



MAKÜ
TBMYO

BURDUR
MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU

TEMEL ELEKTRONİK

ÖĞR. GÖR. BUĞRA DAĞCI

2025-2026 GÜZ DÖNEMİ

DERS İÇERİĞİ



Hafta	Konu
Hafta 1	Elektronığe Giriş, Temel Kavramlar
Hafta 2	Elektriksel Büyüklükler (V, I, R)
Hafta 3	Ölçü Aletleri ve Kullanım
Hafta 4	Direnç Çeşitleri ve Uygulamalar
Hafta 5	Kondansatör Tanıtımı
Hafta 6	Bobin Tanıtımı
Hafta 7	Diyot Tanıtımı
Hafta 8	Ara Sınav

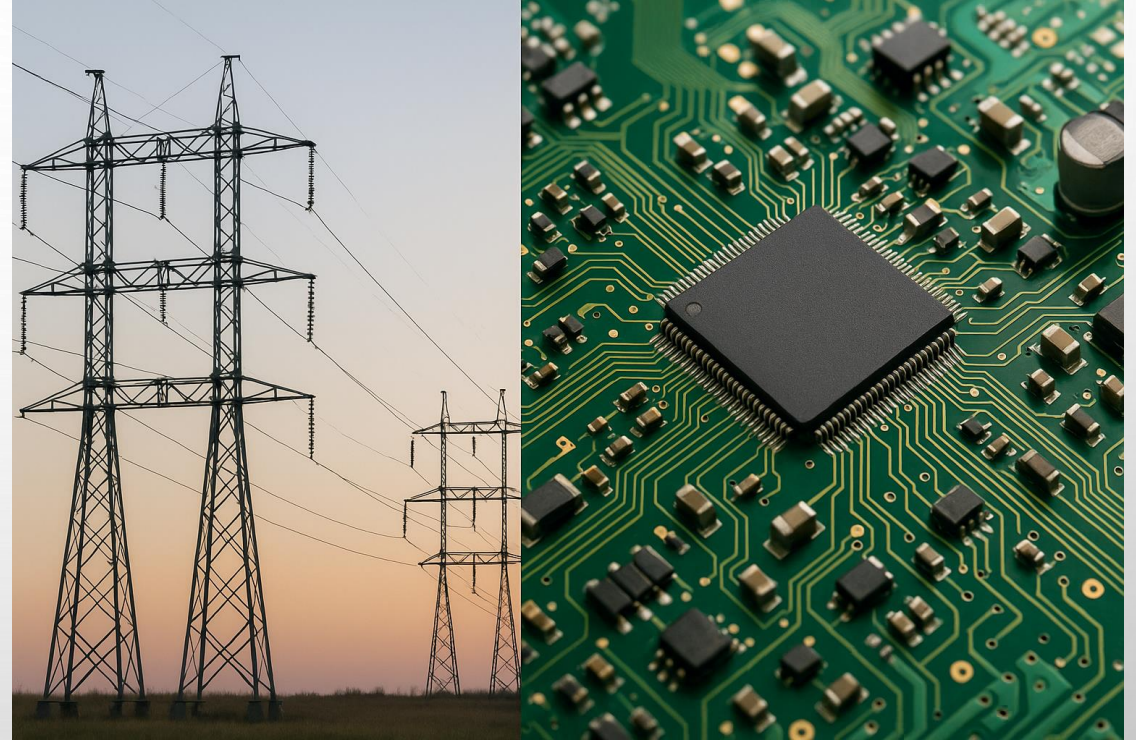
ELEKTRONİK NEDİR?

Elektrik akımının kontrolü ve işlenmesi ile ilgilenen bilim dalıdır.

Elektrik ile farkı:

