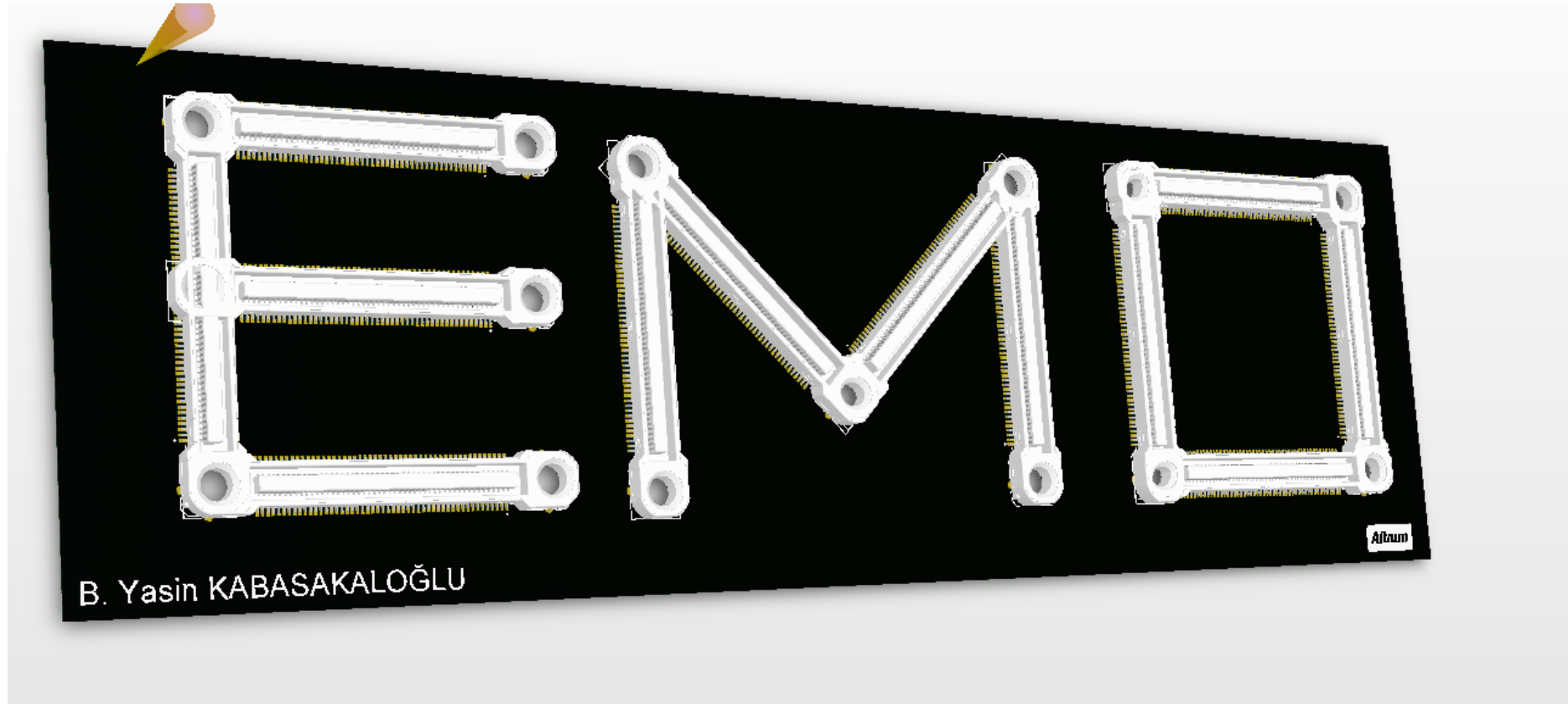


PCB ve Şematik Tasarımı Dersi

Burak Yasin Kabasakalođlu



İçerik

Elektronik Komponent Tanımlama,

PCB tanımlama, Neden ihtiyaç duyulur, Nerede kullanılır,

Dizgi nedir.

