

**ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**DERS BİLGİ FORMU**

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
ETE101	1			Güz
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Sayısal Tasarım	2	1	1	5
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Elektrik-Elektronik Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
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, varil kayması, ALU, bellek elemanları, kayıtlar, sayaçlar, RAM			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü				
Dersi Verenler				
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu				
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Grundlagen der Technischen Informatik, dirk w. Hoffmann, Hanser, 2007			
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler	-			
Sınavlar	-			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				%
Mühendislik Bilimleri				%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%

**ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**DERS BİLGİ FORMU**

Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
<b>Değerlendirme Sistemi</b>			
		<b>Sayısı</b>	<b>Katkı Oranı (%)</b>
Ara Sınav		1	30
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama		14	20
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	50
		<b>Toplam</b>	<b>100</b>
<b>AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu</b>			
	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi</b>	<b>Toplam İş Yüğü (Saat)</b>
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	80	80
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	1	14
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
		<b>Toplam İş Yüğü</b>	<b>140</b>
		<b>AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 28)</b>	<b>5</b>
<b>Dersin Öğrenim Çıktıları</b>			
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, artırıcılar, 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			

**ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**DERS BİLGİ FORMU**

8							
9							
<b>Ders Konuları</b>							
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, varil kayması, ALU						
9	Depolama elemanları 1						
10	Depolama elemanları 2						
11	Kayıt						
12	Sayaç						
13	RAM						
14	Tekrar						
15							
<b>Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)</b>							
	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
<b>Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek</b>							
<b>Hazırlayan:</b>							
<b>Güncelleme Tarihi:</b>							