ELEKTRİK → ENERJİ TAŞIMA

ELEKTRONİK → ENERJİYİ İŞLEME



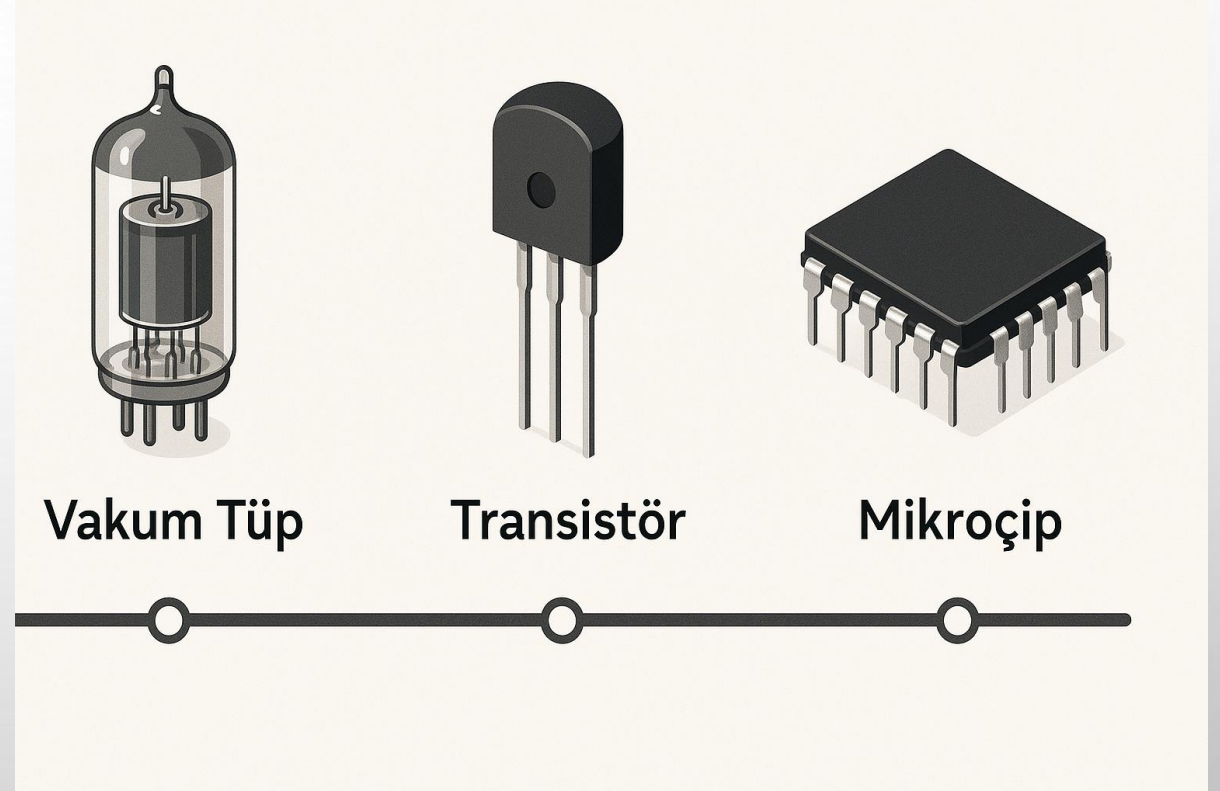
TARİHSEL GELİŞİM

1900'ler: Vakum tüpleri

1947: Transistörün icadı

1960'lar: Entegre devreler

Günümüz: Mikrodenetleyiciler,
FPGA, IoT cihazlar



ELEKTRONİĞİN KULLANIM ALANLARI

Haberleşme: Telefon, internet

Sağlık: MR, EKG cihazları

Ulaşım: Otomotiv elektroniği

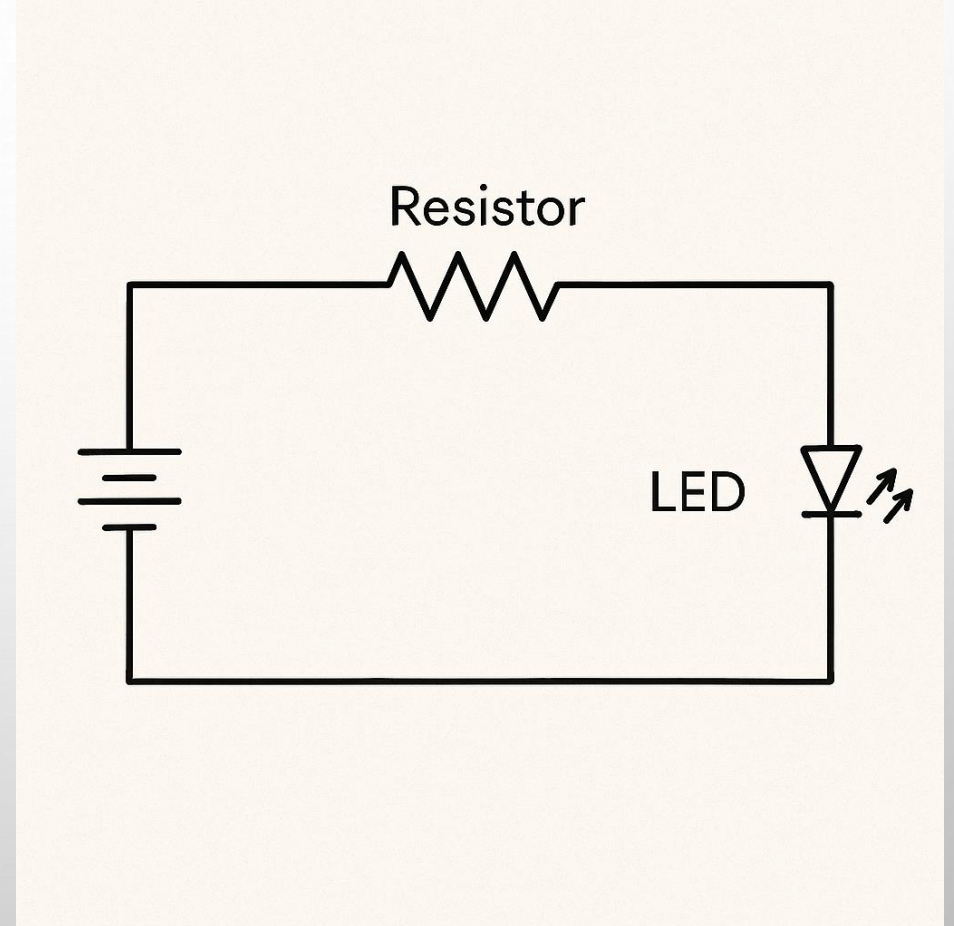
