gerek bilimsel araştırma faaliyetlerinin yürütülmesi gerekse öğretim amaçlı derslerin yürütülmesinde ihtiyaç duyulan talebi karşılayacak niteliktedir.

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

Kütüphane

Afyon Kocatepe Üniversitesi Kütüphanesi; görevlerini en iyi şekilde yerine getirmek ve üniversitenin en önemli bilgi yuvalarından biri haline gelmek için özveri, kararlı ve her türlü imkânı seferber eden bir prensip anlayışı ile çalışmaktadır. Bu amaçla teknolojik gelişmelere paralel olarak gerek ulusal gerekse uluslararası standartlar takip edilerek, üniversite ve araştırmacılara hizmet verilmektedir. Bütün bu çalışmaların sonucunda üniversite ve araştırmacılar için oluşturulan koleksiyonda ekte yer verilen olanaklar yer almaktadır.

Kütüphanede bulunan basılı yayınlar, süreli yayınlar, elektronik kaynaklar ve diğer kütüphane kaynakları öğrencilerin kullanımına sunulmuştur. Ayrıca kütüphane içinde bulunan genel çalışma alanları, grup çalışma odaları, 7/24 çalışma salonu, bilgisayar salonu, self-check cihazı (otomatik ödünç-iade makinesi), katalog tarama bilgisayarları, internet erişimi ve fotokopi-çıkartma hizmetinden öğrencilerimiz faydalanabilmektedir.

Engelli bireylerin kütüphane olanaklarından yararlanmalarını sağlamak ve kolaylaştırmak amacıyla kütüphane girişinde engelli giriş yolları, anonslu asansör ve bina içerisinde her katta engelli tuvaletleri bulunmakta Afyon Kocatepe Üniversitesi Kütüphanesi, teknolojik gelişmelere paralel olarak gerek ulusal gerekse uluslararası standartları takip etmekte, üniversitemize ve araştırmacılara hizmet vermektedir. Bütün bu çalışmalar sonucunda oluşturulan koleksiyonda yer alan kaynaklara ait bilgiler **Tablo 7.3** ve **Tablo 7.4**'te verilmiştir.

Kütüphanemizin 1. Katında bulunan Multimedya Odası 30 adet bilgisayar ile kullanıcılarımıza hizmet vermektedir. Multimedya Odası'nın koleksiyonu; CD, DVD, VCD, Videokaset, Ses Kaseti ile yayınların eklerinde gelen CD'lerden oluşmaktadır. Bu koleksiyonda bulunan materyallerin ödünç verme işlemleri çalışma saatleri içerisinde ve özel kurallara göre, Multimedya Odası Ödünç Verme Bankosundan yapılmaktadır. Multimedya salonumuzun kullanım önceliği Afyon Kocatepe Üniversitesi öğrencilerine aittir ve öğrencilerin bilişim gereksinimlerini karşılamak amacıyla hizmet vermektedir.

E-Kütüphane; Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmelerin, bilgisayar kullanımını ve uygulamalı eğitimi zorunlu kıldığı bir dönemde Merkez Kütüphanesi olarak, kullanıcıların ödev, proje, araştırma gibi aktivitelerini daha iyi yapabilmeleri ve kütüphanemizi daha etkin bir şekilde kullanabilmeleri amacıyla 36 adet bilgisayar ile hizmet vermektedir.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Merkez Kütüphanesinin bilimsel üretkenliğinin yanı sıra sosyal ve kültürel yaşamındaki hareketliliğini artıran, aynı zamanda Afyon'un bilim, kültür ve sanat yaşamına büyük katkıda bulunan Afyon Kocatepe Üniversitesi Merkez Kütüphanesi Konferans ve Sergi Salonu;

Konferans, Seminer, Panel, Sempozyum ve her türlü kültürel etkinliğin düzenlenmesine olanak sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. 107 kişilik izleyici kapasitesine sahip olan Konferans Salonumuz; Tek Mikrofonlu Konferans Kürsüsü, Projeksiyon Cihazı ve Perdesi, Sinema Cihazı ve Ses Sistemi ile desteklenerek en iyi şekilde hizmet vermeyi amaçlamıştır. Üniversitemiz öğrenci ve araştırmacıları için oluşturulmuş grup çalışma odaları; mesai saatleri içinde kayıt yaptırılarak hizmet vermeye devam etmektedir.

Çalışma odaları 2 (iki) Saat süre ile En Az 4 (dört) Kişilik gruplara kimlik karşılığında tahsis edilebilir. Talep olmadığı durumlarda süre uzatılabilir. Ayrıca ulusal veya uluslararası elektronik veri tabanlarına, kampüs dışından, hızlı, kolay ve güvenli bir şekilde ulaşabilmelerini sağlayan bir araçlar mevcuttur.

