

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:	
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:	Öğr. Gör. Dr. İsmail TEKİN E-posta:itekin@uludag.edu.tr Tel: (224) 294 2030 Adres: Elektrik - Elektronik Mühendisliği Bölümü, Ofis No:316
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:	Eldeki veriler ile bir problemi analiz etme ve çözme becerisi
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 tanıır ve TTL devrelerin temel özelliklerini ve analizini öğrenir.
	4	CMOS lojik ailesini tanıır ve CMOS devrelerin temel özelliklerini ve analizini öğrenir.
	5	TTL ve CMOS devreler arasındaki farkları öğrenir.
	6	BICMOS devreleri tanıır ve BICMOS devrelerin temel özelliklerini ve analizini öğrenir.
	7	Yarıiletken temel hafıza yapılarını öğrenir.
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
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	Ara sınav	
8	NMOS eviricinin analizi ve NMOS sayısal devreler	
9	CMOS eviricinin analizi ve CMOS sayısal devreler	
10	BICMOS devrelerin özellikleri ve analizi	
11	Farklı lojik ailelerin beraber kullanılması	
12	Lojik ailelerin karşılaştırılması	
13	Yarıiletken hafızalar	
14	Final	
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 ÇALIŞMALARİ		SAYISI
Ara Sınav		40.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		0.00
Yıl Sonu Sınavı		60.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ölçme ve değerlendirme, Bursa Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre yapılmaktadır.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

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
Arasınaylar	1	16.00	16.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			136.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.00
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	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			