



Türkiye’de Ahşap İşlerinde CNC Operatörleri için Müfredat ve Öğrenme/Öğretme Sistematığı Hazırlanması

(Design of Curriculum for Woodworking CNC
Operators in Turkey)

Melih GÜN

İkooor Mobilya İmalat Koordinasyon San. Ve Tic.A.Ş.
Yönetim Kurulu Başkanı



İKOOR MOBİLYA KİMDİR?

- 1994'ten bu yana Ankara-Akyurt'ta 12.000 m2 kapalı alanda faaliyete İkoor özellikle kontrat mobilyaları üretiminde, tasarım, proje, taahhüt, üretim ve tedarik faaliyetleri göstermektedir.
- Ağırlıklı olarak ihracat yapmaktadır.
- Yurt içi ve yurt dışında katma değeri yüksek pek çok prestijli ve başarılı projeye imza atmıştır.



PROJE REFERANSLARIMIZDAN BAZILARI

Haydar Aliyev Kültür Merkezi Oditoryumu Azerbaycan



Awaza Kongre Merkezi – Konferans Salonu Türkmenistan



Merinos Kültür Merkezi – Bursa



Awaza Kongre Merkezi – Konferans Salonu Türkmenistan



NEDEN PRO-CNC PROJESİNİ YAPMAK İSTEDİK?



- Her sektörde olduğu gibi mobilya sektöründe bilgisayar destekli tasarım ve imalat teknolojileri kullanımı rekabetçi bir dünyada zaman, kaliteli ve fiyat üçgeninin dengesi açısından çok önemli hale geldi.
- Sektöre baktığımızda kaliteli ve nitelikli üretim yapma arzusunda olan firmaların CNC makinalarına ciddi yatırımlar yaptığını görüyoruz.
- Bu durum doğal olarak imalat için CNC makinalarında çalışan daha donanımlı tasarımcı/operatör profilini de gerekli hale getirdi.
- Geldiğimiz noktada son teknoloji makinalarımız var ancak, yeterli sayıda etkili kullanıcılar bulunamadığı için makinalar atıl kalmakta ve beklediğimiz verimliliği yakalayamamaktayız.

YUKARIDAKİ SORUNLAR NASIL ÇÖZÜLEBİLİR?



- Avrupa'da da benzer sorunlar yaşanıyor mu? Dünyadaki ve Avrupa'daki iyi uygulamalardan biz nasıl faydalanırız? sorularıyla çözüm arayışımız bu projenin gerçekleştirilmesinin sebebidir.
- CNC operatörü için beklediğimiz verimliliği nasıl sağlarız? sorusu süreklilik gereği ile, yetişkin eğitimi için yeni bir müfredatın ve öğrenme/ öğretim sistematığının hazırlanması gereğini ortaya çıkardı.

PROJENİN AMACI

Türkiye’de mobilya ve ahşap işleme alanında çalışan CNC operatörleri için ihtiyaca yönelik bir eğitim müfredatı ile öğrenme/öğretme sistematığı hazırlanmasıdır.

Projeden beklentimiz; yeni eğitim müfredatı ve öğrenme/öğretme sistematığı ile CNC operatörünün,

- Makinayı iyi tanımasını ve etkili bir şekilde kullanabilmesini sağlamak,
- Uzun vadede problem çözme yeteneğini geliştirmek,
- İhtiyacı tanımlayarak, parametre ve makro programlama yapabilme yetisini kazandırmak.

ORTAKLARIMIZ ve ROLLERİ



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ (ODTÜ)

Mevcut durum analizi
Müfredat geliştirme



OFİS MOBİLYALARI SANAYİ VE İŞADAMLARI DERNEĞİ (OMSIAD)

Sektördeki sorunların tespiti
Saha çalışması (CNC operatörleri çalıştıran firmalara ulaşılması)



NEVZAT HÜSEYİN TIRYAKİ MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

Sektöre insan gücü sağlaması nedeniyle çalışmalara katkı



infoTRON ELEKTRONİK VE BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ ÜRETİM VE TİC. A.Ş.

