

KISA VE ORTA ENERJİ İLETİM HATLARININ SAYISAL ANALİZİ İÇİN BİR ARAYÜZ TASARIMI

Öğr. Gör. Hakan Aydoğan
Uşak Üniversitesi, Uşak
hakan.aydogan@usak.edu.tr

Öğr. Gör. Mehmet Feyzi Özsoy
Uşak Üniversitesi, Uşak
mehmetfeyzi.ozsoy@usak.edu.tr

Prof. Dr. Faruk Aras
Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli
faruk.aras@kocaeli.edu.tr

Özet

Elektrik enerjisi iletim hatları bireyler, topluluklar ve ülkeler tarafından çeşitli nedenlerle ihtiyaç duyulan elektrik enerjisinin bir yerden başka bir yere transferini gerçekleştiren hatlardır. Bu iletim hatlarında kullanılan iletkenlerin cinsi, yapısı ve uzunluğu gibi faktörler, iletilen elektrik enerjisinin gerilimi, akımı ve gücünde değişikliklere neden olmaktadır. Eğer bu iletim hatlarının parametreleri, hat sonu gerilimi, yükün gücü ve cinsi bilinirse enerjinin transferi sırasında meydana gelebilecek kayıp, akım-gerilim arasındaki faz farkı ve hattın verimi hesaplanabilmektedir.

Bu çalışmada elektrik, elektrik-elektronik ve enerji sistemleri mühendisliği bölümlerinin ders müfredatlarında da bulunan kısa ve orta enerji iletim hatlarının seçilen modellere, hattın ve yükün parametrelerine göre hat başı parametrelerini ve hattın verimini hesap eden ve fazör diyagramı çizebilen bir arayüz yazılımı tasarlanmıştır. Microsoft Visual Studio Community 2015 paket programı ve C# programlama dili kullanılarak oluşturulan bu arayüzün ilgili müfredata sahip öğrenciler için bir eğitim materyali olması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: İletim hattı, arayüz, analiz.