

DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ

MKT129 · Mekatronik

Genel bilgiler

Yarıyıl	1
Türü	Zorunlu
Teori / Uygulama / Lab.	3 / 2 / 0
AKTS	6
Öğretim düzeyi	Ön Lisans
Öğretim türü	Birinci Öğretim
Öğretim elemanı	Dr. Öğr. Üyesi Yusuf MURATOĞLU
Ön koşul dersleri	Yoktur.
Staj durumu	Yoktur.

Dersin amacı

Doğru akım devrelerinin çözümünün, analizinin ve deneylerinin yapılabilmesi için gerekli teorik/uygulamalı bilgi ve becerilerinin kazandırılması.

Dersin içeriği

Temel kavramlar, devre yasaları ve teoremleri, devre bağlantı çeşitleri, devre analizi ve uygulamaları.

Kaynaklar

Elektrik devre analizi-I (DC) / Turgut İkiz

Doğru akım devre analizi / Tahir Karakoç

Önerilen diğer hususlar

Bu ders kapsamında yapılacak olan matematiksel işlemler için temel matematik konularının bilinmesi gerekir.

Öğrenme çıktıları

1	Devre analizi yasalarını ve temel teoremlerini tanımlar ve açıklar.
2	Doğru akım devrelerini teorik olarak çözer ve analiz eder.
3	Amacına uygun doğru akım devreleri tasarlar ve uygular.
4	Doğru akım devrelerinde test cihazlarını etkin ve doğru şekilde kullanır.
5	Doğru akım devrelerinde deney yapar, veri toplar ve sonuçları yorumlar.

Haftalık konular

Hafta	Konu
1	Devre Kavramları ve Elemanları
2	Direnç Renk Kodları
3	Seri ve Paralel Devreler
4	Devre Yasaları (Ohm Kanunu, Kirchhoff Akım Kanunu, Kirchhoff Gerilim Kanunu)
5	Doğru Akım Devrelerinin Analizi
6	Kaynak Dönüşüm Metodu
7	Genel Tekrar
8	Ara Sınav
9	Süperpozisyon Yöntemi
10	Thevenin Eşdeğer Devreleri
11	Norton Eşdeğer Devreleri
12	Çevre Akımları Yöntemi
13	Düğüm Gerilimleri Yöntemi
14	Genel Tekrar
15	Soru Çözümü
16	Son Sınav

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri

Etkinlik	Sayı	Yüzde
Laboratuvar	1	%50
Ara Sınav	1	%50

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri

Etkinlik	Sayı	Yüzde
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100

Yarıyıl(yıl) içi etkinliklerin ve yarıyıl(yıl) sonu sınavının başarı notuna katkısı

Etkinlik	Sayı	Yüzde
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri	0	%50
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri	0	%50

AKTS iş yükü

Etkinlik	Sayı	Süre (saat)	Toplam (saat)
Laboratuvar	14	2	28
Final Sınavı için Bireysel Çalışma	3	5	15
Final Sınavı	1	1	1
Derse Katılım	14	3	42
Bireysel Çalışma	14	6	84
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	2	4	8
Ara Sınav	1	1	1
Toplam iş yükü / AKTS			179 saat · 5,97 AKTS