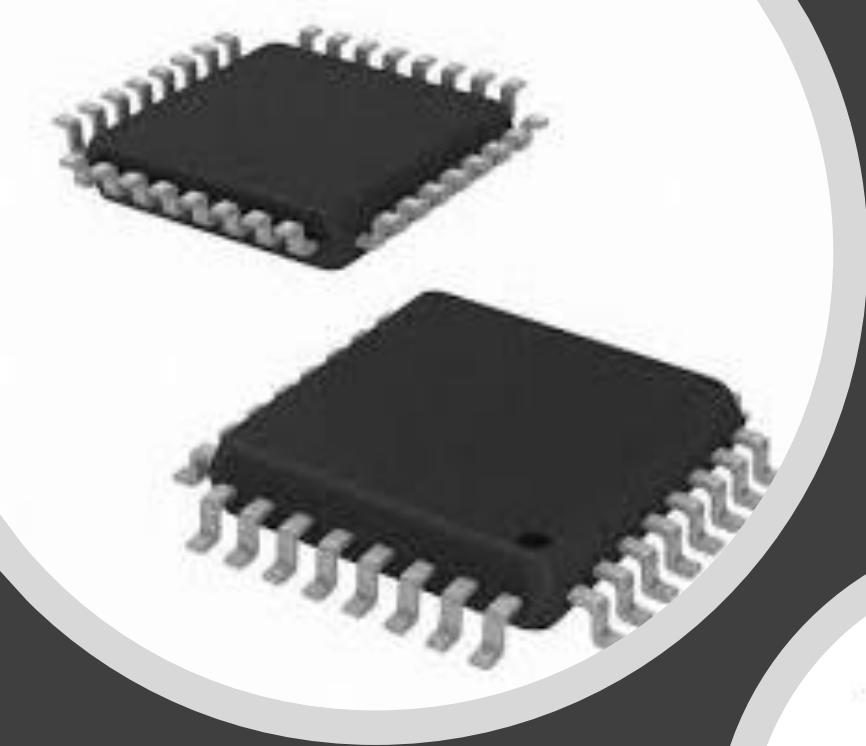
PCB tasarımı tanımlama

İş imkanları nelerdir

PCB tasarımı için kullanılacak programlar

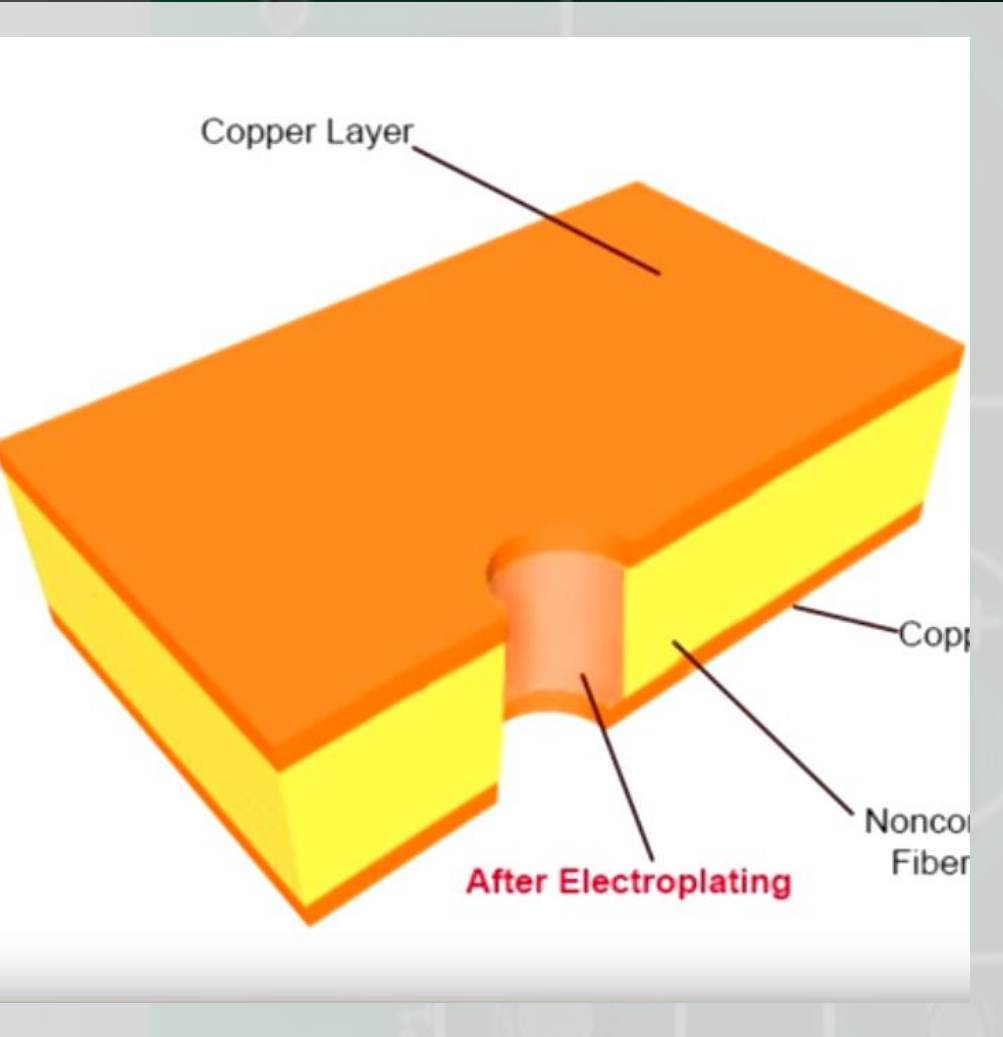
PCB tasarımı ve Şematik tasarımında kullanılan methodlar

