



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Sayısal Elektronik Laboratuvarı	KOM3521	2	3	1	0	2

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

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

Ders Kategorisi	
-----------------	--

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Kontrol ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Uğur Yıldırım
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	Ramazan Kaya, Berkem Vural
---------------	----------------------------

Dersin Amacı	Dersin amacı, fiziksel bileşenler kullanarak dijital devreleri tasarlamak, gerçekleştirmek ve analiz etmektir.
--------------	--

Dersin İçeriği	Kombinasyonel Devreler, Kod Dönüştürücüler, Seri Toplama, Paralel Toplama, Binary Çarpma-Çıkartma, Saat Darbe Üreticileri, Yol Seçiciler-Yol Çoklayıcılar, Öncelikli Kodlayıcılar, 4 Bit Aritmetik Lojik Birim, TTL-CMOS Arabirimleme, Flip-Flop'lar, Sayıcılar, İleri-Geri Sayıcılar, Kaydırıcı Kaydediciler, Kaskat Devre Tasarımı, RAM (Rasgele Erişilebilir Bellek) Devreleri, DAC(Sayısal-Analog Dönüştürücü) Devreleri, ADC (Analog-Sayısal Dönüştürücü) Devreleri, Kontrol Devreleri, Algoritmik Durum Makine Tasarımı
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Mantıksal kapıları içeren tümleşik devreleri tanırlar ve kullanabilirler.
2	Belirli gereksinimleri yerine getiren sayısal elektronik devreleri tasarlayıp bu devreleri gerçekleyebilirler.
3	Verilen bir sayısal devreyi çözümleyebilirler.
4	Aritmetik Mantık Birimi, Kodlayıcı/Kodçözücü, Çoğullayıcı/Çoğullama Çözücü gibi bileşenleri içeren tümleşik devreleri tanırlar ve kullanabilirler.
5	Sayısal ve analog kavramlarını ayırt edebilirler.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sayısal Elektronik Lab. Oryantasyon	Ders Notları
2	Boolean Cebri Temel İşlemleri	Ders Notları
3	Boolean Cebri Temel İşlemleri	Ders Notları
4	Lojik Devre Tasarımı ve Uygulaması	Ders Notları
5	Lojik Devre Tasarımı ve Uygulaması	Ders Notları

6	Toplayıcılar ve Yol Seçiciler	Ders Notları
7	Toplayıcılar ve Yol Seçiciler	Ders Notları
8	Ara Sınav 1	
9	Asenkron Sayıcılar	Ders Notları
10	Asenkron Sayıcılar	Ders Notları
11	Senkron Sayıcılar	Ders Notları
12	Senkron Sayıcılar	
13	Yukarı-Aşağı Sayıcılar	Ders Notları
14	Yukarı-Aşağı Sayıcılar	Ders Notları
15	Final	Ders Notları

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar	13	30
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	13	1	13
Laboratuvar	13	2	26
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			95
Toplam İşyükü / 30(s)			3.17
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----