

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
MİKROİŞLEMCİLER	BME2220530	Bahar Dönemi	3+2	4	8
Ön Koşul Dersleri	ELEKTRİK DEVRELERİ; MÜHENDİSLER İÇİN PROGRAMLAMA				
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Mustafa TÜRKBOYLARI				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Mustafa TÜRKBOYLARI				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı mikroişlemci mimarilerini ve mikroişlemci temelli sistem tasarım temellerini değerlendirmektir.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Giriş- Sayı Sistemleri,Bilgisayar Yapısı - Bellek,Bellek Tasarımı,Merkezi İşlem Birimi Yapısı - Buyruk Düzeni,Adresleme Yöntemleri,Buyruklar I,Buyruklar II,Paralel İletişim Arabirimi,Seri İletişim Arabirimi,Altprogram,Kesme,Yığın,Yazılım uygulamaları,Mikroişlemcili sistem geliştirme; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları		Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri		
1. Mikroişlemcilerin çalışma prensiplerini tartışır		10, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 2, 21, 5, 6, 8, 9	A		
2. Mikroişlemci kullanarak sayısal sistemler tasarlar		14, 17, 19, 21, 5, 6, 9	A		
3. Gerçek-zamanlı sistem tasarlar		10, 12, 14, 16, 17, 19, 6, 8, 9	A		
4. Giriş-çıkış arayüzünü kullanarak sistem tasarlar.		10, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 5, 9	A, E		
5. Mikroişlemcilerde kesme kullanarak sistemler tasarlar.		10, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 5, 6, 9	A, E		
Öğretim Yöntemleri	10: Tartışma Yöntemi, 12: Problem Çözme Yöntemi, 13: Örnek Olay Yöntemi, 14: Bireysel Çalışma Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği, 17: Deney yapma Tekniği, 19: Beyin Fırtınası Tekniği, 2: Proje Temelli Öğrenme Modeli, 21: Benzetim/Simülasyon Tekniği, 5: İşbirlikli Öğrenme Modeli, 6: Deneyimle Öğrenme Modeli, 8: Ters-yüz Edilmiş Sınıf Modeli, 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav, E: Ödev				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Giriş- Sayı Sistemleri				
2	Bilgisayar Yapısı - Bellek				
3	Bellek Tasarımı				
4	Merkezi İşlem Birimi Yapısı - Buyruk Düzeni				
5	Adresleme Yöntemleri				
6	Buyruklar I				
7	Buyruklar II				
8	Paralel İletişim Arabirimi				
9	Seri İletişim Arabirimi				
10	Altprogram				
11	Kesme				
12	Yığın				
13	Yazılım uygulamaları				
14	Mikroişlemcili sistem geliştirme				
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		30			
Genel Sınav		70			

Kaynaklar	
1. PIC16F87XA Data Sheet	
2. MPLAB X IDE User's Guide	
3. MPLAB XC8 C Compiler User's Guide	
4. Timothy D. Green, Embedded Systems Programming with the PIC16f877.	
5. Nursel Ak, Herkes için PIC Programlama, Alfa, 2009.	