

BLM202 - MICROPROCESSORS - Mühendislik Mimarlık Fakültesi - Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
General Info**Objectives of the Course**

To teach the working logic and internal structure of the microprocessor, to teach CISC, RISC structures, to teach assembly language for microprocessor programming purposes.

Course Contents

Microprocessor and operating logic, ALU, CU, Registers, flags, CISC and RISC architectures, microprocessor programming in assembly language with Intel8086 microprocessor example.

Recommended or Required Reading

Bilgisayar, ders notları, yardımcı ders kitabı.
 Mikroişlemciler ve Assembly Dili, Prof. Dr. Nurettin Topaloğlu, Seçkin Yayıncılık, 2021.

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Tahta ve projeksiyon cihazı

Recommended Optional Programme Components

None.

Instructor's Assistants

None.

Presentation Of Course

Tahta ve projeksiyon cihazı

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Bilgin Yazlık

Program Outcomes

1. Knows the microprocessor, its internal structure and how it works.
2. Learn ALU, CU and Registers in the Microprocessor
3. Learn to use assembly language for microprocessor programming
4. Learn data transfer modes in assembly language
5. Learn addressing modes in assembly language
6. Learn to perform screen and keyboard operations with the microprocessor

Weekly Contents

Order	PreparationInfo	Laboratory TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	Kaynak kitaptan 29-30, 51-52 okunacak.		Mikro işlemci temel bilgileri, iç bileşenler ve çalışma mantığı	
2	Kaynak kitaptan 30-32, 36-37 okunacak.		Aritmetik ve lojik birimi, kontrol birimi	
3	Kaynak kitaptan 37-41 okunacak.		Kaydediciler, bayraklar	
4	Kaynak kitaptan 83-97 okunacak.		CISC ve RISC tipi mimariler	
5	Kaynak kitaptan 161-180 okunacak.		Assembly diline giriş Veri aktarım komutları	
6	Kaynak kitaptan 213-228 okunacak.		Adresleme modları	
7	Kaynak kitaptan 218-223 okunacak.		Adresleme modları	
8			Ara Sınav	
9	Kaynak kitaptan 242-249 okunacak.		Aritmetik işlemler	
10	Kaynak kitaptan 249-254 okunacak.		Mantıksal komutlar, döndürme ve kaydırma komutları	
11	Kaynak kitaptan 254-268 okunacak.		Sağa ve sola aritmetik kaydırma komutları, kontrol komutları	
12	Kaynak kitaptan 455-460 okunacak.		Alt programlar ve kesmeler	
13	Kaynak kitaptan 349-382 okunacak.		Ekran ve klavye işlemleri	
14	EMU8086 ile ön çalışma yapılacaktır.		Intel 8086 örneği üzerinde pc ortamında uygulamalar	
15	EMU8086 ile ön çalışma yapılacaktır.		Intel 8086 örneği üzerinde pc ortamında uygulamalar	

Activities	Weight (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü / BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ X Learning Outcome Relation

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13	P.O. 14	P.O. 15	P.O. 16	P.O. 17	P.O. 18	P.O. 19	P.O. 20	P.O. 21	P.O. 22	P.O. 23
L.O. 1																							
L.O. 2																							
L.O. 3																							
L.O. 4																							
L.O. 5																							
L.O. 6																							

Table :

- P.O. 1 :** Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluşu ve Atatürk İlke ve İlkeleri hakkında bilgi sahibi olur.
- P.O. 2 :** Türkçenin yapısal özelliklerini kavrar. Türkçeyi kullanarak etkili iletişim kurar ve araştırma, okuma ve bilgilenme yeteneklerini geliştirir.
- P.O. 3 :** Bir yabancı dil kullanarak alanındaki gelişmeleri takip ederek, alanı ile ilgili yabancı dilde kaynak taraması yapabilir.
- P.O. 4 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi kazanır.
- P.O. 5 :** Genel mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme, formüle etme ve çözme becerisi kazanır.
- P.O. 6 :** Gerçek yaşamdan öğrenme, çıkarsama, optimizasyon, tahminleme, sınıflandırma ve tanıma problemlerini yapay zeka ile çözme yeteneği kazanır
- P.O. 7 :** Bilgisayar Mühendisliğine özgü problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi kazanır.
- P.O. 8 :** Yazılım ile ilgili temel kavramları kullanarak, program geliştirebilir.
- P.O. 9 :** Temel bilgisayar donanımı, yazılımı ve sistem güvenliği hakkında bilgi ve beceri sahibi olur.
- P.O. 10 :** İşletim sistemleri hakkında bilgi sahibi olur.
- P.O. 11 :** Veritabanı kurulumu, bakımı ve kontrollerini yapabilir.
- P.O. 12 :** Bilimsel ve kültürel etkinliklere katılır.
- P.O. 13 :** Ofis yazılımlarını ileri seviyede kullanabilir.
- P.O. 14 :** Temel robotik kodlama kavramlarını bilir.
- P.O. 15 :** İstenenleri sağlayacak biçimde bir sistemi ya da süreci tasarlayabilir.
- P.O. 16 :** Bireysel/grup içerisinde ya da disiplinler arası ekiplerle çalışabilme becerisi kazanır.
- P.O. 17 :** Mesleki ve etik sorumluluk bilincini benimser.
- P.O. 18 :** Verileri kullanarak grafikler ve animasyonlar oluşturabilir.
- P.O. 19 :** Yeniliklere ve gelişen teknolojiye uyum sağlayabilmek için, kendini sürekli yenileme ve araştırmacı yeteneğini geliştirir.
- P.O. 20 :** Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi kazanır.
- P.O. 21 :** Proje yönetimi, risk yönetimi, girişimcilik, yöneticilik becerisi, sürdürülebilirlik gibi konularda temel düzeyde bilgi ve beceri kazanır.

- P.O. 22 :** Elektrik ve elektronik ile ilgili temel bilgileri kavrar.
- P.O. 23 :** İş sağılığı ve güvenliğı konularında yeterli bilince sahip olur.
- L.O. 1 :** Mikroişlemciyi tanır, iç yapısını ve nasıl çalıştığını bilir.
- L.O. 2 :** Mikroişlemci içerisindeki ALU, CU ve Kaydedicileri öğrenir
- L.O. 3 :** Mikroişlemci programlama için assembly dilini kullanmayı öğrenir
- L.O. 4 :** Assembly dilinde veri aktarım modlarını öğrenir
- L.O. 5 :** Assembly dilinde adresleme modlarını öğrenir
- L.O. 6 :** Mikroişlemci ile ekran ve klavye işlemleri yapmayı öğrenir