



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Gömülü Kontrol Sistemleri Tasarımı	MKT5107	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)	Kadir Erkan, Erhan Akdoğan, Hüseyin Üvet
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Günlük hayatta ve endüstri de kullanılan gömülü sistem yapılarına ilişkin donanım, yazılım, entegrasyon ve gerçeklemlere ait temel ve en son teknolojik becerilerin öğrencilere kazandırılmasıdır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Derste şu ana başlıklar işlenir: Gömülü sistem bileşenleri ve tanıtımı, gömülü donanım elemanları, gömülü sistemlerin programlanması, gömülü sistemlerin gerçek dünya ile etkileşimi ve arabirimleme, gömülü sistem elemanları ve mimarilerinin değerlendirilmesi, seçimi ve entegrasyonu. Öğretilen teknik ve bilgileri pekiştirmeye yönelik tasarım ve analize dayalı benzeşim, gerçekleştirme ve araştırma ödevleri verilir. Öğrencilerin dönem projeleri hazırlaması ve sunması beklenir.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Gömülü Sistemlerde Temel Kavramları Özümsemek
2	ARM mC Donanımı Öğrenmek
3	ARM mC Programlama Yöntemlerini Kavramak Özgün Programlar Yazabilmek
4	ARM mC ile Gömülü Kontrol Sistem Tasarımı Yapabilmek
5	Gömülü Sistem Arabirimleri Tasarlayabilmek

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Gömülü Sistemlerde Temel Kavramlar	Kitaptan ilgili bölümün incelenmesi
2	Gömülü Sistem Mimarileri ve Bileşenleri	Kitaptan ilgili bölümün incelenmesi
3	Mikrodenetleyici Temelli Gömülü Sistemler	Kitaptan ilgili bölümün incelenmesi
4	Gerçek Zaman Kontrol Kavramları ve Gömülü Kontrole Giriş	Kitaptan ilgili bölümün incelenmesi
5	Z- dönüşümü ve ayırık zaman denklemleri	Kitaptan ilgili bölümün incelenmesi
6	ARM Mikrodenetleyicilerine Giriş	Kitaptan ilgili bölümün incelenmesi

7	ARM Programlama ve Arabirim Oluşturma 1	Kitaptan ilgili bölümün incelenmesi
8	Ara Sınav 1	Geçmiş Ders Konularının Tekrarı
9	ARM Programlama ve Arabirim Oluşturma 2	Kitaptan ilgili bölümün incelenmesi
10	ARM Programlama ve Arabirim Oluşturma 3	Kitaptan ilgili bölümün incelenmesi
11	ARM Programlama ve Arabirim Oluşturma 4	Kitaptan ilgili bölümün incelenmesi
12	ARM Programlama ve Arabirim Oluşturma 5	Kitaptan ilgili bölümün incelenmesi
13	Matlab Tabanlı Gerçek Zaman Gömülü Sistemler	Kitaptan ilgili bölümün incelenmesi
14	Proje Sunumları	Proje Dokümanlarının Gözden Geçirilmesi
15	Final	Kitaptan ilgili bölümün incelenmesi

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	3	20
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	30
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		70
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		30
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	4	52
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	10	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	20	20

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			207
Toplam İşyükü / 30(s)			6.90
AKTS Kredisi			7
Diğer Notlar	Yok		