



# MARMARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

2022-2023 Bahar

PHYS1104 Physics Lab II

## DERS TANITIM FORMU

<b>Dersi Açan Bölüm</b>	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü		Zorunlu					
<b>Ders Kodu</b>	PHYS1104							
<b>Ders Adı</b>	Physics Lab II							
<b>Öğretim Dili</b>	İngilizce							
<b>AKTS</b>	2							
<b>Haftalık Ders Saati</b>	Teorik(T):0	Uygulama(U):0	Laboratuvar(L):2					
<b>Ön Koşul(lar)</b>								
<b>Öğretim Elemanı</b>	<b>İsim</b>	Hüseyin Yaltırık						
	<b>E-mail</b>	huseyin.yaltirik@marmara.edu.tr						
<b>Ders Materyalleri</b>	<b>Zorunlu</b>	Derse ait materyal ve duyurular derse ait web sayfasından paylaşılır: <a href="https://canvas.instructure.com">https://canvas.instructure.com</a>						
	<b>Önerilen</b>	1. Physics Laboratory Experiments 7th by Wilson/ Physics Lab. With Computer Pasco Science Workshop Guide 2. Fundamentals of Physics, 7th Edition by David Halliday, Univ. of Pittsburgh 3. University Physics by H.D. Young and R.A. Freedman, vol.2, 12th Edition, Addison-Wesley (2004) 4. Physics for Scientist and Engineers with Modern Physics, Raymond A. Serway, Saunders College Publishing, 1990 5. Lab manuals						
<b>Dersin Amacı</b>	Elektrik devrelerinin temel yasalarını öğretmek ve elektriğin temel yasasının deneysel ve teorik davranışları arasında karşılaştırma yapabilmek.							
<b>Ders İçeriği</b>	1. Elektriksel büyüklüklerin temel ölçüm yasalarına giriş. 2. Ohm Yasası, doğrusal olmayan devre elemanları, kondansatör karakteristikleri, seri ve paralel bağlama, kondansatör özellikleri, elektrik ve manyetik alanlar ile ilgili deneyler.							
<b>Öğrenim Çıktıları</b>	<b>ÖÇ1</b>	Bir deneyden sonuçlar çıkarmak ve bunları belirlenmiş bir formatta raporlamak						
	<b>ÖÇ2</b>	Bir deneyin sonuçlarını tartışmak ve teorik beklentilerle karşılaştırmak						
	<b>ÖÇ3</b>	Deneysel verileri kullanarak çizelgeler/grafikler çizmek ve grafikten diğer değerleri/nicelikleri hesaplamak						
	<b>ÖÇ4</b>	Bir deneyden gerekli/uygun verileri elde etmek – doğru ölçümler yapmak						
	<b>ÖÇ5</b>	Bir deney tablosundaki talimatları izleyerek deneyi doğru bir şekilde yapmak						
	<b>ÖÇ6</b>							
	<b>ÖÇ7</b>							
<b>Program Çıktıları</b>	<b>ÖÇ1</b>	<b>ÖÇ2</b>	<b>ÖÇ3</b>	<b>ÖÇ4</b>	<b>ÖÇ5</b>			
<b>PÇ4</b>	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme (a), seçme ve kullanma (b) becerisi (1); bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi (2).		b,2	1a	b,2			
<b>PÇ5</b>	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya bilgisayar mühendisliği araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama (a), deney yapma, veri toplama (b), sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi (c).		c		a,b			
<b>PÇ6</b>	Disiplin içi (a) ve çok disiplinli takımlarda (b) etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi (c).		c		a,b			
<b>PÇ13</b>	Karmaşık elektrik ve elektronik cihazların, yazılımların ve donanım ve yazılım içeren sistemlerin tasarım ve analizi için gerekli matematik bilgisi, temel bilimler (a), bilgisayar bilimleri (b) ve mühendislik bilimleri (c) konularında bilgi.			b	a,c			
<b>Öğretilen Konular, Konuların Öğrenim Çıktılarına Katkıları ve Öğrenim Değerlendirme</b>	<b>No</b>	<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>ÖÇ1</b>	<b>ÖÇ2</b>	<b>ÖÇ3</b>	<b>ÖÇ4</b>	<b>ÖÇ5</b>
	<b>K1</b>	1-2	Laboratuvar cihazları tanıtımı				L	L
	<b>K2</b>	3	Ohm Kanunu	R	R	R	L	L
	<b>K3</b>	3	İletkenlerin Özgül Dirençleri	R	R	R	L	L
	<b>K4</b>	4	Non-ohmik Cihazlar	R	R	R	L	L
<b>K5</b>	5	Kirchhoff Yasası	R	R	R	L	L	

