

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Endüstriyel Otomasyon	BP 206	Bahar	02+02+00	Zorunlu	3	6
Akademik Birim:						
Öğrenim Türü:		Örgün eğitim				
Ön Koşullar		Yok				
Öğrenim Dili:		Türkçe				
Dersin Düzeyi:		Önlisans				
Dersin Koordinatörü:		Mesut ÇEVİK				
Dersin Amacı:		Endüstride kullanılan otomasyon sistemlerini öğrenmek ve laboratuvar çalışmaları ile öğrendiği bilgileri pekiştirmek.				
Dersin İçeriği:		Otomasyonun tarihçesi, sistem kavramı, geribeslemeli ve geri beslemesiz otomasyon sistemleri, sensörler, iş elemanları, ARDUINO UNO deney kartının kullanılması, PLC ler ve PLC programlama				
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):		1- Mikroişlemci tabanlı otomasyon sistemi tasarlayabilme. 2- Arduino sketch programını kullanarak algoritma geliştirme ve kod yazabilme. 3- Mikrodenetleyiciler için donanım hazırlayabilme. 4- C dili yazılım kurallarını kullanabilme.				
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri		Anlatım, soru – cevap, tartışma, uygulama				

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Endüstriyel otomasyona giriş ve tarihçe	Önerilen metinlerin okunması
2	Sistem ve kontrol sistemi kavramları	Önerilen metinlerin okunması
3	Geri beslemesiz ve geribeslemeli sistemler	Önerilen metinlerin okunması
4	Mikroişlemci tabanlı kontrol sistemleri	Önerilen metinlerin okunması
5	Sensörler 1	Önerilen metinlerin okunması
6	Sensörler 2	Önerilen metinlerin okunması
7	İş elemanları 1	Önerilen metinlerin okunması
8	İş elemanları 2	Önerilen metinlerin okunması
9	Seri ve paralel iletişim	Önerilen metinlerin okunması
10	D/A çeviriciler	Önerilen metinlerin okunması
11	A/D çeviriciler	Önerilen metinlerin okunması
12	Otomasyon sistemleri	Önerilen metinlerin okunması
13	PLC ler	Önerilen metinlerin okunması
14	PLC programlama	Önerilen metinlerin okunması

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

- 1) Endüstriyel Otom. Ders notu . Blackboard bilgi sistemi üzerinden indirebilirsiniz.
- 2) Endüstriyel Otom. Laboratuvar Ders notu . Blackboard bilgi sistemi üzerinden indirebilirsiniz.

DİĞER KAYNAKLAR

- 1) ARDUINO Kitabı, Coşkun Demir, Dikeyksen, ISBN 978-605-87588-5-8
- 2) Elektronik Enstrumasyon ve Kontrol, MEGEP eğitim modülü

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	45
Final Sınavı	1	55
Total:	2	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	2	28
Laboratuvar	14	2	28
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	14	2	28
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	30	30
Final Sınavı	1	30	30
Toplam İş Yüğü (saat):			144

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13
OC1		2	2	2	2	2							
OC2		2	2	3	2	2							
OC3		2	3										
OC4		1	1	1	3	2							

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek