

UZAKTAN ERİŞİMLİ MİKRODENETLEYİCİ LABORATUVARI

Arş. Gör. Ali Sarıkas
Marmara Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, İstanbul
ali.sarikas@marmara.edu.tr

Arş. Gör. Ayşe Yayla
Marmara Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, İstanbul
acetinkaya@marmara.edu.tr

Özet

Özellikle eğitimli ara eleman yetiştirmeyi misyon ve vizyon edinen meslek yüksekokullarının müfredatları incelendiğinde derslerin çoğunluğunun uygulama ağırlıklı olduğu görölmektedir. Uygulamalar laboratuvar ortamında, gerçek cihazlar kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Öğrencilerin derste öğrendikleri teorik bilgilerini pekiştirmelerinde önemli bir rol alan laboratuvarlar, öğrenci sayısının fazlalığı ve mevcut laboratuvar olanaklarının az olması sebebiyle deneylerin gruplar halinde yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Sınırlı zamanda ve sayıda deney setleri ile öğrencilerin bu uygulamaları gerçekleştirilmelerinin verimli olamayacağı da açıktır. Günümüzde bu tür sorunlara alternatif bir çözüm olarak uzaktan erişimli laboratuvarlar geliştirilmektedir. Meslek yüksekokullarının Elektrik-Elektronik veya Elektronik- Otomasyon bölümlerinin başlıca dersi olan Mikrodenetleyiciler dersi kapsamında DC Motor sürmeden LCD grafik ekranda yazı yazdırmaya kadar birçok uygulama yaptırılmaktadır. Bu uygulamalar proje şeklinde verilmektedir. Bu verilen projelerin gerçekleştirilmesi aşamalarında çoğunlukla karşılaşılan durum, öğrencilerin hazır devre ve program kodlarını kullanmaya eğilimli olmalarıdır. Bu çalışmada, LabVIEW programı kullanılarak öğrencilerin mikrodenetleyicili sistem tasarımı konusunda yeterliliklerini arttırmaya yönelik bir uzaktan erişimli laboratuvar uygulaması geliştirilmiştir. Geliştirilen arayüz üzerinde öğrenciler deneylerini gerçekleştirebilmekte ve sonuçlarını kamera ile gerçek zamanlı olarak gözlemleyebilmektedirler. Böylece öğrencilerin bütün bir sistemi tasarlamadan önce sistemin temel bileşenlerini ayrı ayrı kontrol edebilmeyi öğrenmeleri ve bütün bir sistemi tasarlayacak seviyeye/yeterliliğe ulaşmalarının sağlanması amaçlanmaktadır. Sonuç olarak öğrencilerin derste olan motivasyonlarını artırarak daha kalıcı bir öğrenme sağlanması hedeflenmektedir.

Anahtar Sözcükler: Uzaktan Erişimli Laboratuvar, LabVIEW, Mikrodenetleyici.