



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Alternatif Akım Devre Analizi	ELE104	2	2 + 1	6,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtımı - Ön Lisans (Yüz Yüze)
Amaç	Elektrikle ilgili temel kavramları bilerek alternatif akımın ilkelerini elektrik devrelerine uygulamak.
Ders İçeriği	Direnç, Bobin ve Kondansatörün Alternatif Akımda çalışması, bu elemanlarla kurulan devrelerde empedans, akım, gerilim, faz açısı, güç değerlerinin hesaplanması
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ÇİLLİYÜZ
Ders Kaynakları	Alternatif Akım Devreleri ,Problem Çözümleri (Mustafa YAĞIMLI ,Feyzi AKAR), Alternatif Akım Devreleri Problem Çözümleri Mustafa Yağımlı/Feyzi Akar

Hafta	Konu
1	Temel Kavramlar
2	Alternatif Akımda Direnç
3	Alternatif Akımda Direnç
4	Alternatif Akımda Bobin
5	Alternatif Akımda Bobin
6	Alternatif Akımda Kondansatör
7	Ara Sınav
8	Alternatif Akımda Kondansatör
9	RL Devreleri
10	RL Devreleri
11	RC Devreleri
12	RC Devreleri
13	RLC Devreleri
14	RLC Devreleri

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	2	14
Ara Sınav 1		6	1
Final		8	1
Ders İş Yükü:		280	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		10,98	

Program Çıktıları	
1	* Matematik, fen bilimleri, elektrik ve enerji ile ilgili konularda yeterli altyapıya sahip olma.
2	*Geliştirilmiş teknolojilerin uygulanmasındaki sorunları ve çözümleri anlama. *Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim alarak kullanma becerisi. *Teknik resim becerisini uygulamada etkin kullanma. *Deney yapma, veri toplama, toplanan verileri sunma becerisi.
3	* Bireysel olarak veya takımlarda çalışma.
4	* Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olma becerisi. *Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim alarak kullanma becerisi.
5	*Etkin sözlü ve yazılı iletişim kurma; orta -ileri düzeyde en az bir yabancı dil bilgisi. *Bilişim teknolojilerini kullanma, alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisans Temel Düzeyinde bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme becerisi.
6	*Teknolojik uygulamaların hukuksal sonuçları ve meslek etiği konusunda farkındalık.
7	Elektrik uygulamalarındaki bileşenleri tanıma, uygulama, bakım-onarım-montaj yapma yeteneği; problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
8	Açık gerilim şebekesi ve elemanları hakkında bilgi sahibi olmak
9	Zayıf akım, kuvvetli akım, yıldırım, yangın ve güvenlik sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak, elektrik tesisat planlarını çizebilmek, elektrik tesisatının taahhüt ve keşif işlerini kavrayıp yapabilmek
10	Doğru ve alternatif akımda kullanılan devre elemanlarını tanımak ve devre çözümlerini yapabilmek
11	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerinin yapısı ve çalışma prensibi hakkında bilgi sahibi olup, kullanabilmek

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
Seri devrelerde R-L-C devre değişkenlerini hesaplar	5	3	1	2	3	1	4	3	2	5	5
Paralel devrelerde R-L-C devre değişkenlerini hesaplar	5	3	1	2	3	1	4	3	2	5	5
R-L-C devrelerinde güç ve faz açısı	5	3	1	2	3	1	4	3	2	5	5
Direnç, bobin ve kondansatörün alternatif akımdaki özelliklerini listeler	5	3	1	2	3	1	4	3	2	5	5

