



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Alt Seviye Programlama	BLM2021	3	8	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--------------------------------

Dersin Koordinatörü	Furkan Çakmak
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Furkan Çakmak, Erkan Uslu
------------------	---------------------------

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.
--------------	--

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;
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	80x86 işlemcisinin yazmaçlarını ve kullanım özelliklerini tanımlar.
2	80x86 işlemcisinin gerçek kipte kullanılan komut kümesinin özelliklerini bilir.
3	EXE ve COM tipindeki programların yapısal farklılıklarını tanımlar.
4	Yordam çağırma, kesme işleme ve makro kullanımının yanı sıra bunlara parametre aktarma yöntemlerini bilir.
5	Amaca uygun assembly programları yazma, hatalarını ayıklama ve gerekir ise bu programları yüksek seviyeli diller ile bağlantılı olarak kullanma becerisini kazanır.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Alt seviye dilinin özellikleri, sayı ve kodlama sistemleri, 80x86 ailesi işlemcileri, yazmaçları ve bayrakları ile kesim organizasyonu	Ders Kitabı Bölüm-,1, 2, 3, 4
2	Komutlar (veri aktarımı, aritmetik ve dallanma)	Ders Kitabı Bölüm-5
3	Komutlar (çevrim, bayraklar, mantıksal, öteleme, döndürme)	Ders Kitabı Bölüm-5
4	Komutlar (katar işlemleri, ön ekler)	Ders Kitabı Bölüm-5
5	Adresleme modları, alt seviye programlama araçları, sözde komutlar	Ders Kitabı Bölüm-6, 7, 8

6	Çalışma ortamının hazırlanması ve debug kullanımı	Ders Kitabı Bölüm-16
7	EXE tipinde alt seviye programlama	Ders Kitabı Bölüm-9
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	COM tipinde alt seviye programlama	Ders Kitabı Bölüm-9
10	Yordam ve macro kullanımları	Ders Kitabı Bölüm-10
11	Alt-programlar ve parametre aktarma yöntemleri	Ders Kitabı Bölüm-11, 12
12	Ortak kesim kullanımı ve EXTRN/PUBLIC tanımlamaları	Ders Kitabı Bölüm-11, 12
13	Örnek Çözümü	
14	Kesmeler ve vektör tablosu	Ders Kitabı Bölüm-13, 14, 15
15	Final	
16		

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	40
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			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	24	48
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	24	48
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	60	60
<b>Toplam İşyükü</b>			240
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			8.00
<b>AKTS Kredisi</b>			8

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----