



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mikroişlemci Sistemleri ve Assembly Dili	BLM3061	4	5	3	0	2

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Erkan Uslu
Dersi Veren(ler)	Erkan Uslu, Hamza Osman İlhan
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Alt seviye programlama aracı olarak, 80x86 assembly dilinde program yazabilmek, giriş/çıkış birimleri ile etkileşimde bulunabilmek, yüksek seviyeli diller ile bağlantı sağlayabilmek. Intel mikroişlemcileri ile çevre birimleri ve bellek organizasyonlarına ilişkin teori ve uygulamanın öğrenilmesi.
Dersin İçeriği	Intel 80x86 Ailesi İşlemci Mimarisi; Yazmaçlar ve Görevleri; Bayraklar; Komutlar (Mnemonic); Adresleme Kipleri; Sözde (Pseudo) Komutlar; EXE ve COM Tipi Programlar; Yordam ve Yordam Çağırma, Makrolar, Kesim Birleştirme; Yordamlara Parametre Aktarımı; Kescmeler; Yüksek Seviyeli Diller ile Bağlantılar. Intel 8086 ve 286 Mimarisi; Giriş-Çıkış Birimi; 8255 PPI; 8251 USART; 8254 PIT; ADC ve DAC; Kesme İstekleri; 8259 PIC; Bellek Yapıları; Adres Çözümleme
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	80x86 işlemcisinin gerçek kipte kullanılan komut kümesinin özelliklerini bilir.
2	Yordam çağırma, kesme işleme ve makro kullanımının yanı sıra bunlara parametre aktarma yöntemlerini bilir.
3	Mikroişlemci mimarisi ve programlama kuramını anlamak.
4	İstenilen gereksinimleri karşılayacak mikroişlemci sistemleri tasarlayabilme becerisi.
5	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri ve modern mühendislik araçlarını kullanabilme becerisi.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Alt seviye dilinin özellikleri, sayı ve kodlama sistemleri, 80x86 ailesi işlemcileri, mimarisi, içyapısı, yazmaçları ve bayrakları ile kesim organizasyonu	
2	Komutlar (veri aktarımı, aritmetik, dallanma, çevrim, bayraklar, mantıksal)	

3	Komutlar (öteleme, döndürme, katar işlemleri, ön ekler, sözde komutlar, adresleme modları)	
4	Alt seviye programlama araçları, EXE tipinde alt seviye programlama	
5	COM tipinde alt seviye programlama, yordam ve macro kullanımları	
6	Alt-programlar, parametre aktarma, ortak kesim kullanımı	
7	Alt seviye programlama dilinin yüksek seviyeli diller ile kullanılması	
8	Midterm 1	
9	Giriş-Çıkış birimlerinin programlanması, 8255 PPI -Programlanabilir Paralel Arayüz	
10	8251 USART-Senkron ve Asenkron Seri Veri Giriş-Çıkış Birimi	
11	8254 Peripheral Interval Timer (PIT)	
12	ADC ve DAC uygulamaları	
13	8259 ve Kesme İstekleri	
14	Bellek Yapıları: SRAM, DRAM, EPROM ve adres çözümleme uygulamaları	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar	10	24
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	14
Ödev	2	8
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	14
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar	10	2	20
Uygulama			

Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	10	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	10	20
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			145
Toplam İşyükü / 30(s)			4.83
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----