

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	DIGITAL ELECTRONICS / DIGITAL ELECTRONICS	
Ders Kodu / Course Code	9025001142010	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu derste; temel mantık devrelerini, bileşik mantık devrelerini ve aritmetik mantık devrelerini kurabilme bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.	In this course, basic logic circuits, compound logic circuits and arithmetic logic circuits is to establish the knowledge and skills.
İçeriği / Content	Sayı Sistemleri, Mantıksal Kapı Devreleri, Boolean Matematiği, Karnough Haritası, Kodlayıcılar, (Encoder), Kod Çözücüler(Decoder), Veri Seçiciler (Multiplexer), Kodlayıcılar (Encoder), Toplayıcılar- Çıkarıcılar, Karşılaştırıcılar.	Number Systems, Logic Gate Circuits, Boolean Mathematics, Karnough Map, Encoder, Decoder, multiplexer, Adders-Removers, Comparators.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	*Mustafa Yağımlı / Feyzi Akar, Dijital Elektronik, Beta Basım Yayım *M. Moris Mano 1994 Endüstriyel Okullar İçin Sayısal Tasarım MEB Yayını *Thomas C Bartee 1994 Sayısal Bilgisayar Temelleri ETAM	
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Ayhan ŞEN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Temel mantık devreleri kurmak,	Establish the basic logic circuits,
2	Bileşik mantık devreleri kurmak	Compound to set up logic circuits
3	Aritmetik mantık devreleri kurmak.	Arithmetic logic circuits to set up.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Sayı Sistemleri				
	Number Systems				
2	Mantıksal Kapı Devreleri				
	Logical Gate Circuits				
3	Mantıksal Kapı Devreleri Boolean matematiği				
	Boolean mathematics				
4	Boolean Matematiği				
	Boolean mathematics				
5	Karnough Haritası				
	Karnaugh Map				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Karnough Haritası				
	Karnaugh Map				
7	Kodlayıcılar(Encoder)				
	Encoder				
8	Ara Sınav				
	Midterm Exam				
9	Kod Çözücüler(Decoder)				
	Decoder				
10	Veri Seçiciler (Multiplexer)				
	Multiplexer				
11	Veri Dağıtıcılar (Demultiplexer)				
	Demultiplexer				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Toplayıcılar				
	Adders				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çıkarıcılar				
	Extractor				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karşılaştırıcılar				
	Comparators				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Bireysel Çalışma / Self Study	14	4.00	56.00
Derse Katılım / Attending Lectures	10	2.00	20.00
Problem Çözümü / Problem Solving	10	2.00	20.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	6.00	6.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	6.00	6.00
Uygulama/Pratik / Practice	2	4.00	8.00
Toplam / Total:	40	28.00	120.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 120.00/30.00 = 4.00 ~ 4.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 120.00 / 30.00 = 4.00 ~ 4.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes																						
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15	1.1.16	1.1.17	1.1.18	1.1.19	1.1.20	1.1.21	1.1.22	1.1.23
1.Temel mantık devreleri kurmak, / Establish the basic logic circuits,			5											5	5							2	1
2.Bileşik mantık devreleri kurmak / Compound to set up logic circuits			5											5	5							2	1
3.Aritmetik mantık devreleri kurmak. / Arithmetic logic circuits to set up.			5											5	5							2	1

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes																						
	1.1.24	1.1.25	1.1.26	1.1.27	1.1.28	1.1.29	1.1.30	1.1.31	1.1.32	1.1.33	1.1.34	1.1.35	1.1.36	1.1.37	1.1.38	1.1.39	1.1.40	1.1.41	1.1.42	1.1.43	1.1.44	1.1.45	
1.Temel mantık devreleri kurmak, / Establish the basic logic circuits,																				1	1		
2.Bileşik mantık devreleri kurmak / Compound to set up logic circuits																				1	1		
3.Aritmetik mantık devreleri kurmak. / Arithmetic logic circuits to set up.																				1	2		

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high