Birim Değerlendirme Raporu

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ

TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ

MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Kasım 2022

Mekatronik Mühendisliği Birim Değerlendirme Raporu

Mekatronik, mekanik ve elektronik kelimelerinin uygun bir şekilde birleştirilmesinden oluşmuştur ve ilk kez 1969 yılında Japonya'da kullanılmıştır. Makine ve elektronik mühendisliği alanlarının birleşmesi anlamında "mekatronik" kelimesini kullanmıştır. Mekatronik sistemler insan yaşantısını kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle kullanım alanları kaçınılmaz bir şekilde her geçen gün artmaktadır. Mekatronik bir sistem, öncelikle gücü üretecek olan elektrik motorlarını, bu gücü iletecek mekanik aktarma unsurlarını, işlem gerçekleşirken ortamdaki değişimleri algılayacak olan sensörleri (kamera, sıcaklık, motor devir sayıları vs.), oluşan gücü ve tanımlanan işi kontrol edecek olan mikro işlemci, mikro denetleyici tabanlı kontrol sistemlerini ve kontrol sistemlerini oluşturan gömülü yazılımları içermektedir. Bu tipteki bir sistem çalışma ortamını sürekli gözlemleyerek değişiklikleri analiz eder ve ortamı ve kendini yeni şartlara göre değiştirir. Bu şekilde mekatronik bir sistem; basit bir işlevi yerine getiren bir makine yerine koşullara uyum sağlayabilen yetenekli bir sistem tanımına uymaktadır.

Afyon Kocatepe Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Mekatronik Mühendisliği Bölümü, programın amaçlarına uygun, nitelikli Mekatronik Mühendisleri yetiştirme odaklı ve bilimsel çalışmaya önem veren bir yönetim anlayışı ile eğitim öğretim faaliyetlerine devam etmektedir. Mekatronik Mühendisliği, makine, elektrik, elektronik, kontrol ve yazılım mühendisliği bilim dallarının birleşimini ifade eden çok disiplinli bir mühendislik dalıdır. Günümüz Endüstri 4.0 çağında makinelerin zekileşmesi ihtiyacından doğmuş bir mühendislik disiplinidir.

Mekatronik mühendisleri az önce belirtilen tüm mühendislik disiplinleriyle ilgili ders alırlar. Bir Mekatronik Mühendisi, çevreleri ile sürekli bilgi alışverişi yapan ve bu bilgileri karar vermek için kullanan akıllı makineler ve sistemler tasarlar. Bu kapsamda Mekatronik Mühendisliği bölümü olarak misyonumuz Mekatronik alanındaki teknolojik ve bilimsel gelişmeleri takip edebilen, sayısal ve akademik düşünme gücüne sahip, bilimsel üretim gücüne sahip, ileri düzeyde mesleki bilgi ve beceriye sahip, bilişim araç ve gereçlerini etkin ve verimli kullanabilen, öğrenmeyi öğrenmiş ve yaşam boyu öğrenme düşüncesini benimseyen, sorumluluk almaktan kaçınmayan, uluslararası alanda üretilen bilgiyi toplumsal ve endüstriyel faydaya dönüştürmeye katkıda bulunan ve etik davranış bilinciyle hareket eden mühendisler yetiştirmektir.

Ancak Mekatronik Mühendisliği Bölümündeki Öğretim Elemanı sayısının artırılmasının hali hazırda özverili bir şekilde çalışan öğretim elemanlarının iş yükünü azaltacağı bunun yanında program için daha verimli akademik ve bilimsel çalışmaların da önünü açacağı düşünülmektedir. Bu sayede bölümün amaç ve hedeflerine yönelik olarak daha etkin çalışmalar yürütülebileceği düşünülmektedir.

Ayrıca öğretim elemanı sayısındaki artış ile lisansüstü çalışmalarında daha verimli yürütülebileceği düşünülmektedir. Yeni açılan Yüksek Lisans Programında mezun verilmesi ve özellikle programın hedefleri arasında öğretim sayısının artışı ile doktora programının da açılması ile daha fazla bilimsel araştırma, araştırma projeleri ve bilimsel yayınların da önünün açılacağı düşünülmektedir.

Sektörden aktif dış paydaş kazanımı ve bu paydaşlarla düzenli fikir alışveriş toplantıları yapılarak bu ilişkiler geliştirilecektir. Kariyer planlama konusunda geliştirmelere açık olunan bazı hususların çözüme kavuşturulması için gerekli çalışmalar yapılacaktır. Mekatronik Mühendisliği bölümü bünyesinde Mekatronik Mühendisliği Kulübü ve Robot Teknolojileri

Topluluğu olmak üzere 1 adet öğrenci kulübü ve 1 adet öğrenci topluluğu bulunmaktadır. Öğrenci kulüpleri aracılığıyla düzenlenen etkinlikler yapılmakta ancak bu etkinliklerin sayılarının yapılacak çalışmalar ile daha da artırılması hedeflenmektedir. Ayrıca bilimsel araştırmalar için fonların artırılması gerektiği de düşünülmektedir.

01.07.2022–19.08.2022 dönemine ait Mekatronik Mühendisliği Lisans Program Özdeğerlendirme Raporunda da belirtildiği gibi bu zaman zarfında bölümümüz tüm süreçlerinde, tanımladığı değerleri, misyon ve vizyonunu, stratejik plandaki önceliklerini baz alarak eğitim-öğretim ve Ar-Ge çalışmalarına devam etmeyi kalite politikası olarak benimsemiştir.2019 yılında başlayan pandeminin etkileri azalmaya başlamış, 2021-2022 öğretim yılında yüz yüze eğitime geçilmesiyle birlikte eğitim-öğretim ve araştırma geliştirme çalışmaları artmaya başlamıştır. Ayrıca pandemi sürecinin etkilerinin azalmaya başlaması sebebiyle, uygulamalı olarak yapılması hedeflenen laboratuvar dersleri, laboratuvar ortamlarında gerçekleştirilerek öğrencilere aktarılmış ve öğrencilerin maksimum düzeyde faydalanması sağlanmıştır. Buna ek olarak, bir önceki Özdeğerlendirme raporunda da ifade edildiği gibi akademik personelimizin yeterli sayıda olmayışı, ders ve iş yükü nedeniyle araştırma geliştirme faaliyetlerine ayıracakları zaman dilimi sınırlı kalabilmektedir. Bu sebeple akademik personel sayısının arttırılması gerekmektedir. Bunun yanında bir önceki Özdeğerlendirme raporunda da ifade edildiği gibi öğrencilerimizin bölümümüzle ve akademik eğitimle ilgili yapılabilecek anket çalışmalarına daha etkin katılması ve bu sayede bu çalışmaların verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Sonuç olarak, pandeminin etkileri azalmaya başlamış olsa da derslere katılım oranı pandemi öncesindeki seviyeye ulaşamamıştır. Gerek öğrenci bazında gerekse ders bazında başarının ve verimin düşük olmasının sebeplerinden bir tanesi de budur.