

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
İstatistik Fizik ve Termodinamik Lab.				Statistical Physics & Thermodynamic Lab.		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
FİZ 331EL	2	1	2	-	-	2
Bölüm / Program (Department/Program)		Fizik/Bütün programlar Physics/all programs				
Dersin Türü (Course Type)		Zorunlu (Compulsory)		Dersin Dili (Course Language)		İngilizce (English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		(FİZ 252 MIN DD veya FİZ 252E MIN DD veya FİZ 201 MIN DD veya FİZ 201E MIN DD) ve(and) (FİZ 114EL MIN DD veya FİZ 102EL MIN DD veya FİZ 106EL MIN DD veya FİZ 142 MIN DD veya FİZ 142E MIN DD)				
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)	
		%50	%50	-	-	
Dersin İçeriği (Course Description)		Buzun erime gizli ısısı. Katıların özgül ısısı. Katıların ısısal genleşme katsayısı. İdeal gaz yasası. Isısal iletkenlik. Joule-Thomson etkisi. Binom dağılımı. Maxwell dağılımı. Gazların hal denklemi.				
		Latent heat of ice melting. Specific heat of solids. Thermal expansion coefficient of solids. Ideal gas law. Heat conductivity of solids. The effect of Joule-Thomson. Binomial distribution. Maxwell distribution. The Equation of states of gases. .				
Dersin Amacı (Course Objectives)		1. İstatistik Fizik ve Termodinamiğin temel kavramlarının deneysel incelenmesi. 2. Fizik deneylerini yorumlayabilme 3. Fiziksel parametreleri deneylerden elde edilen verilere uydurabilme				
		1. Experimental investigation of basic principles of statistical physics and thermodynamic. 2. Interpretation of physical experiments 3. Fitting physical parameters to the data obtained from experiments				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		1. FİZ 331 öğrenme çıktılarına bakınız 2. 3. 4. 5. 6.				
		1. Refer to Phys 331 outcomes 2. 3. 4. 5. 6.				

Ders Kitabı (Textbook)	W.E,GETTY, F.J KELLER,M.J SKOVE(ÇEVİRİ), MC GRAWW &LİTERATUR YAYINCILIK İSTANBUL		
Diğer Kaynaklar (Other References)			
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)			
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	9 LABARATUAR SEANSI		
	9 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)	9	%40
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	%60

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Buzun erime gizli ısısı	6
2	Katıların özgül ısısı	6
3	Gazların hal denklemi	6
4	Katıların ısısal genleşme katsayısı	4
5	İdeal gaz yasası	4
6	Isısall iletkenlik	5
7	Joule-Thomson etkisi	6
8	Binom dağılımı	7
9	Maxwell dağılımı	1
10		
11		
12		
13		
14		

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Latent heat of ice melting	6
2	Specific heat of solids	6
3	The Equation of states of gases	6
4	Thermal expansion coefficient of solids	4
5	Ideal gas law	4
6	Heat conductivity of solids	5
7	The effect of Joule-Thomson	6
8	Binomial distribution	7
9	Maxwell distribution	1
10		
11		
12		
13		
14		

Dersin Fizik Mühendisliği Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracağı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a				
b				x
c				
d				
e				
f				
g				x
h				
i				
j				
k			x	

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Physics Engineering Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a				
b				x
c				
d				
e				
f				
g			x	
h				
i				
j				
k		x		

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> 13-april 2009	<u>İmza (Signature)</u>
---------------------------------	--------------------------------------	-------------------------