Savunma: Radar, drone sistemleri

Günlük yaşam: TV, bilgisayar, akıllı cihazlar



TEMEL KAVRAMLAR

- Elektrik
- Akım (I)
- Gerilim (V)
- Direnç (R)
- Devre



TEMEL KAVRAMLAR

➤ Elektrik

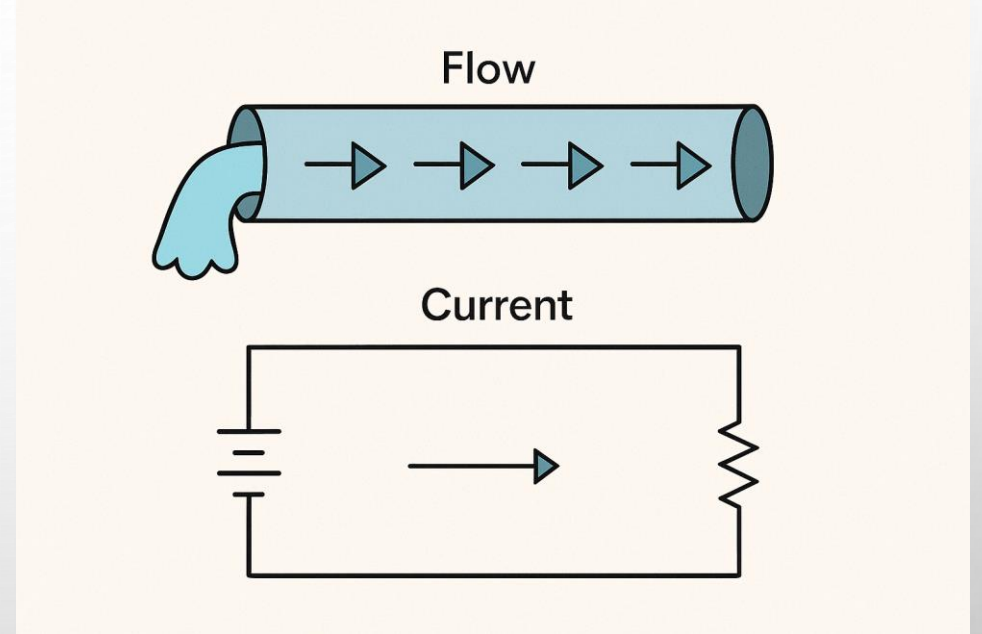
- ❖ Tanım: Elektrik, elektronların hareketi sonucu oluşan enerjidir.
- ❖ Doğada yıldırım örneği, günlük hayatta prizden gelen enerji.
- ❖ Elektroniğin temelinde elektrik enerjisinin kontrollü kullanımı vardır.



TEMEL KAVRAMLAR

➤ Akım (I)

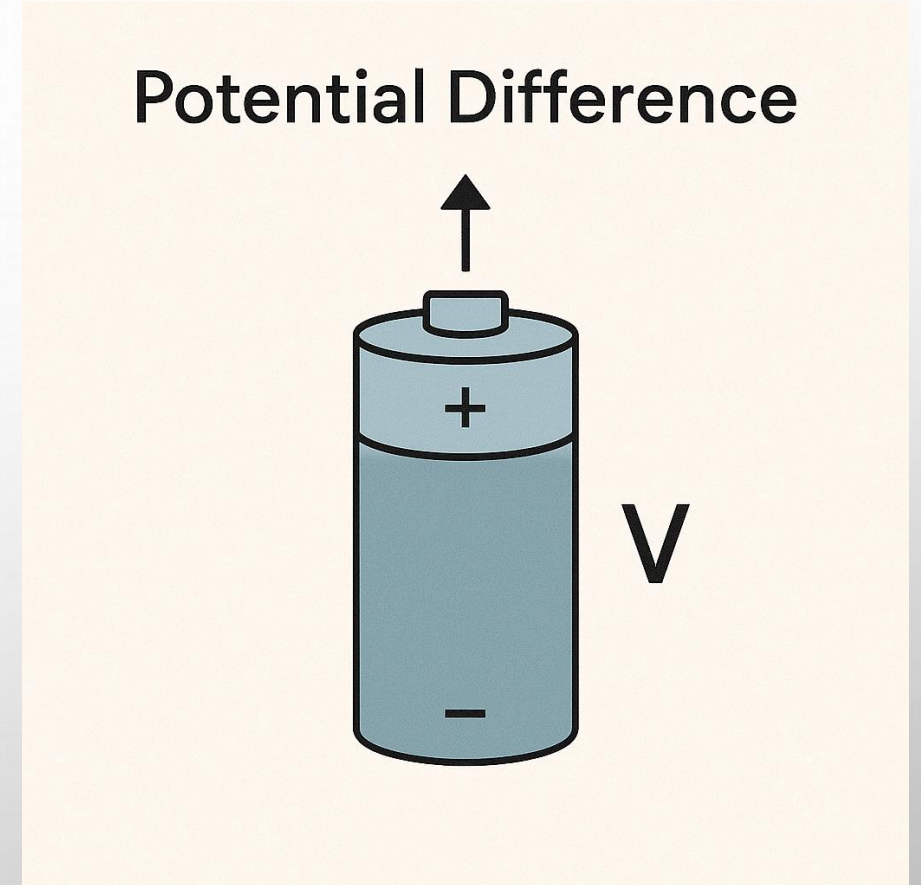
- ❖ Tanım: Elektrik yüklerinin (elektronların) devre boyunca yönlü hareketidir.
- ❖ Birimi Amper (A).
- ❖ Elektronların hareketi suyun boruda akışına benzetilebilir.



TEMEL KAVRAMLAR

➤ Gerilim (V)