İleriki günlerdeki ders içeriği



Elektronik Komponent

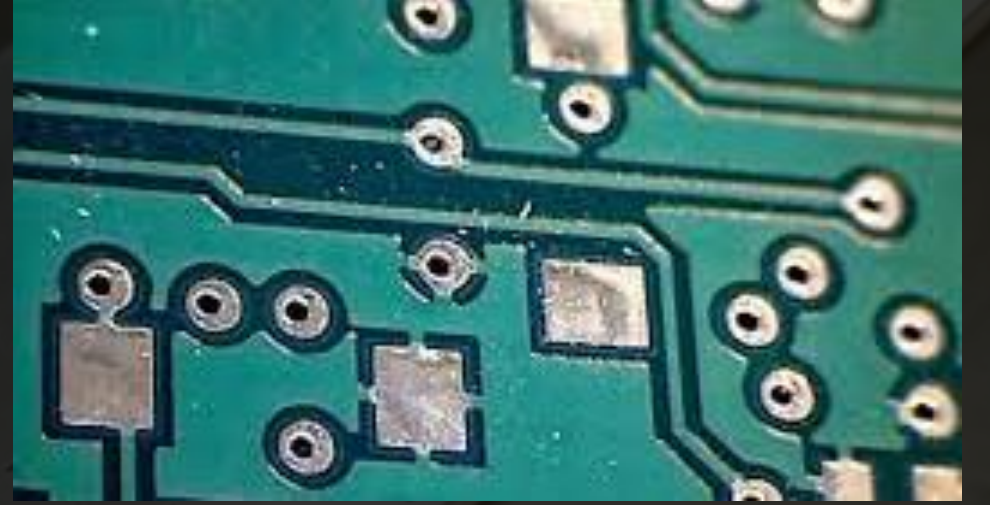
- Elektronik komponent elektronları etkileyen bir fiziksel varlıktır.
- Direnç, Kapasitör, Mikroişlemci, FPGA, diyot örnekler arasında sayılabilir.
- Pasif ve Aktif olarak ayrılırlar.
- İhtiyaca göre paket bazlı kullanılır.



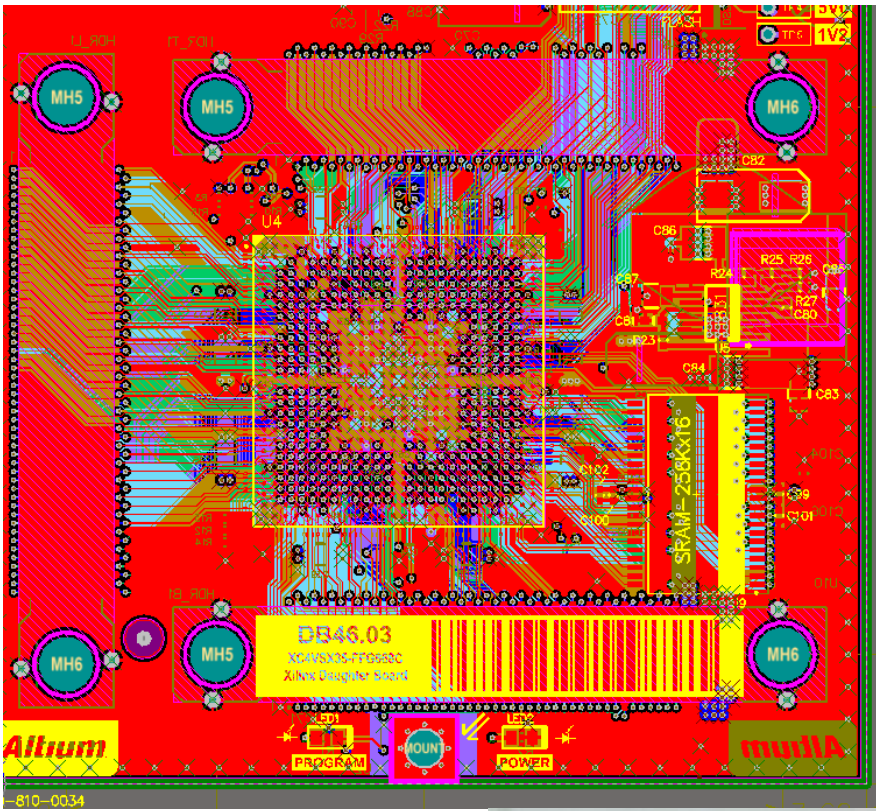
PCB nedir?

