

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Physics / Physics	
Ders Kodu / Course Code	EUBO123	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
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)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Dersin Ön koşulu bulunmamaktadır.	There is no prerequisite for the course.
Amacı / Purpose	Temel fiziğin mekanik dalının temel kavram ve prensiplerini öğrenciye temel oluşturacak bir biçimde öğretmek. Bunların gerçek dünyadaki uygulamalarla birlikte anlaşılabilirliğini sağlamak, bu dersin amacını oluşturmaktır.	To teach the basic concepts and principles of the mechanical branch of basic physics as a basis for the student. Ensuring that these are understandable with real-world applications is the aim of this course.
İçeriği / Content	Maddenin doğası,Kimyasal bileşimler,Maddenin halleri,Maddenin halleri arasındaki değişiklikler,Kuvvet,durgunluk/eylemsizlik, çalışma, güç, enerji (potansiyel, kinetik ve toplam enerji), ısı,etkinlik,Momentum, devinirlik sakınımı,İmpuls,Jiroskopik esaslar, Frikasyon/Sürtünme: Özelliği ve etkileri,sürtünme katsayısı (yuvarlanmadirenci),Spesifik kütleçekim ve densite/yoğunluk, Vizkozite/akışmazlık, akışlan direnci, laminar/aerodinamik akış etkileri,Akışkanlarda sıkıştırılabilirlik etkiler,...	Nature of matter, Chemical compositions, States of matter, Changes between states of matter, Force, stagnation / inertia, work, power, energy (potential, kinetic and total energy), heat, activity, Momentum, motion constraint, Impuls, Gyroscopic principles, Friction Friction: Properties and effects, coefficient of friction (rolling resistance), Specific gravity and density / density, Viscosity / viscosity, flow resistance, laminar / aerodynamic flow effects, Compressibility effects in fluids, ...
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	Zorunlu staj yoktur. Ancak isteğe bağlı olarak yapılabilir.	There is no compulsory internship. However, it can be done optionally.
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Serway Beichner Fizik	Serway Beichner Fizik
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Başta Fizik olmak üzere,temel bilim buluşlarına bağlı olarak gelişen Teknoloji olgusunu anlama.	Understanding the phenomenon of Technology that develops based on fundamental science discoveries, especially physics.
2	Temel matematik bilgisi üzerine kurulan Temel Fizik dersiyle matematik bilgilerini kullanma.	Using mathematical knowledge with the Basic Physics course based on basic mathematics knowledge.
3	Fiziksel kuramlardan, Doğa yasalarının işleyişini kavrama	Understanding the functioning of the laws of Nature from physical theories
4	Mekanik kavramını alt başlıklarıyla anlama.	Understanding the concept of mechanics with its subtitles.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Madde Maddenin doğası: Kimyasal elementler, atomların, moleküllerin yapısı; Kimyasal bileşimler; Maddenin halleri: Katı, sıvı ve gaz; Maddenin halleri arasındaki değişiklikler.				
	Matter Nature of matter: Chemical elements, atoms, structure of molecules; Chemical compositions; States of matter: Solid, liquid and gas; States of matter changes between.				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mekanikler 2.2.1 Statik Kuvvetler, momentler ve çiftler, vektör cinsinden gösterimler; Ağırlık merkezi Stres, gerilme ve elastiklik teorisinin unsurları; Gerilim, kompresyon, Kopma ve burulma; Katı, sıvı ve gaz özellikleri ve türleri; Sıvılardaki basınç ve kaldırma kuvveti (barometreler)				
	mechanics 2.2.1 Static Forces, moments and couples in vector impressions; Center of gravity Elements of stress, strain and elasticity theory; Tension, compression, rupture and torsion; Solid, liquid and gas properties and types; Pressure and buoyancy in liquids (barometers)				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kinetik Lineer/doğrusal hareket: Düz çizgide tek tip hareket, sürekli hızlanmada hareket (kütle çekim altında hareket)				
	Kinetic Linear/linear motion: Uniform motion in a straight line, motion in continuous acceleration (motion under gravity)				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rotasyonel hareket: Tek tip dairesel hareket (merkezkaç/merkezcil Kuvvetler)				
	Rotational motion: Uniform circular motion (centrifugal/centrifugal Forces)				

5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Periyodik hareket: Pendüler hareket: Basit vibrasyon, harmonik ve rezonans teorisi Hız oranı, mekanik avantaj ve etkinlik.				
	Periodic motion: Pendular motion: Simple vibration, harmonic and resonance theory				
	Speed ratio, mechanical advantage and efficiency.				
6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dinamik (a) Kütle; Kuvvet, durgunluk/eylemsizlik, çalışma, güç, enerji (potansiyel, kinetik ve toplam enerji), ısı, etkinlik				
	Dynamic (a) Mass; Force, stillness/inactivity, work, power, energy (potential, kinetic and total energy), heat, efficiency				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Momentum, devinirlik sakınımı; İmpals; Jiroskopik esaslar; Friksiyon/Sürtünme: Özelliği ve etkileri, sürtünme katsayısı (yuvarlanma direnci).				
	Momentum, conservation of momentum; Impulses; Gyroscopic principles; Friction/Friction: Properties and effects, friction coefficient (rolling resistance).				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize Sınavı				
	Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Optik (Işık Bilimi) Işığın doğası; ışık hızı;				
	Optics (Light Science) The nature of light; speed of light				

10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yansıma ve kırılma yasaları: Düz yüzeylerde yansıma, küresel aynalar yoluyla yansıma, kırılma, lensler; Fiber optikler				
	Laws of reflection and refraction: Reflection on flat surfaces, reflection, refraction, lenses through spherical mirrors; fiber optics				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dalga Hareketi ve Ses Dalga hareketi: Mekanik dalgalar, sinüzoidal dalga hareketi, engelleme fenomeni, durağan dalgalar;				
	Wave Motion and Sound Wave motion: Mechanical waves, sinusoidal wave motion, interference phenomenon, standing waves;				
12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ses: Ses hızı, ses üretimi, yoğunluk, ses perdesi ve kalite, Doppler etkisi				
	Sound: speed of sound, sound reproduction, intensity, pitch and quality, Doppler effect				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tekrar haftası				
	repeat week				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	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	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	20.00	20.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	40.00	40.00
Ev Ödevi / Homework	1	50.00	50.00
Final Sınavı / Final Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	40.00	40.00
Toplam / Total:	5	170.00	170.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 170.00/25.00 = 6.80 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 170.00 / 25.00 = 6.80 ~			

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.Başta Fizik olmak üzere,temel bilim buluşlarına bağlı olarak gelişen Teknoloji olgusunu anlama. / Understanding the phenomenon of Technology that develops based on fundamental science discoveries, especially physics.	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5
2.Temel matematik bilgisi üzerine kurulan Temel Fizik dersiyle matematik bilgilerini kullanma. / Using mathematical knowledge with the Basic Physics course based on basic mathematics knowledge.	3	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4
3.Fiziksel kuramlardan, Doğa yasalarının işleyişini kavrama / Understanding the functioning of the laws of Nature from physical theories	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	5
4.Mekanik kavramını alt başlıklarıyla anlama. / Understanding the concept of mechanics with its subtitles.	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4

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