

# SAYISAL ELEKTRONİK DEVRELERİ

1	Ders Adı:	SAYISAL ELEKTRONİK DEVRELERİ
2	Ders Kodu:	EEM4315
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	7
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr.Gör.Dr. İSMAİL TEKİN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	E-posta:itekin@uludag.edu.tr Tel: (224) 294 2030 Adres: Uludağ Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi 1. Kat, No:112
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu dersin amacı öğrenciye sayısal elektronik devrelerin temel yapılarını tanıtmak, bu yapıların analizini öğretmektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Sayısal elektronik devrelerin temel özelliklerini öğrenir.
	2	Diyot, tranzistör ve MOSFET'in anahtar olarak kullanılmasını öğrenir.
	3	TTL lojik ailesini tanıy ve TTL devrelerin temel özelliklerini ve analizini öğrenir.
	4	CMOS lojik ailesini tanıy ve CMOS devrelerin temel özelliklerini ve analizini öğrenir.
	5	TTL ve CMOS devreler arasındaki farkları öğrenir.
	6	Farklı lojik ailelerin beraber nasıl kullanıldıklarını öğrenir.
	7	BICMOS devreleri tanıy ve BICMOS devrelerin temel özelliklerini ve analizini öğrenir.
	8	Yarıiletken temel hafıza yapılarını öğrenir
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
<b>Hafta</b>	<b>DERS İÇERİKLERİ</b>	
	<b>Teorik</b>	<b>Uygulama</b>
1	Sayısal elektronik devrelerin temel özellikleri	
2	Tranzistörün ve diyodun anahtar olarak kullanılması	

3	TTL (Tranzistör Tranzistör Lojik) devrelerin özellikleri ve analizi	
4	STTL (Schottky Tranzistör Tranzistör Lojik) devrelerin özellikleri ve analizi	
5	ECL (Emetör Kuplajlı Lojik) devrelerin özellikleri ve analizi	
6	MOSFET'lerin temel özellikleri ve MOSFET'in direnç olarak kullanılması	
7	NMOS eviricinin analizi	
8	Yıl içi sınav + ders tekrarı	
9	NMOS sayısal devreler	
10	CMOS eviricinin analizi ve CMOS sayısal devreler	
11	BICMOS devrelerin özellikleri ve analizi	
12	Farklı lojik ailelerin beraber kullanılması	
13	Lojik ailelerin karşılaştırılması	
14	Yarıiletken hafızalar	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Thomas A. Demassa, Zack Ciccone, "Digital Integrated Circuits", John Wiley & Sons, 1996. 2. John E. Ayers, "Digital Integrated Circuits: Analysis and Design", CRC Press, 2 edition, 2009. 3. Ders notları.
----	---	--

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24	<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>	
----	-------------------------------	--

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	1	40.00	40.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	41.00	41.00
Toplam İş Yüğü			165.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.50
Dersin AKTS Kredisi			4.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	1	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	2	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	4	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	4	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	4	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	5	5	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	0	5	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	0	3	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
<b>ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri</b>																
<b>Katkı Düzeyi:</b>	<b>1 çok düşük</b>			<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>			<b>4 Yüksek</b>			<b>5 Çok Yüksek</b>			