

DERS TANIMLAMA FORMU																												
Dersin Kodu ve Adı	EET-131 MİKRODENETLEYİCİLER																											
Dersin Yarıyılı	3																											
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Günümüzde yaygın olarak kullanılan mikrodenetleyici işlevlerini öğrenerek yazılım ve uygulama geliştirilmesi dersin temel hedefleridir. Bunun yanı sıra mikrodenetleyici kontrollü olarak çalışan modüller için uygulama geliştirme işlemleri de ders kapsamında gerçekleştirilmektedir.																											
Temel Ders Kitabı																												
Yardımcı Ders Kitapları																												
Dersin Kredisi (AKTS)	3																											
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)																												
Dersin Türü	Teorik + Uygulama																											
Dersin Öğretim Dili	Türkçe																											
Dersin Amacı ve Hedefi	Mikrodenetleyici programlama diline giriş ve temel işlemlerin yapılması.																											
Dersin Öğrenim Çıktıları	1. if, if-else, if-elseif, switch-break komutlarını kullanma becerisi kazanma. 2. if komutları ile buton uygulamaları geliştirme becerisi kazanma. 3. Döngüleri kullanma becerisi kazanma. 4. Döngüler ile led uygulamaları yapabilme becerisi kazanma. 5. LCD uygulamalarını yapma becerisi kazanma.																											
Dersin Veriliş Biçimi	Sözel anlatım, uygulamalı anlatım ve benzetim programı üzerinden deneysel çalışmalar.																											
Dersin Haftalık Dağılımı	<table><tr><td>1.Hafta</td><td>Arduino uno'nun genel tanıtımı</td></tr><tr><td>2.Hafta</td><td>if, if-else, if-elseif, switch-break komutları</td></tr><tr><td>3.Hafta</td><td>if komutları ile buton uygulamaları</td></tr><tr><td>4.Hafta</td><td>if komutları ile buton uygulamaları</td></tr><tr><td>5.Hafta</td><td>for, while ve do-while komutları</td></tr><tr><td>6.Hafta</td><td>döngüler ile led uygulamaları</td></tr><tr><td>7.Hafta</td><td>döngüler ile led uygulamaları</td></tr><tr><td>8.Hafta</td><td>butonlar ile led uygulamaları</td></tr><tr><td>9.Hafta</td><td>butonlar ile led uygulamaları</td></tr><tr><td>10.Hafta</td><td>LCD uygulamaları</td></tr><tr><td>11.Hafta</td><td>LCD uygulamaları</td></tr><tr><td>12.Hafta</td><td>Buzzer uygulamaları</td></tr></table>				1.Hafta	Arduino uno'nun genel tanıtımı	2.Hafta	if, if-else, if-elseif, switch-break komutları	3.Hafta	if komutları ile buton uygulamaları	4.Hafta	if komutları ile buton uygulamaları	5.Hafta	for, while ve do-while komutları	6.Hafta	döngüler ile led uygulamaları	7.Hafta	döngüler ile led uygulamaları	8.Hafta	butonlar ile led uygulamaları	9.Hafta	butonlar ile led uygulamaları	10.Hafta	LCD uygulamaları	11.Hafta	LCD uygulamaları	12.Hafta	Buzzer uygulamaları
1.Hafta	Arduino uno'nun genel tanıtımı																											
2.Hafta	if, if-else, if-elseif, switch-break komutları																											
3.Hafta	if komutları ile buton uygulamaları																											
4.Hafta	if komutları ile buton uygulamaları																											
5.Hafta	for, while ve do-while komutları																											
6.Hafta	döngüler ile led uygulamaları																											
7.Hafta	döngüler ile led uygulamaları																											
8.Hafta	butonlar ile led uygulamaları																											
9.Hafta	butonlar ile led uygulamaları																											
10.Hafta	LCD uygulamaları																											
11.Hafta	LCD uygulamaları																											
12.Hafta	Buzzer uygulamaları																											
Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati: 3 Haftalık uygulamalı ders saati: 1 İnternette tarama, kütüphane çalışması: 3 Materyal tasarlama, uygulama: 3 Ara sınav ve ara sınava hazırlık: 2 Final sınavı ve final sınavına hazırlık: 2																											
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)																									
	Ara sınav	1	50																									
	Ödev																											
	Uygulama																											
	Projeler																											
	Pratik																											
	Kısa Sınav																											
	Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		50																									
	Finalin Başarıya Oranı (%)		50																									
	Devam Durumu																											
Dersin İş Yüğü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü																								
	Haftalık teorik ders saati	12	3	36																								
	Haftalık uygulamalı ders saati	12	1	12																								
	Okuma Faaliyetleri																											
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	4	2	8																								
	Materyal tasarlama, uygulama	6	3	18																								
	Rapor hazırlama																											
	Sunu hazırlama																											
	Sunum																											
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	2	4																								
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	2	2	4																								
	Diğer																											
	Toplam iş yükü			82																								
	Toplam iş yükü/ 25			3.28																								
	Dersin AKTS Kredisi			3																								

Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi

No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Elektrik teknikerliği alanında bilimsel değerleri ve meslek ahlakını edinme				X	
2	İş güvenliği uygulamaları konusunda bilgi sahibi olma ve bunları gerçekleştirme	X				
3	Gelişmeleri takip etme, araştırma becerisi kazanma, kazandığı akademik ve pratik bilgi ve becerileri kullanarak hizmet ve ürün üretebilme					X
4	Konvansiyonel ve yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik enerjisinin üretimi, daha sonra enerjinin iletimi ve dağıtımı konusunda bilgi sahibi olma	X				
5	Elektronik devre bileşenlerinin temel işlevlerini ve bunların birlikte kullanılmasıyla oluşturulan devrelerin davranışlarını tanıyabilme					X
6	Seçilmiş bilgisayar destekli tasarım programlarını, benzetim ve baskı devre oluşturma amaçlı olarak temel düzeyde kullanabilme					X
7	Kelime işlemci, hesap tablosu, sunum, elektronik posta ve internet taraması gibi güncel bilgisayar yazılımlarını mesleki alanda iyi düzeyde kullanabilme				X	
8	Devre ve sistemlerde, gerekli ölçme cihaz ve yöntemlerini belirleyebilme ve bunları kullanarak işaret izleme					X
9	Karşılaşılan olası sorunlarda neden sonuç ilişkisi içinde çözüm üretebilme, ölçme teknikleri yardımıyla hatayı/arızayı belirleyebilme, gerekli donanım sağlandığı zaman bunları giderebilme					X
10	Elektrik elektronik sistemlerde denetleyici tabanlı işlevlerin tasarımı ve kontrolü hakkında temel bilgileri kullanarak çözüm üretebilme					X
11	Otomasyon cihazları ve otomasyon arayüz programlarını kullanabilme ve uygulama becerisi kazanma					X
12	Araştırma yapabilecek düzeyde İngilizce dil bilgisine sahip olabilme, katalog verilerini anlayarak malzeme ve teçhizat seçimine karar verebilme		X			
13	Bağımsız çalışmada karar verebilme, meslek içi ve dışı kişilerle yapılan takım çalışmasında iletişim, inisiyatif alabilme ve uyum sağlayabilme			X		
14	Mesleki konularda teknik rapor yazabilme, yazılı bir açıklamaya dayalı olarak istenen çalışmayı ortaya koyabilme, ihtiyaç analizi yapabilme		X			
15	Meslek standartları, çalışan hakları, insan hakları, girişimcilik, kalite ve meslek etiği konularında edinilmiş olan temel bilgileri çalışma hayatına		X			

