

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	PHYSICS / PHYSICS	
Ders Kodu / Course Code	1001001052008	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Öğrenciye doğa ile ilgili problemleri fizik kanunlarından yararlanarak çözebilme yetisi kazandırmaktır	The aim of this course is to make gain solving ability about natural problems by using physics laws
İçeriği / Content	Mekanik	Mechanics
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Serway,R.A. & Beichner,R.J. Physics for Scientists and engineers with modern physics (Fen ve mühendislik için Fizik 1),Saunders College Publishing (©2000) [Palme Yayıncılık 2002. Yardımcı Kitaplar: Ertaş,İ. ,1993,Denel fizik dersleri vol. 1 ,Ege Üniversitesi Basımevi-Izmir	Serway,R.A. & Beichner,R.J. Physics for Scientists and engineers with modern physics (Fen ve mühendislik için Fizik 1),Saunders College Publishing (©2000) [Palme Yayıncılık 2002. Robert Resnick, David Halliday, Physics ,Part 1,Wiley Toppan,1966
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof.Dr.H.Baha BÜYÜKİŞİK	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Ölçümlerle elde edilen verilerin kullanılmasında verileri grafiklerle ve fonksiyonlarla ifade edebilme,	To be able to express the data obtained from measurements via graphics and functions
2	Skaler ve vektörel niceliklerle işlem yapabilme	To be able to operate with scalar and vectorel quantities
3	Hareket tiplerini analiz edebilme , su ürünleri mühendisliği problemlerine uygulayabilme	Able to recognize motion types and to applicate to fisheries engineering problems
4	. kuvvetlerin dengesi ile ilgili problemleri çözebilme	To understand the balance of forces
5	Dinamiğin kanunlarını kullanarak güncel hayatta ve doğadaki problemleri çözebilme	Able to solve the natural problems by using dynamics laws
6	Dönme hareketlerini analiz edebilme, korunumlu ve korunumsuz sistemlerde açısai momentuma örnekler verebilme	. The ability of analysing rotational motions and exemplify angular momentum in closed and open systems
7	Akışkanlar statikinde basınç , hidrostatik basınç , kaldırma kuvveti ve yüzey gerilim kuvvetleri ile ilgili problemleri çözebilme	. Ability of solving the problems about hydrostatic pressure , buoyancy of immersed body and surface tension in fluid statics
8	Akışkanlar dinamiği problemlerinde Bernouilli denklemini problemi çözecek şekilde düzenleyebilme	achievement of skill on the arrangement of Bernouilli equation to solve fluid dynamics problems

