

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	PHYSICS / PHYSICS	
Ders Kodu / Course Code	FİZ159	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	7.00	
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)	2.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Temel fizik bilgilerinin öğrenciye kazandırılması ve fiziksel ya da genel problemler için sistematik ve mantıksal yaklaşımlar geliştirebilme yeteneği kazandırılması amaçlanmıştır. Bu ders, yan koşul olarak laboratuurla aynı zamanda alınmalıdır.	It is aimed to acquire a fundamental understanding of the the basic principles of physics and to develop a systematic, logical approach to problem-solving that can be applied to problems in physics and to problems in general. This course must be taken concurrently with the laboratory as corequisite.
İçeriği / Content	Vektörler, Bir boyutta hareket, İki boyutta hareket, Hareket kanunları, Dairesel hareket ve Newton kanunlarının uygulamaları, İş ve Enerji, Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu, çizgisel momentum ve çarpışma, Vektörler, Bir boyutta hareket, İki boyutta hareket, Hareket kanunları, Dairesel hareket ve Newton kanunlarının uygulamaları, İş ve Enerji, Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu, çizgisel momentum ve çarpışma, Katı cismin sabit eksen etrafında dönmesi, Yuvarlanma hareketi ve açısal momentum.	Vectors, One dimensional motion, two dimensional motions, the laws of motion, circular motion and applications of Newton's laws, work and enegy, potential energy and conservation of energy, linear momentum and collisions, rotation of a rigid object about a fixed axis, rolling motion and angular momentum.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Laboratuardan başarılı olmak zorunludur.	Compulsory to succeed laboratory exams
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	H. D. Young and R. A. Freedman, Üniversite Fiziği Cilt-1, Pearson, Addison Wesley, 2016 (14. baskı), Douglas C. Giancoli, Fizik, Pearson, 2016 (7. baskı), R. A. Serway and R. J. Beichner, Fen ve Mühendislik için Fizik-I, Saunders College Publishing, 2015 (10. baskı), D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Fiziğin Temelleri (Genişletilmiş Baskı), John Wiley&Sons, INC, 2011 (9. baskı).	H. D. Young and R. A. Freedman, University Physics-I, Pearson, Addison Wesley, 2016 (14th Edition), Douglas C. Giancoli, Physics, Pearson, 2016 (7th Edition), R. A. Serway and R. J. Beichner, Physics-I for Scientists and Engineers, Saunders College Publishing, 2015 (10th Edition), D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Fundamentals of Physics Extended, John Wiley&Sons, INC, 2011 (9th Edition).
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Çelikoğlu	Assist. Prof. Ahmet Çelikoğlu

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Fiziğin temel kavram ve prensiplerini anlayabilme	Being able to understand the basic concepts and principles of physics
2	Temel fizik prensiplerinin günlük yaşamdaki uygulamalarının öğrenilmesi	Learning of the basic principles of physics and how to use that principles in life
3	Doğa olayları ve fizik kanunları arasındaki ilişkiyi kavrayabilme	Making a contact between natural events and physics laws
4	Problem çözme becerisi kazanabilme	Being able to have a skill about the problem solving

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fizik ve Ölçme	Rehberli Problem Çözümü			
	Physics and Measurement	Guided Problem Solving			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tek Boyutta Hareket	Rehberli Problem Çözümü			
	Motion in One Dimension	Guided Problem Solving			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vektörler	Rehberli Problem Çözümü			
	Vectors	Guided Problem Solving			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İki Boyutta Hareket	Rehberli Problem Çözümü			
	Motion in Two Dimensions	Guided Problem Solving			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İki Boyutta Hareket	Rehberli Problem Çözümü			
	Motion in Two Dimensions	Guided Problem Solving			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Hareket Yasaları	Rehberli Problem Çözümü			
	The Laws of Motion	Guided Problem Solving			
7	Dairesel hareket ve Newton kanunlarının uygulamaları	Rehberli Problem Çözümü			
	Circular Motion and Applications of Newton's Laws	Guided Problem Solving			
8	Arasınava				
	Midterm				
9	İş ve Kinetik enerji	Rehberli Problem Çözümü			
	Work and Kinetic Energy	Guided Problem Solving			
10	Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu	Rehberli Problem Çözümü			
	Potential Energy and Conservation of Energy	Guided Problem Solving			
11	Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu	Rehberli Problem Çözümü			
	Potential Energy and Conservation of Energy	Guided Problem Solving			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Çizgisel momentum ve çarpışmalar	Rehberli Problem Çözümü			
	Linear Momentum and Collisions	Guided Problem Solving			
13	Katı cismin sabit eksen etrafında dönmesi	Rehberli Problem Çözümü			
	Rotation of a Rigid Object About a Fixed Axis	Guided Problem Solving			
14	Katı cismin sabit eksen etrafında dönmesi	Rehberli Problem Çözümü			
	Rotation of a Rigid Object About a Fixed Axis	Guided Problem Solving			
15	Yuvarlanma hareketi ve açısal momentum	Rehberli Problem Çözümü			
	Rolling Motion and Angular Momentum	Guided Problem Solving			
16	Final Sınavı				
	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	80
Laboratuvar / Laboratory	1	20
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	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	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Laboratuvar / Laboratory	14	2.00	28.00
Problem Çözümü / Problem Solving	14	2.00	28.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	5.00	70.00
Ara Sınav İçin 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
<b>Toplam / Total:</b>	<b>60</b>	<b>56.00</b>	<b>212.00</b>
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 212.00/30.00 = 7.07 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 212.00 / 30.00 = 7.07 ~			

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	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Fiziğin temel kavram ve prensiplerini anlayabilme / Being able to understand the basic concepts and principles of physics	5	5	4			5		5		5		4			
2.Temel fizik prensiplerinin günlük yaşamdaki uygulamalarının öğrenilmesi / Learning of the basic principles of physics and how to use that principles in life	5	5	4			5		5		5		4			
3.Doğa olayları ve fizik kanunları arasındaki ilişkiyi kavrayabilme / Making a contact between natural events and physics laws	5	5	4			5		5		5		4			
4.Problem çözme becerisi kazanabilme / Being able to have a skill about the problem solving	5	5	4			5		5		5		4			
Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high															