

# Radyo Frekans Tekniđi Dersi

Ankara Üniversitesi Elmadađ Meslek Yüksekokulu

Öğretim Görevlisi : Murat Duman

Mail: [mduman@ankara.edu.tr](mailto:mduman@ankara.edu.tr)

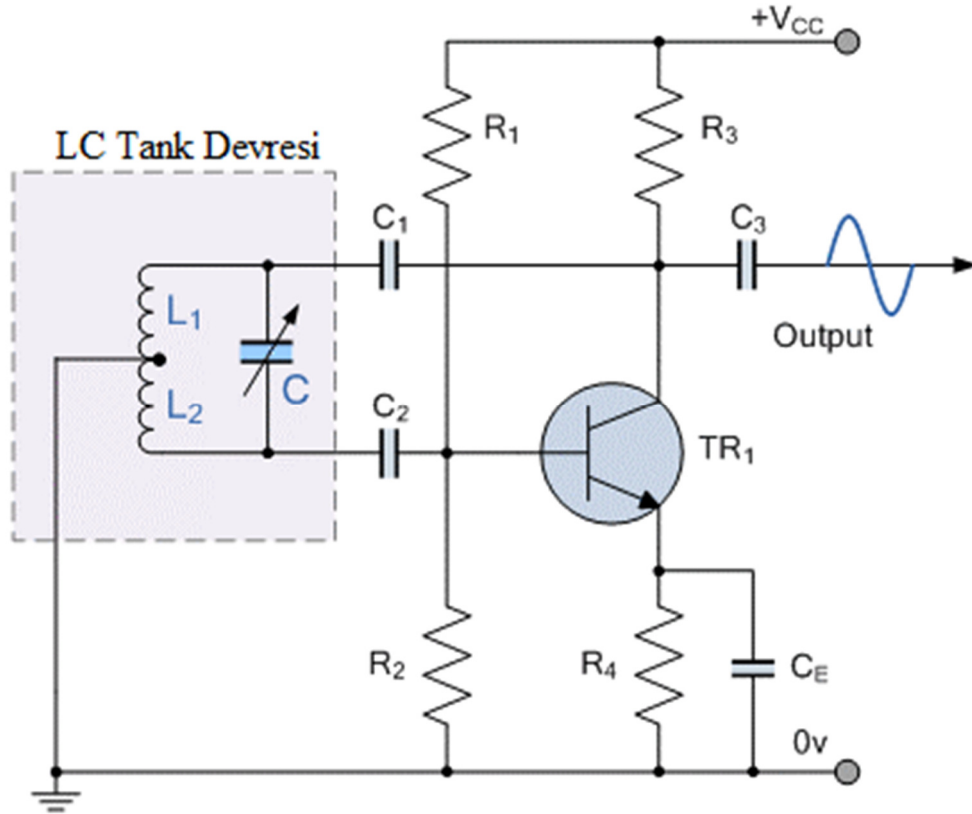
(Bu çalışmada şekiller ve bilgiler ağırlıklı olarak

<https://www.electronics-tutorials.ws/> isimli web sitesinden alınmıştır)

Hafta 5

## Bölüm 4: Hartley Osilatör

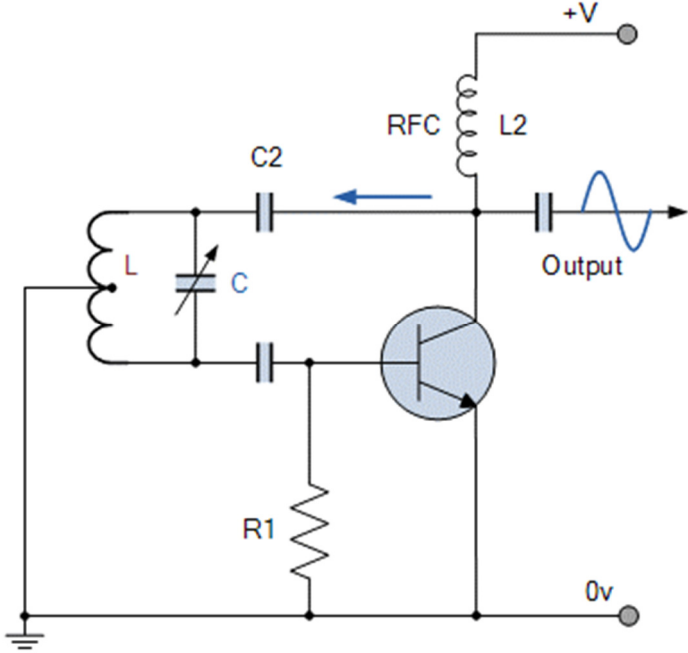
İlgili devre Şekil 4.1.'de verilmiştir.



Şekil 4.1. İlgili Şekil

$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{L_T C}}, \quad L_T = L_1 + L_2 + 2M; \quad M: \text{karşılıklı endüktans}$$

Şekil 4.2.'de verilen Hartley osilatör devresinde ise RFC (RF choke) olarak isimlendirilen bobinin görevi çevrede çalışan cihazlardan kaynaklı oluşan yüksek frekanslı gürültülerin elimine edilmesidir.

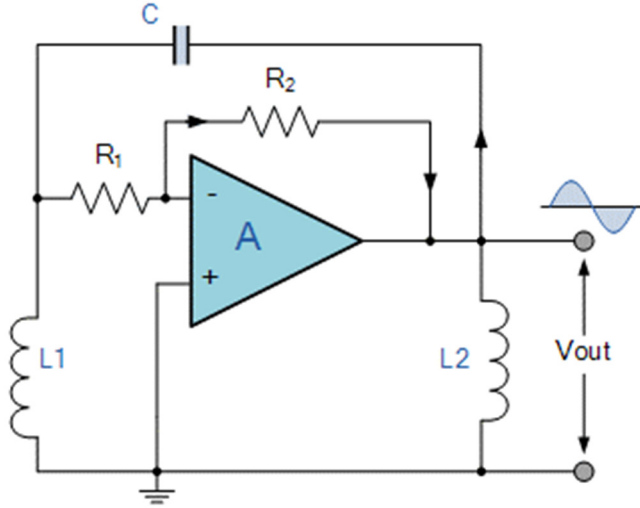


Şekil 4.2. İlgili Şekil

**Örnek:** Bir Hartley osilatör devresinde her birinin değeri 0.5 mH olan iki indüktör ve değerleri 100 pF ile 500 pF arasında olan iki kapasitör mevcuttur. Üst ve alt frekans değerleri ile bant genişliğini hesaplayıp verilen değerlerle kıyaslayınız.

$$f_{üst} = 503 \text{ kHz ve } f_{alt} = 225 \text{ kHz, B.G: } 278 \text{ kHz}$$

Opamplı Hartley osilatör devresi Şekil 4.3.'te verilmiştir. Opamplı Hartley osilatörün avantajı kazancın  $R_1$  ve  $R_2$  dirençleri aracılığıyla ayarlanabilmesidir.



Şekil 4.3. İlgili Şekil