



MARMARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

2022-2023 Güz

PHYS1101 Physics I

DERS TANITIM FORMU

Ders Açan Bölüm	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü	Zorunlu								
Ders Kodu	PHYS1101									
Ders Adı	Physics I									
Öğretim Dili	İngilizce									
AKTS	4									
Haftalık Ders Saati	Teorik(T): 3	Uygulama(U): 0	Laboratuvar(L): 0							
Ön Koşul(lar)										
Öğretim Elemanı	İsim	Mustafa Alevli								
	E-mail	mustafaalevli@marmara.edu.tr								
Ders Materyalleri	Zorunlu	Dersin Kitabı: (University Physics with Modern Physics in SI Units 15th Edition (Author: Hugh Young and Roger Freedman)								
	Önerilen	Modified Mastering Physics for University Physics with Modern Physics in SI Units 15th Edition, Young, Hugh Freedman, Roger								
Dersin Amacı	Dersin amacı öğrencilerin 1.Hareket dinamiğiyle ilişkili bir kuvvet sistemlerin çözümlenmesi 2. Bir nesneye uygulanan kuvvet sistemi göz önüne alınarak, yer değiştirme, hız ve nesnenin hareket ivmesi ile ilgili sorunların çözülmesi 3. Newton Hareket Yasalarını açıklama ve düzgün ivmelenmiş hareket içeren problemlerin analizlerine bunların uygulanması 4. Hareket prensiplerinin uygulanması ve bir düzlemde düzgün doğrusal, dairesel ve basit harmonik hareketli kontrollü deneylerin yürütülmesi 5. Bir nesneye uygulanan kuvvetler sisteminde yapılan işin hesaplanması ve sistemdeki enerjinin bu sistemle ilişkilendirilmesi. 6. Potansiyel ve kinetik enerji gibi başlıca enerji türleri arasında ayırım yapabilmek ve sistemde verilen enerji çeşitleri arasında ilişki kurabilmek 7. Enerji, iş ve momentumun korunumunu içeren problemleri ve kontrollü deneyleri çözebilme davranışlarını kazanmalarını sağlamaktır.									
Ders İçeriği	1. Hareket, birimler 2. 1 boyutlu hareket, kinematik 3. 2 boyutlu hareket, vektörler 4. Kuvvetler, Newton'un hareket kanunları 5. Newton kanunlarının uygulanması 6. Dairesel hareket, yer çekimi 7. Dönme hareketi 8. Denge 9. Momentum 10. Enerji, iş									
Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1	Hareket dinamiği ile ilgili kuvvet sistemlerini çözebilmek.								
	ÖÇ2	Bir nesneye uygulanan kuvvet sistemi göz önüne alınarak, yer değiştirme, hız ve nesnenin hareket ivmesi ile ilgili problemleri çözebilmek.								
	ÖÇ3	Newton Hareket Yasalarını açıklama ve düzgün ivmelenmiş hareket içeren problemlerin analizinde bu yasaları uygulayabilmek								
	ÖÇ4	Bir düzlemde düzgün doğrusal, dairesel ve basit harmonik hareketli cisimler için hareket prensiplerini uygulayabilmek.								
	ÖÇ5	Bir nesneye uygulanan kuvvetler sisteminde yapılan işi hesaplayabilmek ve sistemdeki enerjiyi bu sistemle ilişkilendirebilmek.								
	ÖÇ6	Potansiyel ve kinetik enerji gibi başlıca enerji türleri arasında ayırım yapabilmek ve sistemde verilen enerji çeşitleri arasında ilişki kurabilmek.								
	ÖÇ7	Enerji, iş ve momentumun korunumunu içeren problemleri ve kontrollü deneyleri çözebilmek.								
Program Çıktıları		ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7		
PÇ1	Matematik, fen bilimleri (a) ve bilgisayar mühendisliğine (b) özgü konularda yeterli bilgi birikimi (1); bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi (2).			1a	1a	1a	1a	1a	1a	1a
Öğretilen Konular, Konuların Öğrenim Çıktılarına Katkıları ve Öğrenim Değerlendirme Metotları	No	Hafta	Konular							
	K1	1	Giriş ve tanıtım							
	K2	1-2	Doğru boyunca hareket							
	K3	2-3	İki yada üç boyutta hareket, vektörler							
	K4	4	Newton'ın hareket yasaları							
	K5	5-6	Newton yasalarının uygulanması							
	K6	6-7	İş ve kinetik enerji							
	K7	7-8	Potansiyel enerji ve enerjinin Korunumu							
	K8	8-9	Momentum, impulse ve çarpışmalar							
	K9	10-11	Katı cisimlerin dönme hareketi							
K10	12-13-14	Dönme hareketinin dinamiği								
Öğrenim Değerlendirme Metotları, Ders Notuna Etki Ağırlıkları	No	Tür	Ağırlık	Uygulama Kuralı	Telaflı Kuralı					
MF	Sınav	%80	Bir ara sınav, bir final sınavı yapılacaktır. Sınavlar, kitaplar ve tüm ders malzemeleri kapalı yapılır. Hesap makinesi	Üniversite prosedürüne uygun bir sağlık raporu veya görevlendirme yazısı getirildiğinde en fazla bir ara sınav için telaflı sınavı verilir.						

ve Uygulama Kuralları				kullanılmasına izin verilir. Bütün sınavlar çoktan seçmeli sorulardan oluşur.	Final sınavının mazereti bütünleme sınavında uygulanır.										
	Q	Kısa Sınav (Quiz)													
	H	Ödev	%20	Ödevler online olarak Mastering Physics Platform by registering to the Pearson MyLab Mastering sistemi üzerinden yapılır.											
	P	Proje	-	-											
	R	Rapor													
	S	Sunum													
	A	Katılım/Etkileşim													
	L	Sınıf / Lab. / Saha Çalışması													
	O	Diğer													
	TOPLAM		%100												
Harf Notu Belirleme Metodu	<ul style="list-style-type: none"> Bir ara sınav, bir final sınavı, ödevler ile kısa sınavlar yapılarak harf notu verilecektir. Dersten geçmek için final notunun ve toplam ortalama notunun en az 50 olması gereklidir. 														
	<table border="1"> <tr> <td>Değerlendirme</td> <td>Ödev</td> <td>Ara Sınav</td> <td>Final</td> <td>TOPLAM</td> </tr> <tr> <td>Puan</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>100</td> </tr> </table>					Değerlendirme	Ödev	Ara Sınav	Final	TOPLAM	Puan	20	40	40	100
	Değerlendirme	Ödev	Ara Sınav	Final	TOPLAM										
Puan	20	40	40	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.		14*3=42										
	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.												
	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.		2										
	7	Final	Final haftalarında final sınavı uygulanır.		2										
	Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre														
	8	Proje	Proje olarak verilen problem konusu araştırılır, tasarım ve gerçekleştirme yapılır ve rapor hazırlanır.												
	9	Ödev	Ödev olarak verilen soruların cevapları hazırlanır.		14*2=28										
	10	Derse Hazırlık	Yeni konular sınıfta işlenmeden önce öğrenilir (ders materyallerinden).		14*2=28										
11	Ders Tekrarı	Sınavlar ve ödevlere hazırlık için konular tekrar edilir (ders materyallerinden).													
12	Ofis Saati	Öğretim elemanı veya ders asistanına birebir sorular sorulur.		14*2=28											
	TOPLAM			130											
Akademik Dürüstlük	<p>Akademik dürüstlüğün 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.</p> <p>Akademik dürüstlüğün herhangi bir biçimde ihlal edilmesi durumunda Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümlerince işlem uygulanır.</p>														