Teknoloji ortağı



ARIS FORMAZIONE E RICERCA SOCIETÀ COOPERATIVA

AB düzeyinde CNC operatörleri için uygulanan müfredatlar ile ilgili bilgi ve iyi uygulamaların paylaşımı



EBG- EUROPÄISCHES BILDUNGSWERK FÜR BERUF UND GESELLSCHAFT GGMBH (THE EUROPEAN ASSOCIATION FOR VOCATIONAL AND SOCIAL EDUCATION)

AB düzeyinde CNC operatörleri için uygulanan müfredatlar ile ilgili bilgi ve iyi uygulamaların paylaşımı

YAPILMASI PLANLANAN İŞLER

- Türkiye’de mobilya ve ahşap sektörünün mevcut durumunun incelenmesi ve CNC operatörü profilinin belirlenmesi.
- CNC operatörleri için yetişkin eğitime yönelik bir rehberin hazırlanması.
- Türkiye’de CNC operatörleri için özel bir müfredatın tasarlanması.
- Müfredat ve rehber tasarımında Avrupalı ortakların iyi uygulamalarından yararlanılması.
- Proje sonuçlarının paydaşlara ve hedef kitleye yaygınlaştırılmasına yönelik etkinlikler düzenlenmesi
- Proje sonuçlarının Bologna süreci amaçları ile bütünleştirilmesi.

PROJE FİKRİ ÇIKTILARI



- O1: Mobilya Sanayi ve CNC Uygulamaları Mevcut Durum Analizi
- O2: Türkiye ve Avrupa Birliği'nde CNC Operatörleri Eğitiminin Meta-Analizi
- O3: Kısa Dönem Eğitimler Değerlendirme Raporu
- O4: CNC Eğitimi için Andragojik Rehber
- O5: Türkiye'de CNC Operatörleri için Özel Müfredat
- O6: Kısa Dönem Eğitimlere ilişkin Eğitim Materyalleri (Almanya, İtalya)

BEKLENEN SONUÇLAR



- Türkiye'de mobilya ve ahşap sektörünün mevcut durumunun Dünya ile rekabet edecek düzeyde iyileştirilmesi ve geliştirilmesi.
- Mobilya ihracatının katma değeri arttırılarak, 2023 hedeflerini tutturması ve geçmesi.
- Türkiye'de istihdamın ve toplumdaki refahın arttırılması.

Açılış toplantısı – Ankara

26/02/2015

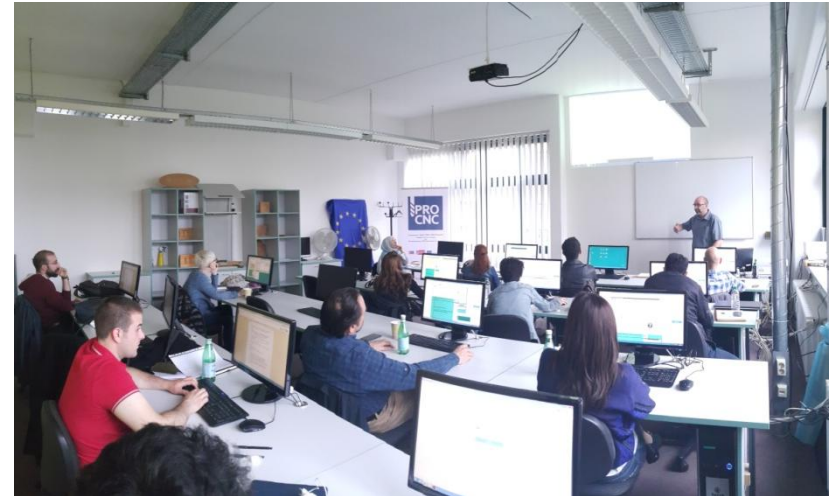
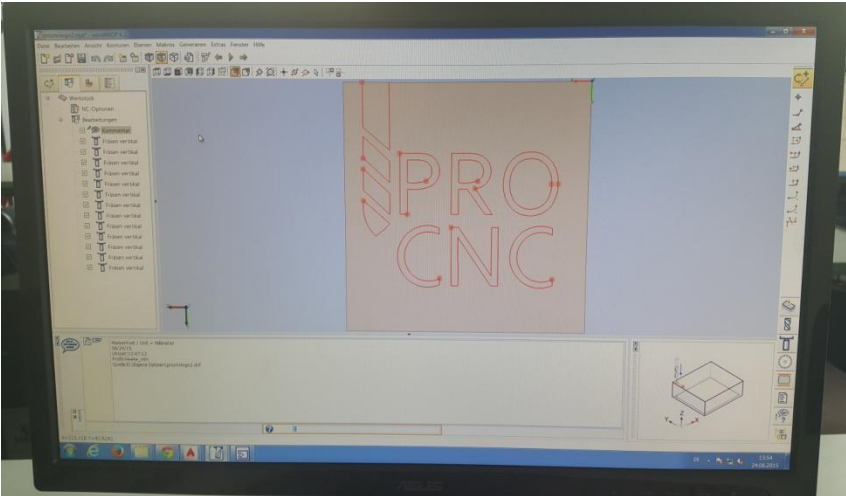


- PRO-CNC projesi Ankara'da İkoor'un merkez ofisinde gerçekleşen toplantı ile faaliyetlerine başladı.



