

MARMARA ÜNİVERSİTESİ
TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
ELEKTRONİK VE OTOMASYON BÖLÜMÜ
KONTROL VE OTOMASYON TEKNOLOJİSİ PROGRAMI
2024-25 ÖĞRETİM YILI
GÜZ YARIYILI
YARIYIL DEĞERLENDİRME RAPORU

1) Mevcut Durum

Mevcut durum; Dersler, Öğrenciler, Öğretim elemanları (*programda yer alan tam zamanlı, yarı Ek* 'de yer alan belgeler doğrultusunda ilgili dönem içindeki dersler toplu halde aşağıda belirtilmiştir.

GÜZ YARIYILI DERS GÖREVLİNDİRMELERİ								
BİRİNCİ ÖĞRETİM								
I. Yarıyıl								
Dersin Kodu ve Adı	Ders Saati		AKTS	Öğrenci Sayısı	Başarılı Öğrenci Sayısı	Devamsız Öğrenci Sayısı	Öğretim Elemanı	Görevli Olduğu Birim
	T	U						
TRD121 Türk Dili I	0	2	2				UZEM	
YDZ1121 İngilizce I	0	2	2				UZEM	
EKY1011 Doğru Akım Devre Analizi	2	1	4	73	40	10	Dr. Öğr. Üyesi Onur AKAR	Teknik Bilimler MYO Elektronik ve Otomasyon Bölümü
ELY1003 Elektronik I	2	1	4	77	29	15	Doç. Dr. Ayça AK	Teknik Bilimler MYO Elektronik ve Otomasyon Bölümü
ELY1007 Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı	2	1	3	61	43	13	Dr. Öğr. Üyesi Serkan AYDIN	Teknik Bilimler MYO Elektronik ve Otomasyon Bölümü
ELY1009 Sayısal Elektronik	2	1	4	74	36	11	Dr. Öğr. Üyesi Ayşe YAYLA	Teknik Bilimler MYO Elektronik ve Otomasyon Bölümü
ISL1091 Girişimcilik	2	1	4	56	42	12	Dr. Öğr. Üyesi Selçuk UZMANOĞLU	Teknik Bilimler MYO Tasarım Bölümü
ISG1081 İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	3	57	39	12	Öğr. Gör. Zeynep B. K. SOYER	Teknik Bilimler MYO İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü
MAT1067 Matematik I	3	0	4	61	33	16	Öğr. Gör. Şaban KAMA	Teknik Bilimler MYO Elektronik ve Otomasyon Bölümü

III. Yarıyıl								
Dersin Kodu ve Adı	Ders Saati		AKTS	Öğrenci Sayısı	Başarılı Öğrenci Sayısı	Devamsız Öğrenci Sayısı	Öğretim Elemanı	Görevli Olduğu Birim
	T	U						
ATA121 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	0	2	2				UZEM	
ELY2025 Mikrodenetleyiciler	3	1	5	40	34	4	Dr. Öğr. Üyesi Emre ÇANAYAZ	Teknik Bilimler MYO Elektronik ve Otomasyon Bölümü
OTM2003.7 Elektromekanik Kumanda Sistemleri	2	1	4	41	38	13	Dr. Öğr. Üyesi Onur AKAR	Teknik Bilimler MYO Elektronik ve Otomasyon Bölümü
OTM2051.7 Robotik	2	1	4	37	32	5	Öğr. Gör. Merve AYD	Teknik Bilimler MYO Elektronik ve Otomasyon Bölümü
ELY2007.7 Güç Elektroniği	2	1	4	39	31	5	Öğr. Gör. Merve AYD	Teknik Bilimler MYO Elektronik ve Otomasyon Bölümü
OTM2001.7 Algılayıcılar ve Uygulamaları	2	1	4	37	31	4	Öğr. Gör. Okan YAMAN	Teknik Bilimler MYO Elektronik ve Otomasyon Bölümü
YDI2030 Mesleki İngilizce	2	1	4	41	32	6	Prof. Dr. Ümit Kemalettin TERZİ	Teknoloji Fakültesi
İK2002.3 Kariyer Gelişimi	2	0	3	36	32	3	Dr. Öğr. Üyesi Murat TÜYSÜZ	Sosyal Bilimler MYO

Dersin başarı durumları, ölçme yöntemi/yöntemleri, memnuniyet analizi her ders için ayrı ayrı yapılarak ekte sunulmuştur.

