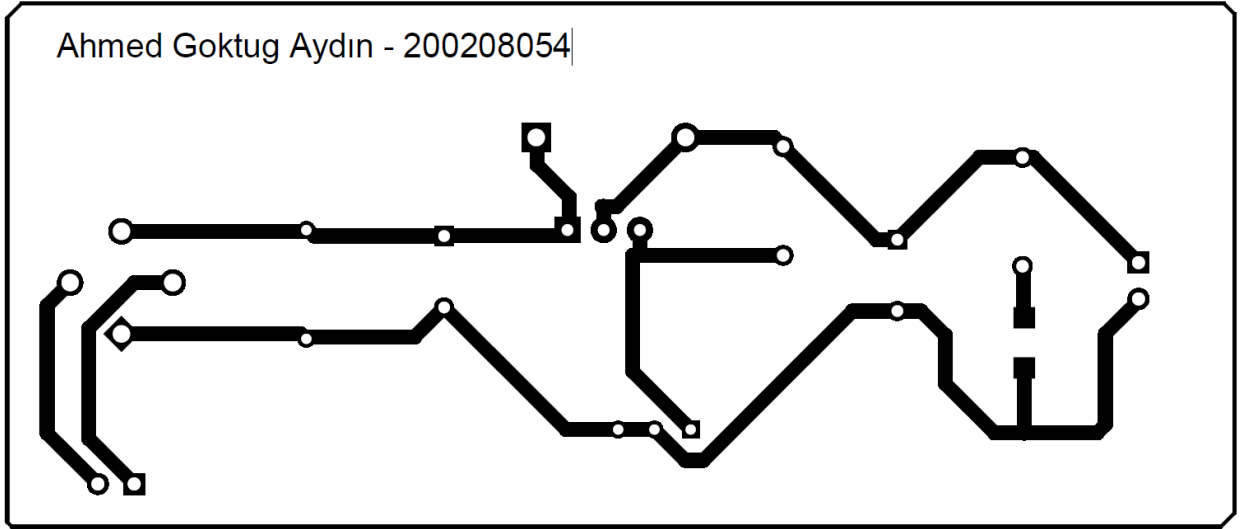


# Güç Kaynağı Proje Ödevi

## Multisim – Altium – Baskı Devre Çalışması

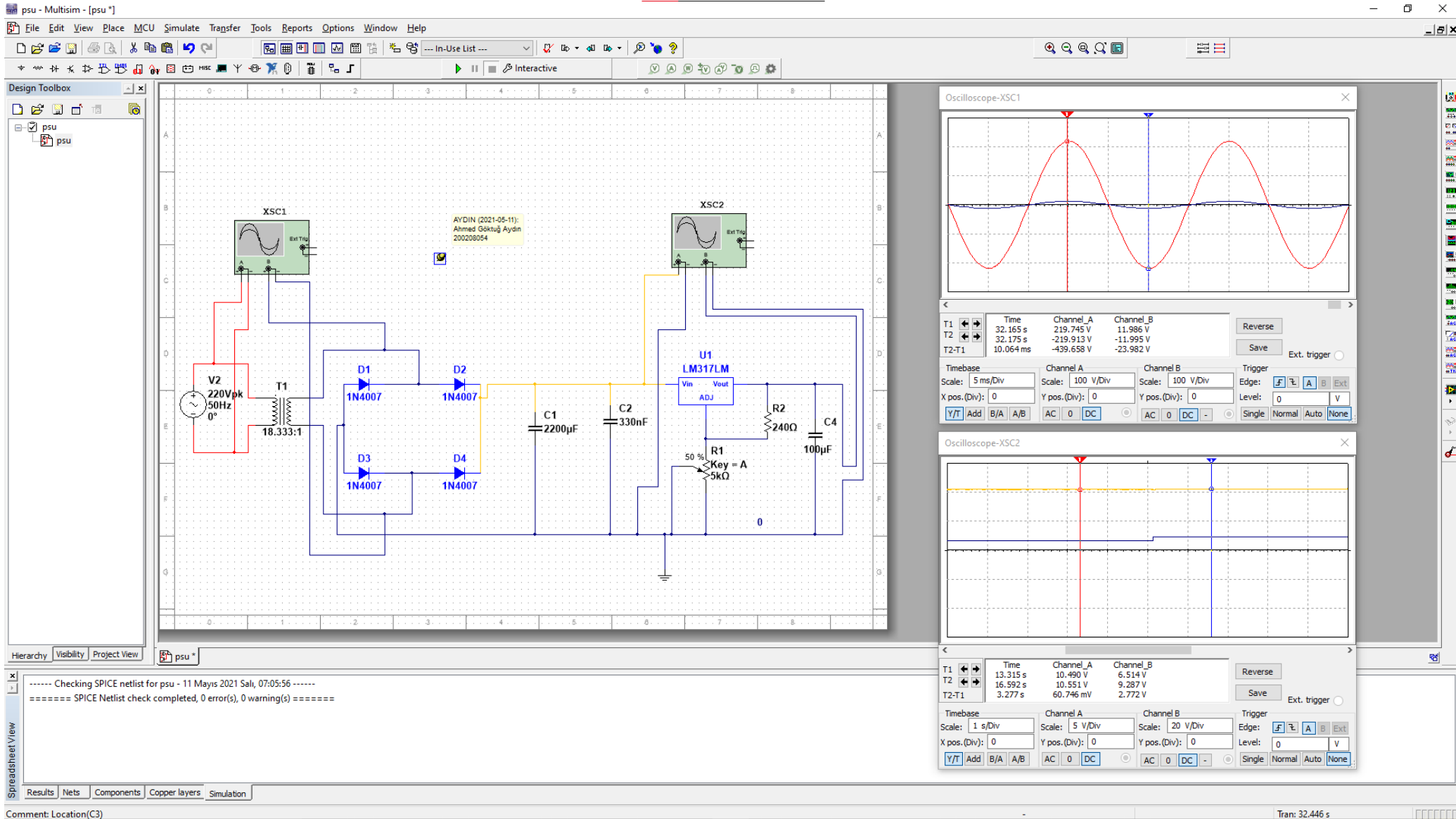


MUHENDISLIK UYGULAMALARINA GIRIS

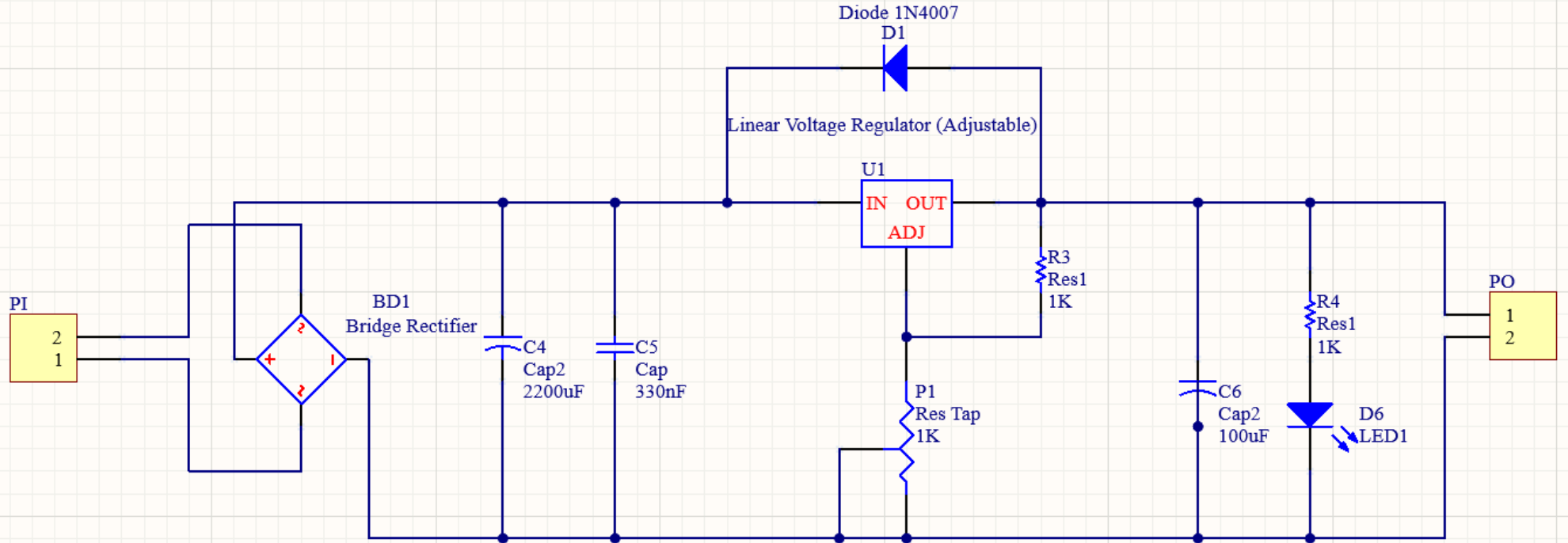
Prof. Dr. Alp Oral Salman

Ahmed Göktuğ Aydın – **200208054**

# Devrenin Multisimde Kurulması ve Gerekli Gerilim Değerlerinin ve Dalga Şekillerinin Osiloskop ile Gösterimi

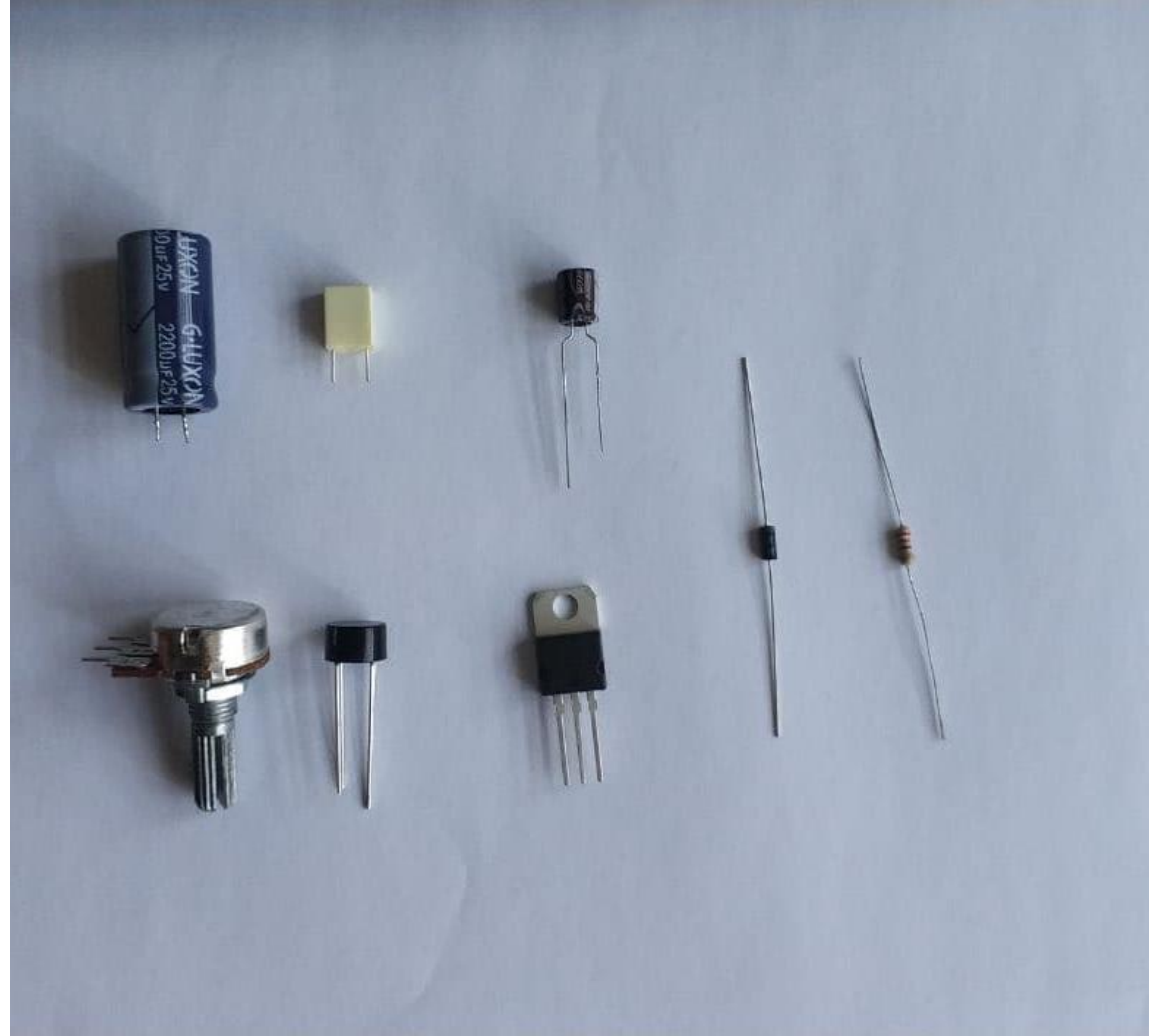


