

EUBO123 - Physics / Physics

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 Laboratuvar 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	Turkish / Turkish	
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, Friksiyon/Sürtünme: Özelliği ve etkileri, sürtünme katsayısı (yuvarlanmadirenci), Spesifik kütleçekim ve densite/yoğunluk, Vizkozite/akışmazlık, akışlan direnci, laminar/aerodinamik akış etkileri, Akışkanlarda sıkıştırılabilirlik etkileri,...	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 physics
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Gülnur ÖZDEMİR	

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

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Birimler, Fiziksel Nicelikler ve Vektörler, Maddenin doğası: Kimyasal elementler, atomların, moleküllerin yapısı, Maddenin halleri: Katı, sıvı ve gaz;				
	Units, Physical Quantities, and Vectors, Nature of matter: Chemical elements, structure of atoms, molecules, States of matter: Solid, liquid and gas;				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğrusal Hareket				
	Linear Motion				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İki ve Üç Boyutta Hareket				
	Motion in Two and Three Dimensions				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Newtonun Hareket Yasaları				
	Newton's Laws of Motion				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Newton un Yasalarının Uygulanması				
	Application of Newton's Laws				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	İş ve Kinetik Enerji				
	Work and Kinetic Energy				
7	Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu				
	Potential Energy and Conservation of Energy				
8	Ara Sınav				
	Midterm				
9	Moment, İtme ve Çarpışma				
	Momentum, impulse and Collusions				
10	Katı Cisimlerin Dönme Hareketi				
	Rotational Motion of Rigid Bodies				
11	Dönme Hareketinin Dinamiği				
	Dynamics of Rotational Motion				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Denge ve Esneklik				
	Balance and Flexibility				
13	Kütle Çekimi, Vizkozite/akışmazlık, akışlan direnci, laminer/aerodinamik akış etkileri				
	Gravitation, Viscosity / viscosity, flow resistance, laminar / aerodynamic flow effects				
14	Akışkanlarda sıkıştırılabilirlik etkileri; Bernoulli Teoremi, venturi				
	Compressibility effects in fluids, Bernoulli's Theorem, venturi				
15	Final				
	Final				

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
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	30.00	30.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	40.00	40.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	50.00	50.00
Okuma / Reading	1	50.00	50.00
Toplam / Total:	6	172.00	172.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 172.00/25.00 = 6.88 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 172.00 / 25.00 = 6.88 ~

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.												
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												

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