Kanıtlar

Tablo 7.3 Kütüphanede Yer Alan Basılı ve Elektronik Kaynaklar

KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (BASILI) :			
Merkez Kütüphane	Basılı Yayınlar		Adet
	Basılı Süreli Yayınlar (Dergiler)		Çeşit
	Tezler		Adet
	Kitap Dışı Kaynaklar (Ekler, Proje vb.)		Adet
	Nadir Eserler (Matbu)		Adet
	Nadir Eserler (El Yazması)		Adet
İslami İlimler Fakültesi (Şube)	Basılı Yayınlar		Adet
TOPLAM			
KÜTÜPHANE BİLGİ KAYNAKLARI (ELEKTRONİK) :			
Merkez Kütüphane	E-kitap (abone + satın)		Adet
	E-dergi (abone)		Adet
	E-tez (abone)		Adet
TOPLAM			

Tablo 7.4 Veritabanları ve Deneme Veritabanları

VERİTABANLARI
AYEUM (Araştırma Yöntemleri Eğitim ve Uygulama Merkezi)
Bmj Journals
Cab Abstract (ULAKBİM)
EBSCO e - Books
EBSCO (EKUAL) Veritabanları
Elsevier e - Book
Emerald e - Journals Premier
Grammarly Premium Aboneliği
IEEE Xplore
IEEE MIT e - Books Library
IGI Global
IThenticate
İdealonline Elektronik Veritabanı
JSTOR Archive Journal Content
Legal Online Veri Tabanı
Mendeley
Nature Journals
Ovid - LWW
ProQuest Dissertations & Theses
Sage
ScienceDirect
Scopus

Sobiad - Sosyal Bilimler Atıf Dizini
Springer Link
Taylor & Francis Online Journals (Informaworld)
Turnitin
VETİS
Wiley Online Library
Wiley E-Book Library
World eBook Library
WoS - Web of Science
DENEME VERİTABANLARI
CABI Vetmed Resource Veri Tabanı Deneme Erişimi
Education Source Deneme Erişimi
Engineering Source Deneme Erişimi
Humanities Source Ultimate Deneme Erişimi
Rosetta Stone Library Solution Veritabanı Deneme Erişimi

7.5. Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır.

Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır.

Fakülte binamızda 24 saat boyunca güvenlik personeli görev yapmaktadır. Ayrıca mevcut güvenlik kameraları ile de binalarımız 24 saat gözetim altında tutulmaktadır. Laboratuvarlarımızın girişlerine konulan kartlı geçiş sistemi ile giriş çıkışlar kontrol altına alınmıştır. Binalarımızda ve laboratuvarlarımızın her birinde yangın söndürme tüpleri mevcut olup bu tüplerin periyodik olarak kontrolleri yapılmaktadır.

Öğrencilerimiz için Mühendislik Fakültesi Laboratuvar Kullanım Uygulama İlkeleri **Tablo 7.5'**de, öğrenci ve personelimizin laboratuvar güvenliği ve çalışma kuralları **Tablo 7.6'**da, verilmiştir.

Bu kurallar laboratuvar binalarındaki panolarda öğrencilere duyurulmaktadır. Ayrıca altyapı komisyonu olarak, her öğretim yarıyılına başlangıcında, laboratuvar derslerine kayıt yaptıran öğrencilerimize bu kurallar anlatılmakta ve sonrasında laboratuvar kurallarına uyacağına dair imzalı taahhütleri alınmaktadır. (<https://muhendislik.aku.edu.tr/formlar/laboratuvar/>).

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı tarafından, engelli bireylerin üniversitelerdeki faaliyetlere tam, etkin ve eşit katılımını sağlamak için gerçekleştirilen çalışmaların tespiti ve başarılı bulunan yükseköğretim kurumlarının ödüllendirilmesi ile kamuoyunda farkındalık oluşturulması adına, Mekânda Erişilebilirlik (Turuncu Bayrak), Eğitimde Erişilebilirlik (Yeşil Bayrak), Sosyokültürel Faaliyetlere Erişilebilirlik (Mavi Bayrak) kategorilerinde “Engelsiz Üniversite” bayrakları verilmesi uygulaması başlatılmıştır.

Engelli öğrencilerin başta eğitim ve öğretim olmak üzere sosyo-kültürel etkinliklerde yer alabilmesi için gerekli uygulamaların oluşturulması, altyapı ve donanım eksikliklerinin giderilmesi ve üniversite yerleşkelerinde engelsiz bir ekosistemin oluşturulması gerekli düzenlemeleri Üniversitemiz bünyesindeki tüm binalarda yapmıştır ve Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Başkanlığı tarafından düzenlenen, Yükseköğretimde Engelsiz Ufuklar Çalıştayı ve 2019 Yılı Engelsiz Üniversite Ödül Töreninde Afyon Kocatepe Üniversitesi (AKÜ) “Mekânda Erişilebilirlik” kategorisinde Ahmet Necdet

Sezer Yerleşkesi ile Mühendislik Fakültesi Laboratuvar Binalarında engellilere yönelik yapılan çalışmalar kapsamında iki turuncu bayrak almıştır.

Tablo 7.5 Laboratuvar Kullanım Uygulama İlkeleri

Bu uygulama ilkeleri laboratuvarlarının etkin ve güvenli kullanımı, kullanım sıklıklarının takibi ile temizlik işlerinin denetlenmesi amacıyla hazırlanmıştır.