## Altium Üzerinde Çizilmiş Devre Şeması

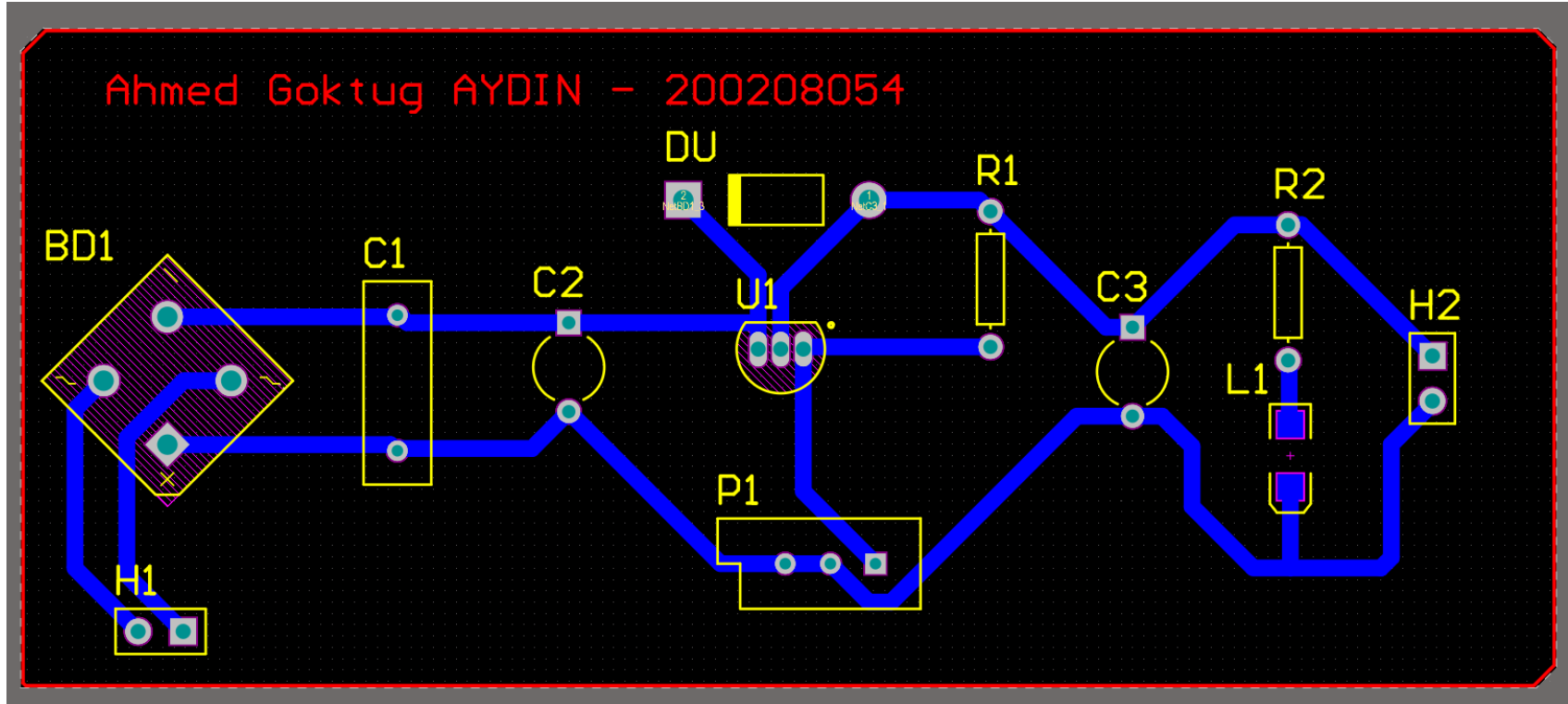


## Malzemeler

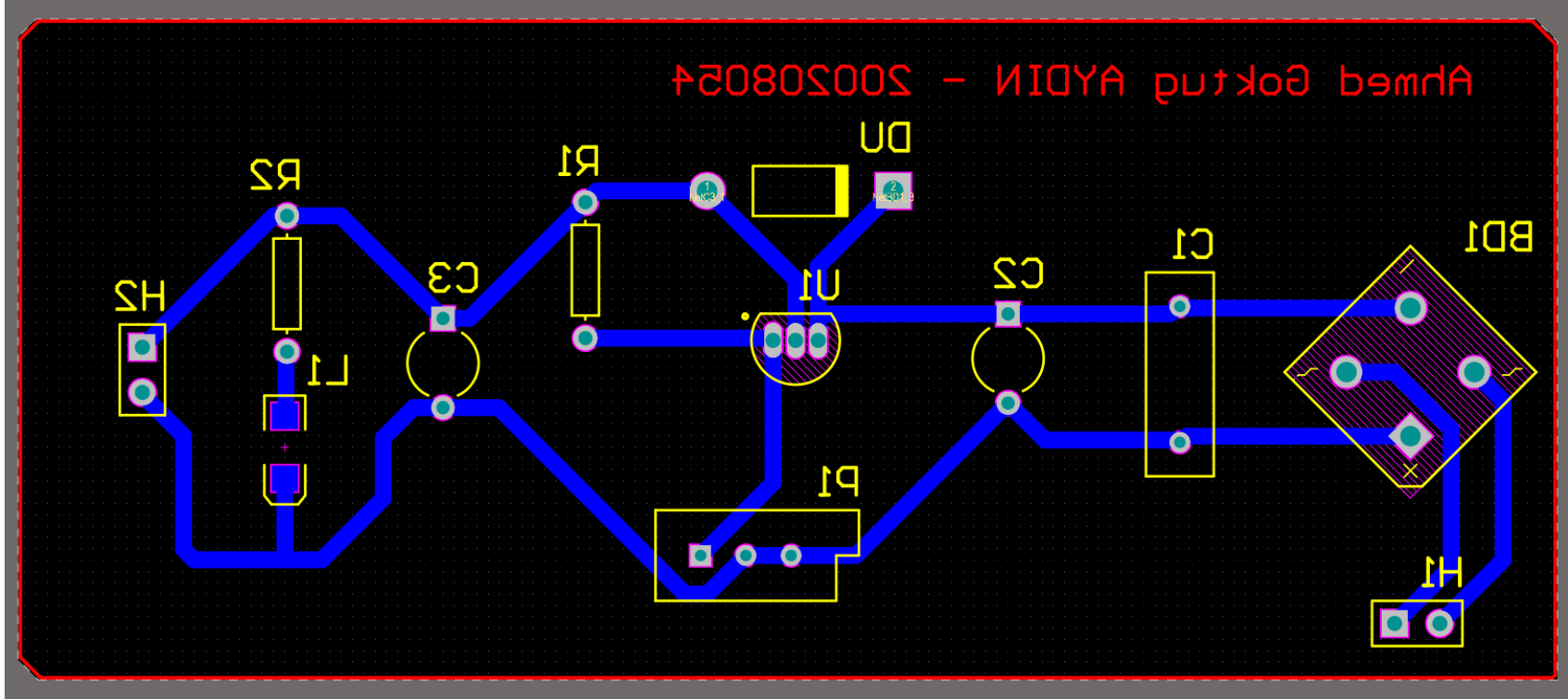
- 220 volt – 12 volt dönüştürücü transformatör,
- W10M Köprü Diyot,
- 2200  $\mu$ F 25 V Kapasitör,
- 0.33  $\mu$ F Kapasitör,
- LM317T Ayarlanabilir Voltaj Regülatörü,
- 100  $\mu$ F 25 V Kapasitör,
- 120 ohm Direnç,
- 5K Potansiyometre
- 10x5 Bakır Plaket
- Yeterli Kablo



