

OTOMOBİL İMALATINDA ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK GÖZLÜĞÜ KULLANIMININ ÇALIŞAN ÜZERİNDEKİ BİLİŞSEL YÜK ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Yağmur Dila İKİZ

0000-0003-0701-2111
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

PROF. DR. TÜLİN GÜNDÜZ
0000-0002-7134-3997
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
BURSA – TÜRKİYE



ANAHTAR KELİMELEK

- ✓ Artırılmış Gerçeklik
- ✓ Bilişsel Yük
- ✓ Elektroensefalografi
- ✓ Otomotiv
- ✓ Endüstri 4.0

İLETİŞİM

E-POSTA:
yagmurdila.ikiz@gmail.com

TEZ DANIŞMANI

TELEFON:
224 294 20 89

E-POSTA:
tg@uludag.edu.tr



TEZ ÖZETİ

Endüstri 4.0 kapsamında ortaya çıkan teknolojilerden biri de Artırılmış Gerçeklik (AG) teknolojisidir ve çalışma ortamının, kullanıcının gerçek ekranında görülebilecek sanal görüntüleri sayesinde kullanıcılara yardım sağlar. Ancak, AG gözlüğünün kullanıcılar üzerinde nasıl bir bilişsel etkiye sahip olduğu tam olarak bilinmemektedir. Bilişsel yük, beyinde çalışan hafızanın kullandığı kaynakları ifade eder.

Bu çalışmada AG gözlük kullanımının çalışanların bilişsel yükleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bilişsel yükü ölçmek için elektroensefalografi (EEG) kullanılmıştır. Montaj hazırlığı istasyonunda AG gözlüğü kullanımı durumu ve mevcut durum ayrı ayrı incelenmiştir.

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte artırılmış gerçeklik gözlüğü artık pek çok alanda kullanılmaya başlanmıştır. Çalışmanın sonunda yapılan analizler de göstermektedir ki otomobil imalatının montaj hattında kullanılacak artırılmış gerçeklik gözlüğü kullanıcılara ekstra bilişsel yük getirmemektedir.

Bu sonuçlara dayanarak, otomobil imalatı yapan firmalar başta olmak üzere imalat sektöründe artırılmış gerçeklik gözlüğü kullanımı artış gösterecektir.

YAYINLAR

İkiz, Y. D., Atıcı-Ulus, H., Taşkaplıoğlu, Ö., Gündüz, T. 2019. Effects of Augmented Reality Glasses on the Cognitive Load of Different Age Groups. Proceedings of The 2nd International Conference on Modern Research in Science, Engineering and Technology, 5-7 April, 2019, Barcelona, Spain.

İkiz, Y. D., Atıcı-Ulus, H., Taşkaplıoğlu, Ö., Gündüz, T. 2019. Usage of Augmented Reality Glasses in Automotive Industry: Age-Related Effects on Cognitive Load. *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)*, 8(3): 1-6.