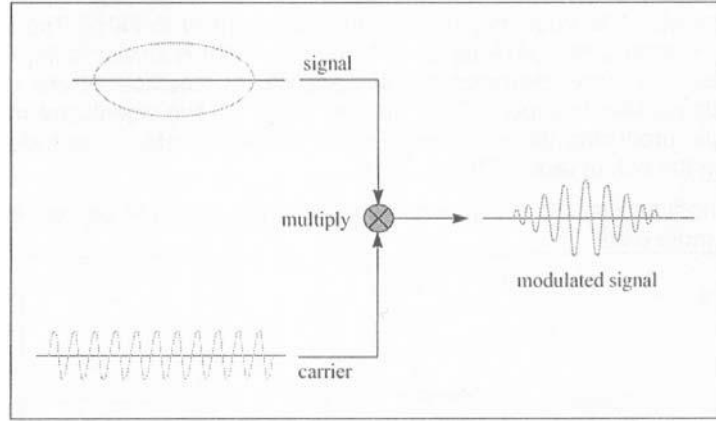


## Genlik Modülasyonu

### Giriş

Genlik modülasyonu, ses ve müziğin bir taşıyıcı ile aktarıldığı radyo uygulamalarında geniş çaplı kullanılan bir tekniktir. Frekans modülasyonu tekniği kullanılmadan önce genlik modülasyonu standart teknolojiydi.

Genlik modülasyonunda, taşıyıcı işaretin frekansı sabit tutulmaktadır. Bununla beraber, işaretin genliği taşınmak istenen işaretle doğru orantılı olarak değiştirilmektedir. Demodülasyon işleminde ise taşıyıcı işaret silinerek orijinal işaret elde edilmektedir.



Taşıyıcı dalgaya bilgi yükleme işleminin bir çok avantajı vardır. Bunlardan en önemlisi ses dalgalarını taşıyan ve birbiriyle girişimde bulunmayan bir çok frekansı kullanma şansımızdır. Böylelikle, kaliteli yayın yapan birçok radyo istasyonu oluşturulması mümkündür.

### Deneyden Önce Yapılacaklar

1. Modülasyon tekniklerini inceleyiniz.
2. Genlik modülasyonu ile ilgili bilgileri okuyunuz.

## Deney Elemanları

Sayısal işaret işlemcili deney kiti  
Osiloskop  
İşaret Üretici (Sinyal Generatörü)  
Bilgisayar

### Deney 6.1

Deney kitinin analog girişi ucuna işaret üretecinden aldığınız 300 Hz’lik işareti bağlayınız ve deneyde kullanılacak programı çalıştırınız. İşaret üretecinden aldığınız işaret ile dsp kitinin analog çıkış ucundan aldığınız işareti osiloskop kullanarak karşılaştırınız.

İşaret üretecinden dsp kitinin analog ucuna verilen sinüs işaretinin frekansını kademeli olarak değiştiriniz. İşaretin bozulduğu frekansı belirleyiniz.

### Deney 6.2

Deney 6.1 de gerçekleştirdiğiniz işlemleri, kare ve üçgen dalga için tekrarlayınız. Teorik bilgileriniz ile deney sonucunda elde ettiğiniz verileri karşılaştırınız. Kare ve üçgen dalganın bozulma frekansını belirlemeye çalışınız. Karşılaştığınız problemleri kaydediniz ve sebepleri ortaya koyunuz.

## Raporda İstenilenler

1. Raporunuzu “Rapor Yazım Klavuzu’na” uygun olarak yazınız.
2. Modülasyon teknikleri hakkında kısa bilgi veriniz. Birbirlerine göre avantajları ve dezavantajları nelerdir, belirtiniz.
3. Çalışmalarınızın sonuçlarını grafiksel olarak raporunuza ekleyiniz.