

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	SAYISAL ELEKTRONİK		
BÖLÜM	ELEKTRİK- ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ		
PROGRAM	ELEKTRİK- ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ		
DÖNEMİ	8		
DERSİN DİLİ	Türkçe		
DERS KATEGORİSİ	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
			S
ÖN ŞARTLAR			
SÜRE VE DAĞILIMI	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi)
	3	42	60
KREDİ	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)
	3		4
DERSİN AMACI	Sayısal Elektronik Devrelerinin çalışma prensiplerinin, tasarımının, sayısal Devrelerde transistörlerin modellemesinin, BJT transistörlerin kullanımının temel çalışma prensiplerinin, yapılarının ve özelliklerinin öğrenilmesi.		
ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER	Bu dersi alan öğrenciler: Sayısal Elektronik Devrelerinin çalışma prensiplerini öğrenirler. Sayısal Elektronik Devrelerinin tasarımını yapabilirler. Sayısal Devrelerde transistörlerin modellemesini öğrenirler. Sayısal Devrelerde BJT transistörlerin kullanımını öğrenirler. Sayısal Devrelerde FET transistörlerin kullanımını öğrenirler.		
DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)	Hafta	İçerik/Konular	
	1	Diyotlu dalga şekillendirici devreler.	
	2	Transistorün (BJT) sayısal devre karakteristikleri	
	3	Transistorün Ebers-Moll modeli	
	4	Transistorün basitleştirilmiş statik anahtarlama modelleri	
	5	RTL Devreleri	

	6	DTL Devreleri	
	7	TTL Devreleri	
	8	Ara sınav	
	9	TTL, ECL devreleri	
	10	FET'lerin sayısal devre karakteristikleri,	
	11	MOSFET ve CMOS'larla mantık devre yapımı	
	12	Shottky diyodu, transistörün anahtarlama durumunun incelenmesi,	
	13	Geri beslemeli anahtarlama devreleri	
	14	Kararsız, tek kararlı ve çift kararlı mültivibratörler	
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI VE DONANIM	Ortam	Donanım	İş Yeri
KAYNAKLAR	1. DE MASSA, THOMAS A., (1996), DIGITAL INTEGRATED CIRCUITS, John Wiley & Sons 2. BREEDING, (1992), DIGITAL DESIGN FUNDAMENTALS 2/E		
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞLAR			

DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ VE GEÇME KRİTERLERİ		
	Sayısı	Toplam Katkısı(%)
Ara Sınav	1 adet	20
Ödev	0	0
Uygulama	0	0
Projeler	1 Adet uygulama proje	20
Pratik	0	0
Quiz	0	0
Yılıçının Başarıya Oranı (%)		40
Finalin Başarıya Oranı (%)		60

İŞ YÜKÜ			
Etkinlik	Toplam hafta sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem boyu toplam iş

			yükü
Haftalık teorik ders saati	14	3	42
Haftalık uygulamalı ders saati	14	1	14
Okuma Faaliyetleri	3	1	3
İnternette tarama, kütüphane çalışması	2	1	2
Materyal tasarlama, uygulama	1	1	1
Rapor hazırlama	3	2	6
Sunu hazırlama	2	2	4
Sunum	1	1	1
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	3	3	9
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	4	5	20
Diğer			0
TOPLAM İŞ YÜKÜ:			102
TOPLAM İŞ YÜKÜ / 25 :			4.08
DERSİN AKTS KREDİSİ:			4