

## DERS ÖĞRETİM PROGRAMI FORMU

Dersin Adı	Kodu	Normal Yarıyılı	ECTS kredisi	Kredisi	Ders	3
					uygulama	0
Mikroişlemci Sistemleri	014 3022 140 3126	6		3	Laboratuvar ( Saat / Hafta )	0
Dersin Türü	Mesleki zorunlu					
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Tuncay UZUN					
Dersin İçeriği	Sayı sistemleri ve kodlar, mikroişlemci sistemlerinde kullanılan sayısal devreler, mikroişlemci teknolojisi, mikroişlemci temelli sistem yapısı ve çalışması aritmetik lojik işlem birimi ,bellek birimi ,mikroişlemci mimarisi ,merkezi işlem birim modülü tasarımı, ana bellek sisteminin tasarımı, mikroişlemci komut seti, mikroişlemci programlama teknikleri , mikroişlemci geliştirme araçları, veri iletişim standartları, temel giriş/çıkış teknikleri, mikroişlemci çevre birimleri, mikroişlemci temelli sistem uygulamaları					
Dersin Amacı	Mikroişlemci sistemlerinin, organizasyonunun ve mimarisinin, programlama tekniklerinin anlaşılmasının, programların hatasının bulunması ve programlama dillerinin öğretilmesidir. Ders, mikroişlemcinin iç yapısı, komut kümesi, mikroişlemci zamanlama diyagramları, makine ve komut çevrimleri konularını da içermektedir. Bellek adresi veya giriş/çıkış port adresi çözümlemesi. Bellek ve giriş/çıkış tasarımı içeren temel mikroişlemci arabirimlerinin tasarlanması. Mikroişlemci çevre birimlerinin arabirim ve programlanması. Mikroişlemci temelli sistem uygulamaları.					
Dersin Kazandıracığı Bilgi ve Beceriler	Mikroişlemci temelli sistemlerin donanımı ve yazılımının analizi ve tasarımı					
Ders Kitabı (Notu)	Ders Kitabı: Mikroişlemci Sistemleri, Tuncay UZUN, 2005 Ders Notları: <a href="http://www.tuncayuzun.com/">http://www.tuncayuzun.com/</a> Internet adresinde var.					
Yararlanılacak Diğer Kaynaklar	Microprocessors and Microcomputers The 6800 Family Ronald J.TOCCI, Lester P.Laskowski, Prentice-Hall, 1986. Microprocessors and Microcomputers: Hardware and Software, Ronald J. Tocci, Monroe, Frank J. Ambrosio, Prentice-Hall, 2003. <a href="http://www.freescale.com/">http://www.freescale.com/</a> , 8-bit Microcontroller, 2006 <a href="http://www.tuncayuzun.com/">http://www.tuncayuzun.com/</a>					
Ön Koşul Dersleri	YOK					
Ön Koşul Konuları	YOK					
Ödev ve Projeler	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ASCII kod tablosu, kod grupları, kontrol kodlarının ayrıntıları.</li><li>2. Aritmetik lojik işlem birimi tümleşik devresi kullanarak basit bir aritmetik işlemin devresinin tasarımı ve simülasyonu.</li><li>3. Çevirici dilinde programlama ile bir problemin programının tasarımı ve simülasyonu.</li></ol>					
Laboratuvar Deneyleri	Yok					
Bilgisayar Kullanımı	Ders sırasında mikroişlemci donanımı ve yazılımının anlaşılması ve ödevlerin hazırlanması için aktif şekilde					
Diğer Uygulamalar	YOK					
Başarı Değerlendirme Sistemi				<b>Adedi</b>	<b>Etki Oranı %</b>	
	Ara Sınavlar			2	50	
	Kısa Sınavlar					
	Ödevler			3	10	
	Projeler					
	Dönem Ödevi					
	Laboratuvar					
	Diğer					
Final Sınavı				1	40	

## DERS PLANI

Hafta	Konular
1	Mikroişlemci sistemlerine giriş, mikroişlemci teknolojisi,
2	Sayı sistemleri ve kodlar,
3	Mikroişlemci sistemlerinde kullanılan sayısal devreler, mikroişlemci temelli sistem yapısı ve çalışması , Aritmetik lojik işlem birimi
4	Aritmetik lojik işlem birimi, bellek birimi,
5	Mikroişlemci mimarisi, merkezi işlem birim modülü tasarımı
6	Ana bellek sisteminin tasarımı, mikroişlemci komut seti
7	Mikroişlemci komut seti
8	1. Yıl içi sınavı
9	Mikroişlemci programlama teknikleri , mikroişlemci geliştirme araçları
10	Veri iletişim standartları , temel giriş/çıkış teknikleri
11	Temel giriş/çıkış teknikleri, mikroişlemci çevre birimleri
12	Mikroişlemci çevre birimleri ,
13	2. Yıl içi sınavı
14	Mikroişlemci temelli sistem uygulamaları
15	Mikroişlemci temelli sistem uygulamaları

### BÖLÜM PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

	Elektronik ve haberleşme Mühendisliği programı Tarafından Öğrenciye Kazandırılması Amaçlanan Bilgi ve Beceriler	1	2	3
1	Temel bilim ve mühendislik bilgisinin kullanımı			X
2	Deney tasarlama, analiz etme ve yorumlama		X	
3	Tasarım yapabilme			X
4	Takım çalışması yapabilme		X	
5	Problem belirleyebilme ve çözebilme			X
6	Mesleki ve Ahlaki anlayışa sahip olma		X	
7	Etkin iletişim kurabilme becerisi		X	
8	Mesleğin küresel ve toplumsal etkilerini bilebilme		X	
9	Yaşam boyu öğretimin bilincinde olma			X
10	Çağdaş konuların bilincinde olma			X
11	Çağdaş mühendislik araç ve yöntemlerini kullanabilme			X
12	Öğrencinin seçtiği bir elektronik ve haberleşme mühendisliği uygulama alanında daha ayrıntılı bilgi ve uygulama yapmasının sağlanması		X	

**Dersin :** 1: Hiç Katkısı Yok, 2: Kısmen Katkısı Var, 3: Tam Katkısı Var.