CNC konusunda ilk kısa dönem eğitimi Berlin'de aldık

22-26/06/2015



2.eğitim durağımız Terni (Umbria bđlgesi) oldu 31/08-04/09/2015



- Terni'de İtalyan bakış açısını algıladık.



2. Ulusötesi Toplantı - Almanya

04/12/2015



- Almanya'da proje faaliyetlerinin genel değerlendirmesini yaptık.
- 13 Nisan 2016 tarihinde Milano'da son ulusötesi toplantımızı yapacağız.



PRO-CNC PROJESİ FAALİYET TARİHLERİ



Projenin Süresi: Eylül 2014 - Ağustos 2016

- **26/02/2015** Açılış toplantısı Ankara'da İkoor'un merkez ofisinde gerçekleşen toplantı ile faaliyetlerine başladı.
- **22-26/Haziran/2015** CNC konusunda ilk kısa dönem eğitimi Berlin'de aldık
- **31/Ağustos-04/Eylül/2015** 2. Kısa dönem eğitim durağımız Terni'de (Umbria bölgesi) İtalyan bakış açısını algıladık.
- **15/Eylül/2015** Ara Rapor
- **04/Aralık/2015** 2. Ulusötesi Toplantı - Almanya'da proje faaliyetlerinin genel değerlendirmesini yaptık.
- **10/Mart/2016** Ulusal ajans ile Projenin mevcut gelişme sunumu ve yaygınlaştırılması
- **13/Nisan/2016** tarihinde İtalya'da Ulusötesi Toplantı - Milano'da son ulusötesi toplantımızı yapacağız.
- Türkiye'de Ahşap İşlerinde CNC Operatörleri için hazırlanmış olan Müfredat ve Öğrenme/Öğretme Sistematiğinin Yaygınlaştırılması:
 - **Haziran 2016** Çoğaltıcı Etkinlik 1: CNC operatörlerine yönelik olarak geliştirilen müfredat ve öğrenme/öğretme sistematiğinin yaygınlaştırılması etkinliği
 - **Haziran 2016** Çoğaltıcı Etkinlik 2: Türkiye'de Mobilya Sanayinde verimliliğin artırılması ve proje çıktılarının yaygınlaştırılması konferansı
- **Eylül 2016** Final Rapor

Proje Ekibimiz



Ceren Gün



Melih Gün



Özlem CAN



Derya SEVİNÇ



Belgin KIZILATEŞ



Murat ALTUN



Beril ERSİN



Asuman ERDEM

Katkı sunan tüm paydaşlarımıza teşekkür ediyoruz





Türkiye’de Ahşap İşlerinde CNC Operatörleri için Müfredat ve Öğrenme/Öğretme Sistematigi Hazırlanması

(Design of Curriculum for Woodworking CNC
Operators in Turkey)

Melih GÜN

İkooor Mobilya İmalat Koordinasyon San. Ve Tic.A.Ş.
Yönetim Kurulu Başkanı



GELECEĐE BAKIŞ

CNC operatörlüĐü eğitimi neden önemlidir?

- EĞitim ortam ve yöntemlerinin deĐiŐmesi.
- Artan rekabet ile baŐa çıkma becerisi.
- Uzaktan eğitim olanakları.
- Network yoluyla sağlanacak verimlilik artıŐı.
- Mesleki eğitimin AB düzeyine taŐınmasının getireceği zorluklar.
- Hayat boyu öğrenme perspektifinde andragojik/yetişkin eğitimi.

Tüm dünyada;

- İnsanların hayat tarzları gelişiyor.
- Çalışma saatleri azalıyor.
- Makina kullanımı artarken, usta-çırak yönteminin kullanımı azalıyor.
- Kalite standartları piyasa için çok önemli hale geliyor.
- Piyasada çok sayıda firma olduğu için rekabet yoğun bir şekilde hissediliyor.

- Düşük maliyetler, zararı önlemek ve piyasa fırsatlarını yakalamak açısından önemli
- Üretimde esneklik stok maliyetleri düşürmek açısından önemli
- Çoğunlukla mevcut eğitime ilişkin içerikler birbirine benzerdir.
- Önemli olan operatörlere bilginin etkili bir şekilde nasıl aktarılacağıdır.
- Bu anlamda öğrenme ve sorun çözmek için birçok eğiticiye ulaşmak mümkündür.