

Fiber Optik Haberleşmesi Dersi

Ankara Üniversitesi Elmadağ Meslek Yüksekokulu

Öğretim Görevlisi : Murat Duman

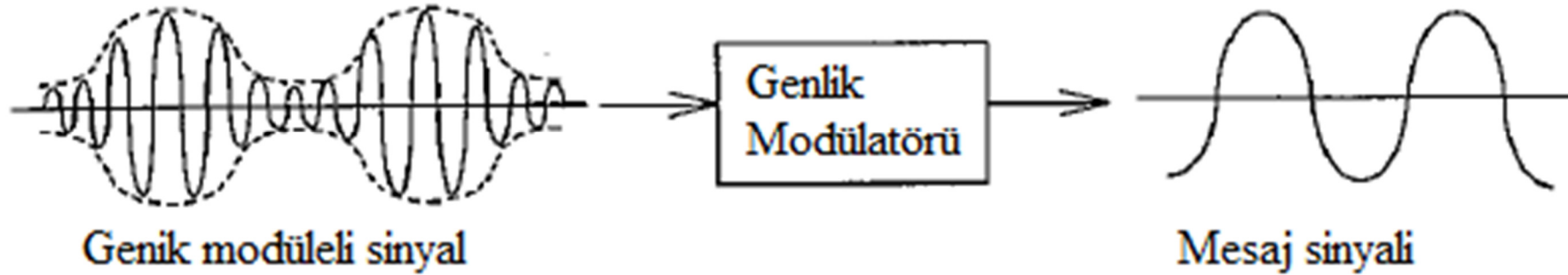
Mail: mduman@ankara.edu.tr

(Bu çalışma ETEK TECHNOLOGY CO., LTD. tarafından hazırlanmış Optical Fibers Communication Systems isimli deney kitabı esas alınarak hazırlanmıştır.)

Hafta 6

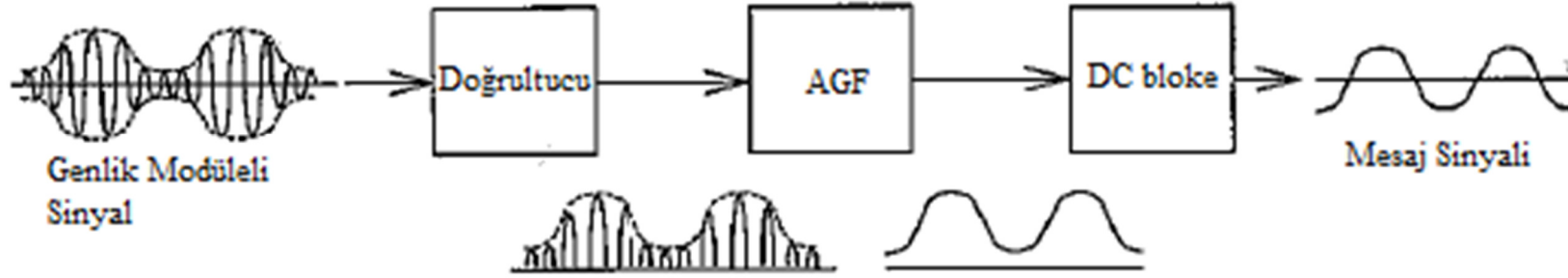
Bölüm 6: Fiber Optik Sistemlerde Genlik Demodülasyonu Gerçekleştirilmesi

Genlik demodülasyonu; modüle edilmiş sinyal ile yüksek frekanslı taşıyıcı sinyalin çarpılarak mesaj sinyalinin tekrar elde edilmesi esasına dayanır. Demodülasyon işlemi modüle edilmiş sinyale ait zarf sinyalinin demodülatör tarafından elde edilmesine ve dolayısıyla mesaj sinyalinin tekrar geri kazanılmasına dayanır. Bu olay Şekil 6.1. ile gösterilmiştir.



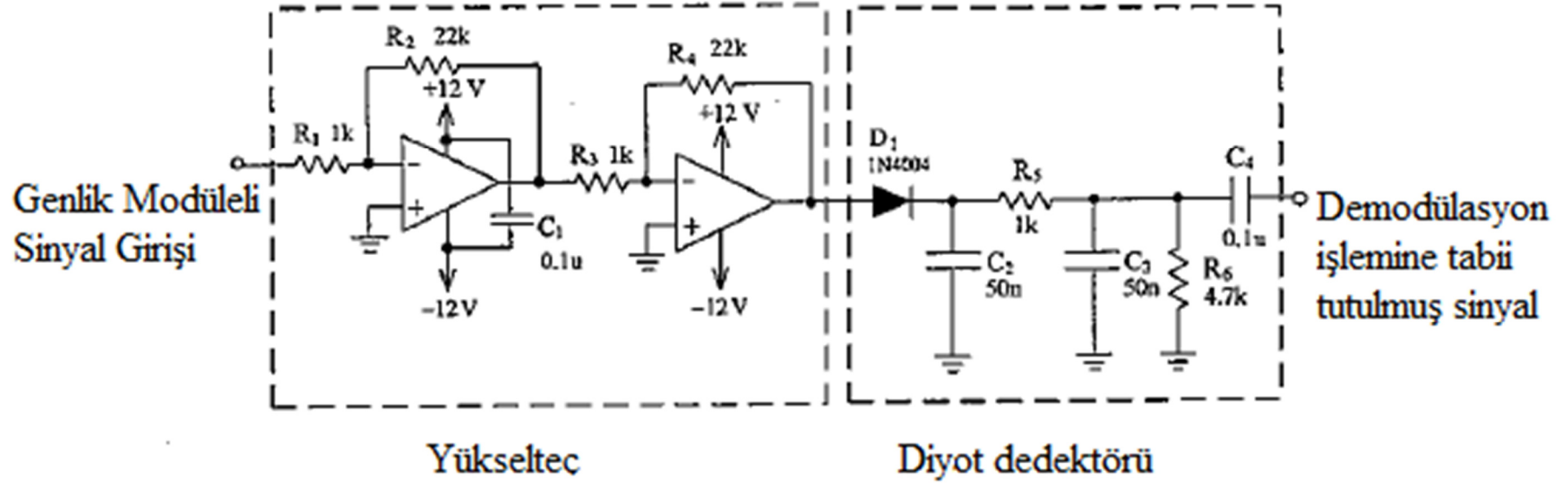
Şekil 6.1. İlgili şekil

Doğrultucu demodülatöre ait blok diyagramı Şekil 6.2.'de verilmiştir.



Şekil 6.2. İlgili şekil

Demodülasyon işlemini gerçekleştiren diyot dedektörü devresi Şekil 6.3.'te verilmiştir. İlgili devre öncelikle genlik modüleli sinyali doğrultmaktadır. Sonrasında sinyal bir alçak geçiren filtreden geçirilmekte ve son olarak üzerindeki DC bileşen elimine edilerek mesaj sinyali tekrar elde edilmektedir. İlgili şekilde R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , U_1 ve U_2 iki grup tersleyen yükselteç devresini oluşturmakta ve sonuç itibariyle sinyal güçlendirilmektedir. D_1 diyotu sinyali doğrultmaktadır. C_2 , C_3 ve R_5 elemanları alçak geçiren filtreyi oluşturmakta ve son olarak C_4 elemanı ise DC bileşeni bloke etmektedir.



Şekil 6.3. İlgili şekil