



## 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 İçeriğı                      |   | 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 Mekaniğı,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, Öğretme 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 (Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi Programı)**

|    |                                                                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Tesisat İşçiliği Yapmak                                                                                                          |
| 2  | Teknik Resim Çizmek                                                                                                              |
| 3  | Boru Kaynakçılığı Yapmak                                                                                                         |
| 4  | Temel Elektrik İşçiliği Yapmak                                                                                                   |
| 5  | Bilgisayar Destekli Tasarım Yapmak                                                                                               |
| 6  | Güneş Enerjili Sıcak Su Hazırlama Sistemi Kurmak                                                                                 |
| 7  | Ölçme Ve Hesaplama Uygulamaları Yapmak                                                                                           |
| 8  | Jeotermal Enerjinin Temel Uygulamalarını Yapmak                                                                                  |
| 9  | Kontrol Ve Otomasyon Sistemi Kurmak                                                                                              |
| 10 | Güneş Enerjili Konut Isıtma Sistemi Kurmak                                                                                       |
| 11 | Güneş Enerjisi İle Elektrik Üretimi Yapmak                                                                                       |
| 12 | Rüzgâr Enerjisi İle Elektrik Üretimi Yapmak                                                                                      |
| 13 | Jeotermal Enerji Uygulamaları Yapmak                                                                                             |
| 14 | Ev Tipi Soğutma Sistemi Devresi Kurmak                                                                                           |
| 15 | Isı Pompası Uygulamaları Yapmak                                                                                                  |
| 16 | İşletmeyi Yönetmek                                                                                                               |
| 17 | İş Yeri/İşletmeyi Kurmak(Ön Koşul)                                                                                               |
| 18 | Mesleki Etik Değerlere Uymak                                                                                                     |
| 19 | Araştırma Ve Değerlendirme/İzleme                                                                                                |
| 20 | Bilişim Olanaklarını Kullanarak Kendini Geliştirmek                                                                              |
| 21 | Tüm enerji kaynaklarının çevreye olan etkilerini bilir.                                                                          |
| 22 | Yabancı dilde iletişime geçebilir.                                                                                               |
| 23 | Kariyer planlamasının yöntem ve tekniklerini kullanmak ve karakter özelliklerinin meslek seçimine etkilerini tartışmak.          |
| 24 | Kendi meslek alanında kariyer planlamasını yapabilmek.                                                                           |
| 25 | Mesleği ile ilgili alet-makine yada cihazların kullanımında yada tasarlanmasında fizik kurallarından yararlanarak çözüm üretmek. |
| 26 | Madde kullanımı ve bağımlılık sorunu ve önleme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmak.                                           |

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

|      | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ7  | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   |
| PÇ11 | 3   | 3   | 4   | 3   | 3   |
| PÇ12 | 3   | 3   | 4   | 3   | 3   |

