



Kırklareli Üniversitesi

TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
ELEKTRİK

ELP13101 DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	ELP13101	DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ	4	4	7

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

ELEKTRİK

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Elektrik devreleri ile ilgili temel kavramların anlatmak ve doğru akım devrelerinin sürekli durumdaki çözüm yöntemleri hakkında bilgi sahibi etmektir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Temel kavramlar, elektrik enerjisi, iş ve güç kavramları, Kirşof yasaları, devre analiz yöntemleri (kol akımları, süper pozisyon, thevenin ve norton teoremleri), birinci dereceden devre çözümleri.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Öğr.Gör. Volkan ERDEMİR

Dersi Veren:

Öğr.Gör. Ercan KURAK

Dersin Yardımcıları:

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Mustafa Yağimli, Dr. Feysi Akar, Doğru Akım Devreleri & Problem Çözümleri, Beta Basım Yayım, 2005.
Kaynakları	:	Mustafa Yağimli, Dr. Feysi Akar, Doğru Akım Devreleri & Problem Çözümleri, Beta Basım Yayım, 2005.
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	10	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	20	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	30	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	40

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Elektriksel büyüklükler ve temel kavramların tanımlanması. Elektriksel yük, akım, gerilim, direnç ve iletkenlik. Direncin fiziksel büyüklüklerle ve sıcaklıkla değişimi.	Ders notu hazırlandı	Ders kitabı
2	Elektriksel büyüklüklerin tanımlanması. Gerilim akım direnç ilişkileri (Ohm kanunu), elektrik devresi, elektromotorkuvvet (emk), elektrik enerjisi (iş) ve elektriksel güç.	Ders notu hazırlandı	Ders kitabı
3	Temel elektrik devre değişkenleri. Aktif ve pasif elemanlar, gerilim kaynakları, akım kaynakları, bağımlı kaynaklar.	Ders notu hazırlandı	Ders kitabı
4	Seri bağlı direnç devreleri ve kirchoff'un gerilimler yasası. Örnek problem çözümleri.	Ders notu hazırlandı	Ders kitabı
5	Paralel bağlı direnç devreleri ve kirchoff'un akımlar yasası. Seri-paralel (karışık) direnç devreleri. Örnek problem çözümleri.	Ders notu hazırlandı	Ders kitabı
6	Elektrik devrelerinin çözümünde kullanılan yöntemler. Çevre akımları yöntemi, iki çevreli elektrik devreleri.	Ders notu hazırlandı	Ders kitabı
7	Çevre Akımları yöntemi ile üç çevreli elektrik devreleri. Örnek problem çözümleri.	Ders notu hazırlandı	Ders kitabı
8	Düğüm gerilimleri yöntemi. Örnek problem çözümleri.	Ders notu Hazırlandı.	Ders kitabı
9	Ara sınav		
10	Süperpozisyon teoremi, Thevenin teoremi, örnek devre çözümleri.	Ders notu hazırlandı	Ders kitabı
11	Norton teoremi ve norton teoremi ile devre çözümleri.	Ders notu hazırlandı	Ders kitabı
12	Maksimum güç teorisi, Yıldız/üçgen ve üçgen/yıldız dönüşüm yöntemi. Konu ile ilgili örnek devre çözümleri.	Ders notu hazırlandı	Ders kitabı
13	Doğru akımda devresinde kondansatör, kondansatörün kapasitesi. Kondansatörlü doğru akım devrelerinde zaman sabiti, depolanan enerji, kondansatör bağlantıları.	Ders notu hazırlandı	Ders kitabı
14	Doğru akımda devresinde bobin, bobinde indüktans, bobinli doğru akım devrelerinde zaman sabiti, depolanan enerji, bobin bağlantıları.	Ders notu hazırlandı	Ders kitabı
15	Bobinli devrelerde mıknatıslanma ve manyetik alan, manyetik geçirgenlik, manyetik kuvvet.	Ders notu hazırlandı	Ders kitabı

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Elektrik devrelerinin temel yasalarını kavrayabilme.
Ö02	Devre çözüm yöntemlerini kavrayabilme.
Ö03	Doğru akım devrelerinin çözümlerini yapabilme.
Ö04	Devrelerin çözüm yollarını analiz edebilme.
Ö05	Devre çözümünde bilgisayar programlarından yararlanabilme.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P06	Etkili iletişim kurma tekniklerine hâkim ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olmak.
P05	Alanı ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilmek, takımlarda sorumluluk alabilmek veya bireysel çalışma yapabilme becerisini kazanabilmek
P08	Tarihi değerlere saygılı, sosyal sorumluluk, evrensel, toplumsal ve mesleki etik bilincine sahip olmak.
P10	Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisi kazanmak.
P09	İş güvenliği, işçi sağlığı, iş kazaları ile çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olmak.
P04	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.
P11	Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanmak.
P07	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme bilincini kazanmak.
P01	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanmak.
P03	Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilmek ve etkin kullanabilmek.
P02	Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahip olmak.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	1	20	20
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	15	15
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	1	20	20
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	35	35
Toplam İş Yükü			202
AKTS Kredisi			7

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	
