

# ELEKTRONİK DEVRE ELEMANLARI

---

**Mustafa NUMANOĐLU**

# Dersin Amacı

- Elektronik Devre Elemanlarının yapısı, çalışma prensipleri, karakteristikleri ve parametreleri, çeşitleri ve bunların ölçümleri, elektronik devre üzerinde akım, gerilim hesapları ve ilgili kanunlar, sayı sistemleri, sayısal devre ve tasarımı ile elektrik kazalarına karşı korunma ve ilk yardım konuları hakkında gerekli temel bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

# Dersin Konuları

1. Dirençler
2. Kondansatörler
3. Bobinler
4. İletken, Yalıtkan ve Yarı iletken Maddeler
5. Temel Yarı İletken Elemanlar, Diyot
6. Temel Yarı İletken Elemanlar, Transistör ve Diğer Devre Elemanları
7. Temel Ölçme ve Ölçüm Aletlerinin (Voltmetre, Ampermetre, Ohmmetre vb.) Kullanımı

# Dersin Konuları

8. Doğru akım, alternatif akım, seri, paralel, karışık devreler ve ilgili kanunlar (akım, direnç, Ohm Kanunu, Kirchhoff Gerilim Kanunu, güç)
9. Sayı sistemleri
10. Mantıksal kapı devreleri
11. Boolean matematiği (Boolean Kanunu, De Morgan Teoremi, Karnough Haritası)
12. Sayısal devre tasarımı
13. Sayıcılar
14. Elektrik kazalarına karşı korunma ve ilk yardım

# Konuların Haftalara Dağılımı

Hafta	Tarih	Ders İçeriği
1	10.02.2020	Tanışma, Temel Kavramlar
2	17.02.2020	Dirençler, Temel Ölçme ve Ölçüm Aletlerinin Kullanımı
3	24.02.2020	Kondansatörler
4	02.03.2020	Bobinler
5	09.03.2020	İletken, Yalıtkan ve Yarı iletken Maddeler, Temel Yarı İletken Elemanlar - Diyot
6	16.03.2020	Temel Yarı İletken Elemanlar - Transistör ve Diğer Devre Elemanları
7	23.03.2020	Temel Yarı İletken Elemanlar - Entegreler
8	30.03.2020	<b>Ara Sınav</b>
9	06.04.2020	Doğru ve alternatif akım ile ilgili kanunlar
10	13.04.2020	Sayı sistemleri
11	20.04.2020	Mantıksal kapı devreleri
12	27.04.2020	Boolean matematiği
13	04.05.2020	Sayısal devre tasarımı
14	11.05.2019	Sayıcılar ve Elektrik kazalarına karşı korunma ve ilk yardım

# Yararlanılan ve Yararlanılabilecek Kaynaklar

- Aytaç. S. **Elektronik Devre Elemanları ve Devreleri Cilt: 1.** Papatya Bilim Yayınları, 2010, ISBN: 9789756797884
- C. Platt. **Make: Electronics Learning by Discovery.** Published by O'Reilly Media, Canada, 2009
- Delebe, E. **Elektronik Devre Elemanları.** Kodlab Yayınevi, 2016, ISBN: 9786055201173
- Morgül, A. **Elektronik Devre Elemanları.** Papatya Bilim Yayınları, 2012, ISBN: 9786054220489
- MEB. Elektrik-Elektronik Teknolojisi. **Analog Devre Elemanları.** 522ee0018. Ankara, 2011

# Yararlanılan ve Yararlanılabilecek Kaynaklar

- MEB. Elektrik-Elektronik Teknolojisi. **Lojik Devreler.** Ankara, 2007
- MEB. Elektrik-Elektronik Teknolojisi. **Temel Mantık Devreleri.** 522ee0245. Ankara, 2012
- MEB. Bilişim Teknolojileri Alanı. **Sayıcılar.** Ankara, 2014
- MEB. Elektrik-Elektronik Teknolojisi. **Anahtarlama Elemanları.** 523eo001. Ankara, 2012
- FM. Ateş, A. Teber, O. Güngör. **Elektrik Kazalarına Karşı Temel Önlemler ve İlk Yardım Üzerine Bir Çalışma.** Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi 2 (2), 336-347, Bayburt, 2019

# Değerlendirme

- **Ara Sınav: Çoktan Seçmeli Test Sınavı (%30 Etkili)**
  - **Her hafta yapılacak ön testin toplamı dikkate alınacaktır.**
  - **Toplam Puan / Toplam Test Sayısı**
- **Final Sınavı: Çoktan Seçmeli Test Sınavı (%80 Etkili)**
- **Başarı Notu: AS+FS**