## Altium'da Çizilen Baskı Devrenin Ön ve Arka Görünüşleri

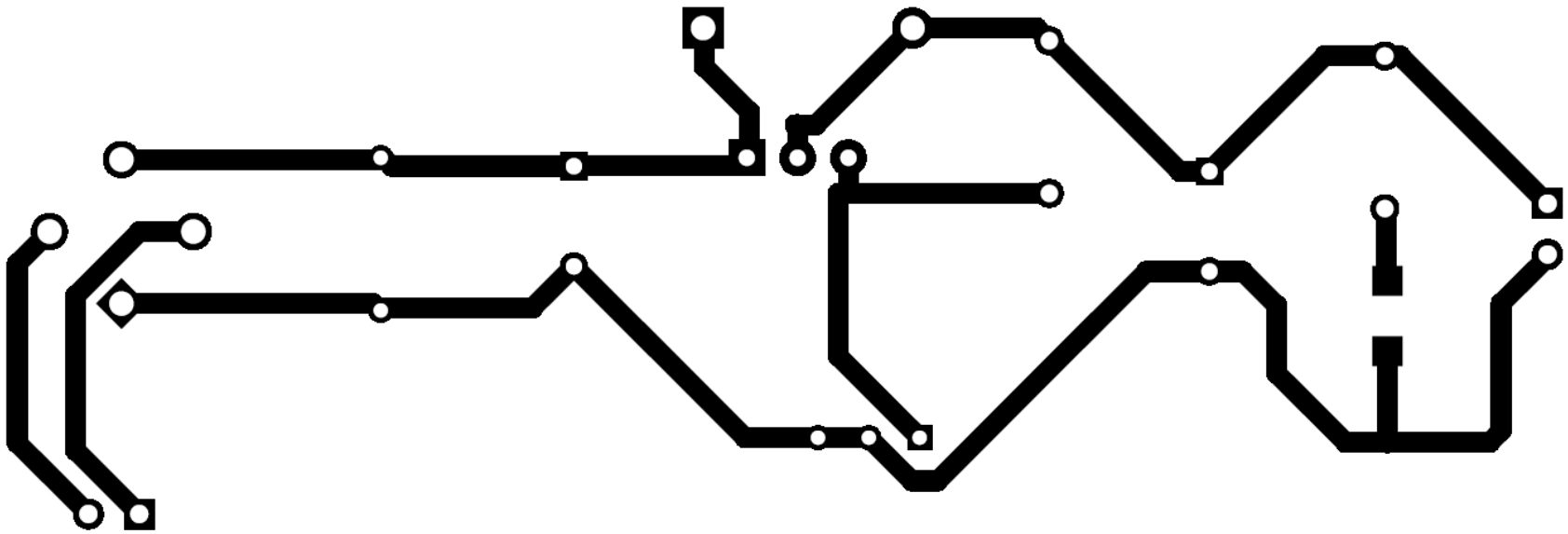


Ön Görünüş

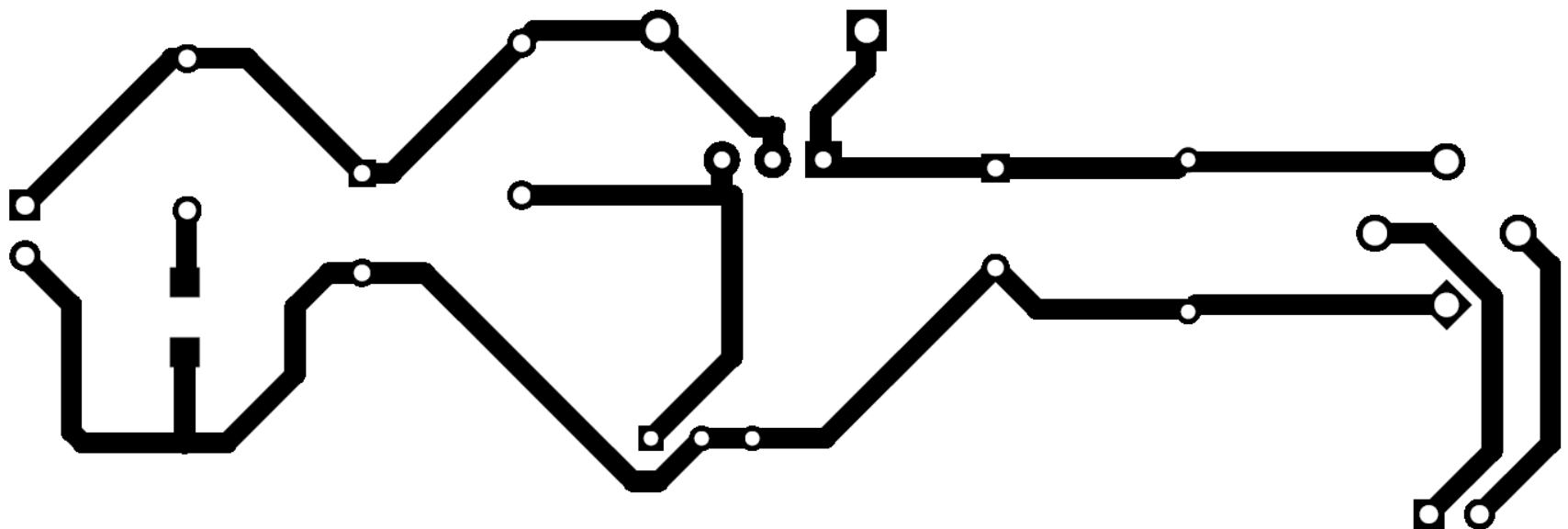


Arka Görünüş

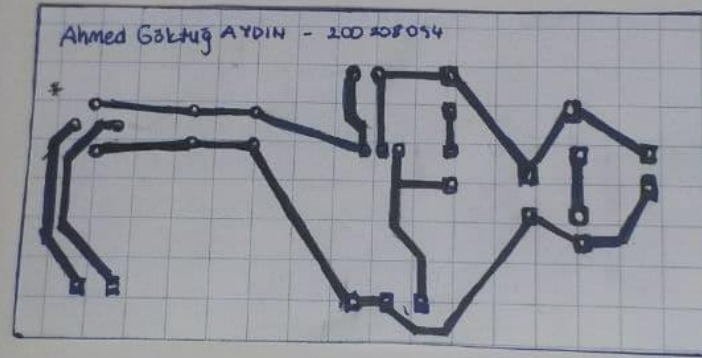
Ahmed Goktug Aydın - 200208054



Ahmed Goktug Aydın - 200208054

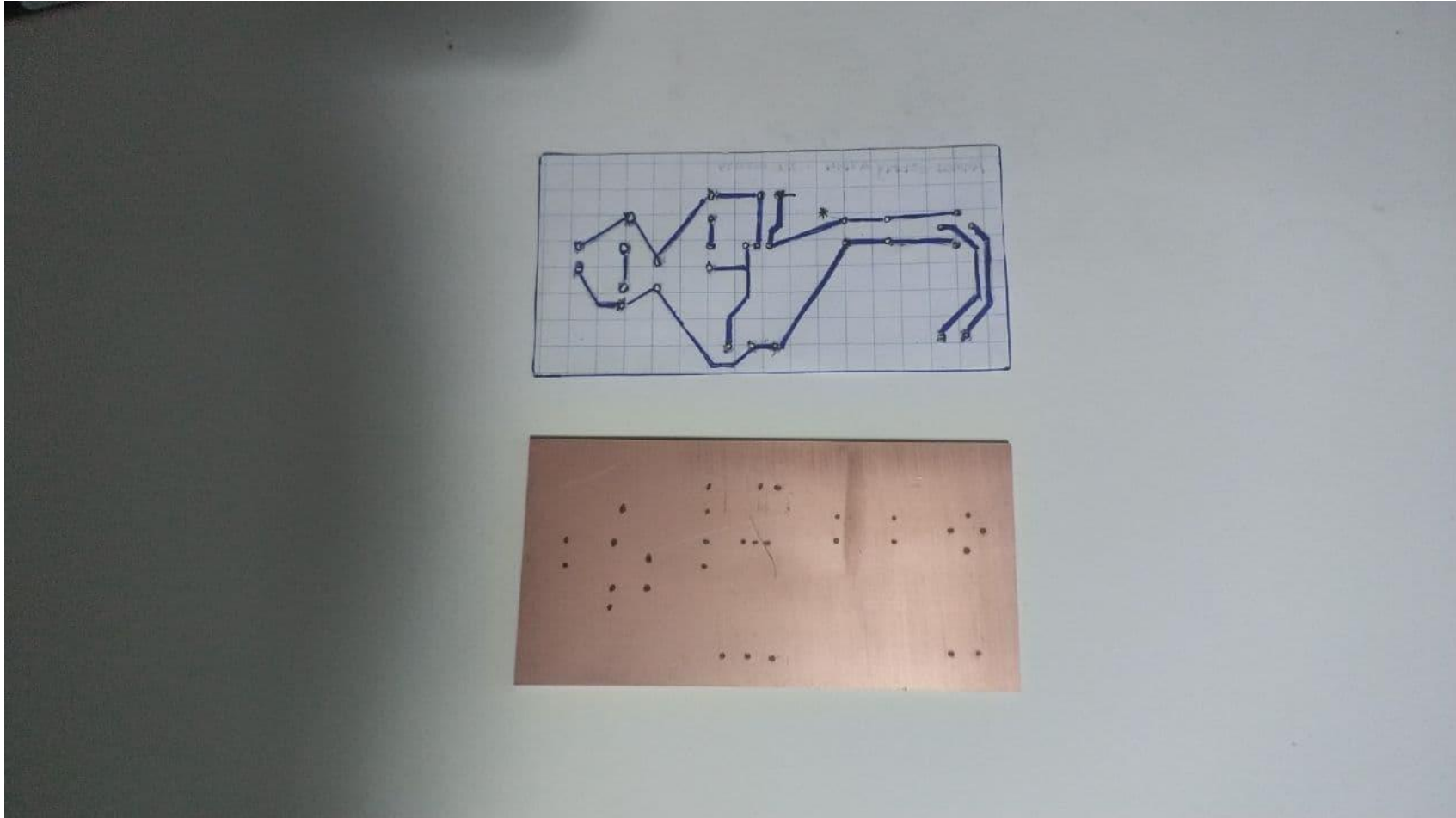


