



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mikroişlemcilerin İleri Programlanması	MKT5116	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Mekatronik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--------------------------------

Dersin Koordinatörü	Kadir Erkan
---------------------	-------------

Dersi Veren(ler)	Erhan Akdoğan, Kadir Erkan, Hüseyin Üvet
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Yüksek seviyeli mikroişlemci yapılarının ve programlanmasının kavranması.
--------------	---

Dersin İçeriği	İleri mikroişlemcilere giriş, İleri mikroişlemci mimarileri, İleri mikroişlemci komut seti, İleri mikroişlemci programlamaya giriş, Derleyici, simülör ve emulör kullanımı, İleri mikroişlemci çevresel donanımları, İleri mikroişlemci bağlantıları, Bellek, giriş-çıkış, ve kesme, zamanlama devreleri, Mekatronik Uygulama örnekleri, Mikrokontrolörlerle mekatronik sistem tasarımı
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	İleri seviyeli mikroişlemcilerin tanınması
2	Mimari yapıların kavranması
3	Zamanlayıcı/sayıcı, portlar, hafıza bölgesi tasarımı
4	C programlama ve makine dili ile mikroişlemcilerin programlanması
5	Gerçek problemler üzerinden mikroişlemci ile çözüm bulunması ve bunun bir mekatronik sistemde uygulanması

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	İleri mikroişlemcilere giriş ve C temelleri	İlgili bölümün ders referanslarından incelenecektir.
2	RISC architecture and real time programming	İlgili bölümün ders referanslarından incelenecektir.
3	Çevresel birimler ve zamanlayıcı-sayıcı temelleri	İlgili bölümün ders referanslarından incelenecektir.
4	Darbe genişlik modülasyonu	İlgili bölümün ders referanslarından incelenecektir.

5	Göstericiler, look up tabloları- menüler	İlgili bölümün ders referanslarından incelenecektir.
6	İleri programlama teknikleri	İlgili bölümün ders referanslarından incelenecektir.
7	Yapılar-göstericiler- look up tabloları- menüler	İlgili bölümün ders referanslarından incelenecektir.
8	Ara Sınav 1	Önceki ders konularının gözden geçirilmesi
9	Kapalı çevrim kontrol	İlgili bölümün ders referanslarından incelenecektir.
10	Analog ve dijital giriş ve çıkışlar	İlgili bölümün ders referanslarından incelenecektir.
11	Kesmeler	İlgili bölümün ders referanslarından incelenecektir.
12	Haberleşme port ve protokolleri	İlgili bölümün ders referanslarından incelenecektir.
13	Emülatör ve simulatorler	Önceki ders konularının tekrarı
14	Öğrenci Sunumları	İlgili bölüm ders referansından incelenecektir.
15	Final	İlgili bölümün ders referanslarından incelenecektir.

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	16	5
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	15
Sunum/Jüri		
Projeler	1	30
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
Final	1	30
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		70
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		30
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	3	48

Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	10	3	30
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	10	50
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	40	40
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
		<b>Toplam İşyükü</b>	218
		<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	7.27
		<b>AKTS Kredisi</b>	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----