



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Lojik Devre Laboratuvarı	EHM2162	1	2	0	0	2

Önkoşullar	EHM2141 Lojik Devreler
------------	------------------------

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---

Dersin Koordinatörü	Umut Engin AYTEN
---------------------	------------------

Dersi Veren(ler)	Tuncay UZUN
------------------	-------------

Asistan(lar)ı	Sibel Çimen, Murat Serttaş, Berke AKGÜL
---------------	---

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere Lojik Devreler laboratuvarı hakkında temel bilgilerin verilmesi ve öğrencilerin Lojik Devreler dersinde öğrendikleri Sayısal Lojik devrelerin analizi ve tasarımı üzerine deney ve inceleme yapabilmesini sağlamaktır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Deneysel Dijital Eğitim Sistemlerinin Öğrenilmesi / Boole Cebri Uygulamaları / Küçük Ölçekli Kombinezonsal Lojik Tümeleşik Devreler / Lojik Kapılar / İndirgeme Yöntemleri / Çok seviyeli Lojik Kapı Devreleri, NAND ve NOR kapıları / Çok Çıkışlı Lojik Devreler / Orta Ölçekli Kombinezonsal Lojik Tümeleşik Devreler / Karşılaştırma Devresi, Aritmetik İşlem Devreleri, Çoğullayıcılar / Kod çözücüler / Kodlayıcılar / Salt Okunur Bellekler (ROM), Programlanabilir Lojik kapı Dizileri (PAL) / Kombinezonsal Lojik Devre Tasarımı / Ardışıl Devrelerin Temelleri / Ardışıl Devrelerin Analizi / Ardışıl Devrelerin Tasarımı / Orta Ölçekli Ardışıl Lojik Tümeleşik Devreler ve Uygulamaları
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Sayısal Sistemlerin analiz, simülasyon yazılımları üzerine bilgi kazanır.
2	Boole Cebri Uygulamaları, Lojik Kapıları çalıştırarak öğrenir.
3	Kombinezonsal Lojik Devrelerin tasarımını ve gerçekleştirilmesini öğrenir.
4	Orta Ölçekli Kombinezonsal Lojik Tümeleşik Devreler, Karşılaştırıcı, Aritmetik İşlem, Kod çözücüler, Kodlayıcı ve Çoğullayıcı devrelerini öğrenir.
5	Bellek Elemanları, Flip-Flop Tümeleşik Devrelerinin uygulamalarını öğrenir.
6	Orta Ölçekli Ardışıl Lojik Devreleri. Yazmaçlar, Sayıcılar, Bellek uygulama devrelerini öğrenir.
7	Ardışıl Devrelerin Analizini, tasarımını ve gerçekleştirilmesini öğrenir.
8	Programlanabilir Lojik Devrelerin uygulamalarını öğrenir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

1	Analog ve Dijital Elektronik Eğitim Sisteminin Tanıtımı	Deney Kitabı (Giriş Bölümü)
2	Giriş, Grupların Belirlenmesi Deneylerle İlgili Genel Bilgiler ve Uyarılar Deneyler İçin Malzeme Listesi Deneylerde Dikkat Edilmesi Gereken Konular	Deney Kitabı (Giriş Bölümü)
3	Deney 1 (D1) Lojik Kapıların Lojik Gerilim Seviyeleri	Deney Kitabı (Bölüm 1)
4	Deney 2 (D2) Kod Dönüştürücü ve Kodlayıcı Tasarımı	Deney Kitabı (Bölüm 2)
5	Deney 3 (D4) İkili Paralel Toplama Devresi Tasarımı	Deney Kitabı (Bölüm 4)
6	Deney 4 (D5) Tümüleşik Paralel Toplama Devresi ve Uygulamaları	Deney Kitabı (Bölüm 5)
7	Deney 5 (D3) Seçici ve Kod Çözücü ile Uygulamaları	Deney Kitabı (Bölüm 3)
8	Ara Sınav 1	Deney Kitabı (Bölüm 6)
9	Deney 6:	Deney Kitabı (Bölüm 6)
10	Deney 7: Ardışıl Devre Sentezi (Dizi Algılayıcı)	Deney Kitabı (Bölüm 7)
11	Deney 8: Asenkron Sayıcılar	Deney Kitabı (Bölüm 8)
12	Deney 9: Ardışıl Lojik Devrelerde Blok Tasarım	
13	Deney Tasarlama: Ötelemeli Yazmaç	Deney Kitabı (Bölüm 9)
14	Proje Teslimi	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar	10	40
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar		
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati			
Laboratuvar	10	2	20

Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	10	2	20
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	10	10
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			60
Toplam İşyükü / 30(s)			2.00
AKTS Kredisi			2

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----