## Baskı Devre Yapımından Görseller

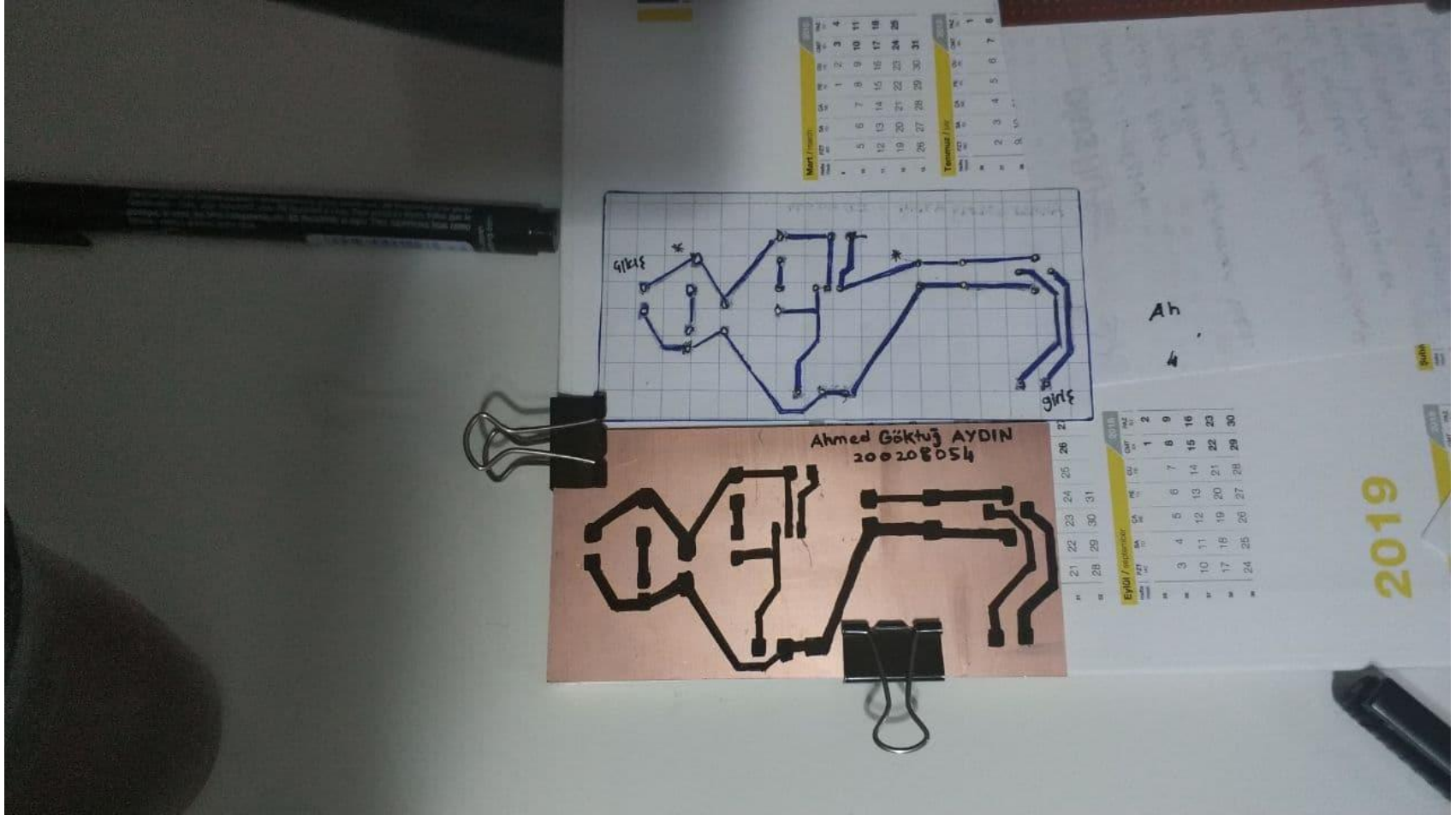


Lazer Yazıcı Olmadığı İçin Asetatlı Kalemle Plakete Çizilecek Şema





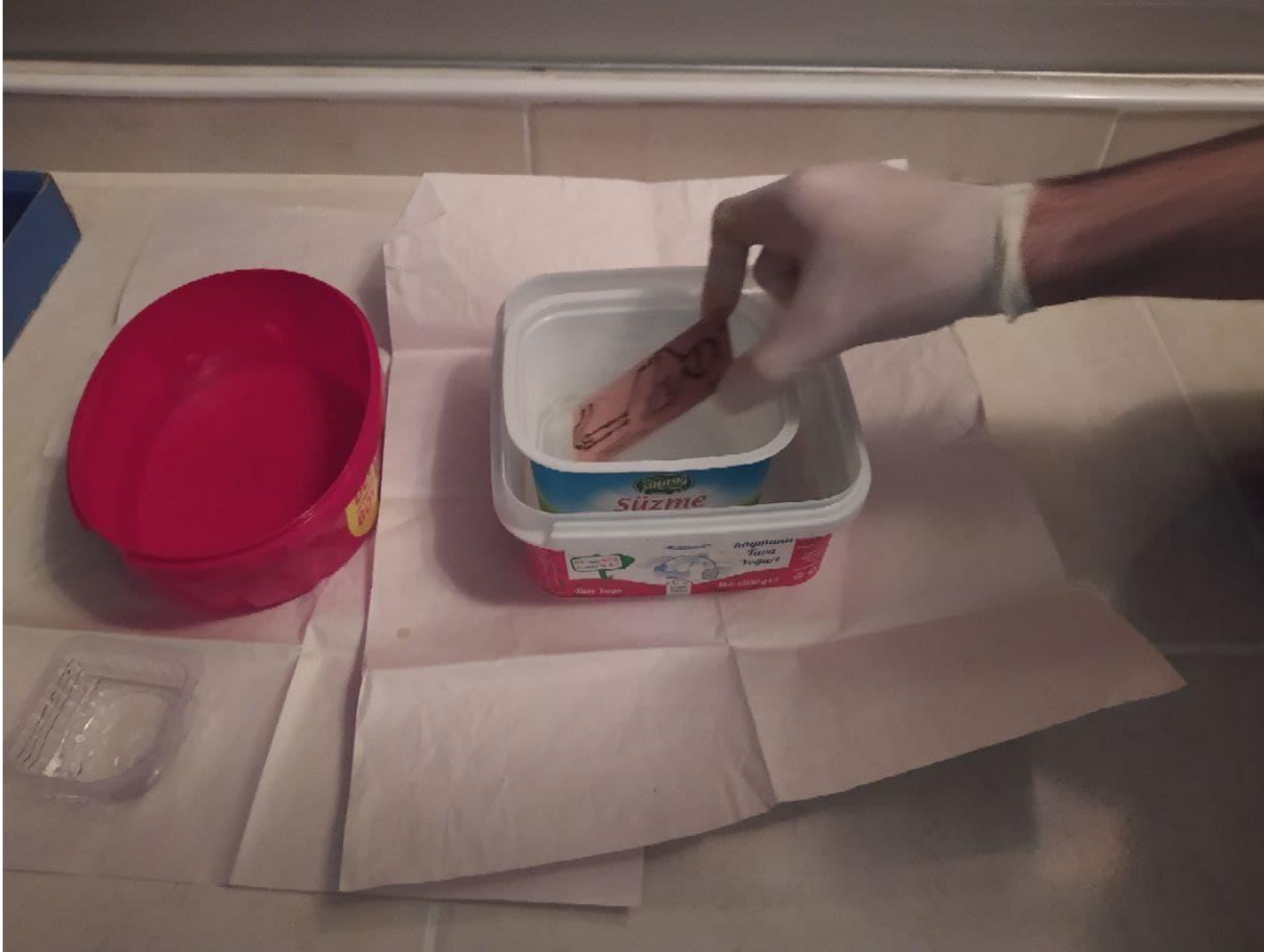
Çizim Başlangıcı



Çizim Sonu



Plaketin Fazlalığını Eritmek İçin Malzemeler

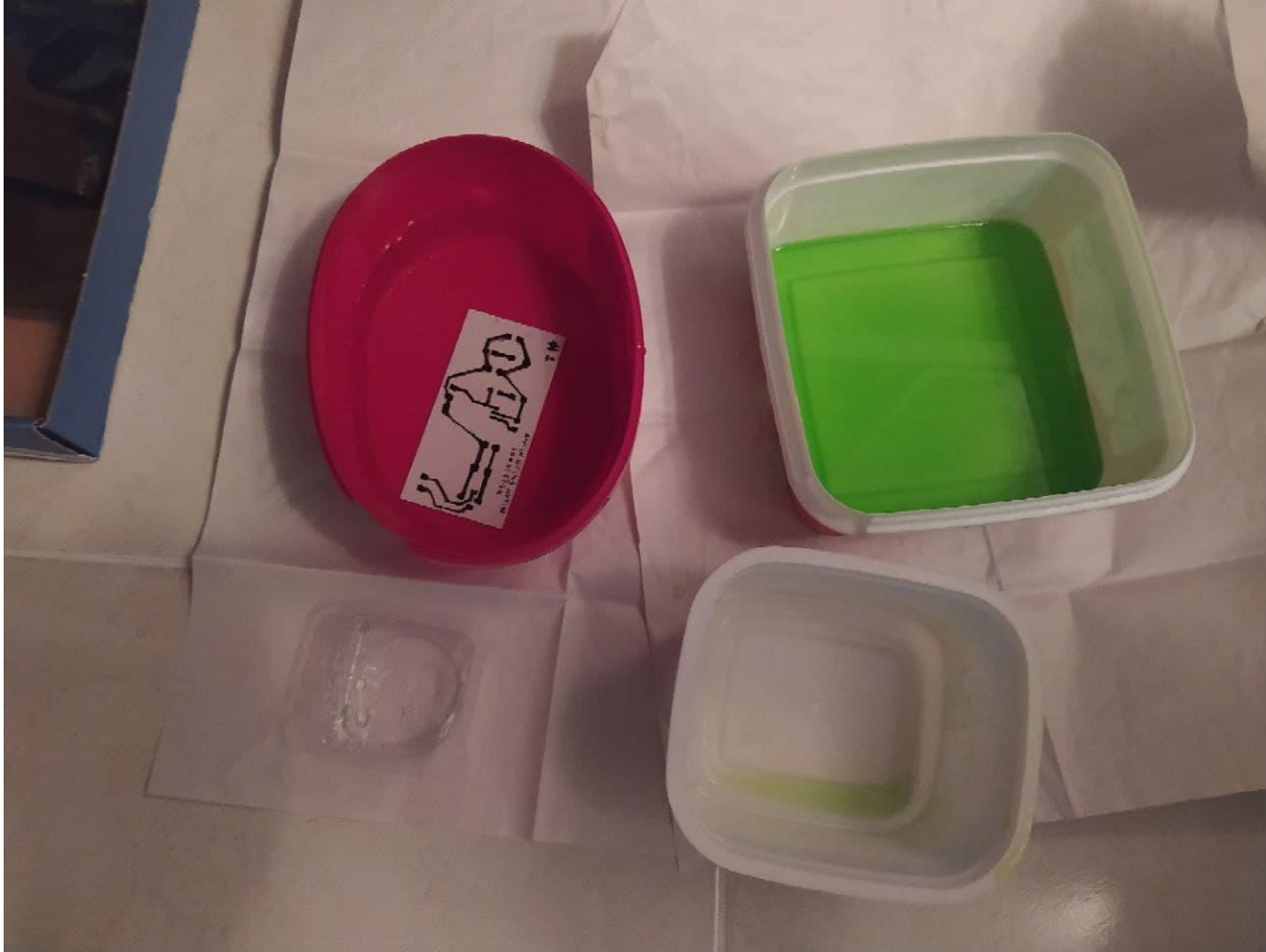


Asitin İçine Atıyoruz



