



**T.C. KARABÜK ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ**

**PROJE ADI:**

3D PRINTER (Kartezyen Tipi)

**PROJE ÜYELERİ:**

2014010225034 OĞULCAN ESEN

2014010225050 MELİKŞAH TAÇCI

**PROJE DANIŞMANI**

PROF.DR. AHMET DEMİR

## **PROJE ÖZETİ**

Üç boyutlu yazdırma, dijital ortamda hazırlanan üç boyutlu dosyadan (CAD çizimleri) üç boyutlu katı nesnelere üretme. Üç boyutlu yazıcı bilgisayar verisini el ile tutulabilir gerçek nesnelere dönüştüren bir makinedir.

## **PROJENİN AMACI**

Bu makineler geleneksel imalat yöntemleri kullanılarak üretilme imkanı olmayan karmaşık geometriye sahip parçaları üretebilmektedir. Sistem üst üste yığılma şeklinde çalışmaktadır ve yaygın olarak plastik türevi sarf malzemeler kullanılarak yapılmaktadır. PLA ve ABS çeşitleri en sık kullanılan filamentler olsa da, PVA, PC, STH, PETG, HIPS, Luminous (Parlak), Nylon, Conductive (İletken), Wood (Ahşap), Flexible (Esnek) vb. gibi bir çok farklı özelliklere sahip filament çeşitleri de bulunmaktadır.

## **PROJEDE KULLANILACAK YÖNTEM VE METODLAR**

Projede CAD ortamında çizilen şasenin lazer kesim ile kesilip birleştirilmesi. Birleştirilen şaseye step motor, swich , extruder , nozzle, hotbed, mil ve trapez mil, güç ünitesi ve kendi tasarımı olan plastik parçaların montajı yapılacaktır. Sistemde ARDUİNO MEGA ve RAMPS 1.4 boardları kullanılacaktır. Sistemin yazılım kısmı Arduino IDE ile yapılıp. Sistem gerekli kalibrasyonların ardından aktif hale gelecektir.

## **PROJE İŞ-ZAMAN PLANI**

- Proje ile ilgili araştırma yapılması – (27/09/2018 – 09/10/2018)
- Proje için gereken malzemelerin temini – (09/10/2018 – 15/11/2018)
- Mekanik bağlantıların kurulması – (25/10/2018 –15/11/2018)
- Elektronik bağlantıların kurulması – (10/11/2018-15/11/2018)
- Yazılım yükleme – (14/11/2018 –15/11/2018)
- Projenin test edilmesi ve gerekli kalibrasyonların yapılması. (15/11/2018 –20/11/2018)

## **SONUÇ**

Taşınabilir olan yazıcımızdan istediğimiz ortamda, çizdiğimiz tasarımların prototipini bir katı nesne halinde üretebileceğiz.

## **KAYNAKÇA**

<https://www.youtube.com/watch?v=a6elq83OVWQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=M73uIMDlvvk>

<https://www.youtube.com/watch?v=AomaNIpup30>