

## OELK156 - Basic Electronics / Basic Electronics

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Basic Electronics / Basic Electronics	
Ders Kodu / Course Code	OELK156	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
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)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Evening Class / Evening Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Ön koşul olan ders yoktur.	There is no prerequisite course.
Amacı / Purpose	Temel elektronik bilgilerinin öğrencilere kazandırılması.	To introduce the basic electronics knowledge.
İçeriği / Content	Elektrik akımı ve gerilimi, Ölçü aletleri ve ohm yasası, Alternatif akım, Devre elemanları (Direnc), Devre elemanları (Kondansatör), Devre elemanları (Diyot), Devre elemanları (Transistör), Sayı sistemleri, Mantık kapıları, Boolean Cebiri ve De Morgan teoremi.	Electric current and voltage, Measuring instruments and Ohm's law, Alternating current, Circuit elements (Resistor), Circuit elements (Capacitor), Circuit elements (Diode), Circuit elements (Transistor), Number systems, Logic gates, Boolean Algebra and De Morgan's Theorem.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	Ön Lisans için 15/30 iş günü olup veya staj projesi ile tanımlanmaktadır.	It is 15/30 working days for Associate Degree or it is defined by the internship project.
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	MİKROELEKTRONİK DEVRELER VE UYGULAMALARI DOÇ. DR. YUNUS BABACAN, DOÇ. DR. ABDULLAH YEŞİL, PROF. DR. FIRAT KAÇAR	MICROELECTRONIC CIRCUITS AND APPLICATIONS DOÇ. DR. YUNUS BABACAN, DOÇ. DR. ABDULLAH YEŞİL, PROF. DR. FIRAT KAÇAR
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. Hüseyin Ali ERKUŞ	Lec. Hüseyin Ali ERKUŞ

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler, temel elektrik ve elektronik konusunda teorik bilgileri öğrenmiş olacaktır.	Students who successfully complete this course will have learned theoretical knowledge in basic electricity and electronics.
2	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler, elektronik devre elemanları konusunda teorik ve uygulamalı bilgileri öğrenmiş olacaktır.	Students who successfully complete this course will have acquired theoretical and practical knowledge of electronic circuit components.
3	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler, sayısal elektronik konusunda teorik ve uygulamalı bilgileri öğrenmiş olacaktır.	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler, sayısal elektronik konusunda teorik ve uygulamalı bilgileri öğrenmiş olacaktır.

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Elektrik akımı ve gerilimi				
	Electric current and voltage				
2	Ölçü aletleri ve ohm yasası				
	Measuring instruments and Ohm's law				
3	Alternatif akım				
	Alternating current				
4	Devre elemanları (Direnç)				
	Circuit elements (Resistor)				
5	Devre elemanları (Kondansatör)				
	Circuit elements (Capacitor)				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Devre elemanları (Diyot)				
	Circuit elements (Diode)				
7	Devre elemanları (Transistör)				
	Circuit elements (Transistor)				
8	ARA SINAV				
	MIDTERM				
9	Sayı sistemleri				
	Number systems				
10	Sayı sistemleri (Devam)				
	Number systems (Continue)				
11	Mantık kapıları				
	Logic gates				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Mantık kapıları (Devam)				
	Logic gates (Continue)				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Boolean Cebiri ve De Morgan teoremi				
	Boolean Algebra and De Morgan's Theorem				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Boolean Cebiri ve De Morgan teoremi (Devam)				
	Boolean Algebra and De Morgan's Theorem (Continue)				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	FİNAL SINAVI				
	FINAL EXAMINATION				

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	60
Ev Ödevi / Homework	1	40
Toplam / Total:	2	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	50
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	50
Toplam / Total:	2	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:		DDS

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	10.00	10.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	28.00	28.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	10.00	10.00
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	1	10.00	10.00
Derse Katılım / Attending Lectures	1	3.00	3.00
Final Sınavı / Final Examination	1	10.00	10.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	7.00	7.00
Laboratuvar / Laboratory	1	10.00	10.00
Uygulama/Pratik / Practice	1	10.00	10.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>9</b>	<b>98.00</b>	<b>98.00</b>
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 98.00/25.00 = 3.92 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 98.00 / 25.00 = 3.92 ~			

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.Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler, temel elektrik ve elektronik konusunda teorik bilgileri öğrenmiş olacaktır. / Students who successfully complete this course will have learned theoretical knowledge in basic electricity and electronics.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2.Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler, elektronik devre elemanları konusunda teorik ve uygulamalı bilgileri öğrenmiş olacaktır. / Students who successfully complete this course will have acquired theoretical and practical knowledge of electronic circuit components.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3.Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler, sayısal elektronik konusunda teorik ve uygulamalı bilgileri öğrenmiş olacaktır. / Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler, sayısal elektronik konusunda teorik ve uygulamalı bilgileri öğrenmiş olacaktır.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

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