- PCB elektronik komponentleri monte etmek, birbiri arasında bağlamak için kullanılan plakadır.
- Ortasında yalıtkan fiberglass, üzerinde ise iletken, genellikle bakır plaka bulunur.

PCB nedir ?

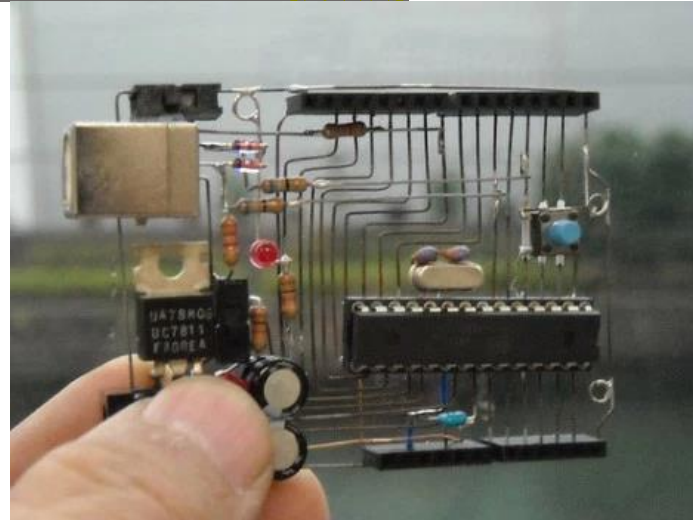
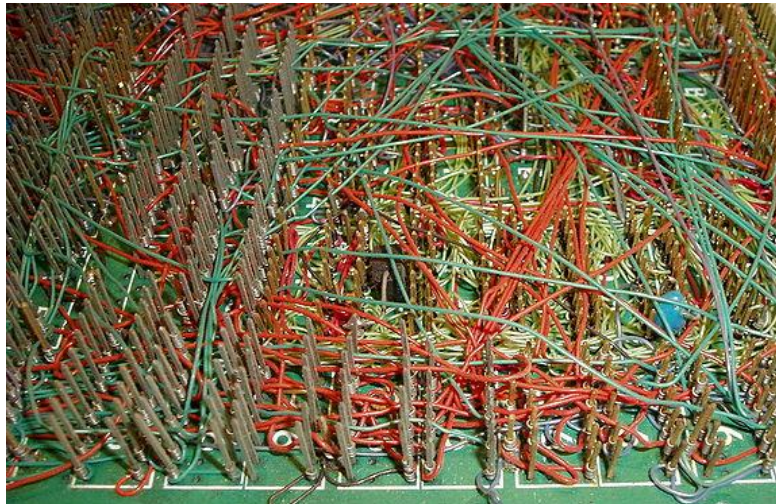


- CNC işleme, film oluşturulması, ve solüsyona daldırma süreçlerinden geçer. Gerekli durumlarda delik içi kaplama ve boya ile son haline gelir.



Neden ihtiyaç duyulur, Nerede kullanılır,

- Özel olarak üretime ihtiyaç duyulan alanlarda kullanılır.
- Yanlışlığı ve karmaşıklığı azaltır.
- Seri üretimi mümkün hale getirir.
- Teknolojilerin kullanılmasının önünü açar.



