



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
MESLEK YÜKSEKOKULU
KONTROL VE OTOMASYON TEKNOLOJİSİ
(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Mikroişlemciler/Mikrodenetleyiciler II	ELO228	3	3 + 1	6,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	1. Tipik bir mikrobilgisayar sistemin yapısı ve çalışması hakkında bilgi sahibi olabilmek. 2. İkili sayı sistemine ait matematiği mikrobilgisayar işlemlerine uygulayabilmek. 3. Farklı tip mikroişlemciler/mikrodenetleyici arasında kıyaslama yapabilmek ve yapılacak işe uygun olanı seçebilmek. 4. Mikroişlemci/mikrodenetleyici sistemi tasarlayabilmek. 5. Assembly düzeyinde programlama mantığını geliştirebilmek. 6. Mikroişlemci/mikrodenetleyici sistemini modüler bir şekilde endüstriyel uygulamalarda kullanabilmek. 7. Yeni gelişen mikroişlemci/mikrodenetleyici sistemlerini takip edebilmek bilgi ve anlayışına sahip olabilmek.				
Ders İçeriği	Çevrim Tabloları, Kesmeler, Uyku modu, Zamanlayıcılar, Sayıcılar, Bekçi köpeği devresi WDT, Puls With Modulation, Dönüştürücü uygulamaları, EEPROM yazma okuma				
Ders Veren	Öğr. Gör. Oğuzhan ÖNAL				
Ders Kaynakları	Mikroişlemciler ve Mikrodenetleyiciler				

Hafta	Konu
1	Çevrim Tabloları
2	Kesmeler
3	Harici Kesme
4	Lojik Seviye Değişiklik Kesmesi
5	TMR0 Kaydedicisi
6	Zaman Aşımı Kesmesi
7	Uyku Modu
8	Bekçi Köpeği Devresi
9	EEPROM Yazma Okuma
10	EEPROM Kesmesi
11	Analog Dijital Dönüştürme
12	Sinyal Genlik Modülasyonu
13	Genel Tekrar
14	Genel Tekrar

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Sözlü	1	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	2	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	1	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Ara Sınav 1		6	1
Final		10	1
Uygulama 1		2	10
Ders İş Yükü:		148	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		5,80	

Program Çıktıları
1 Elektronik devre sistemlerini tasarlar ve gerçekleştirir.
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 edebilir 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
Çevrim Tablolarını Anlamak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dönüştürücüleri Anlamak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kesmeleri Anlamak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/299894>