

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	PHYSICS I / PHYSICS I	
Ders Kodu / Course Code	507001052016	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
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	Bu ders, öğrencilere, Fen ve Mühendislik alanları ile ilgili temel bilgileri kazandırmak üzere programa alınmıştır. Başlıca iki amacı vardır: Fiziğin temel kavram ve ilkelerinin, açık ve mantıksal bir biçimde ortaya konulması, ve kazanılan bu bilgilerin, gerçek yaşamda karşılaşılan çok sayıda konu ve problemin anlaşılması ve aydınlatılmasında kullanılabilmesidir.	This course is intended to give an introductory physics to students majoring in science or engineering. The aims of the course are two fold: one is to provide the student with a clear and logical presentation of the basic concepts and principles of physics, and the other is to strengthen an understanding of the concepts and principles through a broad range of interesting applications to real world.
İçeriği / Content	Fizik ve ölçme, vektörler, statik denge, tek ve iki boyutta hareket, newton'un hareket yasaları, iş, güç, enerji ve enerjinin korunumu, lineer momentum ve çarpışmalar, katı cisimlerin dönme hareketi, kütle çekim kanunu, akışkanların statikliği, akışkanların dinamiği.	Physics and measurements; vectors; static equilibrium; motion in one dimensions; motion in two dimensions; newton's laws; work and kinetic energy; potential energy and conservation of energy; rotation of a rigid object; the law of gravity; fluid mechanics
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	DERS KİTABI: 1. Fen ve Mühendislik İçin Fizik Cilt I, Çeviri: Prof. Dr. Kemal Çolakoğlu, Palme yayıncılık, 1995 YARDIMCI KİTAPLAR: 1. Temel Fizik Cilt I; Fishbane P.M., Gasiorowicz S., Thorton S.T., (Çeviri: Prof. Dr. C.Yalçın) Arkadaş Yayınevi , 2003.	Course Book(s): 1. Fen ve Mühendislik için Fizik Cilt I, Çeviri: Prof. Dr. Kemal Çolakoğlu, Palme yayıncılık, 1995 Helper Book(s): 1. Temel Fizik Cilt I; Fishbane P.M., Gasiorowicz S., Thorton S.T., (Çeviri: Prof. Dr. C.Yalçın) Arkadaş Yayınevi , 2003.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç. Dr. Ozan ÜNSALAN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Birim sistemleri arasında dönüşüm yapabilme.	Being able to convert quantities from one set of units to another.
2	Bir boyutta, iki boyutta ve dairesel harekette İş, enerji ve güç parçacığın hareketini tanımlayabilme.	Being able to compute a particle's classical translational motion in one or two dimensions, including circular motion.
3	Sistemin hareketine bağlı sonuçlarda iş, güç ve enerji kavramlarını kullanabilme.	Being able to use the ideas of energy, work and power to arrive at conclusions about the motion of a system.
4	Parçacıklar sistemlerinin hareketini tanımlayabilmek için lineer momentumu kullanabilme.	Being able to use linear momentum to describe the motion of systems of particles.
5	Katı bir cismin sabit eksen etrafında dönme hareketini tanımlayabilme	Being able to compute the rotation of a rigid body about a fixed axis.
6	Statik dengedeki cisimler üzerinde etkili olan kuvvetleri ilişkilendirebilme.	Being able to relate the forces on objects in static equilibrium.
7	Gravitasyonel kuvvetlerin etkisinde bulunan Cisimlerin ve gezegenlerin hareketini değerlendirebilme.	Being able to compute the motion of objects and planets moving in response to the gravitational force.
8	Akışkanlar mekaniğinde basit hesaplamaları yapabilme.	Being able to do simple calculations involving fluid mechanics.

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 measuring				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vektörler	Rehberli Problem Çözümü			
	Vectors				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Statik Denge	Rehberli Problem Çözümü			
	Statical balance				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tek Boyutta Hareket	Rehberli Problem Çözümü			
	One dimensional motion				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İki Boyutta Hareket	Rehberli Problem Çözümü			
	Two dimensional motion				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Newton Kanunları	Rehberli Problem Çözümü			
	Newton laws				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İş ve kinetik enerji	Rehberli Problem Çözümü			
	Work and kinetic energy				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu	Rehberli Problem Çözümü			
	Potential energy and conservation of energy				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Lineer Momentum ve Çarpışmalar	Rehberli Problem Çözümü			
	Nonlinear collision				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Katı Cisimlerin Dönme Hareketi	Rehberli Problem Çözümü			
	Rotational motion of solid structures				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Kütle Çekim Kanunu	Rehberli Problem Çözümü			
	Law of gravitation				
13	Akışkanlar Mekaniği	Rehberli Problem Çözümü			
	Fluid mechanics				
14	Akışkanlar Mekaniği	Rehberli Problem Çözümü			
	Fluid mechanics				
15	Genel Tekrar	Rehberli Problem Çözümü			
	Review				
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	95
Ev Ödevi / Homework	1	5
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	5
Ev Ödevi / Homework	1	95
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:		

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	10	5.00	50.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	30.00	30.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	30.00	30.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	35.00	35.00
Toplam / Total:	29	107.00	191.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 191.00/30.00 = 6.37 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 191.00 / 30.00 = 6.37 ~			

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	1.1.1	
1.Birim sistemleri arasında dönüşüm yapabilme. / Being able to convert quantities from one set of units to another.	5					5	5	5									
2.Bir boyutta, iki boyutta ve dairesel harekette iş, enerji ve güç parçacığın hareketini tanımlayabilme. / Being able to compute a particle's classical translational motion in one or two dimensions, including circular motion.	5					5	5	5									
3.Sistemin hareketine bağlı sonuçlarda iş, güç ve enerji kavramlarını kullanabilme. / Being able to use the ideas of energy, work and power to arrive at conclusions about the motion of a system.	5					5	5	5									
4.Parçacıklar sistemlerinin hareketini tanımlayabilmek için lineer momentumu kullanabilme. / Being able to use linear momentum to describe the motion of systems of particles.	5					5	5	5									
5.Katı bir cismin sabit eksen etrafında dönme hareketini tanımlayabilme / Being able to compute the rotation of a rigid body about a fixed axis.	5					5	5	5									
6.Statik dengedeki cisimler üzerinde etkili olan kuvvetleri ilişkilendirebilme. / Being able to relate the forces on objects in static equilibrium.	5					5	5	5									
7.Gravitasyonel kuvvetlerin etkisinde bulunan Cisimlerin ve gezegenlerin hareketini değerlendirebilme. / Being able to compute the motion of objects and planets moving in response to the gravitational force.	5					5	5	5									
8.Akışkanlar mekaniğinde basit hesaplamaları yapabilme. / Being able to do simple calculations involving fluid mechanics.	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