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Temel Kavramlar,Birim sistemleri, hatalar, verilerin grafiklerle ifade edilmesi, Doğru orantı ve çizgisel fonksiyonlar				
	Introduction Data ,fonctions and Graphics Principal Concepts ,length ,mass and time Unit Systems , cgs ,mks ,mkgfs ,SI Dimension equations Mathematical operations with units Meaningful numbers				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Üslü fonksiyonlar, üstel fonksiyonlar , ters kare bağıntıları ve deniz biyolojisinde uygulamaları				
	Scalars and Vectors (addition , difference , resolution and multiplication)				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vektörler ve işlemleri				
	Kinematic average Velocit,instantaneous velocity ,variable velocity , acceleration ,relative velocity one dimensional motion -constant acceleration Free falling bodies Projectile motion Uniform circular motion Simple Harmonic motion				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hız, ivme, bağıl hız ve hareket tipleri				
	Static vector sum of intersecting forces Rotational equilibrium Paralel forces Tween forces Paralel forces and equilibrium conditions Center of mass and center of weight Nonparalel forces in a plain and equilibrium conditions				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
5	Statik : kesişen kuvvetlerin bileşkesi, döndürme momenti ,paralel kuvvetler, kuvvet çifti, paralel kuvvetler ve denge koşulları, ağırlık merkezi , kütle merkezi , bir düzlemde yer alan paralel olmayan kuvvetler ve denge koşulları				
	Dynamic Newton's laws of motion First law(law of inertia) Second law (fundamental equation of classical mechanics) Third law of motion (action and reaction) Mass and weight Atwood's machine D'Alambert's law Centripetal forces and Centrifugal forces Friction forces The law of universal Gravitation(Cavendish Balance) Variation of g with altitude Variation of g with Latitude				
6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dinamik : Newton kanunları ,eylemsizlik kuvvetleri ,sürtünme kuvvetleri , genel çekim ve gravitasyon kanunu				
	Work ,Energy ,Consevation of Linear Momentum				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İş , güç, enerji , momentum ve korunum ilkeleri				
	Angular Motion Kinetic energy of rotation and rotational inertia Newton's laws in angular motion Conservation of angular momentum Classification of angular motion according to accelerations a-When the Rotational moment and angular momentum are the same direction b-When the rotational moment constant and perpendicular to angular momentum				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönme hareketi veya açısız hareket: Dönme kinetik enerjisi ve eylemsizlik momenti , açısız harekette Newton kanunları				
	Harmonic motion and penduls Simple Harmonic Motion Angular Harmonic Hareket String pendulum ,Simple pendulum , conical pendulum , Physical pendulum Torsional pendulum , Energy in harmonical motion				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
9	Harmonik hareketler ve sarkaçlar				
	MID-TERM EXAM				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Harmonic motion and penduls Simple Harmonic Motion Angular Harmonic Hareket String pendulum ,Simple pendulum , conical pendulum , Physical pendulum Torsional pendulum , Energy in harmonical motion				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akışkanlar statığı : ideal ve gerçek sıvılar ,yüzey gerilim kuvvetleri , basınç kavramı , kaldırma kuvveti				
	Fluid Statics İdeal fluids and real fluids Free surface of a fluid Pressure concept Hydrostatic Pressure Buoyancy of immersed body Pascal's Principle				
12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pascal ilkesi , gazların genel özellikleri , hava basıncı , basıncın yükseklikle değişimi, barometre ve manometreler				
	General properties of gases ,Boyle-Mariotte'law Air Pressure Changes of pressure with altitude Barometers and manometers Surface tension forces Tate's law Capillarity				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akışkanlar dinamiği: süreklilik denklemi, bernouilli denklemi ve uygulamaları				
	Fluid Dynamics Equation of Continuity Bernoulli's equation and Applications (venturi ,pitot tube)				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
14	Gerçek sıvıların ve gazların akışı, Viskozite : tanımı , dinamik ve kinematik viskozite ve ölçümleri				
	Viscosity				
15	Laminer akış , Girdaplı akış, Magnus olayı				
	Laminar flow , Turbulent flow , Dynamic lift				
16	Final Sınavı				
	FINAL EXAM				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	40
Derse Katılım / Attending Lectures	1	20
Ev Ödevi / Homework	1	40
Toplam / Total:	3	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyl (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
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Quiz / Quiz	4	1.00	4.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Problem Çözümü / Problem Solving	10	2.00	20.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	1	10.00	10.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	2.00	28.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	15.00	15.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	15.00	15.00
Toplam / Total:	47	49.00	122.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 122.00/30.00 = 4.07 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 122.00 / 30.00 = 4.07 ~			

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.Ölçümlerle elde edilen verilerin kullanılmasında verileri grafiklerle ve fonksiyonlarla ifade edebilme, / To be able to express the data obtained from measurements via graphics and functions	2			5										
2.Skaler ve vektörel niceliklerle işlem yapabilme / To be able to operate with scalar and vectorel quantities	3													
3.Hareket tiplerini analiz edebilme , su ürünleri mühendisliği problemlerine uygulayabilme / Able to recognize motion types and to applicate to fisheries engineering problems		4												
4.. kuvvetlerin dengesi ile ilgili problemleri çözebilme / To understand the balance of forces	2	2												
5.Dinamiğin kanunlarını kullanarak güncel hayatta ve doğadaki problemleri çözebilme / Able to solve the natural problems by using dynamics laws	4			4		3								
6.Dönme hareketlerini analiz edebilme, korunumlu ve korunumsuz sistemlerde açısal momentuma örnekler verebilme / . The ability of analysing rotational motions and exemplify angular momentum in closed and open systems						3			4					
7.Akışkanlar statiklerinde basınç , hidrostatik basınç , kaldırma kuvveti ve yüzey gerilim kuvvetleri ile ilgili problemleri çözebilme / . Ability of solving the problems about hydrostatic pressure , buoyancy of immersed body and surface tension in fluid statics													3	
8.Akışkanlar dinamiği problemlerinde Bernouilli denklemini problemi çözecek şekilde düzenleyebilme / achievement of skill on the arrangement of Bernouilli equation to solve fluid dynamics problems									4				5	

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