

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Elektromekanik Kumanda Sistemleri	1202423	IV	2+1	3	3
Ön Koşul Dersler	-				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin, röleli kumanda sistemlerinde kullanılan devre elemanlarını tanıması, bir ve üç fazlı asenkron motorlara direk yol verme, uzaktan ve yakından kumanda etme, devir yönü değiştirme. Asenkron motorlara yol verme yöntemleri, kumanda sistemlerinin zamana bağlı olarak kontrol edilmesi, rotoru sargılı ve asenkron motorların kontrolü, asenkron motorların frenlenmesi, sınır anahtarı uygulamalarını öğrenmesi ve çeşitli kumanda problemlerini çözebilmesi ve uygulayabilmesi, asenkron ve servo motor sürücülerini tanıması ve programlaması amaçlanmaktadır.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	Dersin sonunda öğrenci; 1. Elektromekanik kumanda elemanlarının çalışma prensibini öğrenir. 2. Bir ve üç fazlı asenkron motorlara yol verme ve devir yönlerini değiştirme kumanda şemalarını çizebilme ve uygulayabilmeyi öğrenir. 3.Çeşitli kumanda sistemlerini kontrol edebilmesi ve uygulayabilmeyi öğrenir. 4.Asenkron motor sürücülerini tanıyabilme ve programlayabilmeyi öğrenir. 5.Servo motor ve sistemlerin yapılarını ve çalışmalarını açıklayabilmeyi öğrenir. 6.Endüstriyel servo sistemlerini tasarlayabilme ve uygulayabilmeyi öğrenir.				
Dersin İçeriği	Elektromekanik kumanda sistemlerinde kullanılan temel devre elemanları, bir ve üç fazlı asenkron motorlara yol verme sistemleri, bir ve üç fazlı asenkron motorların devir yönlerinin değiştirilmesi, rotoru sargılı ve asenkron motorların kontrolü, asenkron motorların frenlenmesi, sınır anahtarı uygulamaları, asenkron ve servo motor sürücülerini ve programlanması, doğru akım motor sürücülerini.				
Haftalar	Konular				
1	Elektromekanik Kumanda sistemlerinde kullanılan devre elemanları.				
2	Üç fazlı asenkron motorlara uzaktan ve yakından direk yol verme, kesik ve sürekli çalıştırma, çift yönlü çalıştırma.				
3	Üç fazlı asenkron motorlara yol verme yöntemleri, yıldız üçgen yol verme.				
4	Bir fazlı asenkron motorlar ve tek ve çift yönlü çalıştırılması.				
5	Bir ve üç fazlı asenkron motorları frenlenme çeşitleri.				
6	Rotoru sargılı ve dahlender motorlar ve yol verme				
7	Ara Sınav				
8	Sınır anahtarları ve asenkron motorların sınır anahtarları ile kontrolü.				
9	Asenkron motor sürücülerini, asenkron motorlara direk ve gerilim kontrollü yol verme.				
10	Asenkron motorlara sabit momentle(V/F) kontrollü yol verme				
11	Servo motorlar ve servo sürücüler ve programlanması.				
12	Endüstriyel servo motor uygulamaları.				
13	Doğru akım motorları ve uygulamaları.				
14	Laboratuvar uygulamalı sınavı ve deney uygulama raporlarının değerlendirilmesi				
Genel Yeterlilikler					
1.Röleli kumanda sistemlerinde kullanılan devre elemanlarını açıklar. 2.Çeşitli kumanda sistemlerini kontrol edebilir ve uygular. 3.Asenkron motor sürücülerini tanıyabilir ve programlar ve Servo motor ve sistemlerin yapılarını ve çalışmalarını açıklar.					
Kaynaklar					
Çolak, İ., & Bayındır, R. (2008). <i>Elektrik Kumanda Devreleri</i> . Seçkin Yayıncılık, Ankara. Megep. (2014). <i>Otomatik Kumanda Devreleri</i> . Megep Meb Basımevi, Ankara. Türkmen, Y., & Geçtan, C. (2006). <i>Kumanda Devreleri-1</i> . Yeni Yol Matbaası, İzmir.					
Ara Sınav	% 40				
Final	% 60				
Bütünleme	% 60				

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖÇ1	2	3	2	2	3	1	4	1	2	2	5	1	2	4	2
ÖÇ2	2	4	3	2	3	1	4	1	2	3	5	1	2	4	2
ÖÇ3	2	4	4	2	4	2	4	1	2	2	5	1	2	4	2
ÖÇ4	2	3	4	2	3	2	4	1	2	2	5	1	2	4	2
ÖÇ5	2	4	3	2	2	2	4	1	2	1	5	1	2	4	2
ÖÇ6	2	4	4	2	4	2	4	1	2	2	5	1	2	4	2

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları

Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
--------------	-------------	---------	--------	----------	--------------

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Elektro- mekanik Kumanda Sistemleri	2	3	4	2	3	2	4	1	2	2	5	1	2	4	2

