

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

ELEKTRİK - ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

EEM312

SAYISAL ELEKTRONİK

|  |
| --- |
| **Öğrencinin Adı, Soyadı** **:** Umut Çetin Sağdıçoğlu |
| **Öğrencinin Numarası :** 20893114 |
|  |
| **Ödev Konusu :** Tümleşik Devre Üretimi Süreci |

**İçindekiler**

1. Tümleşik Devre Nedir? ………………………………………….…. Sayfa 1

2. Tümleşik Devreler Nasıl Yapılır? ……………………………….…. Sayfa 1

2.1. Silikon Plaka Üretimi (Silicon Wafer) ……….……….…… Sayfa 2

2.2. Fotolitografi (Photolithography) ………….…………….…. Sayfa 2

2.2.1. Oksidasyon Aşaması …………………………….… Sayfa 3

2.2.2. Photoresist Kaplama Aşaması ………………….….. Sayfa 3

2.2.3. Stepper Exposure Aşaması ………………….….. Sayfa 3

2.2.4. Photoresist Gelişim ve Fırınlama Aşaması ….….. Sayfa 3

2.2.5. Asitle Yakma Aşaması ……………………….….. Sayfa 3

2.2.6. Dönme, Durulama ve Kurulama Aşaması …….... Sayfa 4

2.2.7. Photoresistlerin Kaldırılma Aşaması ………….… Sayfa 4

2.3. Üretim Diyagramı …………………………………….……. Sayfa 5

2.3.1. Ön Üretim Aşaması …………………….……..……. Sayfa 5

a) Difüzyon ve İyon Yerleştirme …………..…….. Sayfa 5

b) Depozisyon …………………………….……… Sayfa 5

c) Removal …………………………………….…. Sayfa 6

d) Silikon Dioksit ……….………………….……. Sayfa 6

e) Metal Layers …………………………..………. Sayfa 6

2.3.2. Son Üretim Aşaması …………………….………. Sayfa 6

a) Interconnection ………………….…….………. Sayfa 6

b) Yonga Testi ……………………………………. Sayfa 6

c) Ürün Testi …………………………..…….……. Sayfa 6

d) Paketleme ………………………………………. Sayfa 7

3. Kısa Dönemdeki Gelişmeler …………………………………………. Sayfa 7

4. Gelecek ve Beklentiler ……………………………….………………. Sayfa 7