1. Fakülte bünyesinde bulunan laboratuvarlarda çalışacak olan Öğretim Elemanlarının ve/veya öğrencilerin, öncelikle "Laboratuvar Kullanım İstek Formu" (LK 1) ile birlikte laboratuvar güvenliği ile ilgili doğacak tüm sorumluluğu üstlendiğini belirten belgeyi (EK-1) doldurup imzalıktan sonra Bölüm Başkanına/Laboratuvar sorumlusuna imzalatması gereklidir.
2. Formun doldurulması ile ilgili olarak;
 - İlgili bölüm öğrencisinin kendi bölümüne ait ve/veya başka bir bölüme ait laboratuvarları kullanmak istemesi durumunda çalışma süresi boyunca "Form LF 1" bir kez doldurulacaktır.
 - Kendi bölümü veya kendi bölümüne ait olmayan herhangi bir laboratuvarı kullanmak isteyen öğretim elemanlarının çalışma süresi boyunca bir kez "Form LF 1" i doldurması gerekmektedir.
 - Öğrenci tez çalışmalarında; "Form LF 1" in danışman ve öğrenci tarafından doldurulması gereklidir.
 - Araştırmacının kendi çalışmaları için ilgili çalışma süresi boyunca bir kez bu formu doldurması yeterlidir.
 - Laboratuvarda ders verecek öğretim elemanının ilgili dönem için formu bir kez doldurması yeterlidir.
3. Öğretim elemanları ve/veya ilgili öğrenciler tarafından doldurulan formlar, Bölüm başkanları tarafından onaylandıktan sonra Laboratuvar sorumlusu Tekniker/Teknisyen'e teslim edilmelidir.
4. Öğretim elemanları ve/veya öğrencilerin ilgili formların bir kopyasını alması ve laboratuvar sorumlularının talebi/istemesi halinde ilgili sorumluya bu belgelerin gösterilmesi gerekmektedir.
5. Eğer kullanılacak olan laboratuvarda daimi bir tekniker/teknisyen bulunmuyorsa, ilgili öğretim elemanı ve/veya öğrenci çalışmanın başladığı ve bittiği süreleri ilgili laboratuvar sorumlusu tekniker/teknisyene bildirmekle yükümlüdür. Bu çalışma sırasında anahtar alındıysa, çalışma bitiminde ilgili sorumluya anahtarlar teslim edilmelidir.
6. Laboratuvarda bulunan herhangi bir cihazın kullanılması durumunda, ilgili cihazı kullanan öğretim elemanı ve/veya öğrenci her cihazın yanında yer alacak olan "Laboratuvar cihaz kullanım bilgileri" (Form LF 9) dökümünde istenilen bilgileri yazması gerekmektedir.
7. Laboratuvarda bulunan cihazlarda herhangi bir arıza meydana gelmesi durumunda, arızayı tespit eden ilgili öğretim elemanı "Arıza bildirim formu"nu (Form LF 4) doldurarak Elektrik teknisyenine teslim edecektir.
8. Bölüm laboratuvar sorumlusu öğretim elemanı eşliğinde, cihazın ilk kontrolü elektrik teknisyeni tarafından yapıldıktan sonra tamirat teknisyen tarafından yapılamıyorsa, "Arıza bildirim formu" Dekanlığa iletilecektir. Cihazın tamiratıyla ilgili ön piyasa araştırması yapılarak tamirat işleminin yaklaşık bedeli belirlenecektir. Dekanlık bütçesi uygunsa cihaz tamir işlemleri gerçekleştirilecektir.
9. Laboratuvarlarda bulunan cihazlar ile ilgili arızalar Elektrik Teknisyeni tarafından ayrıca bilgisayar ortamında "Cihaz arıza bildirim envanteri" (Form LF 5) adı altında kayıt altına alınacaktır.
10. Laboratuvar sorumlusu tekniker/teknisyenler, sorumlu oldukları laboratuvarlarda kullanılan cihazlara ait kullanım bilgilerini içeren dökümanları, aylık periyotlarda olacak şekilde bilgisayar ortamında kayıt altına aldıktan sonra ilgili dökümanlar Bölüm Başkanlığına ve Dekanlığa gönderilecektir.
11. Laboratuvarların yedek anahtarları aşağıda verilen tabloda belirtilen Laboratuvar sorumlusu tekniker/teknisyenlerde bulunacaktır. İlgili tekniker/teknisyenler temizlik işlerinin takibinin yanı sıra Bölümlerin Laboratuvar sorumlusu öğretim elemanlarının işlerinin yoğunluğu, izinli veya görevli olmaları durumunda (özellikle sınav dönemlerinde), ilgili Bölüm başkanlığının bilgisi ve izni dâhilinde laboratuvarların açık bulundurulmasından sorumlu olacaklardır. Laboratuvar sorumlusu tekniker/teknisyenler laboratuvar anahtarlarını kesinlikle başka birisine teslim etmeyecek laboratuvarları gerektiği durumda kendileri açık kapayacaklardır. Ayrıca laboratuvarları kimler için açtıklarını "Laboratuvar açma-kapama takip çizelgesi" (Form LF 6) formunu doldurarak yazılı kayıt haline getirip Bölüm Başkanlığına göndereceklerdir.
12. İlgili bölümlere görevlendirilen Tekniker/teknisyenler sorumlu oldukları alanlar ile ilgili her türlü iş ve işlem için Dekanlık adına, Fakülte Laboratuvar koordinatörü ile irtibat kuracaklardır.

