

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	BASIC ELECTRONICS / BASIC ELECTRONICS	
Ders Kodu / Course Code	9025001062010	
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 Laboratuvar 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 ders ile öğrenci, elektronik devreleri program ile çizebilecek ve baskı devresini hazırlama işlemlerini yapabilecektir.	With this course, students will be able to draw electronic circuits by the program and make operations of process of printed circuits.
İçeriği / Content	Diyotların Yapısı ve Çeşitleri, Doğrultucu Devreler,Filtrelerin Tanımı ve Çeşitleri,Regülelerin Tanımı ve Çeşitleri,Transistörün Tanımı, Yapısı ve Çeşitleri,Transistörün Anahtarlama Elemanı Olarak Kullanılması,Transistörün Yükselteç Elemanı Olarak Kullanılması,JFET'in Tanımı, Yapısı ve Çeşitleri. Anahtarlama ve Yükselteç Elemanı Olarak Kullanılması,MOSFET'in Tanımı, Yapısı ve Çeşitleri. Anahtarlama ve Yükselteç Elemanı Olarak Kullanılması,İşlemsel Yükselteçlerin Eviren ve Evirmeyen Yükselteç Olarak Kullanılması,İşlemsel Yükseltecin Gerilim İzleyici ve Fark Yükseltici Olarak Kullanılması,İşlemsel Yükseltecin Toplayıcı ve Karşılaştırıcı Olarak Kullanılması	Structure and Types of Diodes, Rectifier Circuits Definition and Types of filters, Definition and Types of Regülelerin ,Definition of the transistor, Structure and Types Using the switching element as Transistörün Using the element as a transistor amplifier Using the element as a transistor amplifier JFET'in Definition, Structure and Types. Using the amplifier as the switching element MOSFET Definition, Structure and Types. Using the amplifier as the switching element As the Use of Operational Amplifiers and Amplifier Eviren Using the amplifier as inverting Operational Amplifier Audience and Use of Voltage Operational Amplifier as a Differential Amplifier Using Operational Amplifier as a Collector Using Operational Amplifier as a Comparator
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Ders Notları	Lecture Notes
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	ÖĞRETİM GÖREVLİSİ: İLHAMİ SARIDERE	

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Diyot ile doğrultma, filtre ve regüle devreleri kurabilmek	With diode rectifier, filter circuits and be able to regulate
2	Transistörü anahtarlama ve yükselteç elemanı olarak kullanabilmek	Transistor switching and amplifier element to use as
3	JFET ve MOSFET 'li devreler kurabilmek	JFET and MOSFET be able to circuits with
4	İşlemsel yükselteci, eviren, evirmeyen ve fark yükselteci olarak kullanabilmek	Operational amplifier, eviren, the use of inverting and differential amplifier
5	İşlemsel yükselteç ile toplayıcı ve karşılaştırıcı devre kurabilmek	Operational amplifier comparator circuit with the collector and be able to

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Diyotların Yapısı ve Çeşitleri, Doğrultucu Devreler				
	Structure and Types of Diodes, Rectifier Circuits				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Filtrelerin Tanımı ve Çeşitleri				
	Definition and Types of filters				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Regülelerin Tanımı ve Çeşitleri				
	Definition and Types of Regülelerin				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Transistörün Tanımı, Yapısı ve Çeşitleri				
	Definition of the transistor, Structure and Types				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Transistörün Anahtarlama Elemanı Olarak Kullanılması				
	Use of transistor as the switching element				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Transistörün Yükselteç Elemanı Olarak Kullanılması				
	Using the element as a transistor amplifier				
7	JFET'in Tanımı, Yapısı ve Çeşitleri. Anahtarlama ve Yükselteç Elemanı Olarak Kullanılması				
	JFET'in Definition, Structure and Types. Using the amplifier as the switching element				
8	ARA SINAV				
	QUİZ				
9	MOSFET'in Tanımı, Yapısı ve Çeşitleri. Anahtarlama ve Yükselteç Elemanı Olarak Kullanılması				
	MOSFET Definition, Structure and Types. Using the amplifier as the switching element				
10	İşlemsel Yükselteçler ve Eviren Yükselteç Olarak Kullanılması				
	As the Use of Operational Amplifiers and Amplifier Eviren				
11	İşlemsel Yükseltecin Evirmeyen Yükselteç Olarak Kullanılması				
	Using the amplifier as inverting Operational Amplifier				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	İşlemsel Yükseltecin Gerilim İzleyici ve Fark Yükselteci Olarak Kullanılması				
	Audience and Use of Voltage Operational Amplifier as a Differential Amplifier				
13	İşlemsel Yükseltecin Toplayıcı Olarak Kullanılması				
	Using Operational Amplifier as a Collector				
14	İşlemsel Yükseltecin Karşılaştırıcı Olarak Kullanılması				
	Using Operational Amplifier as a Comparator				

## 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)
Rehberli Problem Çözümü / Tutorial	14	2.00	28.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	8.00	8.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	8.00	8.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Takım/Grup Çalışması / Team/Group Work	14	2.00	28.00
Toplam / Total:	46	25.00	116.00

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. Diyot ile doğruıtma, filtre ve regüle devreleri kurabilmek / With diode rectifier, filter circuits and be able to regulate			4		3			2	4															
2. Transistörü anahtarlama ve yükselteç elemanı olarak kullanabilmek / Transistor switching and amplifier element to use as			5		3			2	5													5		
3. JFET ve MOSFET 'li devreler kurabilmek / JFET and MOSFET be able to circuits with			5		3			2	5			1										5		
4. İşlemsel yükselteci, eviren, evirmeyen ve fark yükselteci olarak kullanabilmek / Operational amplifier, eviren, the use of inverting and differential amplifier			5		3			2	5			3										5		
5. İşlemsel yükselteç ile toplayıcı ve karşılaştırıcı devre kurabilmek / Operational amplifier comparator circuit with the collector and be able to			5		3			2	5			3										5		

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.Diyot ile doğrultma, filtre ve regüle devreleri kurabilmek / With diode rectifier, filter circuits and be able to regulate																							
2.Transistörü anahtarlama ve yükselteç elemanı olarak kullanabilmek / Transistor switching and amplifier element to use as																							
3.JFET ve MOSFET 'li devreler kurabilmek / JFET and MOSFET be able to circuits with																							
4.İşlemsel yükselteci, eviren, evirmeyen ve fark yükselteci olarak kullanabilmek / Operational amplifier, eviren, the use of inverting and differential amplifier																							
5.İşlemsel yükselteç ile toplayıcı ve karşılaştırıcı devre kurabilmek / Operational amplifier comparator circuit with the collector and be able to																							

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