



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Elektrik Devre Analizi	MEK105	1	3 + 0	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Mekatronik - Ön Lisans (Yüz yüze.)				
Amaç	Öğrencilerin doğru akım ve alternatif akım devrelerinin analizleri hakkında bilgi sahibi olmasını sağlamak.				
Ders İçeriği	Doğru akım ve Alternatif akım devrelerine giriş, eşdeğer direnç bulma, çevre ve düğüm analiz yöntemleri, thevenin ve norton teoremleri, süperpozisyon teoremi, maksimum güç transferi teoremi, kondansatörlü devreler, alternatif akım kavramı, alternatif akım devre analizine giriş.				
Ders Veren	Öğr. Gör. Alperen Buğra ÇOLAK				
Ders Kaynakları	Elektrik Devrelerinin Temelleri, Charles K. Alexander, Matthew N.O. Sadiku, Çeviren: Doç. Dr. Uğur Savaş Selamoğulları, Elektrik Devreleri, Joseph Edminister, Mahmood Navi, Çevirenler: Dr. M. Timur Aydemir, Dr. K. Cem Nakipoğlu				

Hafta	Konu
1	Ders İçeriği, İşlenecek Konular, Hesap Makinesi Kullanımı Gibi Konularda Bilgi Verilmesi
2	Doğru Akım Ve Alternatif Akım Kavramı, Eşdeğer Direnç Hesaplama
3	Devre Analiz Yöntemlerine Giriş
4	Çevre Akımları Yöntemi
5	Çevre Akımları Yöntemi
6	Düğüm Analiz Yöntemi
7	Düğüm Analiz Yöntemi
8	Doğru Akım Devrelerinde Voltmetre ve Ampermetre Kullanımı
9	Süperpozisyon Teoremi, Thevenin Ve Norton Teoremleri
10	Maksimum Güç Transferi Teoremi
11	Kondansatörlü ve Bobinli Devreler
12	Alternatif Akım Devrelerine Giriş
13	Alternatif Akımda Direnç Bobin ve Kondansatör
14	Alternatif Akımda Direnç Bobin ve Kondansatör

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	3	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Ara Sınav 1		3	1
Final		5	1
Ders İş Yüğü:		78	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		3,06	

Program Çıktıları
1 Matematik, hesaplama ve bilgisayar bilimleri konularında temel kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
2 Mekatroniğin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ve bilişim-iletişim teknolojilerini kullanabilmeli
3 Mekatronik alanındaki verilerin tanımlanmasını, toplanmasını ve değerlendirilmesini etkin bir şekilde yapar.
4 Mekatronikle ilgili edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgilerini algoritmik düşünme ve planlama yaklaşımını kullanarak uygulayabilmeli.
5 Mekatronik alanında karşılaştığı problemlere temel çözüm önerilerini uygulayabilmeli
6 Güncel ihtiyaçlar doğrultusunda alanı ile ilgili paket programları ve yazılım çeşitlerini kullanabilmeli
7 Bireysel ve/veya takım çalışmalarına önem vermeli, çalışmalarını proje grubuna ve/veya kurumuna etkin bir şekilde ifade edebilmeli
8 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki gelişmeleri takip edebilmeli
9 Alanında çalışmaları yürütebilecek ve dünyadaki gelişmeleri en iyi seviyede takip edebilecek düzeyde Türkçe ve temel yabancı dil bilgisine sahip olabilmeli
10 Mesleki ve etik sorumluluk bilinci ile bilişim uygulamalarında meslek etiğinin gözetilmesi konusunda farkındalığa sahip olmalı
11 Atatürk İlkeleri konusunda bilinçli ve İnkılâp Tarihi konusunda bilgi sahibi, tarihi değerlere ve insan haklarına saygılı olmalı
12 Alanında çalışanların ve kendisinin güvenlik, sağlık ve çevre bilincine sahip olmalarını sağlamalı

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
Doğru akım devreleri ve alternatif akım devreleri hakkında bilgi sahibi olur.	5	3	3	3	3	2	3	2	3	1	1	1
Alternatif akım devreleri, alternatif akımın kullanım alanları konusunda bilgi sahibi olur.	5	3	3	3	3	2	3	2	3	1	1	1
Ölçü aletlerinin devreye bağlantı şekilleri hakkında bilgi sahibi olur.	5	3	3	3	3	2	3	2	3	1	1	1
Thevenin ve norton teoremlerini bilir.	5	3	3	3	3	2	3	2	3	1	1	1
Doğru akım devrelerinin çevre ve düğüm analiz metodları ile analizini yapar.	5	3	3	3	3	2	3	2	3	1	1	1

