



Birim Değerlendirme Raporu

**T.C. AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

ARALIK 2022

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri Yüksek Lisans Programı Güçlü ve Geliştirmeye Açık Yönler

Değerlendirilen Anabilim Dalının gözle görülür en güçlü yanı, Türkiye'deki diğer aynı ve benzer anabilim dalları yüksek lisans programları ile karşılaştırıldığında müfredat olarak bilgisayar ve uygulama dersleri açısından yeterli olmasıdır. Ayrıca alanında yetkin Öğretim Elemanlarına sahip olması diğer bir güçlü yönüdür. Yine bu konuya paralel olarak geliştirilmeye açık en bariz yanı ise uygulamalı derslerin daha verimli işlenmesi için Anabilim Dalı'nın laboratuvar altyapısının daha da geliştirilmesi gerekliliğidir.

Bunun yanı sıra, son yıllarda lisans düzeyinde öğrenci alımında yaşanan azalma ile birlikte Öğretim Üyeleri ve Elemanları'nın yüksek lisans öğrencilerine ayırdıkları vakit artmıştır. Bu durum çalışmalarda ve projelerde bilimsel değeri oldukça yüksek çalışmaların hayata geçirilmesine yardımcı olmuştur. Anabilim Dalı'nın program eğitim amaçları (PEA) ulusal ve küresel ölçekte oldukça iyi ayarlanmıştır. Öğrencilere sadece birer yüksek mühendis olmaları yönünde değil, etik değerlere sahip birer bilim insanı olmaları yönünde de bir rehber niteliğindedir.

Aynı şekilde amaçların belirlenmesi ve güncellenmesi sürecinde ihtiyaç duyulan iç ve dış paydaşlara dair yeterli çalışmalar bulunmaktadır. İç ve dış paydaşlar ile aktif ve interaktif şekilde gerçekleşen bu çalışmalar anabilim dalının geleceği bakımından önem arz etmektedir. Bu çalışmaların artarak devam etmesi hem kantitatif hem de kalitatif açılardan eğitim ve öğretimin gelişiminin önünü açmaktadır. Program eğitim ve öğretim faaliyetleri ile öğrenciye kazandırılması amaçlanan program çıktılarının (lisans öğrenimi süresince kazanılan bilgi, beceri ve davranışlar) sağlanma oranlarının belirlenmesi ve değerlendirilmesi süreci gayet amacına uygun ve oldukça başarılıdır. İlgili konuya yönelik oluşturulan tablolar ve sonuç değerlendirmeleri bu sürecin olumlu yönde işlediğini göstermektedir.

Öğrencilerin program kapsamındaki ders ve diğer etkinliklerin değerlendirilmesi "Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği" uyarınca gerçekleştirilmektedir. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans programı öğrencilerinin başarı ölçüm kriterlerinin ülkemizde bulunan diğer aynı ve benzer anabilim dallarıyla uyum gösterdiği gözlemlenmektedir.

Program çıktıları, program eğitim amaçları ile uyumludur. Program eğitim amaçları mezun öğrencilerin mesleki vizyonunu belirlemesini, program çıktıları

ise bu vizyon için sahip olunması gereken donanımı açıklar. İlgili PEA ile PÇ bu konularda birbirleri ile oldukça uyumludur. Sunulan somut kanıtlar ise oldukça yeterlidir. Belirlenen program çıktıları yardımıyla, mezun öğrenci anketleri ile, ya da mezunların işyerleri ile görüşmeler yapılarak, öğrencilerin çıktı hedeflerine uygun kabiliyetler kazanıp kazanmadığı oldukça kolay ve somut bir şekilde kontrol edilebilir.

Programın altyapı desteklerinin önemli bölümü projelerden elde edilmiştir. Ancak uygulamalı derslerin ve araştırma-geliştirme projelerinin daha sağlıklı bir şekilde yönetilebilmesi ve çalışmalardan elde edilecek verilerin daha başarılı bilimsel çalışmalara dönüştürülebilmesi için donanımsal ve yazılımsal eleman alımı, elde var olanların ise bakım onarım kalemlerine ayrılan bütçe arttırılmalıdır. Bu bağlamda, bütçe konusu geliştirmeye açık yönlerden biri olarak kabul edilmektedir.

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri

Yüksek Lisans Programı

Sonuç ve Değerlendirme

Son yıllarda, yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji sistemlerinin gelişmesi, çağın en önemli konu başlıklarından birisi olan enerji ihtiyacının daha doğa dostu bir şekilde karşılanması noktasında genelde Elektrik Mühendisliği, daha özelde ise Yenilenebilir Enerji disiplini büyük bir gelişime uğramıştır. Bu gelişim yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji bilgisini insan hayatının her alanına dokunur hale getirmiş ve birçok alanda ihtiyaç duyulur ve aktif halde kullanılır hale getirmiştir.

Gerek mesleki değişimler ve disipline yeni alanların açılması, gerekse dünya ile entegrasyondan dolayı bireylerin bu alanda kazanmış oldukları bilgi, beceri ve yeterlilikleri kullanarak kendi kişisel ve kurumsal gelişimlerini planlamaları, karşılanmış oldukları sorunları çözmek için sorumluluk almaları, fen bilimleri ve matematik ile bunların uygulamaları olan teknik alanları içeren bilginin kullanılarak istatistik ve ileri matematiğe dayalı yöntemlerle benzetim ve bilgi teknolojilerinden yararlanarak üretim işlemlerinin analiz, sentez ve kontrolünü yapması, yaşam boyu öğrenmeye yönelik olumlu tutum geliştirmeleri ve alanda disiplinlerarası araştırma ve incelemeler yürütmeleri programın hedefleri arasındadır. Bu da programı diğer disiplinler için birçok açıdan tercih edilebilir hale getirmektedir.

Değerlendirilen anabilim dalının program eğitim amaçları (PEA) ulusal ve küresel ölçekte oldukça iyi ayarlanmıştır. Öğrencilere sadece birer yüksek mühendis olmaları yönünde değil, etik değerlere sahip birer bilim insanı olmaları yönünde de bir rehber niteliğindedir. Program çıktıları, program eğitim amaçları ile uyumludur. Program eğitim amaçları mezun öğrencilerin mesleki vizyonunu belirlemesini, program çıktıları ise bu vizyon için sahip olunması gereken donanımı açıklar. İlgili PEA ile PÇ bu konularda birbirleri ile oldukça uyum içindedir. Belirlenen program çıktıları neticesinde, mezun öğrenci anketleri ile, ya da mezunların işyerleri ile görüşmeler yapılarak, öğrencilerin çıktı hedeflerine uygun kabiliyetler kazanıp kazanmadığı kontrol edilebilir. Bu da sürekli iyileştirme yönünden ilgili programa büyük avantaj sağlamaktadır.

Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı Yenilenebilir Enerji Sistemleri yüksek lisans programında alanında uzman 1 Profesör, 2 Doçent, 3 Doktor Öğretim Üyesi ve 3 Araştırma Görevlisi görev yapmaktadır. Bütün öğretim elemanları tam zamanlıdır. Yüksek Lisans programının yürütülebilmesi için öğretim elemanı asgari koşulu sağlanmaktadır.

Anabilim Dalı derslerinin uygulamalı olanları modern mühendislik araçları ve ekipmanları ile yapılması planlanmıştır. Bu kapsamda, öğrencilere modern teknolojinin sağladığı nitelikte cihaz, ekipman ve yazılımları laboratuvarlarda ve bilimsel çalışmalarında kullanabileceklerdir.