# Deneyin Amacı:

# DA-DA dönüştürücülerin ve DA-AA eviricilerin çalıştırılması için gerekli olan anahtarlama sinyallerinin üretiminde kullanılan Darbe Genişlik Modülasyonu (DGM veya PWM) yönteminin prensipleri, kavramları ve çeşitilerinin öğrenilmesidir.

**Teorik Bilgi:**

* Genel DGM üretim prensibini açıklayınız.
* Simetrik DGM nedir ve neasıl üretilir? Açıklayınız?
* Asimetrik DGM nedir ve neasıl üretilir? Açıklayınız?
* Bir fazlı Sinüsoidal DGM nedir ve neasıl üretilir? Açıklayınız?
* Üç fazlı Sinüsoidal DGM nedir ve neasıl üretilir? Açıklayınız?

**Kullanılan Araç ve Gereçler**

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

**Deneyin Yapılışı**

1. DA-DA dönüştürücüde kullanılmak üzere Simetrik DGM sinyalleri üretiniz. Anahtarlama frekansı ve darbe genişlik oranı nasıl değiştirilir? Açıklayınız.
2. DA-DA dönüştürücüde kullanılmak üzere Asimetrik DGM sinyalleri üretiniz. Anahtarlama frekansı ve darbe genişlik oranı nasıl değiştirilir? Açıklayınız.
3. Bir fazlı Sinüsoidal DGM sinyalleri üretiniz. Anahtarlama frekansı ve darbe genişlik oranı nasıl değiştirilir? Açıklayınız. Ayrıca modülasyon indeksi ve modülasyon frekansı kavramlarını açıklayınız.
4. Üç fazlı Sinüsoidal DGM sinyalleri üretiniz.
5. Anahtarların kontrol uçlarına uygulanacak sinyaller izoleli olmak zorunda mıdır? Açıklayınız.

**Sorular**

1. Asimetrik ve simetrik DGM yöntemlerini karşılaştırınız. Pratik sistemleri gözönüne alarak avantajlatını ve sınırlılıklarını tartışınız.
2. Anahtarlama frekansı ve darbe genişlik oranı nasıl değiştirilir? Açıklayınız.
3. Modülasyon indeksinin alabileceği değer aralığını ve sonuçlarını açıklayınız.

**Sonuç ve Öneriler**

Deney sonucunda elde ettiğiniz kazanımları yorumlayınız.