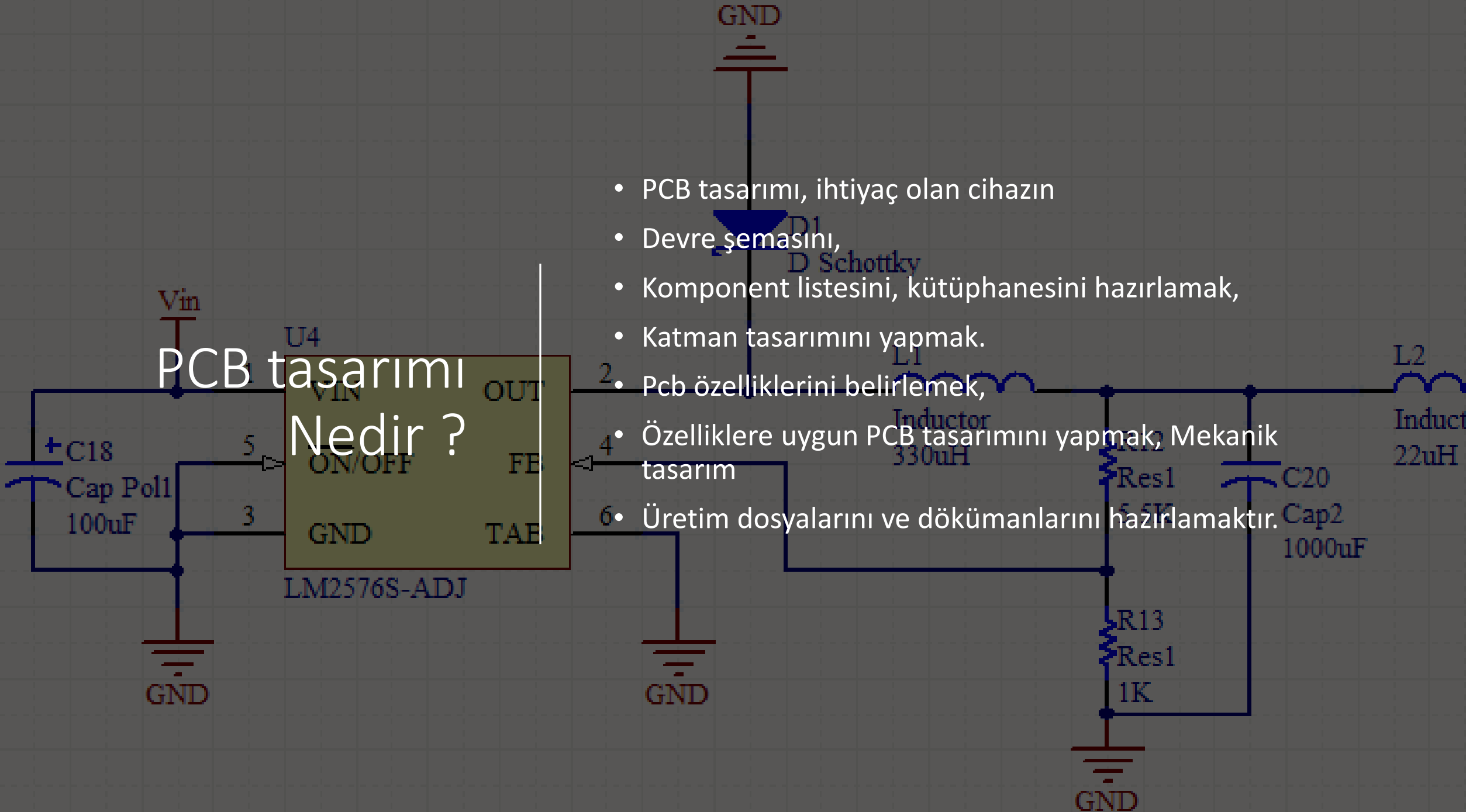


Dizgi nedir

Dizgi, basitçe, elektronik komponentlerin pcb üzerine yerleřtirilmesi anlamına gelir.



PCB tasarımı Nedir ?