Reaksiyon Anı

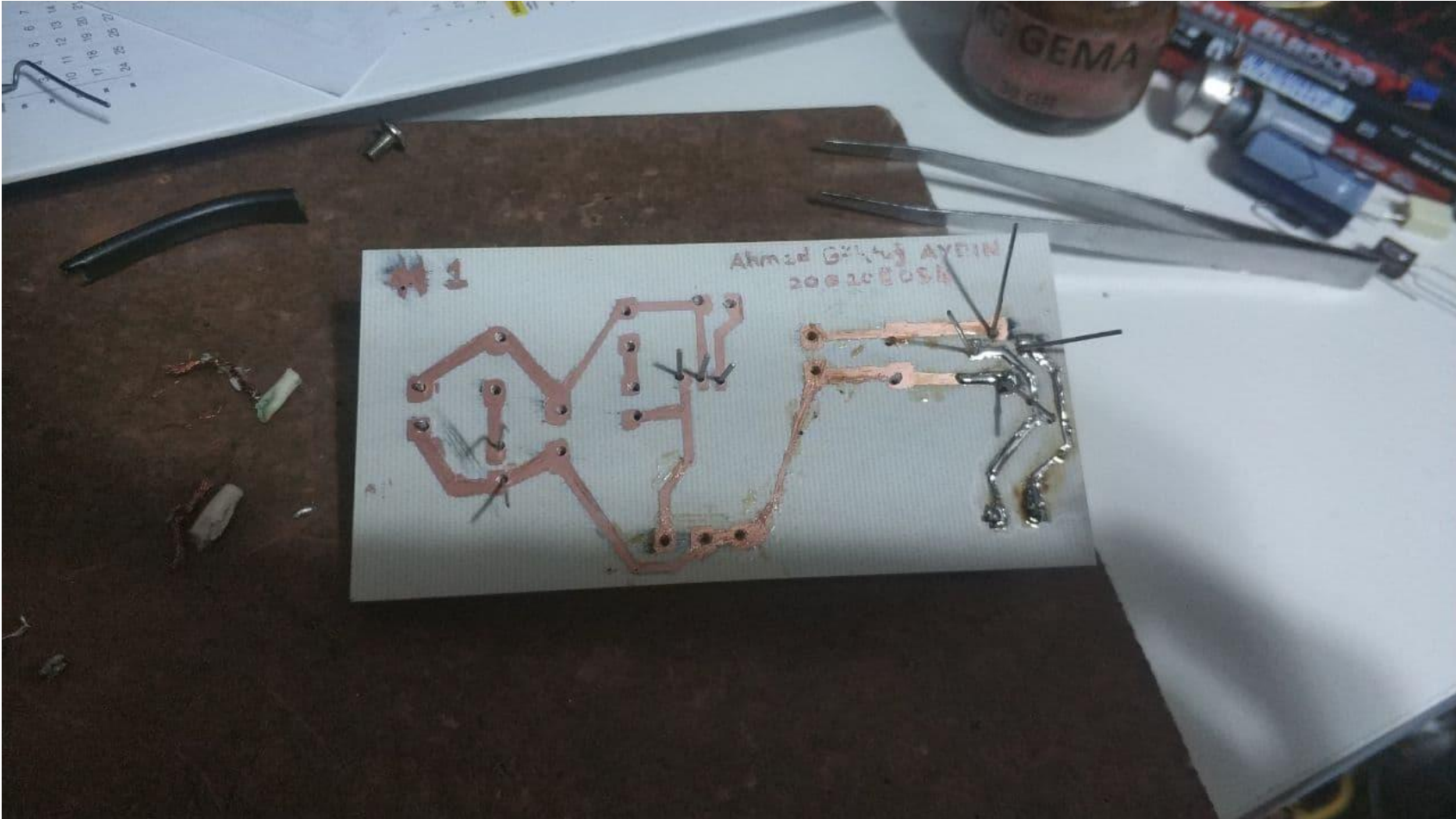




Reaksiyon Sonu

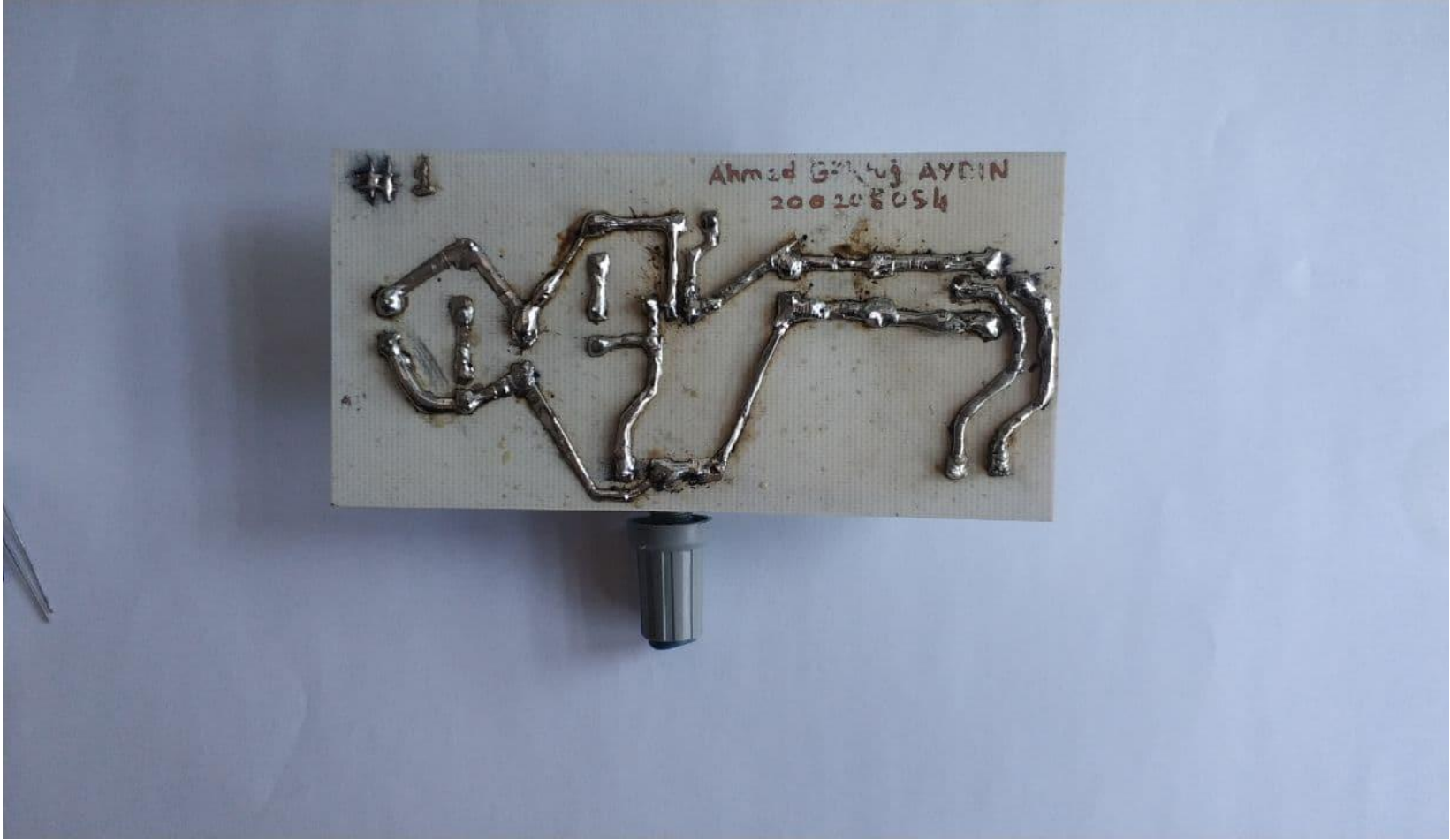


Komponentleri Yerleřtirmek İçin Delik Açma



Komponentleri Yerleřtirmeye ve Lehimlemeye Bařlangıç



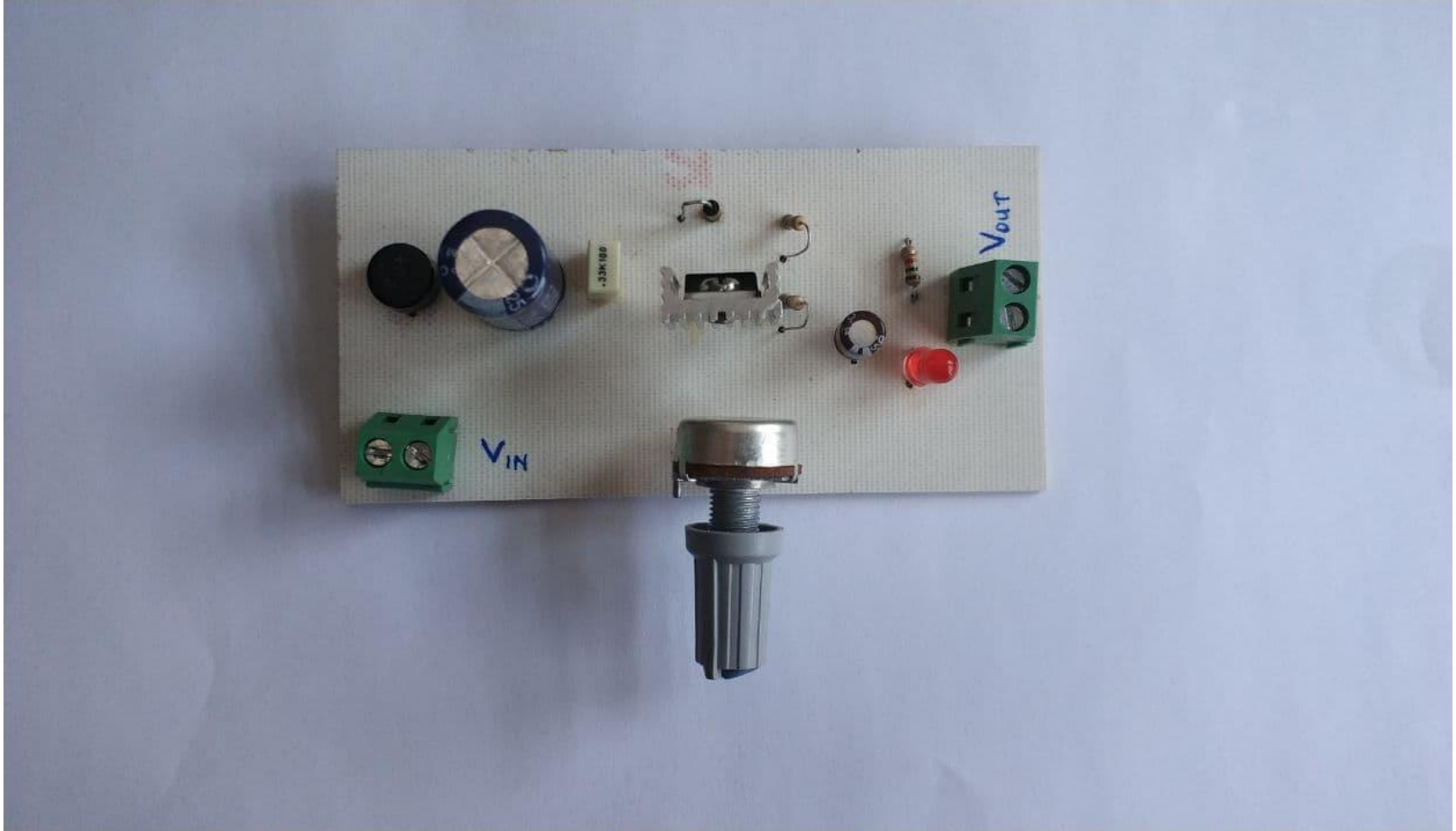


Komponentleri Yerleştirme ve Lehimleme Sonu

