BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MESLEK YÜKSEKOKULU

KONTROL VE OTOMASYON TEKNOLOJİSİ

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Analog Elektronik	ELO104	1	2 + 1	4,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Yarıiletken devre elemanlarının çalışma prensiplerinin öğretilmesini; Yarıiletken devre elemanlarla yapılmış devrelerin temel hesaplarını yapabilme becerisinin kazandırılmasını amaçlar.
Ders İçeriği	İletken, yalıtkan ve yarıiletkenler, Diyotlar, BJT Transistörler, Transistörlü devre uygulamalarını kapsar.
Ders Veren	Öğr. Gör. Figen YAMIK
Ders Kaynakları	Electronic Devices - Floyd, Elektronik Elemanlar ve Devre Teorisi -Robert Boylestad

Hafta	Konu
1	Atomun yapısı, N ve P yapıları
2	N ve P Maddeleri ile Yapılan Elemanlar
3	Diyot Çeşitleri ve Karakteristik Eğrileri
4	Diyotların Doğru ve Ters Polarması
5	Diyotların seri ve paralel bağlanması ve bu devrelerle ilgili problem çözümleri
6	Doğrultmaç Çeşitleri
7	Ara Sınav
7	Kenetleyici ve Kırpıcı Devreler
8	Ara Sınav+Kenetleyici ve Kırpıcı Devreler
8	Kenetleyici ve Kırpıcı Devreler
9	Özel Diyotlar
10	Transistörlerde Beyz Polarma
11	Transistörlerde Emiter Polarma
12	Transistörlerde Gerilim Bölücü Polarma
13	Transistörlerde Kollektör Geri Besleme Polarma
14	JFET ve MOSFET'lere giriş

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	8
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	10
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Sözlü	1	3
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuar	3	6
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	4	4
Ara Sınav 1		4	1
Kısa Sınav 1		3	1
Final		9	1
	Ders İş Yükü:	1070	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	41,96	

Program Çıktıları	
1	Elektronik devre sistemlerini tasarlar ve gerçekler.
2	Otomasyon sistemleri için Programlanabilir Lojik Kontrolör programı yazabilir.
3	Analitik düşünebilme yetisi ile mühendislik problemlerini belirler, deneysel düzenekler kurar, veri toplar, formüle eder ve çözer.
4	Uygulamada kullanılabilecek modern ve teknolojik araç, gereç ve imkânları etkin bir şekilde kullanır, kolayca adapte olur.
5	Endüstriyel robotların temel çalışma mantığını bilir.
6	Bir programlama dilini kullanarak gereksinimleri karşılayan program yazabilir.
7	Bulunduğu ortamda gereksinim duyulan teknolojik araç-gereçleri belirleyebilir.
8	Problem çözme becerisine sahiptir.
9	Farklı alandan meslektaşları ile uyumlu çalışma becerisine sahiptir.
10	Sahip olduğu teknoloji bilgisini toplum yararına kullanır.
11	Süreç kontrol ve uygulamalarını hem teorik hem de deneysel olarak gerçekleştirebilir.
12	Bir kontrol sistemi ya da süreci tanımlanmış hedef doğrultusunda çözümleyebilme ve mikroişlemci tabanlı kontrol aygıtları ve yazılımları ile programlayarak kontrol edebilir
13	SCADA sistemlerini ve yazılımlarını tanıyarak, temel düzeyde bir SCADA sistemini kullanabilir.
14	Süreç kontrol sistemini analitik, modele dayalı ve deneysel olarak tasarlama ve uygulama becerisini kazanma; bu süreçte karşılaşılabilecek karmaşık durumları analiz edebillir ve yorumlayabilir.
15	Otomatik kontrol sistemlerini analiz, tasarım, uygulama, doğrulama ve bakım süreçlerini uygulayarak geliştirilmesinde temel düzeyde mühendislik yaklaşımlarını uygulama becerisine sahip olabilir.

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	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Yarıiletken elemanlarla devre tasarlar,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yarıiletken devre elemanlarının çalışma prensiplerini ve sembollerini hatırlar,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BJT Polarma tiplerinin avantaj ve dezavantajlarını listeler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yarıiletken elemanlarla kurulan devreleri çalıştırır,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/323114