Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Fırçasız Servomotorlar ve Kontrolü	ELM5115	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz, Bahar

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektrik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Sibel Zorlu Partal
Dersi Veren(ler)	Sibel Zorlu Partal
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Endüstriyel uygulamalarda yaygın olarak kullanılan servomotorlar yapılarının ve sürücü sistemlerinin incelenmesi, algılayıcılı ve algılayıcısız kontrol yöntemlerinin analizi ve ornek bir uygulamanın gerçekleştirilmesi
Dersin İçeriği	Elektrik makinaları, sınıflandırılması ve çalışma prensipleri, Servomotorların tanımı ve sınıflandırılması, Fırçasız servomotorların yapısı, Sabit mıknatıslar ve çeşitleri, Geri besleme elemanları ve özellikleri, Servomotor sürücü devreleri ve özellikleri, Servomotorun kontrolü
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Servomotorların genel yapısının anlaşılması ve diğer elektrik makinaları ile karşılaştırılmalı analizinin yapılabilmesi
2	Servomotorların sürücü sistemlerinin anlaşılması
3	Servomotor kontrol yöntemlerinin karşılaştırmalı analizinin yapılabilmesi ve deneysel bir çalışma ile servomotorun kontrolünün gerçekleştirilerek, pratik tecrübe kazanılması

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Elektrik makinaları ve çalışma prensiplerine genel bakış	
2	Servomotorlara giriş	
3	Elektrik makinalarında kullanılan sürekli mıknatıslar ve çeşitleri	
4	Sürekli mıknatıslı makinalar	
5	Fırçasız servomotorların yapısı ve çalışma prensibi	
6	Geri besleme elemanları ve özellikleri	
7	Servomotor sürücü devreleri ve özellikleri	
8	Midterm 1	

9	Servomotorların matematiksel modeli	
10	Servomotorun kontrolü ve kontrol yöntemleri	
11	Algılayıcısız kontrol yöntemleri	
12	Simülasyon programları kullanılarak fırçasız servomotorların kontrolünün yapılması	
13	Simülasyon programları kullanılarak fırçasız servomotorların algılayıcız kontrolünün yapılması	
14	Proje sunumları	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	5
Sunum/Jüri	1	5
Projeler	1	30
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	6	12
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	60	60
Sunum / Seminer	1	30	30

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
		Toplam İşyükü	222
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.40
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok