



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Analog Elektronik	ELO104	1	2 + 1	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Elektrik - 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. Figen YAMK				
Ders Kaynakları	Elektronik Elemanlar ve Devre Teorisi -Robert Boylestad, Electronic Devices - Floyd				

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 Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	1	5
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	1
Ara Sınav 1		4	1
Ödev 1		2	1
Final		5	1
Ders İş Yükü:		102	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		4	

Program Çıktıları	
1	Elektrik ve elektronik temel büyüklüklerini bilir, ölçer. Alanı ile ilgili ölçü aletlerini kullanır.
2	Doğru ve alternatif akım devrelerini kurar, ölçer. Devrelerin çözümlerine yönelik teoremleri bilir, teoremleri uygulama becerisini kazanır.
3	Analog, sayısal ve güç elektroniği devrelerini anlama, kurma ve hesaplama becerisini kazanır.
4	Elektrik makinelerinin çeşitlerini bilir. Hesaplamalarını ve bağlantılarını, yapar. Makine ve teçhizatın periyodik/koruyucu bakımını ve onarımını yapar.
5	Elektrik aydınlatma ve kuwet tesisat projeleri kapsamında hesaplamaları yapar, projeyi çizer, malzeme listesini ve keşif özeti çıkarır, projeye yönetimini yapar.
6	Elektrik kumanda ve programlanabilir denetleyici sistemlerinin tasarımı, kurulumu, bakım-onarımını yapar.
7	Hidrolik ve pnömatik elemanları bilir, sistemlerin projesini çizer, kurulumunu, bakımını ve onarımını yapar.
8	Elektrik enerjisi üretiminde kullanılan kaynakları bilir. Elektrik enerjisi üretim tekniklerini, bu tekniklerin avantaj ve dezavantajlarını bilir.
9	Temel elektrik malzemelerini ve yüksek gerilim elemanlarını bilir. Montajını, bakım ve onarımını yapar.
10	Bir işletim sistemi ve bilgisayar donanımı hakkında bilgi sahibi olur. Temel ofis yazılımları ve İnterneti kullanır. Alanıyla ilgili bilgisayar programlarını kullanarak devre tasarımı yapar ve proje çizer.
11	Yazılı ve sözlü iletişimde Türk dilini ve iletişim teknolojilerini etkin kullanır. Alanıyla ilgili ve temel yabancı dil bilgisine sahip olur.
12	Enerji ekonomisi, enerji yönetimi, enerji çevre ve hukuk konularında alanıyla ilgili temel kavramları ve yönetmelikleri bilir.
13	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır.
14	Sosyal hakların evrenselliği bilincine, toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere, çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.
15	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemez karmaşık sorunların çözülmesinde sorumluluk alır. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.

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	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Yarıiletken elemanlarla devre tasarlar,	3	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Yarıiletken devre elemanlarının çalışma prensiplerini ve sembollerini hatırlar,	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BJT Polarma tiplerinin avantaj ve dezavantajlarını listeler	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yarıiletken elemanlarla kurulan devreleri çalıştırır,	3	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgi/getir/387658>