



5.

ULUSLARARASI

GENÇLİK ARAŞTIRMALARI KONGRESİ

Gençlik Geleceğimiz!



MESLEKİ EĞİTİMDE YENİLİKLER; CNC PROGRAMLAMA EĞİTİMİNDE SİMÜLATÖR KULLANIMI

Assist. Prof. Dr. Ümit YALÇIN*

*Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir MYO, Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü, uyalcin35@gmail.com

ÖZET

Talaşlı imalat öncelikle otomotiv sektörü olmak üzere makine imalatından vazgeçilmez bir yöntemdir. Günümüzde seri imalat işlemlerinde, genel amaçlı (üniversal) takım tezgahlarının yerini bilgisayar kontrollü takım tezgâhları (CNC tezgahlar) almıştır. Bu alanda mesleki eğitim almış ve becerilere sahip gençlere ihtiyaç artarak devam etmektedir.

Gelişen bilgisayar teknolojileri, CNC tezgahlarını tüm özellikleriyle bilgisayarda simüle edebilmek imkânı sunmaktadır. Bu yazılım ve cihazlarla yapılan eğitim klasik eğitim yöntemleriyle kıyaslandığında, öğrenme süresini kısaltma, bol uygulama yapabilme ve oyun tadında bir öğrenme sunmaktadır. Eğitim için yatırım maliyetlerinin düşmesi ve uzaktan eğitim için de uygun olması bir başka avantajıdır.

Bu çalışmada CNC Programlama Eğitimi'nde sektörde öncü kuruluşlardan biri olan bir firmanın geliştirmiş olduğu yazılım ve simülâtör cihazlar kullanılarak yapılan eğitiminin klasik yöntemle kıyaslaması yapılmıştır. Gençlerin dijital araçlara yakınlığı ve teknolojiyi yoğun kullanma istekleri bu tür uygulama yöntemlerini eğitimde öne çıkaracağı düşünülmektedir. Simülâtör yazılımlarının getirdiği avantajlar detaylarıyla ele alınmış ve ortaya çıkan eğitim yöntemi irdelenmiştir. Sonuç olarak, gençlerimizin istihdam sorunları yaşadığı günümüzde, geliştirilecek daha kısa süreli ve etkili eğitim yöntemlerinin gençlerin ilgisini daha çok çekeceği ve meslek edinmede etkili olacağı değerlendirilmiştir. Gerek meslek kursları gerekse örgün öğretim yoluyla bu metotların kullanılması nitelikli meslek elemanı yetiştirmede avantaj sağlayacaktır. Bu yöntemlerin mesleki eğitimde uzaktan eğitimin önünü açması da bir başka avantajıdır. Sonraki çalışmalarımızda bu kıyaslamaların ve etkili öğrenmeye olan etkilerinin, anket ve sayısal verilerle doğrulanması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: CNC, Mesleki Eğitim, Makine Eğitimi, Gençlik Eğitim

INNOVATIONS IN VOCATIONAL EDUCATION; USE OF SIMULATORS IN CNC PROGRAMMING

ABSTRACT

Machining is an indispensable method in machinery manufacturing, especially in the automotive industry. Today, in mass manufacturing processes, general-purpose (universal) machine tools have been replaced by computer-controlled machine tools (CNC machines). The need for young people with vocational training and skills in this field continues to increase.

Developing computer technologies offer the opportunity to simulate CNC machines with all their features on the computer. Compared to classical education methods, education with this software and devices shortens the learning time, provides plenty of practice and offers a game-like learning. Another advantage is that the investment costs for education are reduced and it is also suitable for distance education.

In this study, a comparison was made with the classical method of training using software and simulator devices developed by a company that is one of the leading organizations in the sector. It is clear that young people's closeness to digital tools and their desire to use technology intensively will highlight such application methods in education. The advantages of simulator software are discussed in detail and the resulting training method is examined. As a result, it has been evaluated that in today's world where our young people are experiencing employment problems, shorter and more effective training methods will attract the attention of young people more and be effective in acquiring a profession. Using these methods through both vocational courses and formal education will provide an advantage in training qualified professional personnel. Another advantage of these methods is that it is suitable for distance education. In our next studies, we aim to verify these comparisons and their effects on effective learning with surveys and numerical data.

Keywords: CNC, Vocational Training, Mechanical Engineering, Youth Training