

OHM KANUNU VE DEVRE ANALİZİ KONULARININ BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİMİ

Öđr. Gör. Mehmet Feyzi Özsoy
Uřak Üniversitesi
mehmetfeyzi.ozsoy@usak.edu.tr

Öđr. Gör. Hakan Aydoğan
Uřak Üniversitesi
hakan.aydogan@usak.edu.tr

Prof. Dr. Yüksel Ođuz
Afyon Kocatepe Üniversitesi
yukseloguz@aku.edu.tr

Özet

Elektrik devre bağlantıları elektrik-elektronik mühendisliği bölümlerinin temel konularından birisidir. Temel elektrik devrelerinin yapısında direnç, bobin ve kondansatör bulunmaktadır. Bu devre elemanlarının kullanılması ile elektronik devreler tasarlanmaktadır. Bu devre elemanlarının kullanım alanlarına göre devre bağlantıları da farklılık göstermektedir. Dolayısıyla farklı elektrik bağlantıları sonucu elde edilecek akım, gerilim ve güç değerleri de değişkenlik göstermektedir. Devrelerde akım, gerilim, güç hesapları için Ohm kanunundan yararlanılmaktadır. Elektrik-Elektronik mühendisliği bölümlerinde okutulan Temel Elektrik-Elektronik dersinde öğrencilere, dirençlerin, bobinlerin ve kondansatörlerin farklı şekilde bağlantıları ve çözümleri hakkında detaylı bilgiler verilmektedir.

Bu çalışmada, ilgili öğrencilerin elektrik devrelerinin bağlantı şekillerini ve çözümlerini daha iyi kavrayabilmeleri için bir yazılım geliştirilmiştir. Geliştirilen bu yazılım ile öğrencilerin derse olan ilgisini artırma ve devre analizinde yaşadıkları sıkıntıları azaltma hedeflenmektedir. Ayrıca bu yazılım, öğrencilerin ve dersi veren öğretim elemanlarının çözdüğü problemlerin doğruluğunu kontrol etme imkânı da sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Elektrik devreleri, ohm kanunu, akım, gerilim.