Tablo 7.6 Laboratuvar Güvenliği ve alışma Kuralları

LABORATUVAR GÜVENLİĞİ VE ÇALIŞMA KURALLARI

1. Sözlü veya yazılı bütün kurallara dikkatle uyulmalı, anlaşılmayan konular laboratuvar sorumlusuna sorulmalıdır.
2. Laboratuvara önlük giymeden girilmemelidir. Palto, ceket, çanta vb. kişisel eşyalar laboratuvara getirilmemelidir.
3. Uzun saçlar, sallantılı takılar ve bol elbiseler laboratuvar ortamında tehlikeye yol açacaklarından dolayı; uzun saçlar arkada toplanmalı, sallantılı takılar çıkarılmalı, bol elbise giyilmemelidir.
4. Kimyasal madde dökülmesine ve cam kırıklarına tedbir olarak daima kapalı ayakkabı giyilmelidir.
5. Laboratuvarında deney yapılırken laboratuvar sorumlusu mutlaka bilgilendirilmeli ve yapılacak deneyler kendisine anlatılmalıdır. Laboratuvar sorumlusu izin vermediği sürece hiçbir deney düzeneğine, kimyasala ve diğer malzemelere dokunulmamalıdır.
6. Laboratuvarlarda kullanılacak makinelerin önce kullanım kılavuzları okunmalı ve tehlike arz edecek koşullar için gerekli önlemler alınmalıdır. Laboratuvar ekipmanları amacı dışında kullanması kesinlikle yasaktır.
7. Laboratuvarında, kilitlenmiş bir yerde yalnız çalışılmamalıdır. Zorunlu hallerde kişi tek başına çalışıyorsa, yapacağı işleri laboratuvar sorumlusuna ya da danışman öğretim elemanına önceden anlatmalı ve sürekli haber vermelidir.
8. alışırken eller yüze sürtilmemeli, ağıza herhangi bir şey alınmamalıdır. Deneysel alışmalar sadece sorumlu öğretim elemanın size anlattığı ve gösterdiği şekilde yapılmalıdır. Asla anlatılan ve gösterilen deney yönteminden farklı bir yöntem izlenmemelidir.
9. Laboratuvarında, gıda maddelerinin bulundurulması ve tüketilmesi kesinlikle yasaktır.
10. Laboratuvar ortamında çalışılırken her türlü açık yara mutlaka yara bandı ile kapatılmalıdır.
11. Laboratuvarlarda düzeni bozacak veya tehlikeye yol açabilecek şekilde hareket edilmemelidir. Laboratuvarında başkalarının da çalıştığı düşünülerek gürültü yapılmamalıdır. Asla el şakası yapılmamalıdır.
12. Laboratuvarında dikkat dağıtacak kadar yüksek sesle müzik dinlenmemeli, deney yapılırken telefon ve benzeri dikkat bozucu cihazlarla uğraşılmamalıdır.
13. Hiçbir sebeple hasarlı cihazlar ile çalışılmamalıdır. Hasarlı cihazlar, laboratuvar sorumlusu teknik personele bildirilmelidir.
14. Laboratuvar sınıfında kullanımınıza sunulan cihazlar dışındaki hiçbir cihaz kullanılmamalıdır. Elektrik tesisatına ve prizlere laboratuvar sorumlusunun izni olmadan müdahale edilmemelidir.
15. 13. Laboratuvarında çalışıldığı sürece çalışmanın özelliğine göre gözlük, yüz maskesi, eldiven vb. gözü ve cildi koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır.
16. Deneydeki devreler kurulurken cihazlar kapatılmalı ve laboratuvar sorumlusu, kurduğunuz devreyi kontrol etmeden cihazlar açılmamalıdır.
17. Yüksek gerilim cihazları kullanılırken, cihazlara yeterli güvenli mesafede kalınmalı, görevli Öğretim Elemanı/Üyesi'nin talimatlarına uyulmalıdır.
18. 13 mA'den büyük akım veya 40 V'dan büyük gerilimler insan sağlığı için tehlike arz etmektedir ve öldürücü etkisi vardır. Laboratuvarında elektrik çarpmalarına karşı gerekli tedbirlerin alınması, enerjilendirilmiş devreye müdahale edilmemesi ve görevlilerin uyarılarına mutlaka uyulması gerekmektedir. Devrenin enerjisi kesildikten sonra gerekli müdahaleler yapılmalıdır. Gerilim seviyesinin yüksek olduğu deneylerde izole eldiven giyilmesi gerekmektedir.
19. Laboratuvar terk edilirken kullanılan malzemelerin, deney düzeneğinin ve deney tezgahının temizliği gereken özenle yapılmalıdır.
20. Laboratuvardan çıkmadan önce cihazların elektrik bağlantısı kontrol edilmeli, vanalar (gaz, su, basınçlı hava) kapatılmalı ve gereksiz ışıklar söndürülmelidir.
21. Laboratuvar dersleri/çalışmaları sonrası elektrik-elektronik malzeme ve ölçü aletleri düzenli şekilde toparlanarak muhafaza edilmelidir.
22. Atık çöp kutularının ağzı açık bırakılmamalıdır.
23. Çalışma bittikten sonra eller sabunlu su ve gerektiğinde antiseptik bir sıvı ile yıkanmalıdır.
24. Kaza ve yaralanma durumu olursa paniğe kapılmadan ve vakit geçirilmeden laboratuvar sorumlusu teknik personele haber verilmelidir.

