



# ESOGÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Ders Bilgi Formu

**DERSİN KODU:** 151225406 - 151245406 **DERSİN ADI:** Microcomputer Laboratory

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATI		DERSİN				
	Teorik	Uygulama	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	Dil	
5	0	2	1	2	ZORUNLU (x) SEÇMELİ ( )	Türkçe ( ) İngilizce (x)	
Dersin kredisini (kredisiz derslerde haftalık saatini) aşağıya işleyiniz (Gerekli görüyorsanız paylaşırız.).							
Matematik ve Temel Bilimler		Mesleki Konular [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]		Genel Eğitim		Sosyal	
		( )					
ÖLÇME- DEĞERLENDİRME ETKİNLİKLERİ		TEORİK- UYGULAMALI DERSLER			LABORATUVAR DERSLERİ		
YARIYIL İÇİ		Faaliyet türü	Sayı	%	Faaliyet türü	Sayı	%
		Ara Sınav			Kısa Sınav		
		Kısa Sınav			Deneyin Yapılışı	8	50
		Ödev			Rapor	8	50
		Proje			Rapor Sözlüsü		
		Diğer (.....)			Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI							
MAZERET SINAVI (Sözlü/Yazılı)							
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)							
DERSİN KISA İÇERİĞİ		Mikrobilgisayar için assembly ve C dilinde yazılım geliştirme, benzetim ve hata bulma; digital giriş ve çıkış uygulamaları (anahtar, LED, tarama ve çoğullama), sayıcı ve zamanlayıcı uygulamaları, kesmeler, metin ve grafik LCD uygulaması, seri haberleşme, analog veri okuma ve ADC, analog sinyal üretme ve DC.					
DERSİN AMAÇLARI		Dersin amacı; mikrobilgisayar ile ilgili temel konuları, assembly ve C dilinde yazılım geliştirmeyi, uygulama geliştirmede benzetim ve hata arama yöntemlerini öğretmek ve çeşitli arayüz uygulamalarını göstermektir. Öğrenci derste, güncel yazılım ve donanım araçlarını kullanmayı öğrenir.					
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI		Mikrobilgisayar için yazılım araçlarını ve donanımı etkin biçimde kullanır, çeşitli uygulamalar için tasarım yapabilecek bilgiye ve pratik tecrübeye sahip olur.					
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI		Öğrenci; 1. Mikrobilgisayar için assembly/C dilinde program yazabilir. 2. Benzetim yapabilir. 3. Kod hata ayıklama yöntemlerini bilir ve uygular 4. Arayüzler için en uygun haberleşme yöntemini seçer ve uygular. 5. Digital ve analog giriş/çıkış arayüzleri tasarlayabilir. 6. Seri haberleşme yöntemlerini uygulayabilir.					
TEMEL DERS KİTABI		M.A. Mazidi and J.G. Mazidi, The 8051 Microcontroller and Embedded Systems, Prentice Hall 2005.					
YARDIMCI KAYNAKLAR		M.J.Pont, Embedded C, Pearson Education, 2002					
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER		Micro C Compiler veya Keil C51 IDE					

## DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Laboratuvar Kuralları ve Derse Genel Bir Bakış
2	Micro C/ Keil C51 IDE Ortamının Tanıtımı
3	Assembly Programlama
4	C Programlama, C'den Assembly Fonksiyon Çağırma
5	Sayısal girdi/Çıktı -Anahtar ve LED ara yüzü
6	Zamanlayıcı ve Sayıcı
7	Kesmeler
8	Ara sınav
9	Ara sınav
10	Çoğullanmış Gösterge Uygulaması
11	Metin ve Grafik LCD Uygulaması
12	Seri Haberleşme
13	ADC ve Sıcaklık Okuma
14	DAC ve Sinyal Üretme
15,16	Yarıyıl sonu sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.				X
2	Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.		X		
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında ve belirli gereksinimleri kapsayacak şekilde Elektrik-Elektronik Mühendisliğini ilgilendiren karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü modern tasarım yöntemlerini uygulayarak tasarlama becerisi.				X
4	Elektrik-Elektronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümünü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.		X		
5	Karmaşık Elektrik-Elektronik Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi		X		
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.		X		
7	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.				X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.				X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				X
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

**Dersin program çıktılarına katkısı hakkında değerlendirme için:**

**4:Yüksek 3: Orta 2: Az 1: Hiç**

**Hazırlayan öğretim üyesi/üyeleri:**

**İmza(lar):**

**Tarih:**