BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

OSMANELİ MESLEK YÜKSEKOKULU

ELEKTRİK

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Elektrik Makineleri II	ELE213	2	3 + 1	4,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Elektrik - Ön Lisans (Yüz yüze eğitim)
Amaç	Bu derste, her türlü asenkron ve senkron elektrik makinalarının uçlarının bulunması, devreye bağlanması ve çalıştırılması işlemlerine ait yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Ders İçeriği	Üç fazlı asenkron motorların yapısı ve çalışma prensibi, Üç fazlı asenkron motorlarda eşdeğer devre - güç -verim - momentler, Üç fazlı asenkron motorlada yol verme hız kontrolü ve frenleme, Bir fazlı motorların yapısı ve çalışması, Bir fazlı motor çeşitleri ve özellikleri, Senron makinelerin yapısı özellikleri ve çalışma yöntemleri, Senkron generatörlerin paralel bağlanması, Senkron motorlara yol verme, Senkron makinelerin yüklenmesi
Ders Veren	Öğr. Gör. Şahabettin HASAR
Ders Kaynakları	Elektrik Makineleri II -İlhami Çolak, Elektrik Makineleri II - Adem ALTUNSAÇLI, Elektrik Makineleri II -Adem Altunsaçlı

Hafta	Konu
1	Üç fazlı asenkron motorların yapısı ve çalışma prensibi
2	Üç fazlı asenkron motorların yapısı ve çalışma prensibi
3	Üç fazlı asenkron motorlarda eşdeğer devre - güç -verim - momentler
4	Üç fazlı asenkron motorlarda eşdeğer devre - güç -verim - momentler
5	Üç fazlı asenkron motorlada yol verme hız kontrolü ve frenleme
6	Üç fazlı asenkron motorlada yol verme hız kontrolü ve frenleme
7	Bir fazlı motorların yapısı ve çalışması
8	Arasınav - Bir fazlı motorların yapısı ve çalışması
9	Bir fazlı motor çeşitleri ve özellikleri
10	Senkron makinelerin yapısı özellikleri ve çalışma yöntemleri
11	Senkron makinelerin yapısı özellikleri ve çalışma yöntemleri
12	Senkron makinelerde hız ve frekans kavramları. Fazör diyagramlarının incelenmesi.
13	Senkron makinelerin eşdeğer devreleri, devre büyüklükleri ve güç bağıntılarının incelenmesi
14	Senkron motorların güç, moment vb. bağıntılarının çıkarılması. Senkron motor uygulama alanlarının tanımlanması

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuar	1	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Ara Sınav 1		1	1
Ödev 1		1	1
Final		2	1
	Ders İş Yükü:	102	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	4	

Program Çıktıları	
1	Gündelik ve mesleki alanda Türkçeyi etkin kullanır. Meslek alanı ile ilgili terminolojiyi bilir ve temel yabancı dil bilgisine sahip olur.
2	Mesleki alanda çözümlemeleri yapabilecek düzeyde matematik ve fizik bilgisine sahip olur.
3	Doğru ve alternatif akımda kullanılan devre elemanlarını tanır ve devre çözümlerini yapar.
4	Elektrik makinelerinin yapısı, çalışma prensibi, sarım şekilleri ve devreye bağlantılarını açıklar.
5	Otomatik kumanda sistemlerinin temel kavram ve elemanlarını bilir. PLC programlar, otomasyon sistemlerinin işletme, bakım ve onarımını yapma becerisine sahip olur.
6	Temel elektronik elemanlarının yapısını ve çalışmasını bilir. Güç elektroniği elemanlarını ve kullanım özelliklerini bilir. Mantık devre temellerini bilir ve sayısal devre tasarımı yapar.
7	Elektrik ve temel elektronikte kullanılan ölçü aletlerini tanır ve kullanır.
8	Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanır.
9	Aydınlatma ve güç sistemleri tesisini kurmak, bir veya üç fazlı kompansazyon yapar.
10	Elektrik enerjisinin üretimi, iletimi ve dağıtımı temel kavramlarını bilir. Alçak gerilim, orta gerilim ve yüksek gerilim sistemleri hakkında bilgi ve beceriye sahip olur.
11	Teknik resim, bilgisayar destekli çizim, simülasyon programları kullanarak tasarım yapar ve çeşitli yazılımları kullanarak alanı ile ilgili sistemleri ve bileşenlerini seçebilir, temel boyutlandırma hesaplarını yapabilir, mesleki plan ve projeleri çizebilir.
12	Temel işletme yönetimi bilgilerine, iletişim becerilerine, kalite bilincine sahip olur.

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
Senkron makinelerin yüklenmesini ve senkron generatörlerin paralel bağlanmasını açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Üç fazlı asenkron motorlara yol verme, hız kontrolü ve frenleme yöntemleri ile asenkron motor eşdeğer devreleri açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Üç fazlı ve tek fazlı asenkron motorların yapısını tanımlar, özelliklerini ve kullanım yerlerini söyler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/316541