2) İyileştirme Planları

Anket sonuçları ve öğretim elemanlarının görüşleri incelendiğinde genel olarak, derslerin memnuniyet oranlarının yüksek olduğu görülmektedir. Ancak uygulama olanaklarının artırılmasının başarı üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir. Öne çıkan iyileştirme önerileri aşağıda sıralanmıştır:

- **Laboratuvar altyapısı geliştirilmeli:** Mevcut cihaz ve deney setlerinin sayıları yetersiz olanlara ilave cihazlar eklenmesi. Mevcut cihazlara bakım yapılması.
- **Bilgisayar laboratuvarlarının yenilenmesi ve aynı anda daha fazla öğrencinin deney yapabileceği laboratuvarlar kurulması.** Orijinal yazılımın temin edilmesi gerekir. Mevcut olarak demo yazılım kullanılmaktadır. Bu şekilde kullanıldığında öğrenciler kayıt işlemi yapamamakta eksiklerini sonradan gidermek üzere projelerini kaydedememektedir. İlave olarak kapsamlı uygulama geliştirilmesi kısıtlanmıştır. İyileştirme olarak lisans satın alınması en uygun seçenek olacaktır. Açık kaynak kodlu yazılımlar öğrencileri görsel ve gerçek zamanlı olarak tatmin edecek düzeyde değildir.
- **Sektörle entegrasyon artırılmalı:** Öğrencilerin endüstriyel ortamlarda uygulamalı eğitim alabilmesi için sektör ortaklıkları geliştirilmeli, atölye çalışmaları ve teknik geziler düzenlenmelidir. Teknik gezi öğrenci katılım sayısının artırılması için öğrencilere gezilerin faydaları konusunda detaylı bilgilendirmeler yapılabilir. Sektörün önerileri doğrultusunda seçilmiş ders havuzuna yeni dersler eklenebilir.
- **Uygulama/laboratuvar saatlerinin artırılması:** Öğrencilerin beceri kazanmalarını desteklemek için pratik çalışmalar güçlendirilmelidir.
- **Ölçme ve değerlendirme sürecinin iyileştirilmesi:** Alternatif değerlendirme yöntemleri (proje bazlı sınavlar, laboratuvar performansı) artırılabilir.

Bu öneriler doğrultusunda yapılacak iyileştirmeler, öğrencilerin derse katılımını artırarak, öğrenme sürecini daha verimli hale getirecektir. Ancak sınıf mevcutlarının çok kalabalık olması pratik anlamda öğrenci başına ayrılan zamanın az olmasına sebep olmaktadır. Bölümümüzde Araştırma Görevlisi olmaması ve öğretim elemanı azlığı deney saatlerinin daha fazla yapılmasına engel olmaktadır. Öğretim elemanı sayısının artması ile bu anlamda ciddi iyileşmeler sağlanabileceği düşünülmektedir.

SWOT ANALİZİ

GÜÇLÜ YÖNLER

- Öğrenci Merkezli Eğitim: Program, uygulamalı dersler ile öğrencilerin mesleki becerilerini geliştirmeye odaklanmıştır.
- Yetkin Akademik Kadro: Alanında uzman öğretim elemanları, teorik ve pratik bilgileri dengeli bir şekilde sunmaktadır.
- Çeşitlendirilmiş Ders İçeriği: Program, sektör gereksinimlerine uygun şekilde güncellenmiş dersleri içermektedir.
- Sektör İş Birlikleri ve Teknik Geziler: Öğrencilerin sanayi ile bağlantı kurmasını sağlayacak girişimler bulunmaktadır.
- Akreditasyon Süreci ve Kalite Yönetimi: Program sürekli iyileştirme prensibiyle akreditasyon sürecine dahil edilmiştir.
- Yüksek Öğrenci Memnuniyeti: Yapılan anket sonuçlarına göre programın genel memnuniyet oranı yüksektir.

ZAYIF YÖNLER

- Laboratuvar Eksiklikleri: Bazı cihaz ve deney setlerinin sayılarının yetersiz kalması, yeterli bakım yapılamaması.
- Öğretim Elemanı Açığı: Araştırma görevlisi eksikliği ve sınıf mevcutlarının yüksek olması bireysel eğitim sürecini zorlaştırıyor.
- Öğrenci Devamsızlık Oranları: Bazı derslerde devamsızlık oranlarının yüksek olduğu görülüyor.

- Yetersiz Endüstriyel Entegrasyon: Teknik gezilere katılımın düşük olması ve sektörle yeterince iç içe olunmaması bir dezavantaj olarak değerlendirilebilir.
- Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerindeki Eksiklikler: Proje bazlı ve alternatif değerlendirme yöntemlerinin eksikliği öğrenciler tarafından olumsuz bulunmaktadır.
- Bilgisayar Altyapısı Güncel Değil: Öğrenciler için kullanılan bilgisayar laboratuvarları eski donanımlardan oluşuyor.

FIRSATLAR

- Endüstri 4.0 ve Dijitalleşme Süreci: Program, sektördeki dijital dönüşüm fırsatlarını değerlendirerek yeni ders içerikleri oluşturabilir.
- Sanayi ile Daha Güçlü İş Birlikleri: Öğrencilerin staj olanaklarını artırmak için yeni iş ortaklıkları geliştirilebilir.
- Laboratuvar Altyapısının Yenilenmesi: Yeni yatırım ve projelerle laboratuvarlar modernize edilebilir.
- Öğretim Elemanı Kadrosunun Güçlendirilmesi: Yeni akademik kadro alımları ile eğitimin kalitesi artırılabilir.
- Öğrenci Motivasyonunu Artıracak Çalışmalar: Teknik geziler ve sektörel etkinliklere katılım teşvik edilerek öğrenci ilgisi artırılabilir.
- Alternatif Öğrenme Yöntemleri Kullanımı: Hibrit eğitim, sanal laboratuvarlar ve proje tabanlı öğrenme yöntemleri geliştirilerek uygulanabilir.

TEHDİTLER

- Finansal Kısıtlamalar: Laboratuvar ve altyapı yenilemeleri için gereken bütçenin yetersiz olması süreci zorlaştırabilir.
- Öğrenci Motivasyon Kaybı: Devamsızlık oranlarının artması, programın başarısını olumsuz etkileyebilir.
- Sektörle İşbirliğinde Rekabet: Sektörel iş birliklerinde geri kalma riski bulunuyor.
- Teknolojik Hızlı Değişim: Programın içeriği güncellenmezse, mezunların sektöre uyum sağlaması zorlaşabilir.
- Mevcut Öğretim Elemanı Sayısının Yetersizliği: Derslerin yeterince verimli işlenememesi ve bireysel ilginin az olması, öğrenci başarısını olumsuz etkileyebilir.
- Öğrenci Sayısının Artışı ile Ders Kalitesinin Düşmesi: Kontenjan artışı, eğitimin niteliğini olumsuz etkileyebilir.

Sonuç ve Öneriler

Bu SWOT analizi doğrultusunda zayıf yönleri ve tehditleri minimize etmek için şu adımlar önerilmektedir:

- Laboratuvar yatırımları hızlandırılmalı ve yazılımlar güncellenmeli.
- Öğretim elemanı kadrosu artırılarak öğrenciye ayrılan bireysel zaman artırılmalı.
- Ölçme ve değerlendirme sürecinde alternatif yöntemler kullanılmalı.
- Teknik geziler ve sektör iş birlikleri artırılarak, öğrencilerin endüstriyel becerileri güçlendirilmeli.
- Öğrenci devamsızlıklarını azaltmak için teşvik edici programlar oluşturulmalı.

Sonuç olarak, Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi Programı güçlü yönleriyle öğrenci merkezli, uygulama ağırlıklı bir eğitim sunarken, bazı temel eksiklikler nedeniyle hedeflenen verim tam olarak sağlanamamaktadır. Programın kalitesini artırmak ve sürdürülebilir gelişimi sağlamak için öncelikli olarak laboratuvar altyapısının güçlendirilmesi gerekmektedir. Mevcut cihaz ve deney setlerinin eksik olması, uygulamalı derslerin etkisini azaltmakta ve öğrencilerin pratik beceri kazanmasını sınırlamaktadır. Bu nedenle, laboratuvar ekipmanlarının modernize edilmesi ve eksik yazılımların lisanslı versiyonlarının temin edilmesi büyük önem taşımaktadır.

Bunun yanı sıra, öğretim elemanı açığı, öğrenci başına düşen akademik desteğin yetersiz kalmasına neden olmakta ve bireysel ilginin azalması öğrencilerin başarı oranlarını olumsuz etkilemektedir.

Araştırma görevlisi alımları ve öğretim kadrosunun genişletilmesi, ders kalitesini artırarak öğrencilere daha etkili bir eğitim sunulmasını sağlayacaktır.

Ayrıca, ölçme ve değerlendirme süreçlerinde çeşitliliğin artırılması, geleneksel sınav yöntemlerinin ötesine geçilerek proje bazlı sınavlar, laboratuvar performans değerlendirmeleri ve uygulama odaklı değerlendirme sistemlerinin yaygınlaştırılması ile öğrencilerin beceri gelişimi daha kapsamlı bir şekilde analiz edilebilecektir.

Öğrencilerin sektöre entegrasyonunu sağlamak amacıyla teknik gezilerin daha etkin duyurulması, sanayi iş birliklerinin artırılması ve öğrencilerin staj imkanlarının geliştirilmesi de önemli bir iyileştirme alanıdır. Bu doğrultuda, sektörle daha güçlü ilişkiler kurularak öğrencilerin iş dünyasında daha hazır hale gelmeleri sağlanabilir.

Öğrenci motivasyonunu artırmaya yönelik çalışmalar kapsamında devamsızlık oranlarının düşürülmesi için akademik danışmanlık süreçleri güçlendirilmeli, öğrencilerin derse aktif katılımını teşvik eden yenilikçi öğrenme yöntemleri benimsenmelidir.

Finansal kısıtlamaların getirdiği zorluklara rağmen, üniversitenin fon kaynaklarını daha etkin kullanarak ve dış paydaşlarla ortak projeler geliştirerek bu eksikliklerin giderilmesi mümkün olabilir. Son olarak, teknolojik gelişmelerin hızla ilerlediği bir çağda, sektörün önerileri çerçevesinde yeni seçilmiş dersler eklenmesi mezunların sektöre daha donanımlı bir şekilde giriş yapmasını sağlayacaktır. Yapılacak bu iyileştirmeler sayesinde, programın etkinliği artırılarak öğrencilerin akademik başarıları yükseltilecek, sektörle bütünleşme sağlanacak ve program, sürdürülebilir bir kalite yönetim anlayışıyla daha ileri bir seviyeye taşınacaktır.