

İTÜ-KKTC

DERS KATALOG FORMU (COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Fizik I Laboratuvarı				Physics I Laboratory		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredi (Credit)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
PHY 107L	1	1	1.5	0	0	2
Bölüm/Program (Department/Program)			Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği / Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği / Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği (Maritime Transportation Management Engineering / Marine Engineering / Naval Architecture and Marine Engineering)			
Dersin Türü (Course Type)			Zorunlu (Compulsory)	Dersin Dili (Course Language)		İngilizce (English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)			Yok (None)			
Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, % (Course Category by Content, %)			Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)
			70	30		
Dersin İçeriği (Course Description)			Temel ölçümler. Sabit ivme ile hareket. Doğrusal momentumun korunumu. Denge deneyi. Sürtünme deneyi. Dönme dinamiği. Basit harmonik hareket. Eğik atış. Esnek ve esnek olmayan çarpışma. Eylemsizlik momenti. Merkezci ivme. Fiziksel sarkaç. Basic measurement. Motion with constant acceleration. Conservation of linear momentum. The equilibrium experiment. The friction experiment. Rotational dynamics. Simple harmonic Motion. Projectile motion. Elastic and inelastic collision. Moment of inertia. Centripetal acceleration. Physical pendulum.			
Dersin Amacı (Course Objectives)			1. Temel ölçümler. 2. Fizik deneylerini yorumlayabilme. 3. Fiziksel parametreleri deneylerden elde edilen verilere uydurabilme. 1. Basic measurement. 2. Interpretation of physical experiments 3. Fitting physical parameters to the data obtained from experiment.			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)			Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler; I. Temel ölçümler yapabilir. II. Statik uygulamalarını öğrenir. III. Kinematik uygulamalarını öğrenir. IV. Çarpışma uygulamalarını öğrenir. V. Newton'un ikinci yasası ve uygulamalarını öğrenir. VI. Dönme dinamiği uygulamalarını öğrenir. Students who pass the course will be able to do; I. Basic measurements applications. II. Statics applications. III. Kinematics applications. IV. Collisions applications. V. Newton's motion laws applications. VI. Dynamics of rotation applications.			

Ders Kitabı (Textbook)	Deneysel Kullanım Kılavuzu (Experiment User Guide)		
Diğer Kaynaklar (Other References)			
Ödev ve Projeler (Homework and Projects)			
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	10 Laboratuvar Seansı		
	10 Laboratory Sessions		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)			
Diğer Uygulamalar (Other Activities)			
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)		
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	10	100
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)		

DERS PLANI

Hafta	Konular	Ders Çıktıları
1	Temel ölçümler	I
2	Hata hesaplamaları	I
3	Eğik atış	II
4	Eğik atış	II
5	Esnek ve esnek olmayan çarpışmalar	IV
6	Esnek ve esnek olmayan çarpışmalar	IV
7	Basit harmonik hareketi	III
8	Basit harmonik hareketi	III
9	Merkezcil ivme	VI
10	Merkezcil ivme	VI
11	Eylemsizlik momenti	V
12	Eylemsizlik momenti	V
13	Fiziksel sarkaç	VI
14	Fiziksel sarkaç	VI
15		

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Basic measurements	I
2	Error calculation	I
3	Projectile motion	II
4	Projectile motion	II
5	Elastic and inelastic collisions	IV
6	Elastic and inelastic collisions	IV
7	Simple Harmonic motion	III
8	Simple Harmonic motion	III
9	Centripetal acceleration	VI
10	Centripetal acceleration	VI
11	Moment of inertia	V
12	Moment of inertia	V
13	Physical pendulum	VI
14	Physical pendulum	VI
15		

Dersin Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın Mezuna Kazandıracığı Bilgi ve Beceriler (Programa İlişkin Çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
b	Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			X
c	Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi		X	
d	Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi	X		
e	Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi		X	
f	Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci			
g	Etkin iletişim kurabilme becerisi			
h	Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi			
i	Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği			
j	Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma			
k	Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi			

1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

Relationship between the Course and Maritime Transportation Management Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering			X
b	An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data			X
c	An ability to design a system, component, or process to meet desired needs within realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability		X	
d	An ability to function on multidisciplinary teams	X		
e	An ability to identify, formulate, and solve engineering problems		X	
f	An understanding of professional and ethical responsibility			
g	An ability to communicate effectively			
h	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context			
i	A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning			
j	A knowledge of contemporary issues			
k	An ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice			

1: Little, 2: Partial, 3: Full

Düzenleyen (Prepared by)	Tarih (Date)	İmza (Signature)
---------------------------------	---------------------	-------------------------