



## 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, Furkan Çakmak
------------------	---------------------------

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; Kesmeler; 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 / Practice or Review	
9	Giriş-Çıkış birimlerinin programlanması	
10	8255 PPI -Programlanabilir Paralel Arayüz	
11	8251 USART-Senkron ve Asenkron Seri Veri Giriş-Çıkış Birimi	
12	8254 Peripheral Interval Timer (PIT)	
13	ADC ve DAC uygulamaları	
14	8259 ve Kesme İstekleri	
15	Final	
16		

## 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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
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
<b>Toplam İşyükü</b>			148
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			4.93
<b>AKTS Kredisi</b>			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----