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.

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans program bütçesi Fen Bilimleri Enstitüsü bütçesi içerisinde yer almaktadır. Fen Bilimleri Enstitüsü bütçesi her yıl Temmuz ayında teklif olarak Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı'na iletilmekte, ilgili daire başkanlığı mali yıl sonunda (Aralık ayı) bütçesini netleştirmekte ve takip eden yılın ilk ayında (merkezi bütçe onayına bağlı olarak) onaylamaktadır. Enstitü bütçesi içerisinde mali yıl süresince gelir ve giderlerin takibi yapılmakta ve ilgili daire başkanlığına bildirilmektedir. Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans programı bütçesi gelirlerinin tamamı döner sermaye olmaksızın Afyon Kocatepe Üniversitesi merkezi bütçesinden sağlanan destekle oluşmaktadır. İlgili destek her mali yıl, kanun ve yönetmelikler doğrultusunda değişen oranlarda düzenli olarak birime tahsis edilmektedir. Gerekli durumlarda Rektörlük bütçesinden ek destek alınmaktadır.

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

Birim öğretim kadrosunun yapılanması ve kısa, orta ve uzun dönemli akademik kadro gelişim planlamaları Fen Bilimleri Enstitüsü ve Anabilim Dalı Başkanlığı'nın ortak çalışmaları ile her yıl belirlenmekte ve bu doğrultuda Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü'ne yıllık olarak kadro ihtiyacı bildirilmektedir. Rektörlük makamı onayı ve merkezi bütçe olanakları doğrultusunda bölüme kadro tahsisi gerçekleştirilmekte, tahsis sürecinde tahsise ilişkin bütçe dev sağlanmaktadır.

Öğretim elemanlarının projeler için ihtiyaç duydukları finansal destekler Afyon Kocatepe Üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren

Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (BAP) tarafından sağlanmaktadır. Bu kapsamda lisansüstü tez projeleri, tematik projeler, fikri ve sınai mülkiyet hakları destek projesi ve kariyer destek projeleri BAP tarafından değerlendirmeye alınmakta ve uygun görülen projeler BAP koordinatörlüğünde yürütölmektedir.

Öğretim kadrosunun mesleki gelişimini sürdürebilmesi için ihtiyaç duydukları finansal destekler Afyon Kocatepe Üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (BAP) tarafından sağlanmaktadır. Bu kapsamda lisansüstü tez projeleri, tematik projeler, fikri ve sınai mülkiyet hakları destek projeleri BAP tarafından değerlendirmeye alınmakta ve uygun görülen projeler BAP koordinatörlüğünde yürütölmektedir.

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

Birimde ihtiyaç duyulan altyapı ve donanımın temini, ilgili altyapı ve donanımın bakımı ve işletilmesi amacıyla Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörlüğü merkezi bütçesinden finansman talep edilmektedir. Üniversite tarafından enstitü için tahsis edilen bütçe teorik ve uygulamalı derslerin sürdürülebilmesi, gerekli ekipman ve malzemelerin tahsisi, makine ve teçhizatın düzenli bakımı, uygulamalı dersler için gerekli malzemelerin temini ve paket programların kiralanması için yeterli düzeydedir. Buna ek olarak, dersliklerdeki öğretim donanımı (projeksiyon cihazı, perde vb.) her dönem belirli aralıklarla gözden geçirilmekte ve olası aksaklıklar ve sorunlara anında müdahale imkanı edinilmektedir. Bu konularda bütçe planlaması dönem başında yapılmakta ve sağlanan bütçenin yetersiz kaldığı durumlarda, işlerliğin aksatılmaması için üniversite yönetiminden ek bütçe desteği alınmaktadır.

Birimimizde gerekli alt yapının oluşturulması ve geliştirilmesi için her yıl belirli bir bütçe birimimize sağlanmaktadır.

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

Birimimizde eğitim-öğretim faaliyetlerinin yürütölmesinde enstitümüz bünyesinde bulunan idari personeller destek vermektedir.

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.

Program eğitim amaçlarının ve program çıktılarının kazanılması hızlı ve yerinde karar alma süreçleriyle mümkündür. Bu süreçler Rektörlük, Enstitü ve Anabilim Dalı düzeyinde olmaktadır.

