

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	ELEKTRİK MOTORLARININ KONTROLÜ		
BÖLÜM	ELEKTRİK- ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ		
PROGRAM	ELEKTRİK- ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ		
DÖNEMİ	8		
DERSİN DİLİ	Türkçe		
DERS KATEGORİSİ	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
	Z		
ÖN ŞARTLAR			
SÜRE VE DAĞILIMI	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi)
	3	14	77
KREDİ	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)
	3		4
DERSİN AMACI	Elektrik Makinalarının Kontrolü İle İlgili Temel Kavramların, Elektrik Motorlarının İşletme Karakteristiklerinin Ve Yük Tiplerinin, Elektrik Motorlarında Kontrol Yöntemlerinin Öğrenilmesini Sağlamak.		
ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER	<ol style="list-style-type: none">1. Elektrik Makinalarının Endüstriyel Uygulamaları ile İlgili Temel Kavramlar2. Elektrik makina kontrolü hakkında genel bilgiler3. Elektrik makinaları uygulama alanları hakkında genel bilgiler		
DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)	Hafta	İçerik/Konular	
	1	Temel Mekanik Bilgiler, Motor Gücünün Hesabı, Hareket Denklemleri	
	2	İş Makinalarının İşletme Karakteristikleri, İş Makinasındaki Büyüklüklerin Motor Miline İndirgenmesi	
	3	Elektrik Motorlarının İşletme Karakteristikleri, Devir Sayısı Kontrolü, Dönüş Yönünün Değiştirilmesi, Fren Çalışma Şekilleri	
	4	DC Şönt Motorun Temel Denklemleri, Bağlantı Şemaları ve İşletme Karakteristikleri	

	5	DC Şönt Motora Yolverme, Hız Kontrol Yöntemleri, Dinamik Ward-Leonard Sistemi		
	6	Kontrollü Doğrultucu ve DC Kıyıcılarla Serbest İkazlı DC Motor Kontrolü		
	7	DC Şönt Motorun Fren Çalışması, Dönüş Yönünün Değiştirilmesi ve Paralel Çalışma Şartları		
	8	DC Seri Motorların Temel Denklemleri, İşletme Karakteristikleri ve Yolverme		
	9	DC Seri Motorların Hız Kontrol Yöntemleri, Fren Çalışma Şekilleri ve Paralel Çalışma Şartları		
	10	Asenkron Motorların Çalışma Prensibi, Temel İfadeleri, Eşdeğer Devreleri ve Hız Moment Karakteristiği		
	11	Bilezikli ve Kısadevre Rotorlu Asenkron Motorlara Yolverme Şekillerinin İncelenmesi		
	12	Asenkron Motorların Hız Kontrol Yöntemleri, Kontrol Karakteristikleri, Kutup Sayısı Değiştirilerek Hız Kontrolünün İncelenmesi		
	13	Asenkron Motorların Frekans Değiştirilerek Yapılan Hız Kontrolünün İncelenmesi		
	14	Asenkron Motorlarda Kayma Değiştirilerek Yapılan Hız Kontrolünü ve Fren Çalışma Şekillerinin İncelenmesi		
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI VE DONANIM	Ortam		Donanım	İş Yeri
	Sınıf			
KAYNAKLAR	<p>Elektrik Makinalarının Kontrolü (Ders Notu) - Prof. Dr. M. Hadi SARUL</p> <p>Elektriğin Sanayiye Uygulanması I, II, Prof.Kemal HALICI</p> <p>Elektrische Antriebe, Prof.Dr.R.Schönfeld</p> <p>Fundamentals of Electrical Drives, Prof.Dr. Gopal K.DUBEY</p> <p>Power Electronics P.S.Bimbhra</p>			
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞLAR				

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama	5	
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
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	4	56
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	12	12
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	3	6
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Toplam İşyükü :			119
Toplam İşyükü / 30(s) :			3.97
AKTS Kredisi :			4