



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Alternatif Akım Devre Analizi	ELE104	2	2 + 1	6,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi - 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 Kaynakları	Alternatif Akım Devreleri ,Problem Çözümleri (Mustafa YAĞIMLI ,Fezî AKAR), Alternatif Akım Devreleri Problem Çözümleri Mustafa Yağımlı/Fezî 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
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Ara Sınav 1		6	1
Ödev 1		4	7
Ödev 2		4	7
Final		6	1
Ders İş Yükü:		152	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		5,96	

Program Çıktıları	
1	Elektronik devre sistemlerini tasarlar ve gerçekleştirir.
2	Otomasyon sistemleri için Programlanabilir Lojik Kontrolör programı yazabilir.
3	Analitik düşünme yetisi ile mühendislik problemlerini belirler, deneysel düzenekler kurar, veri toplar, formüle eder ve çözer.
4	Uygulamada kullanılacak modern ve teknolojik araç, gereç ve imkânları etkin bir şekilde kullanır, kolayca adapte olur.
5	Endüstriyel robotların temel çalışma mantığını bilir.
6	Bir programlama dilini kullanarak gereksinimleri karşılayan program yazabilir.
7	Bulunduğu ortamda gereksinim duyulan teknolojik araç-gereçleri belirleyebilir.
8	Problem çözme becerisine sahiptir.
9	Farklı alandan meslektaşları ile uyumlu çalışma becerisine sahiptir.
10	Sahip olduğu teknoloji bilgisini toplum yararına kullanır.
11	Süreç kontrol ve uygulamalarını hem teorik hem de deneysel olarak gerçekleştirebilir.
12	Bir kontrol sistemi ya da süreci tanımlanmış hedef doğrultusunda çözümlenebilir ve mikroişlemci tabanlı kontrol aygıtları ve yazılımları ile programlayarak kontrol edebilir
13	SCADA sistemlerini ve yazılımlarını tanıyarak, temel düzeyde bir SCADA sistemini kullanabilir.
14	Süreç kontrol sistemini analitik, modele dayalı ve deneysel olarak tasarlama ve uygulama becerisini kazanma; bu süreçte karşılaşılabilecek karmaşık durumları analiz edebilir ve yorumlayabilir.
15	Otomatik kontrol sistemlerini analiz, tasarım, uygulama, doğrulama ve bakım süreçlerini uygulayarak geliştirilmesinde temel düzeyde mühendislik yaklaşımlarını uygulama becerisine sahip olabilir.

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	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Seri devrelerde R-L-C devre değişkenlerini hesaplar	3	0	3	1	0	0	1	4	0	1	1	0	0	2	2
Paralel devrelerde R-L-C devre değişkenlerini hesaplar	3	0	3	1	0	0	1	4	0	1	1	0	0	2	2
R-L-C devrelerinde güç ve faz açısı	3	0	3	1	0	0	1	4	0	1	1	0	0	2	2
Direnç, bobin ve kondansatörün alternatif akımdaki özelliklerini listeler	3	0	3	1	0	0	1	4	0	1	1	0	0	2	2

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/417289>