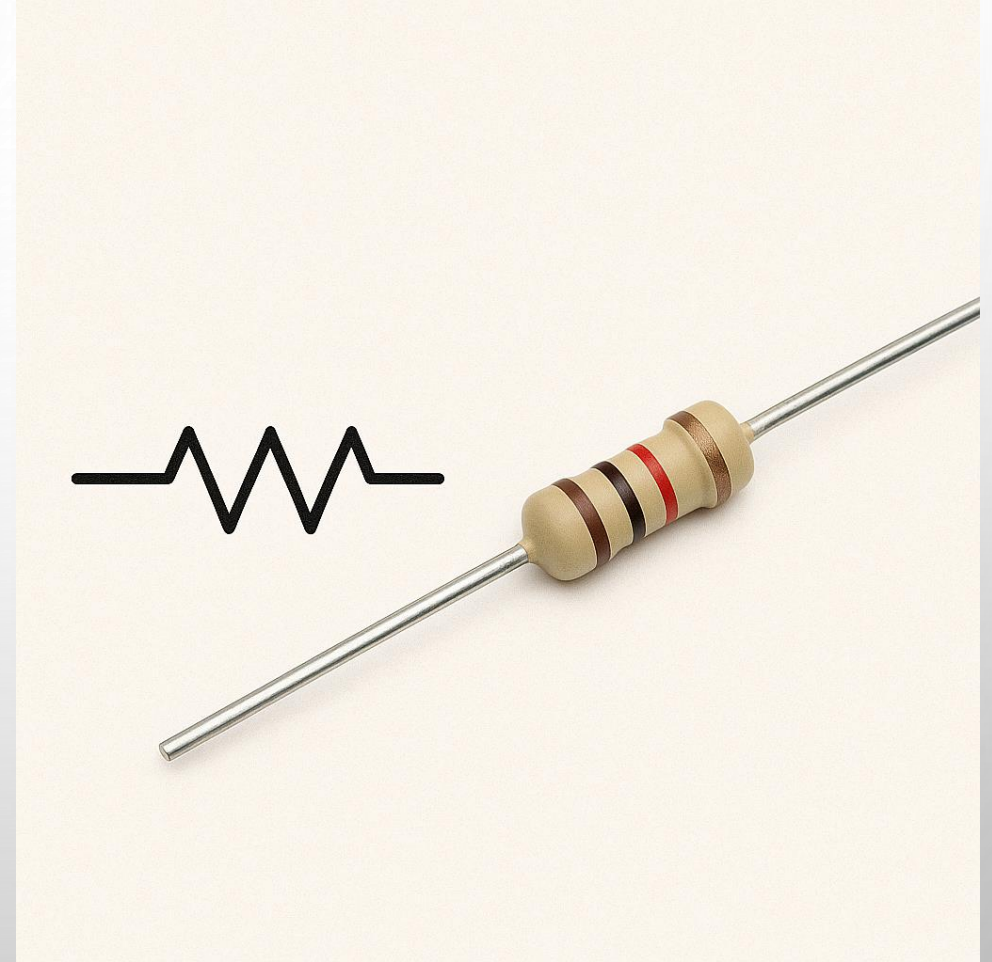
- ❖ Tanım: Elektronları hareket ettiren itici kuvvettir.
- ❖ Birimi Volt (V).
- ❖ Su analogisi: İki nokta arasındaki basınç farkı → suyun akmasına neden olur.



TEMEL KAVRAMLAR

➤ Direnç (R)

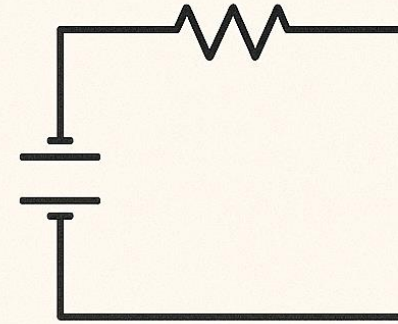
- ❖ Tanım: Elektronların akışına karşı gösterilen zorluktur.
- ❖ Birimi Ohm (Ω).
- ❖ Su analogisi: Borudaki dar bir bölüm akışı zorlaştırır.
- ❖ Devrede enerji ısıya dönüşebilir (ör: ısıtıcı rezistans).



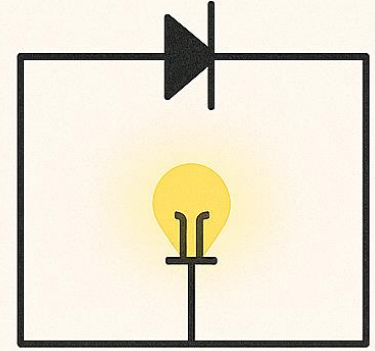
TEMEL KAVRAMLAR

➤ Devre

- ❖ Tanım: Elektronik elemanların, elektrik akışını sağlayacak şekilde bağlanmasıdır.
- ❖ Açık devre → akım akmaz.
- ❖ Kapalı devre → akım akar.



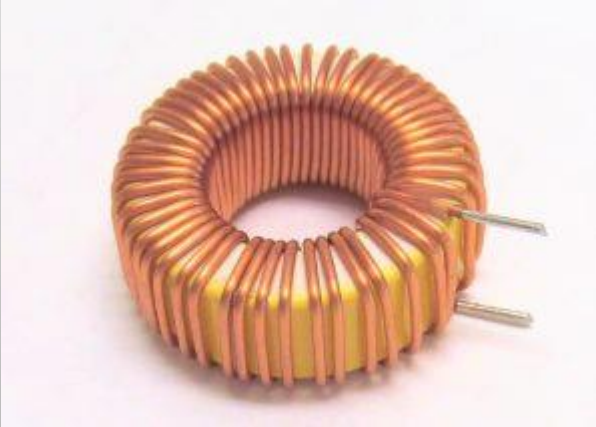
Open Circuit



Closed Circuit

ELEKTRONİK ELEMAN TÜRLERİ

Pasif elemanlar



Aktif elemanlar