Metotları	K6	6	Kapasitör Şarj-Deşarj Karakteristiği	R	R	R	L	L			
	K7	7	Eşpotansiyel ve Elektrik Alan Çizgileri	R	R	R	L	L			
	K8	8	Solenidlerin Manyetik Alanı	R	R	R	L	L			
Öğretim Değerlendirme Metotları, Ders Notuna Etki Ağırlıkları ve Uygulama Kuralları	No	Tür	Ağırlık	Uygulama Kuralı			Telaflı Kuralı				
	MF	Sınav	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Q	Kısa Sınav (Quiz)	-	-	-	-	-	-	-	-	
	H	Ödev	-	-	-	-	-	-	-	-	
	P	Proje	-	-	-	-	-	-	-	-	
	R	Rapor	%100	Raporlar teslim tarihi deney gerçekleştirildikten bir hafta sonrasındır. Teslim edilmeyen rapordan sıfır alınır. Toplam 6 rapor verilir.			Üniversite prosedürüne uygun bir sağlık raporu veya görevlendirme yazısı getirildiğinde laboratuvar deneyi için rapor verilir.				
	S	Sunum	-	-	-	-	-	-	-	-	
	A	Katılım/Etkileşim	-	-	-	-	-	-	-	-	
	L	Sınıf / Lab. / Saha Çalışması	-	Her deney üçer kişilik gruplar halinde gerçekleştirilir.			Üniversite prosedürüne uygun bir sağlık raporu veya görevlendirme yazısı getirildiğinde laboratuvar deneyi gerçekleştirilir.				
	O	Diğer	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOPLAM			%100								
Harf Notu Belirleme Metodu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herbir deney çalışması ile ve deney raporları değerlendirilerek harf notu verilecektir.</li> <li>Öğrencilerin toplam ortalama notlarına göre çan eğrisi referans alınarak veya öğretim üyesi takdirinde katalog yapılarak harf notu belirlenecektir.</li> <li>Dersten geçmek için toplam ortalama notunun en az 35 olması gereklidir.</li> </ul>										
	Değerlendirme		Laboratuvar Çalışması		Rapor		TOPLAM				
Puan		-		100		100					
Öğretim Metotları ve Harcanan Tahmini Saat	Öğretim elemanı tarafından uygulanan süre										
	No	Tür	Açıklama						Saat		
	1	Sınıf Dersi	Ders konuları tahtaya yazarak anlatılır. Öğrenimi pekiştirmek için ders sırasında örnek sorular çözülür. Birinci ara sınav sınav haftasında, ikinci ara sınav ise sınıfta yapılır.								
	2	Problem Dersi	Problem setleri tahtaya yazarak çözülür.								
	3	Laboratuvar	Laboratuvarda deney yapılır ve rapor hazırlanır, ya da derste öğrenilen teorik konular ile ilgili bilgisayar ortamında uygulama yapılır.						7*2=14		
	4	Etkileşimli Ders	Ders sırasında öğrencilere belli sorular yöneltilir, cevapları tahmin etmeleri teşvik edilir. (Not: Akran eğitimi bu kategoriye giriyor.)								
	5	Saha Çalışması	Okul dışı etkinliklere katılır.								
	6	Ara Sınav	Ara sınav haftasında ara sınav uygulanır.								
	7	Final	Final haftalarında final sınavı uygulanır.								
	Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre										
	8	Proje	Proje olarak verilen problem konusu araştırılır, tasarım ve gerçekleştirme yapılır ve rapor hazırlanır.						7*2=14		
	9	Ödev	Ödev olarak verilen soruların cevapları hazırlanır.								
	10	Derse Hazırlık	Yeni konular sınıfta işlenmeden önce öğrenilir (ders materyallerinden).						7*1=7		
	11	Ders Tekrarı	Sınavlar ve ödevlere hazırlık için konular tekrar edilir (ders materyallerinden).								
12	Ofis Saati	Öğretim elemanı veya ders asistanına birebir sorular sorulur.						7*2=14			
TOPLAM								49			
Akademik Dürüstlük	Akademik dürüstlüğü ihlali; intihal yapmayı, kopya çekmeyi ve kopya çekmeye teşebbüs etmeyi, sahte bilgi veya alıntı göstermeyi, referans göstermeden daha önce kendisi tarafından yapılan bir çalışmayı kullanmayı, akademik çalışmayı başka öğrenciler yerine yapmayı, haksız avantaj elde etmeye yönelik davranışlarda bulunmayı, sahte belge düzenlemeyi ve kullanmayı, sınavları izinsiz elde etmeyi, başkasının yerine sınava girmeyi ya da başkasını kendi yerine sınava sokmayı içermekle birlikte, bu eylemlerle sınırlı değildir.										
	Akademik dürüstlüğü herhangi bir biçimde ihlal edilmesi durumunda Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümlerince işlem uygulanır.										