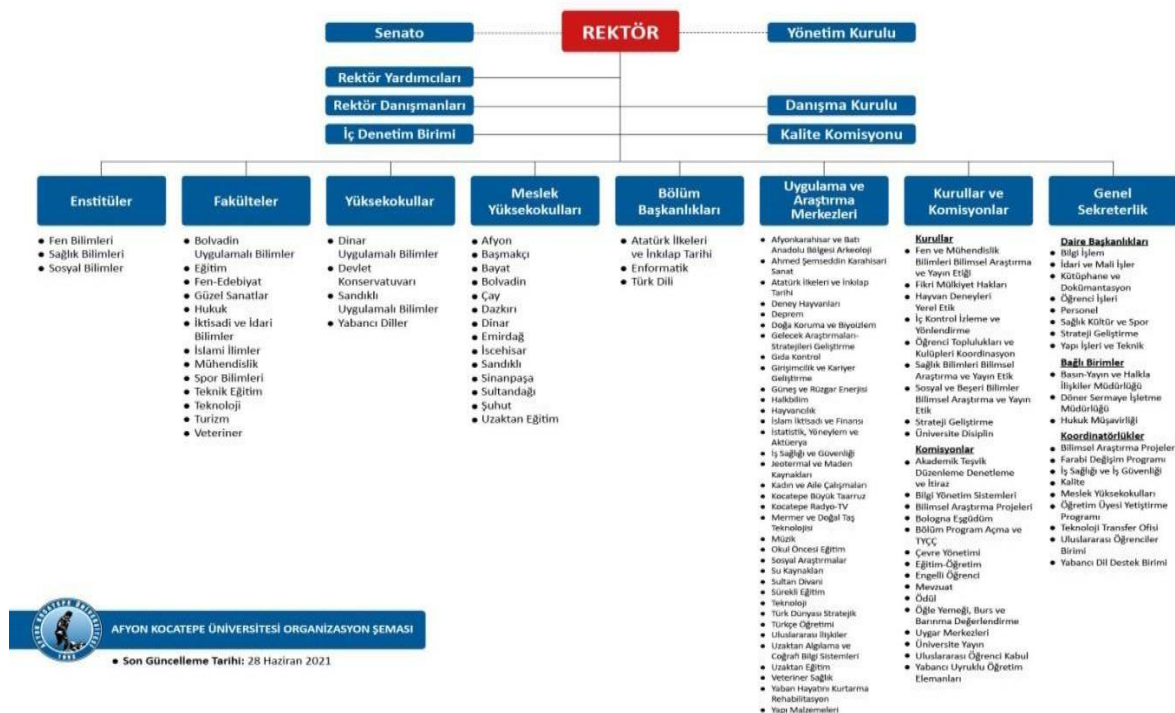
Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans programında eğitim öğretim kalitesinin artırılması ve belirlenen sorunların giderilmesi kapsamında sürekli iyileştirme çalışmaları yapılmaktadır. Bu kapsamda, öncelikli olarak iç ve dış paydaşlardan görüşler alınmaktadır. Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans programının iç paydaşlarından olan bölüm öğrencileri, mezun durumda olan öğrenciler, bölüm öğretim üyeleri ve fakültedeki diğer bölüm öğretim elemanlarından bölüm öz görevleri, program öğretim amaçları ve program çıktılarının belirlenmesi hususlarında görüş ve önerileri alınmaktadır. Ayrıca, iç paydaşlardan olan Fen Bilimleri Enstitüsü ve Rektörlükten alınan bilgi ve talimatlar doğrultusunda bölümde yapılan/yapılacak olan faaliyet ve uygulamalara yönelik düzenlemeler ve değişiklikler yapılmaktadır.

Dış paydaşlar olarak belirlenen yüksek lisans mezunları, sektör temsilcileri, diğer üniversitelerdeki akademisyenler ve yerel yönetimlerden bölüm program çıktılarının ve program öğretim amaçlarının belirlenmesi konularında görüş ve önerileri alınmaktadır. Anabilim Dalı Başkanlığı tarafından iç ve dış paydaşlardan alınan görüş ve öneriler, bölüm kalite komisyonu tarafından analiz edilerek raporlanıp Bölüm Kuruluna sunulmaktadır. Anabilim Dalı Kurulu'na sunulan bu görüş ve öneriler, bölüm öğretim elemanları tarafından tartışılıp görüşülerek bir karara bağlanmaktadır.