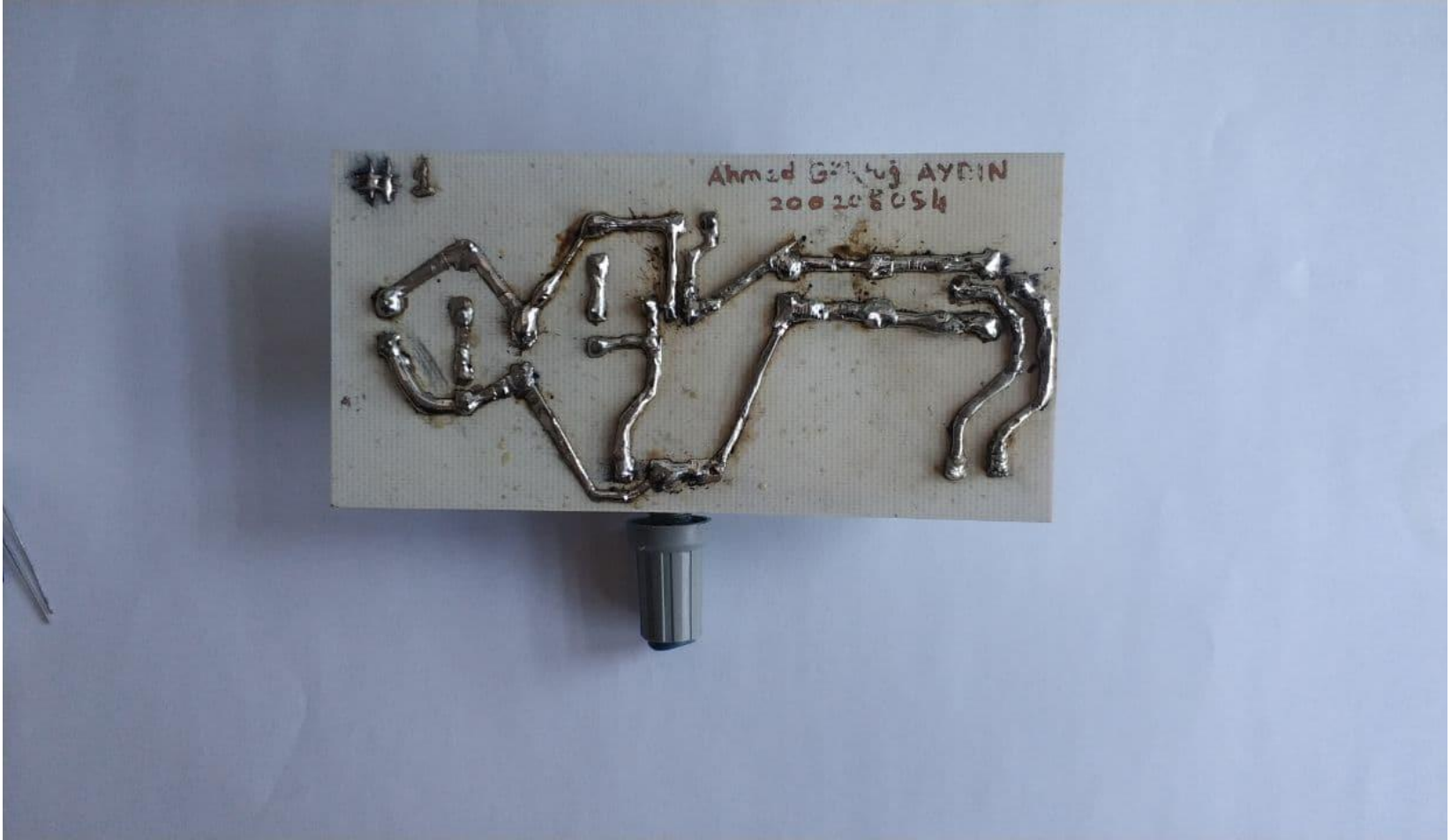
## Baskı Devre Yapımının Genel Adımlarıyla Açıklanması

- Devre şeması çıkarıldıktan sonra Multisim üzerinde tasarlanıp benzetimi yapıldı. Benzetim sonucuna göre Altium Designer'da şematik çizimi yapıldı ve PCB'ye aktarılarak düzenleme yapıldı.
- Lazer yazıcıya erişim imkanı olmadığı için şematiğin çizimi bakır plakete asetat kalemi ile yapıldı ve hazırlanan HCl & H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> çözeltisinde fazlalık bakırlar eritilerek kalan devre yolları çıkarıldıktan sonra lehim ile kaplandı ve komponentler lehimlenerek devre tamamlandı.
- Devreye 12V çıkışı olan transformatör bağlanarak testleri yapıldı.

