

DERS TANITIM BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Sistem Analizi ve Tasarımı	SAT-4EL	4	1	2	2	3

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin, bir elektronik devrenin bilgisayar ortamında açık devre şemasını çizilmesinden başlayarak baskı devresinin oluşturulması, devre elemanlarının baskı devresine montajı, devrenin çalıştırılması, gerekli kontrol ve ölçümlerinin yapılmasının öğretilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenim Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> • Elektronik devrenin bilgisayar ortamında açık şemasını çizer. • Elektronik devrenin bilgisayar ortamında simülasyonunu yapar. • Elektronik devrenin bilgisayar ortamında baskı devresini oluşturur. • Elektronik devrenin baskısını bakırlı plakete çıkarır. • Elektronik devre elemanlarının sağlamlık kontrolünü yapar. • Devre elemanlarının baskı devreye montajını yapar. • Elektronik bir devreyi çalıştırıp gerekli ölçümleri yapar. • Mikrodenetleyicili bir devre için program geliştirir. • Mikrodenetleyicili devre ile bir kontrol uygulaması yapar.
Dersin İçeriği	Ders, mikrodenetleyici donanımı ve devre şeması çizimi, LCD göstergeler ve baskı devre tasarımı, sensörler ve baskı devrenin çıkarılması, mikrodenetleyici programı ön ayarları, LCD kütüphanesi, sensör kütüphanesi, uygulama devresinin yazılımı konularını içermektedir.

S.N	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Elektronik Haberleşme alanında temel bilgi ve becerilere sahip olabilirler ve Elektronik Haberleşme alanındaki temel kavramları kavrayabilirler,					X
2	Elektronik Haberleşme alanında tanımı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlama, toplama ve kullanmayı etkin bir biçimde yapabilirler; pratik uygulamalarda gereken teorik bilgileri, el ve/veya düşünsel becerileri kullanabilirler,					X
3	Elektronik Haberleşme ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine ve hizmet verdiği kişi ve gruplara açık bir biçimde anlatabilirler ve takım çalışması yapabilirler,					X
4	Elektronik Haberleşme alanında bağımsız olarak öğrenmeyi ve öğrendiklerini uygulayabildiğini gösterebilirler,				X	
5	Elektronik Haberleşme ile ilgili çalışmalarda öngörülme durumlarla ilgili sorunları belirleyebilirler ve çözüm arama yeteneğini kazandığını gösterebilirler,			X		

6	Sorumluluğu altında çalışanların performanslarını objektif olarak değerlendirebilir ve denetleyebilirler,			X	
7	Elektronik Haberleşme alanında yeterli olacak düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olabilirler,				
8	Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, Elektronik Haberleşme mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanabilirler,				X
9	Elektronik Haberleşme ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olabilirler,				
10	Elektronik Haberleşme ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olabilirler,				
11	Elektronik Haberleşme sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan makine teçhizat alet, avadanlık ve cihazları kullanabilirler,			X	
12	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,				
13	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme bilincine sahiptirler,				X
14	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer ilgi kaynaklarını kullanabilme, toplanan verileri analiz etme ve yorumlama becerisine sahiptirler,				
15	Elektronik haberleşme alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilirler,				X

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1-2	Mikrodenetleyici Donanımı ve Devre Şeması Çizimi
3-4	LCD Göstergeler ve Baskı Devre Tasarımı
5-6-7	Sensörler ve Baskı Devrenin Çıkarılması
8	Ara Sınav Haftası
9	Mikrodenetleyici Programı Ön Ayarları
10-11	LCD Kütüphanesi
12-13	Sensör Kütüphanesi
14-15	Uygulama Devresinin Yazılımı
16-17	Yarıyıl Sonu Sınav Haftaları

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı	1. CCS C ile PIC programlama (Serdar ÇİÇEK)

DEĞERLENDİRME		
Yarıyıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	13
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	24
Uygulama Sınav Notu	2	55
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU

Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	12	3	36
Sınıf dışı ders çalışması	8	2	16
Ödev	6	3	18
Uygulama sınavı çalışması	2	2	4
Ara sınav çalışması	6	2	12
Ara sınav	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	6	2	12
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
TOPLAM			102
AKTS			3