

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Alternatif Akım Devre Analizi	1906208	II	3+1	4	5
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Alternatif Akım (AA) dalga şekilleri ile periyot ve frekans tanımlarının kavranması, AA yük çeşitlerinin tanınması, AA elektrik devreleri ile ilgili temel kavramların ve AA devrelerinin sürekli durumdaki çözüm yöntemlerinin çözüme becerisinin kazanılmasıdır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci: 1. Elektrik devrelerinin temel yasalarını kavrayabilir. 2. Devre çözüm yöntemlerini kavrayabilir. 3. Alternatif akım devrelerinin çözümlerini yapabilir. 4. Devrelerin çözüm yollarını analiz edebilir.				
Dersin İçeriği	Alternatif akım devrelerinde yük çeşitleri. Seri paralel (R-L), (R-C), (R-L-C) devre çözümleri. Aktif, reaktif, görünür güç, güç katsayısı, kavramları, 3 fazlı devreler ve 3 fazlı devrelerde güç.				
Haftalar	Konular				
1	Alternatif akım (AA) ve alternatif gerilimin tanımı, dalga şekilleri, periyot ve frekans tanımları, sinüs dalgasının ani, etkin, ortalama değerleri, genlik ve şekil katsayıları				
2	Alternatif akım (AA) ve alternatif gerilimin tanımı, dalga şekilleri, periyot ve frekans tanımları, sinüs dalgasının ani, etkin, ortalama değerleri, genlik ve şekil katsayıları				
3	Kompleks sayılarla işlemler.				
4	Alternatif Akım da değişik yüklerin (direnç, bobin ve kapasitör) sürekli hal davranışları, indüktif ve kapasitif reaktanslı devrelerde akım-gerilim fazörleri, faz farkları				
5	Seri bağlı direnç- bobin (R-L), direnç- kondansatör (R-C) ve R-L-C devrelerinde kompleks sayılarla empedans hesaplaması, ohm kanununun uygulanması ve örnek problemler.				
6	Seri bağlı direnç- bobin (R-L), direnç- kondansatör (R-C) ve R-L-C devrelerinde kompleks sayılarla empedans hesaplaması, ohm kanununun uygulanması ve örnek problemler				
7	Ara Sınav				
8	Paralel R-L, R-C ve R-L-C devrelerde kompleks sayılarla empedans hesaplanması, ohm kanunu uygulamaları, örnek problem çözümleri				
9	Paralel R-L, R-C ve R-L-C devrelerde kompleks sayılarla empedans hesaplanması, ohm kanunu uygulamaları, örnek problem çözümleri				
10	Alternatif akım devrelerinde güç hesabı; aktif güç, reaktif güç, görünür güç, güç üçgeninin çizilmesi, güç faktörü, güç katsayısının düzeltilmesi				
11	Alternatif akım devrelerinde güç hesabı; aktif güç, reaktif güç, görünür güç, güç üçgeninin çizilmesi, güç faktörü, güç katsayısının düzeltilmesi.				
12	Üç fazlı gerilimlerin dalga şekilleri, fazör diyagramının çizilmesi, faz gerilimlerinin ve faz akımlarının ani değer denklemleri.				
13	Üç fazlı sistemlerde güç ve gücün hesaplanması ile ilgili problem çözümleri.				
14	Üç fazlı sistemlerde güç ve gücün hesaplanması ile ilgili problem çözümleri.				
Genel Yeterlilikler					
1. Alternatif Akım (AA) dalga şekilleri ile periyot ve frekans tanımlarının kavramak. 2. AA yük çeşitleri tanımak. 3. AA elektrik devreleri ile ilgili temel kavramların ve AA devrelerinin sürekli durumdaki çözüm yöntemlerinin çözüme becerisi kazanmak.					
Kaynaklar					
Ceylan, M., (2010), <i>Alternatif Akım Devre Analizi</i> , Seçkin Yayıncılık Yağimli, M., Akar, F., (2008). <i>Alternatif Akım Devreleri & Problem Çözümleri</i> , Beta Yayınları					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40 Final :%60 Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
ÖK1	2	2	4	5	4	2	2	2	5	5	1	4	1
ÖK2	5	2	4	4	4	2	2	2	4	4	1	4	1
ÖK3	3	2	5	4	4	2	2	2	4	4	1	4	1
ÖK4	3	2	4	4	4	2	1	2	4	4	1	4	1
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları													
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
Alternatif Akım Devre Analizi	3	2	4	4	4	2	2	2	4	4	1	4	1