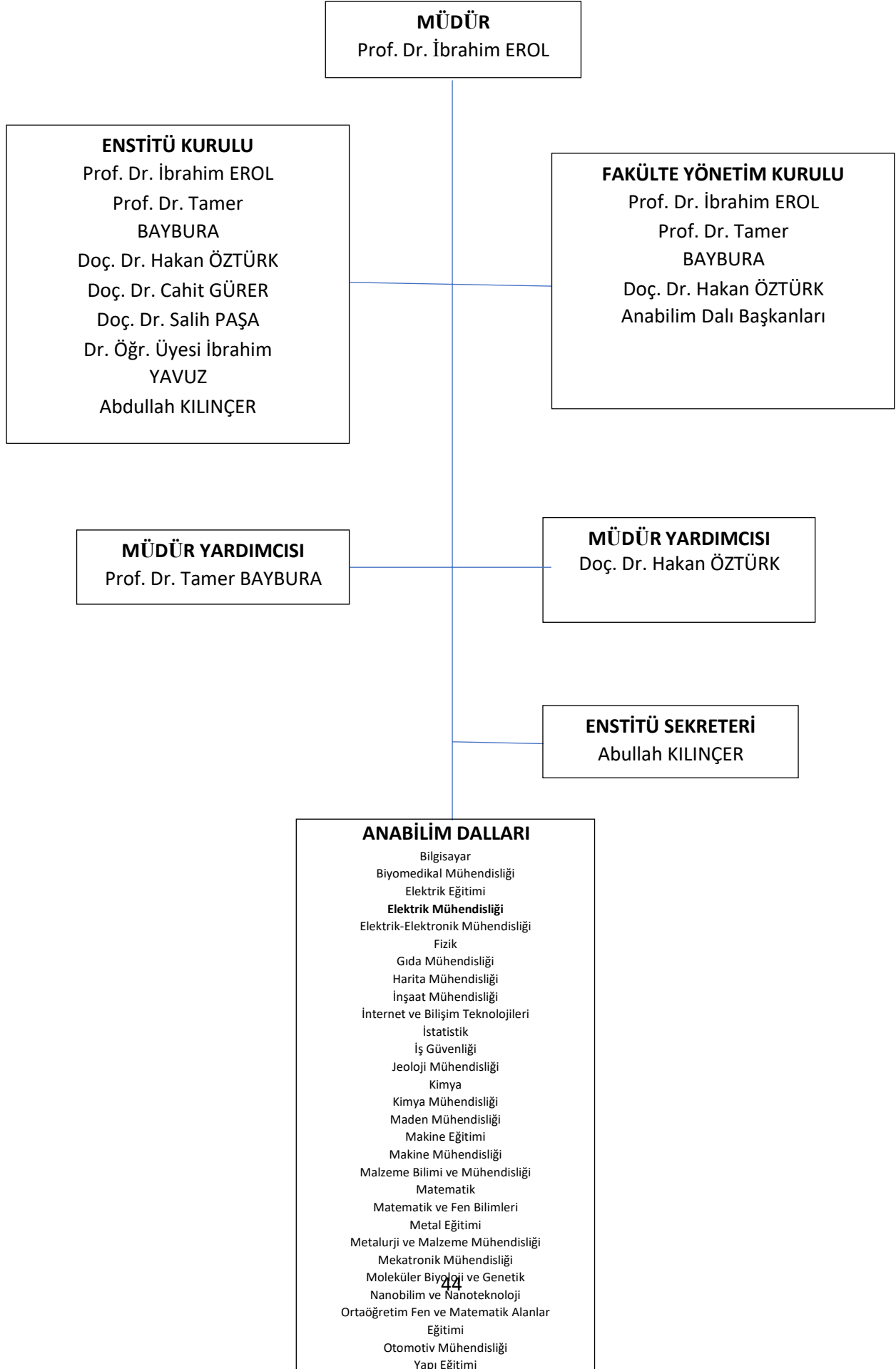
Kongre, sempozyum, çeşitli yurt içi ve yurt dışı görevlendirmeler, Doktor Öğretim Üyesi jürilerinin belirlenmesi, görev sürelerinin uzatılması, Disiplin Kurulu bazındaki soruşturmalar, ders görevlendirmeleri, sınav programları gibi konular Enstitü Yönetim Kurulu'nda karara bağlanmakta ve gerekli olanlar üst onay için Üniversite Yönetim Kurulu'na gönderilmektedir. Ders planı değişikliği, ders içerikleri, yatay geçiş ve staj esasları ve eğitim-öğretim ile ilgili konular ise Anabilim Dalı Kurulu'nun teklifi doğrultusunda, Enstitü Kurulu'nda karara bağlanmakta ve üst onay için Üniversite Senatosu'na gönderilmektedir (**Tablo 9.1-9.2**)

Fen Bilimleri Enstüsü organizasyon şeması **Tablo 9.2'**de gösterilmiştir.

Tablo 9.1 Üniversite Organizasyon Şeması



Tablo 9.2 Fen Bilimleri Enstitüsü Organizasyon Şeması



10. PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER

10.1. Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı yüksek lisans programına özgü ölçütlerin sağlanmasında öğretim planı dersleri temel alınmaktadır. Bu kapsamda derslerden öğrenilen bilgi ve becerilerin ölçümü için ara sınavlar ve dönem sonu sınavları somut ölçüm yöntemi olarak kullanılmaktadır. Öğrencilerin dersler ile elde ettiği bilgi beceri ve yetkinliklerin ölçümünde sınavlara ek olarak ödev ve proje hazırlama etkinlikleri, sınıf ortamında belirli bir konunun sunumu, grup aktiviteleri, mesleki uygulamalar, il içi ve/veya dışı teknik geziler ve dersin sorumlu öğretim elemanı tarafından bağımsız olarak ya da sınavlar içerisinde değerlendirilmektedir. Programa özgü ölçütlerin sağlanmasında destekleyici diğer unsurlar ise;

- Öğrencilerin belirli aralıklarla sektör temsilcileri ile buluşturulması,
- Öğrencilere yönelik istihdam ve kariyer günü etkinlikleri düzenlenmesi,
- Derslerden bağımsız olarak organize edilen il dışı geziler,

SONUÇ

Hazırlanan bu öz değerlendirme raporunda, birimimizin vizyonu, misyonu, temel değerleri ve amaçları farklı başlıklar altında durum analizi yapılmış ve iyileştirmeye açık yönleri ortaya konulmuştur.

