



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Endüstriyel Otomasyon	EEM426	6	3 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektrik-Elektronik Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Endüstriyel kontrol sistemlerini tanıtmak, özel elektrik makinaları ve modellerini tanıtmak, endüstriyel algılayıcıları tanıtmak, PLC programlamayı göstermek				
Ders İçeriği	Endüstriyel kontrol sistemleri, özel elektrik makinaları tipleri ve modelleri, endüstriyel analog ve dijital algılayıcılar, PLC tipleri ve bileşenleri, merdiven diyagramı				
Ders Veren	Prof. Dr. Tolga YÜKSEL				
Ders Kaynakları	PLC ile Endüstriyel Otomasyon, Salman Kurtulan, Birsen yayınevi				

Hafta	Konu
1	Endüstriyel kontrol sistemleri ve bileşenleri
2	Özel elektrik makinaları tipleri
3	Özel elektrik makinalarının modellenmesi
4	Elektrik makina sürücüleri
5	Algılayıcı karakteristikleri
6	Endüstriyel dijital algılayıcılar
7	Endüstriyel analog algılayıcılar
8	PLC tipleri ve bileşenleri
9	Merdiven diyagramı çizimi ve kuralları
10	PLC-Sayıcılar ve zamanlayıcılar
11	PLC-Matematiksel işlemler ve veri işlemleri
12	PLC-Program Denetim İşlemleri ve Kesmeler
13	PLC-Program Denetim İşlemleri ve Kesmeler
14	PLC-PID programlanma

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	3	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, Bilişim becerileri	Benzetim	2	14
Ara Sınav 1		5	1
Final		10	1
<b>Ders İş Yüğü:</b>		254	
<b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b>		9,96	

Program Çıktıları	
1	Matematik, Fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik mühendisliği konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisine sahiptir.
2	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri problem çözmede kullanabilmek; analitik ve stratejik düşünerek uygulamaya geçirebilmek
3	Mühendislik ile diğer bilimler arasındaki bağlantıyı kurar ve böylece karar verme ve uygulamada bilgiyi disiplinler arası olarak değerlendirir.
4	Ekip çalışması ve bireysel anlamda sorumluluğa açık olmak, girişimci ve liderliğin önemini kavrayabilmek.
5	Bireysel bilgi ve becerisi ile Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında, ilgili kişi ve kurumlara düşüncelerini ve çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilmek.
6	Bir yabancı dili Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında bilgi sahibi olacak şekilde anlayabilme ve kullanabilme (yazılı-sözlü)
7	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek.
8	Toplumsal refahı ön planda tutmak ve etik değerlere uygun değerlendirme ve yorum yapabilmek.
9	İçinde yer aldığı kurumun tüm paydaşlarını gözetecek şekilde ilişkileri düzenlemek ve yönetebilmek.
10	Çevreye, sosyal sorumluluğa, kaliteye, yenilikçiliğe önem vermek ve verileri ilgili doğrultuda toplayabilmek.
11	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler.
12	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri sorgulayabilmek, eleştirel bakış açısına sahip olabilmek.
13	13. Elektrik Elektronik Mühendisliği alanının gerektirdiği güvenlik kriterleri bilgisine sahip olmak ve uygulamada bu bilgileri kullanabilmek.
14	Çağımızın gerektirdiği bilişim teknolojileri ile Elektrik Elektronik Mühendisliği alanında yetkin ve verimli olarak kullanabilme yeteğine sahip olmak ve bu teknolojileri takip edebilmek.
15	Elektrik Elektronik Mühendisliği alanının gerektirdiği algoritma ve teknikleri ve geçmiş verileri analiz ederek, yeni durumlar karşısında akıllı algılama ve tahmin yöntemlerini kullanabilmek

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Endüstriyel kontrol sistemlerini öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Özel elektrik makina tiplerini ve modellerini öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Algılayıcıları öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC programlamayı öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/319973>