



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Analog Elektronik | ELO104 | 2 | 2 + 1 | 4,0 | Zorunlu |
| Birim Bölüm | Elektronik Haberleşme Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze) | | | | |
| Amaç | Yarıiletken devre elemanlarının çalışma prensiplerinin öğretilmesini; Yarıiletken devre elemanlarla yapılmış devrelerin temel hesaplarını yapabilme becerisinin kazandırılmasını amaçlar. | | | | |
| Ders İçeriği | İletken, yalıtken ve yarıiletkenler, Diyotlar, BJT Transistörler, Transistörlü devre uygulamalarını kapsar. | | | | |
| Ders Veren | Öğr. Gör. Emre EREN | | | | |
| Ders Kaynakları | Electronic Devices - Floyd, Elektronik Elemanlar ve Devre Teorisi -Robert Boylestad | | | | |

| Hafta | Konu |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Atomun yapısı, N ve P yapıları |
| 2 | N ve P Maddeleri ile Yapılan Elemanlar |
| 3 | Diyot Çeşitleri ve Karakteristik Eğrileri |
| 4 | Diyotların Doğru ve Ters Polarması |
| 5 | Diyotların seri ve paralel bağlanması ve bu devrelerle ilgili problem çözümleri |
| 6 | Doğrultmaç Çeşitleri |
| 7 | Ara Sınav |
| 7 | Kenetleyici ve Kırpıcı Devreler |
| 8 | Ara Sınav+Kenetleyici ve Kırpıcı Devreler |
| 8 | Kenetleyici ve Kırpıcı Devreler |
| 9 | Özel Diyotlar |
| 10 | Transistörlerde Beyz Polarma |
| 11 | Transistörlerde Emiter Polarma |
| 12 | Transistörlerde Gerilim Bölücü Polarma |
| 13 | Transistörlerde Kollektör Geri Besleme Polarma |
| 14 | JFET ve MOSFET'lere giriş |

| Ders İş Yüğü | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma | Ders | 2 | 14 |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma | 2 | 14 |
| Ara Sınav 1 | | 15 | 1 |
| Final | | 20 | 1 |
| Ödev (Sunum) | | 10 | 1 |
| Ders İş Yüğü: | | 101 | |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5): | | 3,96 | |

| Program Çıktıları | |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve kendi alanları ile ilgili konularda yeterli alt yapıya sahip olmak |
| 2 | Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahip olmak. |
| 3 | Bilgisayar destekli çizim ve alanı ile ilgili simülasyon programları kullanarak tasarım yapma ve mesleki plan ve projelerin çizimlerini gerçekleştirme becerisi kazandırmak. |
| 4 | Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisine sahip olmak |
| 5 | Sanayi ve hizmet sektöründeki üretim süreçlerini izleyerek uygulama becerisine sahip olmak |
| 6 | Alanı ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumlara karşılaştığında çözüm üretebilme, takımlarda sorumluluk alabilme veya bireysel çalışma yapabilme becerisi ile donatılmış olmak. |
| 7 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazandırmak. |
| 8 | İş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olmak. |
| 9 | Yazılı ve sözlü iletişimde Türk dilini ve iletişim teknolojilerini etkin kullanır. Alanıyla ilgili ve temel yabancı dil bilgisine sahip olur. |
| 10 | Tarihi değerlere saygılı, sosyal sorumluluk, evrensel, toplumsal ve mesleki etik bilincine sahip olmak. |
| 11 | Mesleki özgüven sahibi olabilmeli |

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

| Ders Öğrenme Çıktısı | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 |
|---------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Yarıiletken elemanlarla devre tasarlar, | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Yarıiletken devre elemanlarının çalışma prensiplerini ve sembollerini hatırlar, | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| BJT Polarma tiplerinin avantaj ve dezavantajlarını listeler | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Yarıiletken elemanlarla kurulan devreleri çalıştırır, | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Ortalama Değer | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 4 |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/415664>