

DERS TANITIM BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y. Kredi	AKTS
Alternatif Akım Devre Analizi	ADA-2EL	2	2	2	3	5

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin; Elektronik Haberleşmele ilgili temel kavramlar, Elektronik Haberleşme devre elemanları, Elektronik Haberleşme devrelerinde iş, güç ve enerji, devre çözüm yöntemleri, manyetizma, alternatif akımın temel ilkeleri, omik, endüktif ve kapasitif elemanların alternatif akımdaki davranışları ve devre çözüm yöntemleri, alternatif akımda güç ve enerji özellikleri ve hesaplamaları, üç fazlı alternatif akım sistemleri konularında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> • Alternatif akıma ait büyüklükleri kavrar. • Alternatif akım devrelerinin temel ilkelerini bilir. • Omik, indüktif ve kapasitif elemanların alternatif akımdaki davranışlarını bilir. • Alternatif akım devrelerinde, devre çözüm tekniklerini uygular. • Alternatif akımda güç ve enerji kavramlarını bilir. • Üç fazlı sistemlerin özelliklerini bilir. • Çeşitli alternatif akım devrelerinin analizini yapar. • Uygulama devrelerini uygun malzeme ve ölçü aleti seçerek kurar. • Uygulama devrelerini istenilen nitelikte, sürede ve yeterlilikte yapar.
Dersin İçeriği	Derste alternatif akım temel ilkelerini omik, endüktif ve kapasitif devrelerin özellikleri ve çözümleri, alternatif akımda güç ve enerji kavramları uygulamalı olarak öğretilmektedir.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektronik Haberleşme alanında temel bilgilere sahip olurlar ve Elektronik Haberleşme alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,					X
2	Elektronik Haberleşme alanında tanımı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,					X
3	Elektronik Haberleşme alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,				X	
4	Elektronik Haberleşme alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					X

5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile Elektronik Haberleşme alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,				X	
6	Elektronik Haberleşme sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				X	
7	Elektronik Haberleşme alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,				X	
8	Sorumluluğu altında çalışanların Elektronik Haberleşme alanıyla ilgili gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,			X		
9	Elektronik Haberleşme alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilirler,				X	
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilirler,				X	
11	Elektronik Haberleşme alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				X	
12	Elektronik Haberleşme alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilirler,				X	
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,			X		
14	Elektronik Haberleşme ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,			X		
15	Elektronik Haberleşme ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olurlar.			X		

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Sinüsoidal büyüklüğe ait değerler.
2	Sinüsoidal büyüklüğe ait değerler.
3	Devre elemanlarının alternatif akımda davranışları ve devre çözümleri
4	Devre elemanlarının alternatif akımda davranışları ve devre çözümleri
5	Alternatif akım devreleri.
6	Alternatif akım devreleri.

7	Alternatif akım devreleri
8	Yarıyıl ara sınavı.
9	Alternatif akımda rezonans
10	Kompleks sayılar ve alternatif akım devrelerinin çözümü
11	Kompleks sayılar ve alternatif akım devrelerinin çözümü.
12	Alternatif akımda güç ve enerji
13	Üç fazlı alternatif akım sistemleri
14	Üç fazlı sistemlerde omik, endüktif ve kapasitif yükler
15	Dengeli ve dengesiz yükler.
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	Alternatif Akım Devreleri ve Problem Çözümleri (Mustafa Yağımlı-Fevzi Akar)
Yardımcı Ders Kitabı	

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Temrin Notu	1	16
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	4	56
Sınıf dışı ders çalışması	8	2	16
Ödev	6	2	12
Ara sınav çalışması	6	2	12
Ara sınav	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	6	2	12
Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4
TOPLAM			116
AKTS			5