



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Temel Fiziğe Giriş							
Ders Kodu		FİZ173		Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	103 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Newton Hareket yasalarının tanıtılması ve değişik durumlara uygulanması, bunlarla iş ve enerji arasındaki ilişkilerin gösterilmesi, değişik enerjilerin dönüşümünün kavranması ve doğanın yasalarının hareket ve kuvvetle ilişkisinin kurulması.							
Özet İçeriği		Fizik ve Ölçme, Vektörler, Tek Boyutta Hareket, İki Boyutta Hareket, Hareket Kanunları ve Dinamik, Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları, İş, Kinetik ve Potansiyel Enerji, Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar, Dönme Hareketi ve Tork, Statik Denge, Titreşim ve Dalga Hareketi,Akışkanlar Mekaniği,Kinetik Teori ve Termodinamiğe giriş .							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Öğr. Gör. Muhittin TURAN						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Kısa Sınav (Quiz)	2	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Üniversite Fiziğı Cilt I , H.D.Young, R.A.Freedman
2	Fen ve Mühendisler için Fizik 1 (Mekanik) , R.A. Serway, R.J. Beichner
3	Fiziğın Temelleri , David Halliday, Robert Resnick, and Pearl Walker

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Fizik ve Ölçme ,Vektörler
2	Teorik	Tek Boyutta Hareket
3	Teorik	Vektörler ve İki Boyutta Hareket
4	Teorik	Hareket Kanunları ve Dinamik
5	Teorik	Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları
6	Teorik	İş , Kinetik ve Potansiyel Enerji
7	Teorik	Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Katı Cisimlerin Dönmesi ve Yuvarlanma Hareketi
10	Teorik	Katı Cisimlerin Dönmesi , Yuvarlanma Hareketi ve açısal momentum
11	Teorik	Esneklik ve Titreşim Hareketi
12	Teorik	Dalgalar ve Temel Özellikleri
13	Teorik	Akışkanlar Fiziğine giriş
14	Teorik	Kinetik Teori, Isı ve Sıcaklık
15	Teorik	Termodinamiğın Yasaları ve Basit Örnekler

Dersin Öğrenme, Öğretim ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	1	4	70
Kısa Sınav	2	2	0,5	5
Ara Sınav	1	10	2	12



Dönem Sonu Sınavı	1	14	2	16
Toplam İş Yüğü (Saat)				103
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Fizikteki kavramların deneylerle ilişkisi olduğunu, evrenin yasalarının kuvvet, iş ve enerji gibi basit kavramlarla anlaşılabilceğini gösterebilmeli
2	Bir ve iki boyutta hareketleri vektör kavramı ile tanımlayabilmeli değişik hareketler arasındaki farkı ve ilişkileri gösterebilmeli
3	Hareketli parçacıklar arasındaki etkileşimleri momentum kavramı ile açıklayabilmeli, momentum korunumunun nedenlerini gösterebilmeli
4	Newton hareket denklemlerini akışkanlara uygulayabilmeli
5	Is ve sıcaklığın enerji ve hareketle ilişkilendirebilmeli

Program Çıktıları (Mekatronik Programı)

1	MESLEKİ YABANCI DİL KULLANMAK
2	MEKATRONİĞİN TEMELLERİNİ KULLANMAK
3	TEKNİK VE MESLEK RESİM ÇİZMEK
4	TEMEL MEKANİK İŞLEMLER YAPMAK
5	MALZEME SEÇMEK
6	MEKANİZMALAR YAPMAK
7	HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLERİN KURULUMUNU YAPMAK
8	BİLGİSAYAR DESTEKLİ MEKANİK TASARIM YAPMAK
9	ESNEK ÜRETİM SİSTEMLERİNİ KULLANMAK
10	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TAKIM TEZGAHLARINI KULLANMAK
11	ELEKTRİK VE ELEKTRONİK ÖLÇME YAPMAK
12	ELEKTRİK ELEKTRONİK DEVRELERİN KURULUMUNU YAPMAK
13	SAYISAL DEVRELER KURMAK
14	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ELEKTRONİK DEVRE TASARIMI YAPMAK
15	ELEKTRİK MOTORLARININ KURULUMUNU YAPMAK
16	MİKRODENETLEYİCİ DEVRELERİNİ KURMAK
17	KONTROL SİSTEMLERİ KURMAK
18	KONTROL SİSTEMLERİNİ HABERLEŞTİRMEK
19	ENDÜSTRİYEL ROBOT PROGRAMLAMA VE BAKIMINI YAPMAK
20	BİLGİSAYAR PROGRAMI YAZMAK
21	Kariyer planlamasının yöntem ve tekniklerini kullanmak ve karakter özelliklerinin meslek seçimine etkilerini tartışmak.
22	Kendi meslek alanında kariyer planlamasını yapabilmek.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ6	2	1	3	1	2

