BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MESLEK YÜKSEKOKULU

ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM, İLETİM VE DAĞITIMI

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Temel Elektrik Malzemeleri	ENE206	1	3 + 0	4,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtımı - Ön Lisans (Yüz yüze.)
Amaç	Elektrik malzemeleri ve bu malzemelerin seçim kriterleri hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olmasını sağlamak.
Ders İçeriği	İletken, yalıtkan ve yarıiletken malzemeler. Havai hat iletkenleri ve kablo çeşitleri, alçak gerilimde kablo seçim kriterleri. Aşırı akımlara karşı koruma elemanları, sigortalar ve devre kesiciler, uygun koruma elemanının seçimi, şalterler, röleler ve kontaktörler, aşırı gerilimlere karşı koruma elemanları, hata akımı koruma anahtarları ve çeşitleri, anahtar, buton, sinyal lambaları, bir fazlı ve çok fazlı tesisatlarda kullanılan fiş ve priz çeşitleri, pano tipi ölçüm ekipmanları ve güç analizörleri, elektrik motorlarını aşırı akımlara karşı koruma ekipmanları.
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ÇİLLİYÜZ , Öğr. Gör. Ömer ALACA
Ders Kaynakları	Ders notları.

Hafta	Konu
1	İletken, yarıiletken ve yalıtkan kavramı. Bu malzemelerin elektrik malzemelerinde kullanımı.
2	Havai hat iletkenleri ve kablolar.
3	Kablo seçim kriterleri ve gerilim düşüm hesabı.
4	Aşırı akımlara karşı koruma elemanları, sigortalar ve devre kesiciler.
5	Aşırı akımlara karşı koruma elemanları, sigortalar ve devre kesiciler.
6	Şalter çeşitleri, röle ve kontaktörler.
7	Aşırı gerilimlere karşı koruma ekipmanları.
8	Hata akımı koruma anahtarları ve çeşitleri.
9	Hata akımı koruma anahtarları ve çeşitleri.
10	Anahtar, buton, sinyal lambaları, normalde açık ve normalde kapalı kontaklar.
11	Bir fazlı ve çok fazlı tesisatlarda kullanılan fiş ve priz çeşitleri.
12	Pano tipi ölçüm ekipmanları ve güç analizörleri.
13	Elektrik motorlarını aşırı akımlara karşı koruma ekipmanları.
14	Elektrik motorlarını aşırı akımlara karşı koruma ekipmanları.

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuar	1	14
Ara Sınav 1		1	1
Kısa Sınav 1		1	1
Final		1	1
	Ders İş Yükü:	101	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	3,96	

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
Elektrik tesisatları ve panolarda yaygın olarak kullanılan ekipmanları tanır, bunların seçimini yapabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aşırı akım ve aşırı gerilimlere karşı koruma ekipmanları hakkında bilgi sahibi olur. Bunların seçimini yapabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İletken, yalıtkan ve yarıiletken malzemeler hakkında bilgi sahibi olur. Bunların elektrik malzemelerinde kullanımı hakkında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektrik kumanda ekipmanlarını tanır, bunların seçimini yapabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-