**2023-2024 GÜZ Y.Y.**

**BLM3061 – Mikroişlemci Sistemleri ve Assembly Dili**

**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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Gr1** | **Gr2** |
| **Öğretim Üyesi** | Dr. Öğr. Üyesi Erkan Uslu (EU) | Öğr. Grv. Dr. Furkan Çakmak (FÇ) |
| **Sınıf** | D111 | DB11 |
| **Ders Takvimi** | Salı 09-12 (ders)  Pazartesi 17-19 (lab) | Salı 09-12 (ders)  Pazartesi 17-19 (lab) |
| **e-mail** | [euslu@yildiz.edu.tr](mailto:euslu@yildiz.edu.tr) | [fcakmak@yildiz.edu.tr](mailto:fcakmak@yildiz.edu.tr) |
| **Web** | <https://avesis.yildiz.edu.tr/euslu> | <https://avesis.yildiz.edu.tr/fcakmak/> |
| **Google Classroom** | Katılım linki: Okul hesabı ile Microsoft Teams’e giriş yapılarak **7jsaac6** katılım kodu kullanılacak | |

**Haftalık Ders Programı**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hf.** | **Tarih** | **Konular** |
| 1 | 3.Eki.22 | Alt seviye dilinin özellikleri, sayı ve kodlama sistemleri, 80x86 ailesi işlemcileri, mimarisi, içyapısı, yazmaçları ve bayrakları ile kesim organizasyonu |
| 2 | 10.Eki.22 | Komutlar (veri aktarımı, aritmetik, dallanma, çevrim, bayraklar, mantıksal) |
| 3 | 17.Eki.22 | Komutlar (öteleme, döndürme, katar işlemleri, ön ekler, sözde komutlar, adresleme modları) |
| 4 | 24.Eki.22 | Alt seviye programlama araçları, EXE tipinde alt seviye programlama |
| 5 | 31.Eki.22 | COM tipinde alt seviye programlama, yordam ve macro kullanımları |
| 6 | 7.Kas.22 | Alt-programlar, parametre aktarma, ortak kesim kullanımı |
| 7 | 14.Kas.22 | Alt seviye programlama dilinin yüksek seviyeli diller ile kullanılması |
| 8 | 20-24.Kas.22 | **1. Vize** |
| 9 | 28.Kas.22 | Giriş-Çıkış birimlerinin programlanması, 8255 PPI -Programlanabilir Paralel Arayüz |
| 10 | 5.Ara.22 | 8251 USART-Senkron ve Asenkron Seri Veri Giriş-Çıkış Birimi |
| 11 | 12.Ara.22 | 8254 Peripheral Interval Timer (PIT) |
| 12 | 19.Ara.22 | ADC ve DAC uygulamaları |
| 13 | 26.Ara.22 | 8259 ve Kesme İstekleri |
| 14 | 02.Oca.23 | Bellek Yapıları: SRAM, DRAM, EPROM ve adres çözümleme uygulamaları |

**YTÜ Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin 24. maddesi uyarınca %70 DEVAM ZORUNLUluğu uygulanacaktır. Devamsız öğrencinin ders notu F0 (devamsız) olarak değerlendirilir.**

**Ders Kitabı**:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | **80x86 Assembly Dili, Tasarım ve Çevre Birimleri, Ahmet Tevfik İNAN, Erkan USLU, Furkan ÇAKMAK, Seçkin Yayınevi, 2021.** |
| 2 | The Intel Microprocessors 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, and Pentium Pro Processors Architecture, Programming and Interfacing- Barry B.Brey, Prentice Hall, 8. Baskı, 2008. |
| 3 | x86 PC: Assembly Language, Design and Interfacing, Muhammad Ali Mazidi vd., 5. baskı, Prentice Hall, 2010. |
| 4 | Mikroislemcilere Giris: Assembler ile Yazılım ve Arayüz, Mehmet Bodur, TMMOB EMO, 2016. |

**Değerlendirme**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Başarı Değerlendirme Sistemi** | **Yöntem** | **Adedi** | **Etki Oranı (%)** |
| **Ara Sınavlar** | **1** | **14** |
| **Kısa Sınavlar** | **2** | **14** |
| **Ödevler** | **2** | **8** |
| **Projeler** | **-** | **-** |
| **Dönem Ödevi** | **-** | **-** |
| **Laboratuvar** | **10** | **24** |
| **Diğer** | **-** | **-** |
| **Final Sınavı** | **1** | **40** |

**Lab. Duyuruları:**Okul hesabı ile Microsoft Teams’e giriş yapılarak **7jsaac6** katılım kodu kullanılacak