

SAYISAL TASARIM

1	Ders Adı:	SAYISAL TASARIM
2	Ders Kodu:	EMEZ104
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Önlisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
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) :	1
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr.Gör. ERCAN YAVUZ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	İsmet GÜCÜYENER
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	İsmet GÜCÜYENER ismetguc@uludag.edu.tr, 02242942349, U.Ü. TBMYO Mekatronik Prg. Bşk. Görükle Bursa
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu derste, Sayısal mantıksal devre tasarımı, ardışık kontrol devrelerini,sayıcı devrelerini, kaydedici devrelerini,ADC ve DAC devrelerini kurulumunu yapıp çalıştırma bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Sayısal Mantık Devre Elemanlarını kullanabilme
	2	Sözle ifade şeklindeki problemin mantık tablosunu hazırlayabilme
	3	Mantıksal fonksiyonu en sade biçimde yazabilme
	4	Bileşik Mantık Devrelerini kullanabilme
	5	Kaydedici devre elemanlarını kullanabilme
	6	Flip-Flop devre elemanlarını kullanabilme
	7	İstenen sayıcı devresini tasarlayabilme
	8	Analog-Sayısal dönüştürücü devre elemanını kullanabilme
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Sayısal Mantık Devre Elemanları	Laboratuvar tanıtımı
2	Sayısal Mantık Devreleri	Ölçü aletleri ve devre kurma tekniği
3	Sayısal Mantık Devre Tasarımı	Farklı kapılar kullanarak diğer lojik kapıların elde edilmesi
4	Bileşik Mantık Devreleri	3 kişilik oylama sonuçlarını belirten kontrol devre
5	Kodlayıcı ve Kodçözücüler	Şifreli kilit mantık devresi

6	Çoğullayıcı ve Tekilleyiciler	NAND kapılar ile Encoder devresinin tasarımı
7	Flip Floplar	10 sayıcı devre tasarımı
8	Ders tekrarı I. Ara Sınav	74LS138 ile yapılan Decoder devresi
9	Senkron Sayıcılar	74LS138 ile yapılan Decoder devresi
10	Senkron Sayıcılar	74LS138 ile yapılan Demultiplexer devresi
11	Kaydediciler	7490 ile 0 dan 9'a yukarı sayıcı devresi
12	Asenkron Sayıcılar	ADC kullanımı uygulaması
13	Ders tekrarı II. Ara Sınav	ADC kullanımı uygulaması
14	Analog Dijital ve Dijital Analog Dönüştürücüler	DAC kullanımı uygulaması

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Ders Notları, Digital Design (M. Morris Mano)
----	---	---

23	Değerlendirme
----	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	2	50.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	50.00
Toplam	3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

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

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	2.00	28.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	2	10.00	20.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			124.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.13
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	0	0	0	5	5	4	3	0	5	4	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	0	4	5	4	3	0	4	5	0	0	0	0	0

ÖK3	1	0	1	4	5	5	2	3	2	5	4	0	0	0	0	0
ÖK4	0	1	1	2	3	5	3	2	1	4	4	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	1	5	5	3	3	2	4	2	0	0	0	0	0
ÖK6	1	1	0	3	5	5	4	3	3	4	4	0	0	0	0	0
ÖK7	1	1	2	2	4	5	4	2	3	5	5	0	0	0	0	0
ÖK8	1	2	1	2	5	5	5	5	4	5	5	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			