

**BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ**

MESLEK YÜKSEKOKULU

ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ

(2022 - 2023) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Doğru Akım Devre Analizi	ELE105	1	2 + 1	6,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Elektronik Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze eğitim)				
Amaç	Bu derste; doğru akım devre çözüm ve hesaplamaları yapma bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.				
Ders İçeriği	Statik Elektrik, Statik Elektrik, Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak, Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak, Doğru Akımda Devre Çözümleri, Çevre Akımları Yöntemi, Düzüm Gerilimi Yöntemi, Kaynak Bağlantıları, Thevenin Teoremi, Norton Teoremi, Süper Pozisyon Teoremi, Maksimum Güç Teoremi, Doğru Akımda Depolama Elemanları, Doğru Akımda Güç ve Enerji				
Ders Veren	Öğr. Gör. Oğuzhan ÖNAL				
Ders Kaynakları	Ahmet AKHUNLAR " Elektroteknik'in Esasları" İ.T.Ü Kütüphanesi,- Hasan ÖNAL "Elektroteknik" İ.T.Ü Kütüphanesi,- Fethi ERALP "Elektrik problemleri D.A"-Metin KESKİNPALA "Temel Elektrik Ders Notları" AÜ Yayınları, -Görkem A, Kuş M, "Doğru Akım Devre Analizi", 2003, Ankara , Hasan Selçuk SELEK,Doğru Akım Devre Analizi,Seçkin Yayıncılık,Ankara, 2006., Yağımlı/Akar, Elektroteknik I, Beta Basım Yayın, İstanbul, 2000.				

Hafta	Konu
1	Maddenin yapısı ve elektron teorisi, iletken, yalıtkan ve yarı iletkenler, elektrik yükü, akım, potansiyel fark, gerilim, direnç, ohm kanunu, D.A. Devrelerinde akımın yönü, gerilim düşümü yönü
2	İletken direncinin fiziksel boyutlarla değişimi, direncin sıcaklıkla değişimi, doğru akım ve gerilim kaynakları ve birbirlerine dönüşümleri, direnç, bobin ve kondansatörlerin doğru akım devrelerindeki davranışları.
3	Birden fazla gerilim ve akım kaynaklarının eşdeğerleri, seri devrelerin çözümü, paralel devrelerin çözümü, seri-paralel (karışık) devreler.
4	Seri devreler ve Kirchhoff'un gerilim kanunu, paralel devreler ve Kirchhoff'un akım kanunu.
5	Yıldız-Üçgen dönüşümleri.
6	Elektriksel iş, güç ve enerji, elektrik devrelerinde gücün hesaplanması, üretilen ve tüketilen güçlerin hesaplanması
7	Doğru akım devrelerinde güç hesapları
8	Doğru akım devrelerinde verim ve kayıpların incelenmesi
9	Çevre akımları yöntemi ile devre çözümleme.
10	Düzüm gerilimleri yöntemi ile devre çözümleme
11	Süperpozisyon yöntemi ile devre çözümleme.
12	Norton ve Thevenin yöntemi ile devre çözümleme.
13	Maksimum güç aktarımı teoremi.
14	Miknatis ve manyetik eleman, manyetik alan, iletkenin manyetik alanı, bobinlerin manyetik alanı, manyetik alanların birbirine etkisi ve manyetik devrelerde kayıplar.

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Sözlü	3	7
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	3	6
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	7
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Ara Sınav 1		4	1
Ödev 1		3	1
Final		5	1
Ders İş Yükü:		156	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		6,12	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanmak.
2	Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahip olmak.
3	Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilmek ve etkin kullanabilmek.
4	Teknik resim, bilgisayar destekli çizim, simülasyon programları kullanarak tasarım yapma ve çeşitli yazılımları kullanarak alanı ile ilgili sistemleri ve bileşenlerini seçebilme, temel boyutlandırma hesaplarını yapabilme, mesleki plan ve projeleri çizibilme becerisini kazanmak.
5	Alanı ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumları karşılaştığında çözüm üretebilmek, takımlarda sorumluluk alabilmek veya bireysel çalışma yapabilme becerisini kazanabilmek
6	Etkili iletişim kurma tekniklerine hâkim ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olmak.
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme bilincini kazanmak.
8	Tarihi değerlere saygılı, sosyal sorumluluk, evrensel, toplumsal ve mesleki etik bilincine sahip olmak.
9	İş güvenliği, işçi sağlığı, iş kazaları ile çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olmak.
10	Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisi kazanmak.
11	Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanmak.

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
Elektrik akımı etkileri ile ilgili temel esasları uygulamak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doğru akımın devre elemanları üzerindeki etkilerini hesaplamak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temel devre çözümlerini yapmak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Karmaşık devre çözümleri yapmak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/356146>