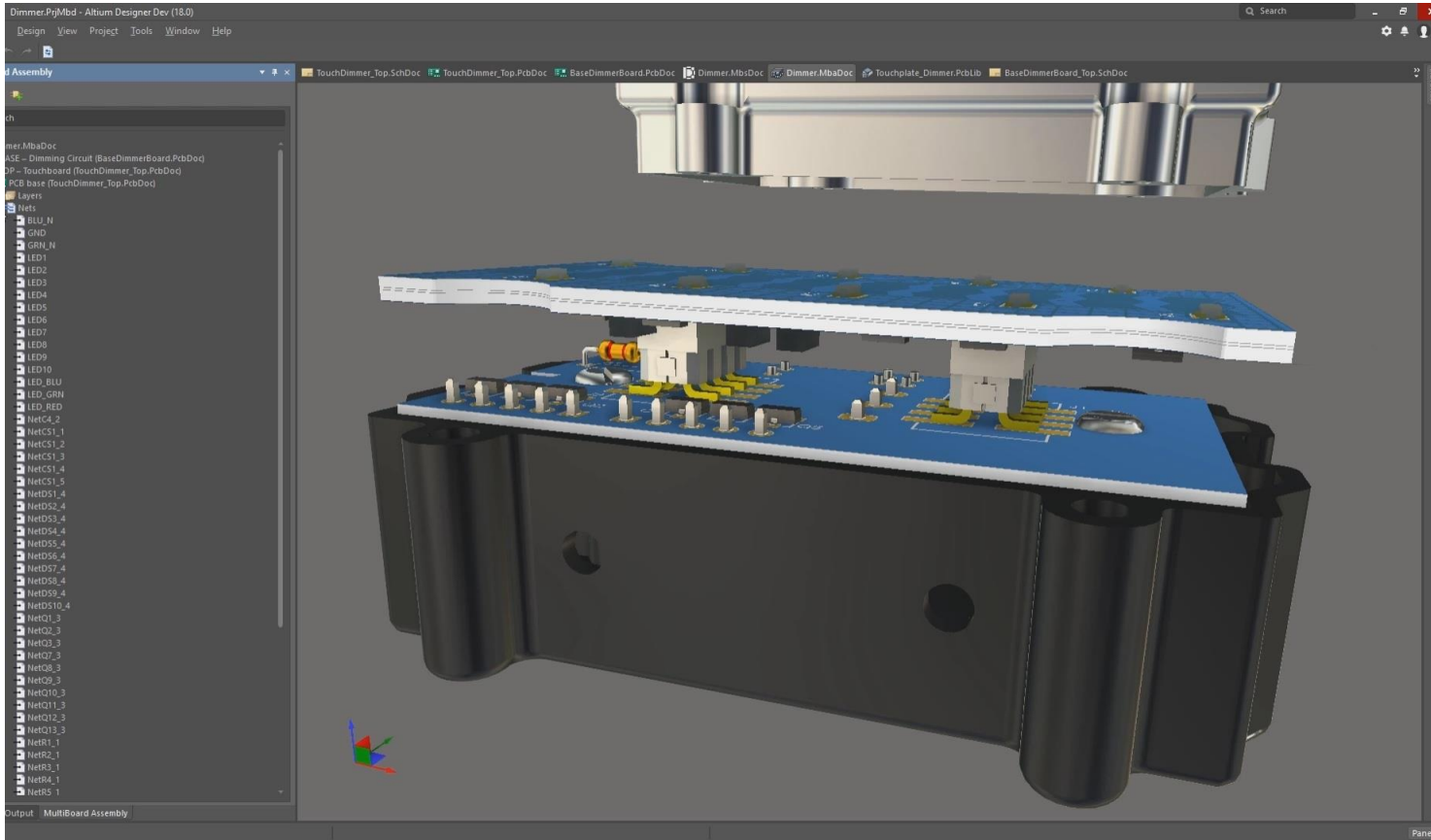


- PCB tasarımı, ihtiyaç olan cihazın
- Devre şemasını,
- Komponent listesini, kütüphanesini hazırlamak,
- Katman tasarımını yapmak.
- Pcb özelliklerini belirlemek,
- Özelliklere uygun PCB tasarımını yapmak, Mekanik tasarım
- Üretim dosyalarını ve dökümanlarını hazırlamaktır.

İş İmkanları

- Elektronik ar-ge ve üretim yapan firmalar,
- Freelance,





- Altium designer,
- OrCad, Xpedition, P-Cad, HyperLynx, Pads, Protel, Specctra, Tango
- Eagle, Allegro, Ansoft, Autotrax, CadStar, DxDDesigner, IDF

PCB tasarımı için
kullanılabilecek programlar

PCB tasarımı ve Şematik tasarımında kullanılan methodlar

- Kararlılık, Sabır, Dikkat,
- Dökümantasyon, Sistematik, Kural,
- Check listesi, Tool kullanımı,
- Devre analizi – Komponent Seçimi - Kütüphane hazırlanması - Device Sheet Hazırlanması- Şematik hazırlanması – Şematik kontrolü – PCB kurallarını belirlemek -PCB mekanik hazırlık – Placement – Routing – PCB kontrolü – Tool kullanarak PCB kontrolü – Mekanik Kontrol – Üretim Dosyalarının hazırlanması – Dizgi ve Satın alma için dosya hazırlığı – Prototip Üretim - Test