

Sayısal Elektronik

1	Ders Adı:	Sayısal Elektronik
2	Ders Kodu:	FZK3407
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	3
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	5
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
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:	Dr. Öğr. Üyesi CENGİZ AKAY
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Dr. Öğr. Üyesi Cengiz Akay
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	cenay@uludag.edu.tr Uludağ Üniversitesi Fizik Bölümü
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Mantık Devre ve Sistemleri Kullanarak Öğrencilere Dijital Dünyanın kapısını aralamak
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Mantık devre ve sistemlerini kullanarak öğrencilere sayısal veri işleme tekniklerini açıklamak, sayısal teknolojileri tanıtmaktır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Öğrenciler dersin sonunda dijital elektronik bir devreyi analiz edebilirler, verilen bir problemi çözebilirler.
	2	Verilen probleme uygun dijital elektronik bir devre tasarlayıp bu devreyi uygulayabilirler
	3	Temel mantık devreleri ile sayısal sistem kurup çözebilirler.
	4	Mikrodenetleyicilerin genel yapısı hakkında bilgi sahibi olurlar.
	5	Mikro denetleyicileri kullanarak sayısal devre tasarımları yapabilirler.
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Analog ve sayısal veri kavramları	
2	Sayısal devrelere genel bir bakış	

3	Sayı sistemleri ve dönüşümleri	
4	Mantık fonksiyonlarının tanıtımı	
5	Mantık ifadelerinin temel teoremlerinin işlenmesi	
6	Temel mantık devreleri ile sayısal sistem analizi	
7	Genel Tekrar	
8	Doğruluk tablosu, Maxterm, Minterm ifadeleri ve birbirine dönüşümleri	
9	Lojik diyagram tasarımı	
10	Mantık tüm devreleri ile sayısal sistem tasarımı	
11	Karnaugh haritaları ve mantıksal ifadelerin sadeleştirilmesi	
12	Mikrodenetleyiciler	
13	Arduino Uno, Mega mikrodenetleyicilerinin tanıtımı	
14	Mikrodenetleyici uygulamaları	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Mano, M.M., "Digital Design", Prentice Hall, 2002, William Kleitz, "Digital Electronics", Prentice Hall, 1996, Garrod & Borns, "Digital Logic", Saunders College Publishing, 1991
----	---	---

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

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	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		Derste sorulan kısa sorular.

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
----	-------------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4.00	56.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	30.00	30.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40.00	40.00
Toplam İş Yüğü			154.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.13
Dersin AKTS Kredisi			5.00

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	3	2	2	0	2	2	4	2	3	3	2	2	0	0	0	0
ÖK2	3	3	2	0	2	3	3	3	2	3	0	2	0	0	0	0
ÖK3	5	5	4	3	2	5	3	0	3	3	0	2	0	0	0	0
ÖK4	5	5	5	3	2	5	3	0	3	4	0	2	0	0	0	0
ÖK5	5	5	5	3	2	4	3	0	3	4	0	2	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			