

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Fizik II Lab				Physics II Laboratory		
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 102EL FİZ 102L	2	1	1	0	0	2
Bölüm / Program (Department/Program)		(Ortak havuz) (Common pool)				
Dersin Türü (Course Type)		Zorunlu (Compulsory)		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe/İngilizce (Turkish/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)	
		100%				
Dersin İçeriği (Course Description)		Temel ölçümler ve Ohm yasası.Osilaskop ve sinyal üreticisi. Elektrik alan çizgileri. Kirchoff yasası ve Wheatstone köprüsü. Değişken akım devreleri. Bir sığacın yüklenmesi ve boşalması. RC devreleri. RL Devreleri. Elektronun e/m oranının belirlenmesi. Transformatör				
		Fundamental measurements and Ohm's law. Oscilloscope and signal generator. Electric field and lines. Kirchoff's law and Wheatstone bridge. Transient currents. Charging and discharging of capacitors. RC circuits. Determination of electron e/m ratio. Transformers				
Dersin Amacı (Course Objectives)		1.Temel ölçümler 2.Fizik deneylerini yorumlayabilme 3.Fiziksel parametreleri deneylerden elde edilen verilere uydurabilme				
		1.Basic measurements 2.Interpretation of physical experiments 3.Fitting physical parameters to the data obtained from experiments				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		Bu dersi başarıyla geçen öğrenciler: I. Elektrostatik II. D.A. devreleri III. Transient akım IV. Alternatif akım devreleri V. Manyetik alanın elektrik yükleri üzerindeki etkisi				
		Student, who passed the course satisfactorily can: I. Electrostatic II. D.C circuits III. Transient current IV. A.C. current circuits V. Effect of magnetic field of electrical charges				

Ders Kitabı (Textbook)	Young, H.,D., Freedman, R.,A., 2008, Sears and Zemansky University Physics, Pearson Addison Wesley, ISBN:0-321-50130-. Getty, W.,E., Keller, M.J,Stove, 1993, Fizik II (Çeviri), Literatür yayıncılık, ISBN:975-7860-530		
Diğer Kaynaklar (Other References)			
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)			
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	8 Laboratuvar Uygulaması		
	8 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)	8	30%
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	9	70%
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)		

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Basit ölçümler ve Ohm kanunu	I
2	Osilaskop ve sinyal üretici	II
3	Elektrik alan çizgileri	I
4	Elektrik alan çizgileri	I
5	Kirchoff yasası ve Wheatstone köprüsü	II
6	Kirchoff yasası ve Wheatstone köprüsü	II
7	Değişken akım devleri RC devreleri	III
8	Değişken akım devleri RC devreleri	III
9	RL devreleri	IV
10	RL devreleri	IV
11	Elektrononun e/m oranının belirlenmesi	V
12	Elektrononun e/m oranının belirlenmesi	V
13	Transformatör	IV
14	Transformatör	IV

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Basic measurements and Ohm's law	I
2	Oscilloscope and signal generator	II
3	Electrical field lines	I
4	Electrical field lines	I
5	Kirchoff's law and Wheatstone bridge	II
6	Kirchoff's law and Wheatstone bridge	II
7	Transient currents and RC circuits	III
8	Transient currents and RC circuits	III
9	RL circuits	IV
10	RL circuits	IV
11	Determination of electron's e/m ratio	V
12	Determination of electron's e/m ratio	V
13	Transformers	IV
14	Transformers	IV