

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	DIRECT CURRENT CIRCUITS / DIRECT CURRENT CIRCUITS	
Ders Kodu / Course Code	9028001092010	
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; doğru akım devre çözüm ve hesaplamaları yapma bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.	In this course, direct current circuit analysis and aimed to gain knowledge and skills to make calculations.
İçeriği / Content	Statik Elektrik,, Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak, Doğru Akımda Devre Çözümleri, Çevre Akımları Yöntemi, Düğüm Gerilimi Yöntemi, Kaynak Bağlantıları, Thevenin Teoremi, Norton Teoremi, Süper Pozisyon Teoremi, Süper Pozisyon Teoremi, Maksimum Güç Teoremi, Doğru akımda depolama elemanları, Doğru akımda güç ve enerji	Superposition Theorem, Maximum Power Theorem Maximum Power Theorem, the correct flow of storage elements Direct current storage elements Direct current power and energy Direct current power and energy Direct Current Circuit Solutions, Environmental Flows Method Environmental Flows Method Node Voltage Method Resource Links, Thevenin's Theorem Thevenin's Theorem, Norton Theorem Norton's Theorem, Superposition Theorem Static Electricity Static Electricity, Take Precautions Against Electric Current Unforeseen Effects Take Precaution Against Unforeseen Effects of Electric Current, Direct Current Circuit Solutions
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Doğru akım devreleri ve problem çözümleri - M.YAĞIMLI / F.AKAR Doğru akım devre analizi - A.GÖRKEM / M.KUŞ	Direct current circuits and problem solving - M. YAĞIMLI / F. AKAR Direct current circuit analysis - A. GORKEM / M. KUŞ
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr.Gör.Bilal TAŞÇI	Öğr.Gör.Bilal TAŞÇI

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Elektrik akımı etkileri ile ilgili temel esasları uygulamak,	With the effects of electric current to apply the basic principles.
2	Temel devre çözümlerini yapmak,	Solutions to the basic circuit.
3	Karmaşık devre çözümleri yapmak,	Make complex circuit solutions.
4	Doğru akımın devre elemanları üzerindeki etkilerini hesaplamak.	Current circuit elements to calculate the effects on the right.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Maddenin yapısı, iletkenlik kavramı, elektrik yükü, elektrik alanı, elektrik potansiyeli	ANLATIM			
	Structure of matter, concept of conductivity, electric charge, electric field, electric potential.	EXPRESSION			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Elektrik akımı, akım yoğunluğu, emf ve gerilim, direnç, Ohm kanunu, direncin sıcaklıkla değişmesi, elektriksel enerji transferi.	PROBLEM ÇÖZÜMÜ.			
	Electric current, current density, emf and voltage, resistance, Ohm's law, change of resistance with temperature, electrical energy transfer.	PROBLEM SOLUTION.			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Elektrik devre elemanları ve elektrik devre çeşitleri, doğru akım kaynakları ve kaynak dönüşümleri, seri-paralel-karışık devreler ve Kirşof kanunları.	PROBLEM ÇÖZÜMÜ			
	Electrical circuit elements and types of electrical circuits, direct current sources and source transformations, series-parallel-mixed circuits and Kirchoff's laws.	PROBLEM SOLUTION.			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gerilim kaynakları. Akım kaynakları. Kaynak dönüşümleri.	PROBLEM ÇÖZÜMÜ			
	Sources of voltage. Current sources. Resource conversions.	PROBLEM SOLUTION.			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Seri, paralel ve karışık devre çözümleri. Yıldız üçgen, üçgen yıldız dönüşümleri.	PROBLEM ÇÖZÜMÜ			
	Series, parallel and mixed circuit solutions. Star triangle, triangle star transformations.	PROBLEM SOLUTION.			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Doğru akım devrelerinin çözüm yöntemleri, çevre akımları yöntemi.	PROBLEM ÇÖZÜMÜ			
	Solution methods of direct current circuits, mesh current method.	PROBLEM SOLUTION.			
7	Doğru akım devrelerinin çözüm yöntemleri, çevre akımları yöntemi.	PROBLEM ÇÖZÜMÜ			
	Solution methods of direct current circuits, mesh current method.	PROBLEM SOLUTION.			
8	Vize				
	Midterm				
9	Doğru Akımda Devre Çözümleri, MILLMAN Teoremi	PROBLEM ÇÖZÜMÜ			
	Circuit Solutions in Direct Current, MILLMAN Theorem.	PROBLEM SOLUTION.			
10	Doğru Akımda Devre Çözümleri, THEVENİN Teoremi.	PROBLEM ÇÖZÜMÜ			
	Circuit Solutions in Direct Current, THEVENIN Theorem.	PROBLEM SOLUTION.			
11	Doğru Akımda Devre Çözümleri, NORTON Teoremi.	PROBLEM ÇÖZÜMÜ			
	Circuit Solutions in Direct Current, NORTON Theorem.	PROBLEM SOLUTION.			

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğru Akımda Devre Çözümleri, SÜPERPOZİSYON Teoremi.	PROBLEM ÇÖZÜMÜ			
	Circuit Solutions in Direct Current, SUPERPOSITION Theorem.	PROBLEM SOLUTION.			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğru Akımda Devre Çözümleri, DÜĞÜM GERİLİMİ Teoremi.	PROBLEM ÇÖZÜMÜ			
	Circuit Solutions in Direct Current, NODE VOLTAGE Theorem.	PROBLEM SOLUTION.			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğru Akımda Depolama Elemanları, Güç ve Enerji.	PROBLEM ÇÖZÜMÜ			
	Direct Current Storage Elements, Power and Energy	PROBLEM SOLUTION.			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğru Akımda Depolama Elemanları, Güç ve Enerji	PROBLEM ÇÖZÜMÜ			
	Direct Current Storage Elements, Power and Energy	PROBLEM SOLUTION.			
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final				
	Final Exam				

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)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Uygulama/Pratik / Practice	14	1.00	14.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	20.00	20.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	1	10.00	10.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Toplam / Total:	34	76.00	128.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 128.00/30.00 = 4.27 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 128.00 / 30.00 = 4.27 ~			

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	1.1.1	1.1.1	
1.Elektrik akımı etkileri ile ilgili temel esasları uygulamak, / With the effects of electric current to apply the basic principles.	3		5				3				1	1
2.Temel devre çözümlerini yapmak, / Solutions to the basic circuit.	5		4								1	1
3.Karmaşık devre çözümleri yapmak, / Make complex circuit solutions.	4		3				2				1	1
4.Doğru akımın devre elemanları üzerindeki etkilerini hesaplamak. / Current circuit elements to calculate the effects on the right.	3		5								1	1

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