## Devrenin Bitmiř Hali

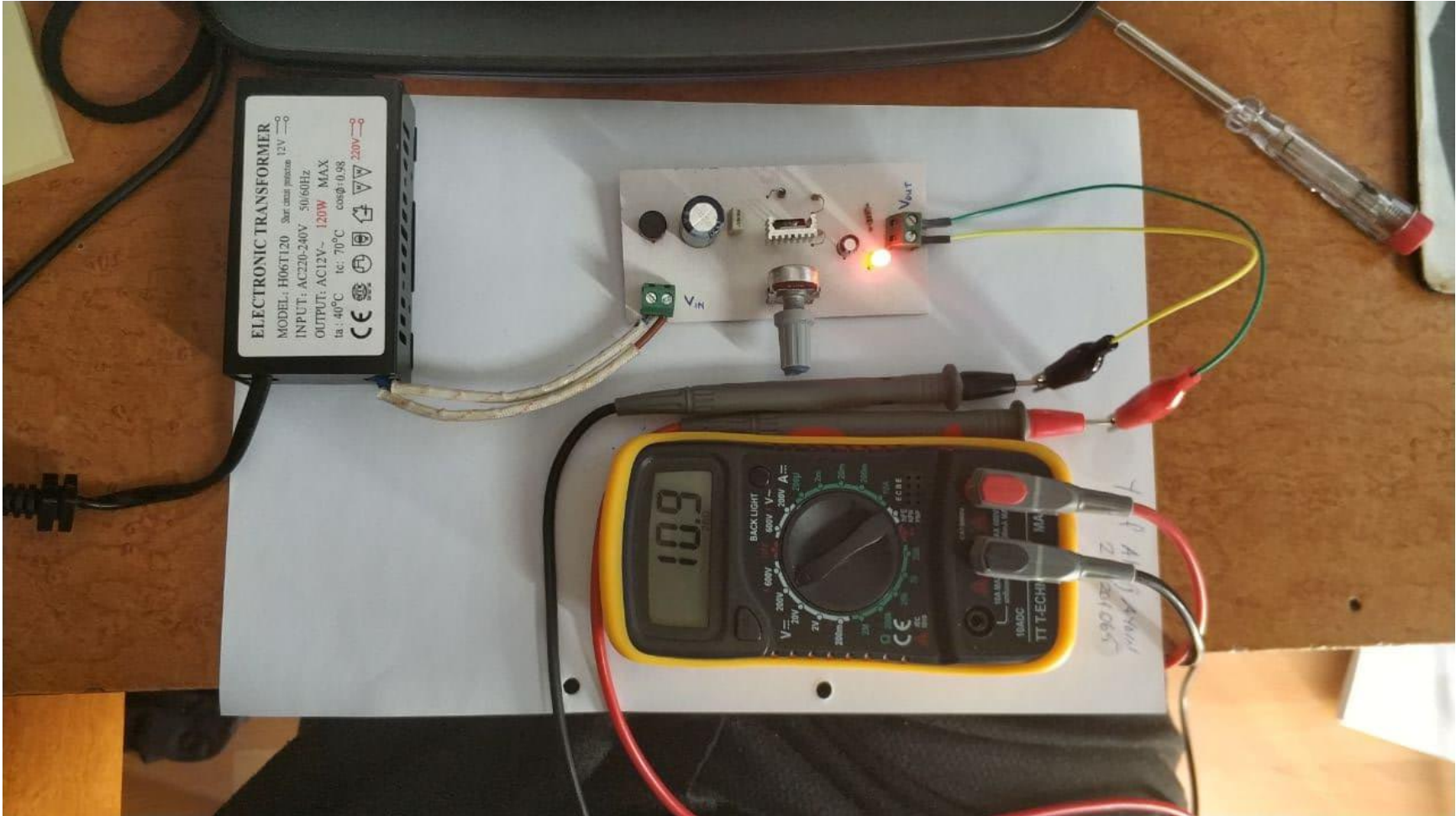


## Ön Görünüş



Arka Görünüş

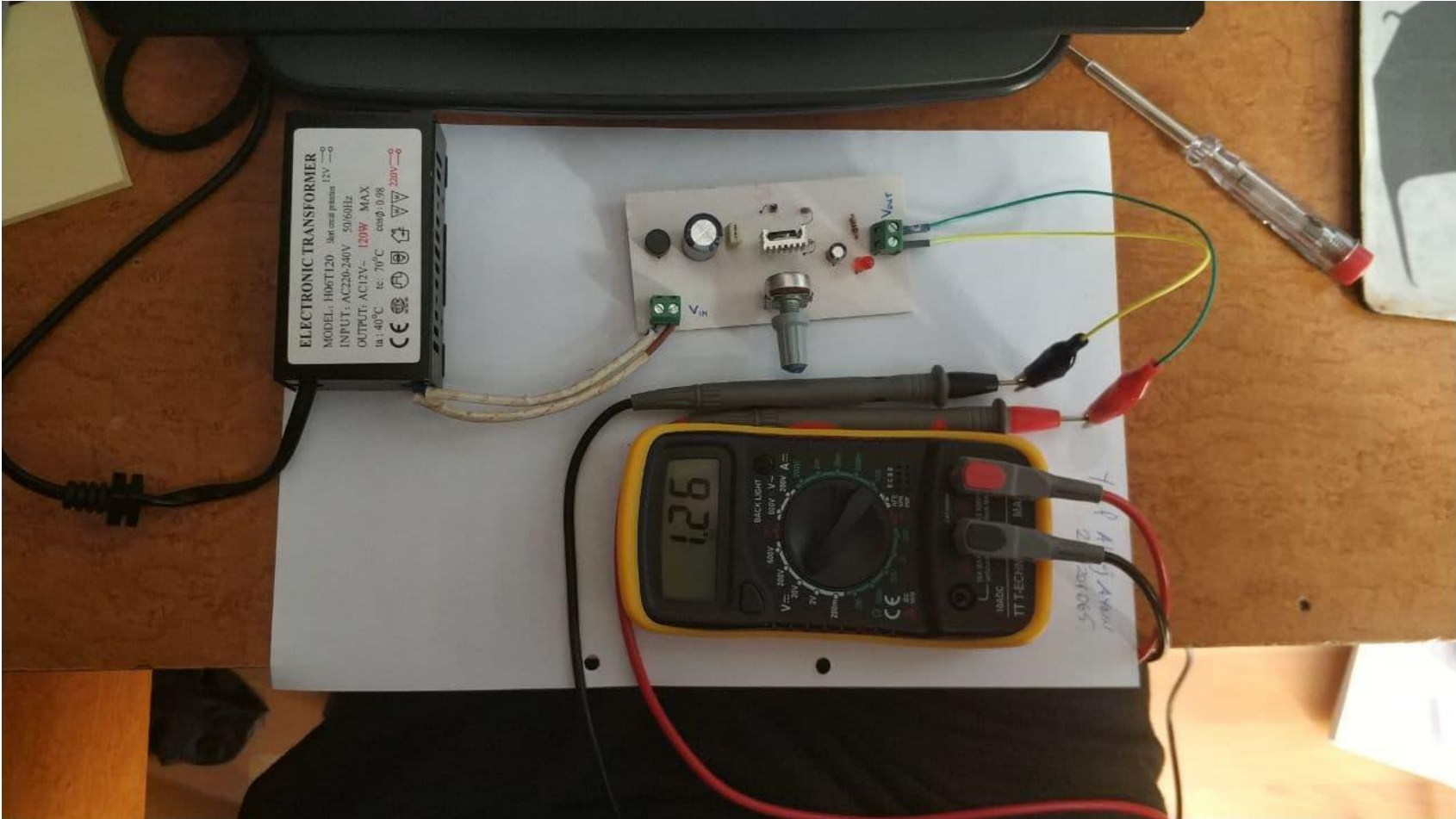
## Devrenin Çalışırken Çekilmiş Görselleri



Maksimum Değer







Minimum Değer