

### **CNC Programcılığında yeni yaklaşımlar semineri,**

Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi İmalat Mühendisliği Bölümü danışmanlığında, 29 Mayıs 2019 tarihinde yapıldı.

Fakülte öğretim elemanlarının ve Ankara'daki seçkin Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri Öğretmenleri ve RenAn Information Tech.Co.Ltd. kurucusu ve genel müdürü Frank CHEN ve Tina CHEN' in katılımlarıyla gerçekleştirildi. Seminerde, firmanın geliştirdiği 5 Adımda CNC Eğitimi metodu ve firmanın CNC Simülatörleri tanıtıldı.



RenAn Information Technology Ltd. Şti. 1987 'den bu yana Taiwan'da faaliyet gösteren, CNC konusunda Akıllı Uygulama Çözümleri üzerine çalışan bir yazılım firmasıdır. Temel misyonunu; Mesleki Eğitim Kurumlarında CNC eğitimi almak isteyenlerin, daha güvenli, ekonomik ve vizyoner yöntemlerle eğitilmesini sağlamak olarak belirtmektedir.

Türkiye temsilciliğini Balıkesir CAC İç ve Dış Ticaret Ltd.Şti. 'nin yaptığı firmanın, CNC Eğitimi için özel yazılımları ve dünyada tek olan patentli, gerçek CNC Kontrol Üniteleriyle donatılmış Simülatörleri CNC eğitiminde sistemli ve etkin metotlar sunuyor. Firma yetkilisi Dr. Ümit YALÇIN, Ülkemiz imalat sektöründe geniş bir kullanım alanı bulan CNC tezgahlar ve CNC eğitimi için yeni yöntemler geliştirmek ve bu alanda katma değer oluşturmayı amaçladıklarını ifade etmiştir.

CNC eğitiminin mevcut durumunda, CNC eğitimi gerçek CNC Tezgahlarda verilmektedir. Gerçek tezgahlar ise endüstrinin ihtiyaçları doğrultusunda seri imalat için yüksek hassasiyetlerde üretimler için tasarlanmış cihazlardır. Yüksek yatırım maliyetlerinin yanı sıra yüksek işletme giderleri ve iş güvenliği riskleri de gerçek CNC tezgahların dezavantajlarındandır. Öğrencilerdeki hata yapma korkusu bir çekingenliği beraberinde getirmekte ve öğrenme motivasyonunu düşürmektedir. Eğitimciler ise gerçek CNC tezgahları iş güvenliği riskleri nedeniyle öğrencilere gönül rahatlığıyla teslim edememektedir.

RenAn Information Technology Ltd.Şti.'nin patentli ve ödüllü ürünü olan CNC Simülatörler ise tüm yukarıdaki dezavantajları yok etmektedir. Öğrencilerin özgürce hata yapabilmeleri, korkmadan tezgah fonksiyonlarını öğrenerek kontrol ve kumanda etmesi, simülatörler ile çok daha kolay olmaktadır.

CNC Simülatörler, bir eğitim sistemi ile birlikte gelmektedir. Bu CNC eğitim sistemi RenAn Information Tech.Ltd.'nin geliştirdiği 5 adımdan oluşmaktadır. Bu adımlar;

1. Temel CNC Bilgileri ve Elle Programlama, NC Editor+ Simülasyon, %25.
2. CNC Kontrol Ünitesi Operasyonları ve Takım Ayarları, CNC Sanal Makine, %15.
3. Bilgisayar Destekli Tasarım ve İmalat, FrankCAM CAD/CAM, %20.
4. CNC Tümüleşik Yapılabilirlik Kontrolü, CNC Eğitim Simülatörü, %20.
5. CNC Parça İşleme, Gerçek CNC Tezgâh, %20.

İlk üç adımdaki yazılımlar, firmanın kendi CNC eğitim tecrübesiyle geliştirdiği, öğrenmeyi kolaylaştırıcı özellikleri içermektedir. Olabildiğince sade ve ergonomik olarak tasarlanmış bu yazılımlar, öğrenmenin önündeki engelleri kaldırmada öğrenci ve eğitimcilere değerli fırsatlar sunmaktadır.

Dördüncü adımda ise öğrencilere, gerçeğe en yakın bir ortamda CNC Tezgah kullanım fırsatı verilmektedir. CNC Kontrol Ünitesi fonksiyonlarının kolaylıkla uygulanabileceği, takım ofset ayarlarının yapılabileceği ve hazırlanan parça programlarının çalıştırılarak test edilebileceği bir ortam sunulmaktadır. Simülatör cihazları CNC Torna, CNC Freze, CNC Torna +C Eksen ve 5 Eksen CNC Tezgahlar için çözümler sunmaktadır. Kontrol Üniteleri isteğe göre Fanuc, Siemens, Heidenhain, Mütsubishi olabilmektedir.

Tüm gün boyunca süren Tanıtım Semineri, İmalata Mühendisliği Bilgisayar ve CAD/CAM Laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Fakültemiz Dekanı sayın Prof. Dr. Adnan SÖZEN açılıшта yaptığı konuşmada, bu tür yeni teknolojilerin yaygınlaşması gerektiği ve böyle bir toplantıya ev sahipliği yapmaktan mutluluk duyduklarını ifade etti.



CNC Freze (3 Eksen), Fanuc Oi-MF



CNC Freze 5 Eksen, Heidenhain

Bölüm Başkanımız Prof. Dr. İhsan KORKUT, CNC eğitiminde geliştirilen yeni yöntem sayesinde, bilgisayar ortamında yapılabilen simülasyonların tezgah başı eğitimi ile birleştirildiğini, Dr.Ümit YALÇIN ve ekibinin Bölümümüz rehberliğinde yapmış oldukları tanıtım ve bilgilendirme toplantısına katılan çok değerli akademisyenler ve öğretmenlerimize katkılarından dolayı teşekkür ederek, yapılan çalışmanın önemine dikkat çekmiştir.



Bölüm Başkanı Prof.Dr.İhsan KORKUT 'un Dekanlığımız adına plaket takdimi.