



ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ(İNG)

EE224 CIRCUITS THEORY II LABORATORY					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	EE224	CIRCUITS THEORY II LABORATORY	2	0	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ(İNG)		Yok	Dr. Öğr. Üyesi Abdullah Erkam Gündüz	Yok

Dersin Amacı :

Lineer elektrik devrelerinin temel olarak tanıtılması, modelleme kavramının öğretilmesi, farklı alanlarda devre eşitlikleri, lineer cebire dair temel bilgilerin verilmesi, grafik teorisi ve diferansiyel denklemlerin mühendislik alanına uygulanması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Empedans ve Faz Ölçüm Teknikleri Basit OPAMP Devreleri Sinusoidal Kararlı Durum Devre Analizi AC Güç Analizi Dönüşüm Fonksiyonları Aktif ve Pasif Filtreler

Dersin Kaynakları	
Kaynakları	ElectricCircuits, J. W. Nilssonand S. A. Riedel, PearsonPrenticeHall Fundamentals of ElectricCircuits, C. K. Alexander and M. N. O. Sadiku, McGraw-HillBookCompany

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

Ders Konuları		
Hafta	Konu	Ön Hazırlık Dökümanlar
1	Sinüzoidler ve Fazörler	
2	Sinüzoidler ve Fazörler	
3	Sinüzoidal Kararlı Hal Analizi	
4	Sinüzoidal Kararlı Hal Analizi	
5	İki Kapılı Devreler	
6	AC Güç Analizi	
7	Üç Fazlı Devreler	
8	Üç Fazlı Devreler	
9	Vize Haftası	
10	Frekans Cevabı	
11	Frekans Cevabı	
12	Frekans Cevabı	
13	Laplace Transformu	
14	Laplace Transformu	
15	Laplace Tranformu	

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Devre analizi tekniğini 3 fazlı sistemlere uygulayabilme.
Ö02	Maksimum güç transferi için impedans eşleştirebilme.
Ö03	Devrelerin Norton ve Thevenin eşitlerini bulabilme.
Ö04	Bir devreyi s domaininde analiz edebilme.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P07	Mühendislik meslek etiğine uygun davranma; etik sorumluluk bilinciyle hareket etme; eşitlik, tarafsızlık ve kapsayıcılık ilkelerine bağlı kalma.
P09	Farklı hedef kitlelere yönelik olarak teknik bilgileri sözlü ve yazılı biçimde açık, anlaşılır ve etkili bir şekilde aktarabilme.
P10	Proje yönetimi, maliyet analizi ve uygulanabilirlik değerlendirmeleri hakkında bilgi sahibi olma; yenilikçilik ve girişimcilik konularında farkındalık geliştirme.
P05	Mühendislik problemlerine yönelik araştırma yapabilme; literatür tarama, deney tasarlama ve yürütme, veri toplama, analiz etme ve sonuçları bilimsel olarak yorumlayabilme
P04	Mühendislik problemlerinin analizi ve çözümünde uygun yöntemleri, teknikleri ve modern mühendislik araçlarını seçme ve kullanma; modelleme ve simülasyon süreçlerini yürütme ve kullanılan araçların sınırlılıklarının farkında olma.
P06	Mühendislik uygulamalarının toplumsal, çevresel, ekonomik ve sürdürülebilirlik boyutlarını değerlendirebilme; sağlık ve güvenliği konularında farkındalık sahibi olma.
P08	Bireysel olarak ve disiplin içi/çok disiplinli takımlarda etkin görev alabilme; gerektiğinde liderlik üstlenebilme ve farklı çalışma ortamlarına uyum sağlayabilme.
P11	Bağımsız öğrenme becerisine sahip olma; bilim ve teknolojiye gelişmeleri takip edebilme ve kendini sürekli yenileyebilme.
P01	Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik alanları, bilgisayar destekli hesaplama yöntemleri ve elektrik-elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgiye sahip olma; bu bilgileri karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde etkin biçimde uygulayabilme.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini; temel bilimler, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak tanımlayabilme, modelleyebilme ve analiz edebilme; bu süreçte sürdürülebilirlik ilkelerini ve küresel gereksinimleri dikkate alma.
P03	Karmaşık mühendislik problemlerine yönelik yenilikçi ve uygulanabilir çözümler geliştirebilme; sistem, süreç, cihaz veya ürünleri gerçekçi kısıtlar (ekonomik, çevresel, etik, üretilebilirlik vb.) altında tasarlayabilme.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	4	%20
Devam	0	%0
Uygulama	4	%20
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%30
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	4	5	20
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	4	2	8
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yüğü			91
AKTS Kredisi			3

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

	P01	P02	P03
Tüm	4	4	4
Ö01	5	3	5
Ö02	3	5	3
Ö03	4	4	4
Ö04	4	3	4