Öğrenci odaklı bir birim olarak, öğrencilerimize sunduğumuz eğitim-öğretim hizmetlerinin kalitesini mümkün olabilecek en üst düzeye ulaştırmayı, bu sayede gerek onlara gerekse topluma ve ülkeye en yüksek katma değeri sağlamayı amaçlamaktayız. Eğitim-öğretim sürecini etkili ve verimli şekilde yürütebilmek adına ilgili komisyonlar oluşturulmuş organizasyon şemaları yapılmış, görev tanımları ve iş akışı şemaları tamamlanmıştır. Programın eğitim amaçları, program çıktıları, eğitim planı ve içeriği; TYÇÇ çerçevesinde belirlenmiş ve iç ve dış paydaşların erişimine açık olacak şekilde Üniversitemiz web sayfasında yayınlanmıştır. Programın eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaştığından ve öğrencilerin ve toplumun ihtiyaçlarına cevap verdiği için paydaşların düzenli olarak izlenmesi ve programın periyodik olarak gözden geçirilerek güncellenmesi gerekmektedir. Bu amaçla Üniversite bazında iç ve dış paydaşlarla toplantılar düzenlenip, aktif ve mezun öğrencilere anketler yapılsa da bölüm bazında dış paydaş toplantıları ve öğrenci anketleri yapılmamaktadır. İlerleyen süreçlerde Bölüm Kalite Ekibimizce program amaçlarının ve çıktılarının değerlendirilmesi amacıyla ders anketleri, öğrenci anketleri, işveren anketleri ve mezun anketleri düzenlenmesi planlanmaktadır.

Birimimize öğrenci kabulüne ilişkin yönetmelik ve kriterler tanımlanmış olup Üniversite ve Bölüm web sayfalarında ilan edilmiştir. Bölüme merkezi yerleştirme sınavı ile yerleşen öğrenci sayılarının son beş yıldaki durumu değerlendirdiğimizde; öğrenci sayılarında düşüş olduğu görülmektedir. Başarı sırasına göre öğrenci alımı ile başlayan bu süreç Yükseköğretim Kurumuna bağlı birçok üniversitenin Mühendislik Fakültelerinde yaşanan bir durumdur. Bu süreci iyileştirmek amacıyla bölüm tanıtım çalışmalarına ağırlık verilmiştir. Programımızda yatay geçiş, dikey geçiş, çift ana dal, yan dal ve öğrenci değişim uygulamalarına yönelik politikalar ayrıntılı olarak tanımlanmış ve uygulanmaktadır. Öğrencilere tüm bu uygulamalardan yararlanırken bölüm öğretim elemanlarınca danışmanlık hizmeti verilmektedir. TYÇÇ çerçevesinde hazırlanan eğitim planımız (müfredat) programın eğitim amaçlarını ve programın çıktılarını desteklemektedir. Eğitim planımızda yer alan derslerin yürütülmesinde birim öğretim kadrosu yeterli olmadığı için Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesindeki ve üniversitenin diğer birimlerindeki öğretim elemanlarından destek alınmakta ve böylelikle programın etkin bir şekilde sürdürülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesini sağlanmaktadır.

Üniversitemiz Kampüsü, Fen Bilimleri Enstitüsü ve birimimiz fiziki alt yapısı (sınıflar ve laboratuvarlar vb.) eğitim ve öğretim faaliyetlerinin etkili ve verimli bir şekilde yürütülmesine olanak verecek şekilde oluşturulmuştur. Ayrıca yerleşke içinde öğrencilerin sosyo-kültürel gelişimlerinin desteklemek amacıyla spor ve kültürel faaliyetlere olanak sağlayan alanlar tesis edilmiştir. Mevcut alt yapının iyileştirilmesi yönünde çalışmalar yürütülmektedir. Eğitim-öğretim faaliyetlerinin ve araştırma geliştirme çalışmalarının yürütülmesine Fakültemiz İdari personeli destek vermektedir. Fakültemiz iş yükü/akademik personel, iş yükü/idari personel oranının iyileştirilmesi gereken yönlerinden biridir. Üniversitemiz Kalite Koordinatörlüğünün çalışmaları kapsamında, bölümümüzde yıllık faaliyet raporları ve iç kontrol raporları hazırlanmaktadır. Ayrıca akademik ve idari performans ölçüm, izleme ve değerlendirme anketleri yıllık yapılmakta ve sonuçları düzenlenen Akademik Kurul Toplantı'larında tartışılmaktadır. Kalite Koordinatörlüğü'nün önerileri doğrultusunda birimimizde gerekli düzenlemeler yapılmaktadır.