



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Gömülü Sistemler	BM415	7	3 + 1	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Bilgisayar Mühendisliği - Lisans (Konu anlatım, laboratuvar uygulamaları)				
Amaç	Gömülü sistemler kavramının öğrenilmesi, gömülü sistemlere yönelik tasarım araçlarının kullanılmasının ve bu alanda proje geliştirilmesinin öğretilmesidir.				
Ders İçeriği	Gömülü Sistemlere genel bakış, Gömülü sistem bileşenleri ve araçları. Gömülü sistemlerin yazılım ve donanım özellikleri. 32-bit ARM tabanlı işlemciler. Programlama araçları ve program geliştirme. Gömülü çevre birimler. Uygulamalar.				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Gökhan UÇAR				
Ders Kaynakları					

Hafta	Konu
1	Gömülü sistemlerin tarihsel gelişimi ve kullanım alanları
2	Gömülü sistemlerin yazılım ve donanım özellikleri
3	ARM tabanlı işlemciler ve 32-bit ARM mimarisi ile programlamaya giriş
4	Kesmeler ve zamanlayıcılar
5	ADC, DAC ve PWM çevre birimleri
6	SPI, I2C, UART/USART protokolleri
7	Sensörlerin yapısı ve uygulama örnekleri
8	Ara Sınav, PWM ve motorlar
9	PWM ile motor kontrolü
10	Gömülü sistemlerle uygulama geliştirme
11	Uygulama geliştirme-1
12	Uygulama Geliştirme-2
13	Uygulama geliştirme-3
14	Dönem sonu uygulama sunumları

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	1	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	1	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Ara Sınav 1		4	1
Ödev 1		6	1
Kısa Sınav 1		3	1
Uygulama 1		6	1
Dönem Sonu Uygulaması		6	1
Ödev (Sunum)		5	1
Ders İş Yükü:		128	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		5,02	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri, hesaplama ve bilgisayar mühendisliği konularında kuramsal/uygulamalı bilgilere ve yeterli altyapıya sahiptir.
2	Bilişim problemlerini fark etme, tanımlama, formüle etme ve çözme bilgi ve becerisine sahiptir.
3	Gereksinimleri belirlemeye yönelik olarak bir sistemi, sistem parçasını ya da süreci analiz eder, alternatifleri mühendislik yöntemlerini kullanarak kıyaslar, en uygun çözümü tasar

