

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name		
Ders Kodu / Course Code	DUM2042022252	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor's / Bachelor's	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Klasik elektrik ve manyetizma konularının temel kavram ve ilkelerini öğretmek.	To teach the basic concepts and principles of classical electricity and magnetism.
İçeriği / Content	Coulomb yasası ve elektrik alanı, Gauss yasası, elektrik potansiyeli, sığa, elektrostatik enerji ve yalıtkanlar, akım, direnç ve doğru akım akım devreleri, manyetik alanalar, Faraday yasası, indüktans, Maxwell denklemleri ve elektromanyetik dalgalar, alternatif akım.	Coulomb's law and electrical field, Gauss law, Electric potential, capacitance, electrostatic energy and insulators, current, resistance and DC circuits, magnetic fields, Faraday's law, inductance, Maxwell equations and electromagnetic waves, alternating current.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Jewett, J. W., & Serway, R. (2008). Physics for scientists and engineers with modern physics. Vectors, 1, 2.	Jewett, J. W., & Serway, R. (2008). Physics for scientists and engineers with modern physics. Vectors, 1, 2.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Elektrik yükü, elektrik alanı ve elektrik potansiyeli konulu problemleri çözebileceklerdir.	Able to solve problems related to electric charge, electric field and electric potential.
2	Doğru akım devre problemlerini çözebileceklerdir.	Able to solve direct current circuit problems.
3	Manyetik alan ve indüksiyon kavramlarını öğreneceklerdir.	Learn the concepts of magnetic field and induction.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Giriş ve temel kavramlar				
	Introduction and basic principles				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Coulomb yasası ve elektrik alanı				
	Coulomb's law and electrical field				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gauss yasası				
	Gauss law				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Elektrik potansiyeli				
	Electric potential				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sığa				
	Capacitance				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Elektrostatik enerji ve yalıtkanların özellikleri				
	Electrostatic energy and properties of insulators				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akım ve direnç				
	Current and resistance				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava				
	Mid-term exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğru akım devreleri				
	Direct current circuits				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Manyetik alan				
	The magnetic field				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Manyetik alan kaynakları				
	Sources of magnetic field				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Faraday yasası				
	Faraday's law				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İndüktans				
	Inductance				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Maxwell denklemleri ve elektromanyetik dalgalar				
	Maxwell equations and electromagnetic waves				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem sonu sınavı				
	End-of-term exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

	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

	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
Bireysel Çalışma / Self Study	14	2.00	28.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	2	2.00	4.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	2	3.00	6.00
Toplam / Total:	34	12.00	82.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 82.00/30.00 = 2.73 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 82.00 / 30.00 = 2.73 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	1.1.1	1.1.2	2.1.1	2.1.2	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.2.1	3.2.2	3.3.1	3.4.1
1.Elektrik yükü, elektrik alanı ve elektrik potansiyeli konulu problemleri çözebileceklerdir. / Able to solve problems related to electric charge, electric field and electric potential.	5	4	5	3	5	5	3	4	4	4	4	5
2.Doğru akım devre problemlerini çözebileceklerdir. / Able to solve direct current circuit problems.	5	4	3	4	3	4	3	3	4	4	5	4
3.Manyetik alan ve indüksiyon kavramlarını öğreneceklerdir. / Learn the concepts of magnetic field and induction.	4	5	5	4	3	3	4	4	5	3	4	3

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