



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Bilgisayar Destekli Devre Analizi	ELM4840	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektrik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	------------------------------

Dersin Koordinatörü	Nihan Altıntaş
---------------------	----------------

Dersi Veren(ler)	Nihan Altıntaş, Ayşe Kübra Erenoğlu, Yavuz Ateş
------------------	---

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bugün endüstride yaygın olarak kullanılan devre elemanları için simülasyon programı kullanılarak devre elemanlarının ve modellerinin tanımlarını, bu devre elemanları ve modellerini içeren karmaşık devrelerin dc, ac, geçici analiz ve fourier analizi yaparak devreleri tasarlamak.
--------------	--

Dersin İçeriği	Devre Elemanlarının ve Modellerinin Tanımları/ Alt Devre Modellerinin Tanımları/ Çeşitli Kaynak Parametrelerinin Tanımları/ Gerilim Kontrollü ve Akım Kontrollü Kaynakların Model Tanımları / Gerilim Kontrollü ve Akım Kontrollü anahtarların Model Tanımları / Devrelerin DC Analizi, Çalışma Noktası Analizi ve Transfer Fonksiyonu Analizi/ Devrelerin AC Analizi/ Devrelerin Geçici Rejim Davranışlarının Analizi ve Fourier Analizi/ Devrelerin Tasarlanması, Çalışması, Çıkış Değişkenlerinin ve Fonksiyonlarının Yorumlanması/ Çeşitli Kaynakları ve Yükleri Kapsayan Devrelerin Simülasyonu/ Gerilim Kontrollü ve Akım Kontrollü Anahtarları İçeren Devrelerin Simülasyonu/ İdeal Transformatör ve Çok Fazlı Transformatör Devrelerinin Simülasyonu/ Lineer Olmayan Manyetik Devrelerin Simülasyonu/ Sinüzoidal Olmayan Kaynakları ve Lineer Olmayan Yükleri İçeren Devrelerin Simülasyonu
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Elektrik ve elektronik devrelerin analizinde ve performansında bilgisayar analiz programının kullanılması
2	Derste temel elektrik devrelerinin DC , AC ve transient analizleri simülasyon programı ile yapılmaktadır.
3	Bilgisayar simülasyon programı kullanımı öğretilmektedir..
4	Elektrik ve elektronik devreler ekranda çizilip ve bu devrenin gerilim, akım, güç ve faz açısı büyüklüklerin hesaplanması
5	Devre elemanlarını ve modellerini tanımlayabilecektir

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

1	Devre Elemanlarının ve Modellerinin Tanımları	
2	Alt Devre Modellerinin Tanımları	
3	Çeşitli Kaynak Parametrelerinin Tanımları	
4	Gerilim Kontrollü ve Akım Kontrollü Kaynakların Model Tanımları	
5	Gerilim Kontrollü ve Akım Kontrollü Anahtarların Model Tanımları	
6	Devrelerin DC Analizi, Çalışma Noktası Analizi ve Transfer Fonksiyonu Analizi	
7	Devrelerin AC Analizi , Devrelerin Geçici Rejim Davranışlarının Analizi ve Fourier Analizi,	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Devrelerin Tasarımı, Çalışması, Çıkış Değişkenlerinin ve Fonksiyonlarının Yorumlanması /Çeşitli Kaynakları ve Yükleri Kapsayan Devrelerin Simülasyonu	
10	Gerilim Kontrollü ve Akım Kontrollü Kaynakları İçeren Devrelerin Simülasyonu	
11	Gerilim Kontrollü ve Akım Kontrollü Anahtarları İçeren Devrelerin Simülasyonu	
12	İdeal Transformatör ve Çok Fazlı Transformatör Devrelerinin Simülasyonu	
13	İdeal Transformatör ve Çok Fazlı Transformatör Devrelerinin Simülasyonu, Ara Sınav 2	
14	Lineer Olmayan Manyetik Devrelerin Simülasyonu	
15	Konu Tekrarı ve Uygulamaları	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	10	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	25	50
Final	40	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	4	56
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	5	70
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	5	15
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	2	4
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Toplam İşyükü			147
Toplam İşyükü / 30(s)			4.90
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----