

DIRECT CURRENT CIRCUIT ANALYSIS

MKT129 · Mechatronics

General information

Semester	1
Type	Zorunlu
Theory / Practice / Lab	3 / 2 / 0
ECTS	6
Level of study	Ön Lisans
Mode of study	Birinci Öğretim
Instructor	Dr. Öğr. Üyesi Yusuf MURATOĞLU
Prerequisite courses	Yoktur.
Internship status	Yoktur.

Course objectives

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

Course content

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

Resources

Elektrik devre analizi-I (DC) / Turgut İkiz

Doğru akım devre analizi / Tahir Karakoç

Other recommended points

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

Learning outcomes

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.

Weekly topics

Week	Subject
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

Event	Number	Percentage
Laboratuvar	1	%50
Ara Sınav	1	%50

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri

Event	Number	Percentage
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100

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

Event	Number	Percentage
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri	0	%50
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri	0	%50

ECTS workload

Event	Number	Duration (hours)	Total (hours)
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 için Bireysel Çalışma	2	4	8
Ara Sınav	1	1	1
Total workload / ECTS			179 hours · 5,97 ECTS