

ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Yarıyılı			Üniversite Geneli Kontenjanı
ETE101	Güz			25
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Sayısal Tasarım	2	1	1	6
Dersin Dili	Almanca			
Bölümü/Programı	Elektrik-Elektronik Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Amacı	Dijital sistemlerin temelleri ve analizleri, sentezleri ve minimizasyonları için temel yöntemler hakkında genel bir bilgi sahibi olur.			
Dersin İçeriği	Sayı sistemleri, Boolean cebiri, minimizasyon yöntemleri, MUX, DEMUX, karşılaştırıcılar, toplayıcılar, artırıcılar, çıkarıcılar, çarpıcılar, barrel kaydırıcılar, ALU, bellek elemanları, kayıtlar, sayaçlar, RAM			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler	Dr.-Ing. Sanam Moghaddamnia			
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu				
Ders Kaynakları				
Ders Notu	- Grundlagen der Technischen Informatik, Dirk W. Hoffmann, Hanser, 2007 - Grundlagen der Digitaltechnik, Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. h.c. Dr. h.c. Hans Martin Lipp, Prof. Dr. Ing. Jürgen Becker, 7. Auflage, 2011			
Diğer Kaynaklar	Grundlagen der Technischen Informatik, Dirk W. Hoffmann, Hanser, 2007			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Ders notları, uygulama ve deneyler			
Ödevler				
Sınavlar	Yazılı ara sınav ve final sınavı			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	20			
Mühendislik Bilimleri	20			
Mühendislik Tasarımı				
Sosyal Bilimler				
Eğitim Bilimleri				

ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri			
Sağlık Bilimleri			
Alan Bilgisi	60		
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	30	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama	14	20	
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	6	84
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	14
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	1	14
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	14
		Toplam İş Yüğü	168
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü/Saat)	6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Sayı sistemlerinin temelleri, aritmetik işlemler ve negatif sayı gösterimi		
2	Boole cebirinin temelleri, mantık operatörleri, Boole fonksiyonlarının normal form gösterimleri.		
3	Devre tasarımının minimizasyon hedefleri, Karnaugh-Veitch diyagramlarının yapım prensibi.		
4	Standart anahtarlama ağları: çoklayıcılar, demultiplexerler, karşılaştırıcılar, toplayıcılar, artırııcılar, çıkarıcılar, çarpıcılar, varil kaydırma, aritmetik mantık birimi		
5	Temel mantık kapıları ve flip-flop kullanarak dijital bellek öğelerini uygulama		
6	Depolama elemanlarının kayıtlara genişletilmesi, dijital sayaca, RAM'e bakış		
7			
8			

**ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ
DERS BİLGİ FORMU**

9	
10	
11	
12	
1	Konu alanının sınıflandırılması, terimlerin tanımı, sayı sistemleri
2	Boole cebri 1
3	Boole cebri 2
4	Minimizasyon 1
5	Minimizasyon 2
6	MUX, DEMUX, karşılaştırıcılar
7	Toplayıcılar, artırıcılar, çıkarıcılar
8	Çarpıcılar, ALU
9	Ara sınav
10	Bellek elemanları 1
11	Bellek elemanları 2
12	Kütükler
13	Sayaçlar 1
14	Sayaçlar 2
15	RAM
Hazırlayan:	Sanam MOGHADDAMNİA
Güncelleme Tarihi:	01.07.2020