BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MESLEK YÜKSEKOKULU

ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM, İLETİM VE DAĞITIMI

(2022 - 2023) 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 Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtımı - 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	Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ÇİLLİYÜZ
Ders Kaynakları	Elektrik Makineleri II - Adem ALTUNSAÇLI, Elektrik Makineleri II -Adem Altunsaçlı, Elektrik Makineleri II -İlhami Çolak

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
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	1	8
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	1	8
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	14
Ara Sınav 1		10	1
Final		10	1
	Ders İş Yükü:	106	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	4,16	

Program Çıktıları	
1	* Matematik, fen bilimleri, elektrik ve enerji ile ilgili konularda yeterli altyapıya sahip olma.
2	*Geliştirilmiş teknolojilerin uygulanmasındaki sorunları ve çözümleri anlama. *Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim alarak kullanma becerisi. *Teknik resim becerisini uygulamada etkin kullanma. *Deney yapma, veri toplama, toplanan verileri sunma becerisi.
3	* Bireysel olarak veya takımlarda çalışma.
4	* Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olma becerisi. *Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim alarak kullanma becerisi.
5	*Etkin sözlü ve yazılı iletişim kurma; orta -ileri düzeyde en az bir yabancı dil bilgisi. *Bilişim teknolojilerini kullanma, alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisans Temel Düzeyinde bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme becerisi.
6	*Teknolojik uygulamaların hukuksal sonuçları ve meslek etiği konusunda farkındalık.
7	Elektrik uygulamalarındaki bileşenleri tanıma, uygulama, bakım-onarım-montaj yapma yeteneği; problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
8	Alçak gerilim şebekesi ve elemanları hakkında bilgi sahibi olmak
9	Zayıf akım, kuvvetli akım, yıldırım, yangın ve güvenlik sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak, elektrik tesisat planlarını çizebilmek, elektrik tesisatının taahhüt ve keşif işlerini kavrayıp yapabilmek
10	Doğru ve alternatif akımda kullanılan devre elemanlarını tanımak ve devre çözümlerini yapabilmek
11	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerinin yapısı ve çalışma prensibi hakkında bilgi sahibi olup, kullanabilmek

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
Senkron makinelerin yüklenmesini ve senkron generatörlerin paralel bağlanmasını açıklar.	5	3	1	2	2	1	5	5	2	5	5
Üç fazlı asenkron motorlara yol verme, hız kontrolü ve frenleme yöntemleri ile asenkron motor eşdeğer devreleri açıklar.	5	3	1	2	2	1	5	5	2	5	5
Üç fazlı ve tek fazlı asenkron motorların yapısını tanımlar, özelliklerini ve kullanım yerlerini söyler	5	3	1	2	2	1	5	5	2	5	5

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/360785