# Deneyin Amacı:

# Güç elektroniğinde kullanılan yüksek anahtarlama frekansında çalışabilen yarı iletken güç anahtarlarının incelenmesi ve yorumlanması

**Teorik Bilgi:**

* Si MOSFETler, Si IGBTler ve SiC MOSFET’ler hakkında bilgiveriniz.
* MOSFET sürücü ile IGBT sürücü entegre ve devreleri hakkında bilgi veriniz.
* Turn-on ve Turn-off zamanları hakkında bilgi veriniz.
* Miller vadisi ve akım kuyruğu nedir? Açıklayınız.
* Snubber devreleri hakkında bilgi veriniz.

**Kullanılan Araç ve Gereçler**

1. Sinyal jeneratörü
2. DC güç kaynağı
3. Multimetre
4. Elektronik malzemeler
5. Malzeme teknik sayfaları

**Deneyin Yapılışı**

1. Listede verilen devre elemanlarının teknik sayfalarını inceleyiniz. Bu sayfalarda kullanılan büyüklüklerin anlamlarını bulunuz.

* CM600DY-24S
* IRF830
* MSCSM120AM03CT6LIAG

1. Mosfet sürücü entegrelerinden olan IRF2110 entegresinin teknik sayfasını inceleyiniz.
2. IGBT sürücü entegresi olan VLA542-01 ile DC-DC konvertör entegresi Isahay 15242 entegrelerinin teknik sayfalarını inceleyiniz.
3. CGD15HB62P1 Dual Channel SiC MOSFET Driver ve CMF20102D SiC MOSFET entegrelerinin teknik sayfalarını inceleyiniz.

5. Bu 4 sürücüyü karşılaştırınız.

**Sorular**

1. Si IGBT, Si MOSFET ve SiC NOSFETin ortak ve farklı yönlerini açıklayınız.
2. SiC teknolojisin getirdiği farklılıklar nelerdir?

**Sonuç ve Öneriler**

Deney sonucunda elde ettiğiniz kazanımları yorumlayınız.