

ALTERNATIVE CURRENT CIRCUIT ANALYSIS

MKT128 · Mechatronics

General information

Semester	2
Type	Zorunlu
Theory / Practice / Lab	3 / 2 / 0
ECTS	6
Level of study	Ön Lisans
Mode of study	Birinci Öğretim
Instructor	Öğr. Gör. Gözde SÜNER
Prerequisite courses	Yoktur.
Internship status	Yoktur.

Course objectives

Alternatif 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

Alternatif akım devre analizi / Tahir Karakoç

Elektrik devre analizi 2 / Şerafettin Özbey

Other recommended points

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

Learning outcomes

1	Alternatif akım devre analizinde kullanılan yasa ve teoremleri tanıır ve açıklar.
2	Alternatif akım devrelerini teorik olarak analiz eder ve çözümler üretir.
3	Alternatif akım devrelerinde deney yapar ve deney sonuçlarını yorumlar.
4	Amaca uygun alternatif akım devreleri tasarlar ve uygular.
5	Alternatif akım devrelerinde test cihazlarını doğru ve güvenli şekilde kullanır.

Weekly topics

Week	Subject
1	Kutupsal formlar
2	Kompleks ve Kutupsal Düzlem Kavramları
3	Devre Elemanlarının Alternatif Akım Davranışı
4	Empedans, Reaktans ve Faz Farkı
5	Alternatif Akımda Seri ve Paralel Devreleri
6	Alternatif akım devrelerinde Ohm Kanunu ve Kirchhoff (KAK/KGK) Kanunları.
7	Genel Tekrar
8	Ara Sınav
9	Gerilim ve Akım Bölücü Devreler
10	Süperpozisyon Teoremi
11	Çevre Akımları Yöntemi
12	Düğüm Gerilimleri Yöntemi
13	Thevenin Teoremi
14	Norton Teoremi
15	Soru Çözümü
16	Final Sınavı

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri

Event	Number	Percentage
Ev Ödevi	1	%40

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) İçi Etkinlikleri	0	%50
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri	0	%50

ECTS workload

Event	Number	Duration (hours)	Total (hours)
Final Sınavı için Bireysel Çalışma	3	4	12
Final Sınavı	1	1	1
Derse Katılım	14	5	70
Bireysel Çalışma	14	6	84
Ara Sınav için Bireysel Çalışma	2	4	8
Ara Sınav	1	1	1
Ev Ödevi	1	4	4
Total workload / ECTS			180 hours · 6 ECTS