

| Dersin Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                  | Dersin Adı                                                                                                                                                                                              | Temel Fizik | T | U | L | 3 | 0               | 0  | AKTS | 4 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|---|---|-----------------|----|------|---|
| Yıl / Yarıyıl                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. Yıl / Güz Dönemi                                                                                                                                                                                     |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Ders Düzeyi                                                                                                                                                                                                                                                                  | Lisans                                                                                                                                                                                                  |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Yazılım Şekli                                                                                                                                                                                                                                                                | Zorunlu                                                                                                                                                                                                 |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Bölümü                                                                                                                                                                                                                                                                       | Moleküler Biyoloji ve Genetik                                                                                                                                                                           |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Ön Koşul                                                                                                                                                                                                                                                                     | Yok                                                                                                                                                                                                     |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Eğitim Sistemi                                                                                                                                                                                                                                                               | Yüz yüze                                                                                                                                                                                                |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Dersin süresi                                                                                                                                                                                                                                                                | 14 hafta – Haftada 3 saat teorik                                                                                                                                                                        |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Öğretim Elemanı                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                         |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Diğer Öğretim Elemanı / Elemanları                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                         |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Öğretim Dili                                                                                                                                                                                                                                                                 | Türkçe                                                                                                                                                                                                  |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Staj                                                                                                                                                                                                                                                                         | Yok                                                                                                                                                                                                     |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Dersin Amacı                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bu dersin temel amacı öğrenciye fiziğin mekanik ve eletromanyetizma ile ilgili temel kavram ve prensiplerini açık bir sunumla vermektir.                                                                |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Öğrenme Çıktıları                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                         |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Öğrenme Çıktıları                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                         |             |   |   |   |   | PÖKK            | ÖY |      |   |
| Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                         |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| ÖK - 1:                                                                                                                                                                                                                                                                      | Skaler ve vektör kavramlarını problem çözümlerine uygulayabilecek                                                                                                                                       |             |   |   |   |   | 6,7,12          | 1  |      |   |
| ÖK - 2:                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kuvvet ve hareketi ele alan problemleri çözebilecek, düzgün doğrusal hareket, serbest düşme ve eğik atış hareketi ile ilgili deneyler yapıp sonuçlarını yorumlayabilecek                                |             |   |   |   |   | 6,7,12          | 1  |      |   |
| ÖK - 3:                                                                                                                                                                                                                                                                      | Enerji, iş ve güç kavramlarını içeren problemleri çözebilecek, Newton kanunları, sürtünmeli yüzeylerde hareket ve yüzeylerin sürtünme katsayısı ile ilgili deneyleri yapıp sonuçlarını yorumlayabilecek |             |   |   |   |   | 6,7,12          | 1  |      |   |
| ÖK - 4:                                                                                                                                                                                                                                                                      | Dairesel yörüngede; zaman, yer değiştirme, hız ve ivme içeren problemleri çözebilecek                                                                                                                   |             |   |   |   |   | 6,7,12          | 1  |      |   |
| ÖK - 5:                                                                                                                                                                                                                                                                      | Elektrik alanları yorumlayabilir ve gauss yasasını farklı problemlere uygulayabilir                                                                                                                     |             |   |   |   |   | 6,7,12          | 1  |      |   |
| ÖK - 6:                                                                                                                                                                                                                                                                      | Elektiksel potansiyeli tartışabilir                                                                                                                                                                     |             |   |   |   |   | 6,7,12          | 1  |      |   |
| ÖK - 7:                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kapasite ve dielektrikler konularını yorumlayabilir                                                                                                                                                     |             |   |   |   |   | 6,7,12          | 1  |      |   |
| ÖK - 8:                                                                                                                                                                                                                                                                      | Akım, direnç ve doğru akım devreleri yorumlayabilir.                                                                                                                                                    |             |   |   |   |   | 6,7,12          | 1  |      |   |
| ÖK - 9:                                                                                                                                                                                                                                                                      | Manyetik alanlar konusunda beceri kazanabilir                                                                                                                                                           |             |   |   |   |   | 6,7,12          | 1  |      |   |
| <b>PÖKK</b> :Program öğrenim kazanımlarına katkı, <b>ÖY</b> : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje), <b>ÖK</b> : Öğrenim Kazanımı                       |                                                                                                                                                                                                         |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| <b>Dersin İçeriği:</b> Giriş (Birimler, Fiziksel nicelikler ve vektörler), Bir boyutlu hareket, İki boyutlu hareket, Newton Yasaları, Dairesel Hareket, İş ve Enerji , Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu, Coulomb Kanunu, Elektrik Alanı, Potansiyel ve Kondansatörler |                                                                                                                                                                                                         |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Haftalık Detaylı Ders İçeriği                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                         |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta                                                                                                                                                                                                                                                                        | Detaylı İçerik                                                                                                                                                                                          |             |   |   |   |   | Önerilen Kaynak |    |      |   |
| Hafta 1                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fiziksel büyüklükler, vektörel gösterim ve örnek çözümü                                                                                                                                                 |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta 2                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hız, konum değişimi ve ivme. Bir boyutta hareket ve örnek çözümü.                                                                                                                                       |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta 3                                                                                                                                                                                                                                                                      | İki boyutta hareket ve konu ile ilgili problem çözümü                                                                                                                                                   |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta 4                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hareket kanunlarını ve konu ile ilgili problem çözümü                                                                                                                                                   |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta 5                                                                                                                                                                                                                                                                      | Dairesel hareket ve Newton kanunları; sürtünme kuvveti, dairese hareket ve örnek çözümü                                                                                                                 |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta 6                                                                                                                                                                                                                                                                      | İş ve kinetik enerji                                                                                                                                                                                    |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta 7                                                                                                                                                                                                                                                                      | Potansiyel enerji ve mekanik enerji korunumu                                                                                                                                                            |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta 8                                                                                                                                                                                                                                                                      | Çizgisel momentum, çarpışma ve kütle merkezi ve konu ile ilgili problem çözümü                                                                                                                          |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta 9                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Ara sınav</b>                                                                                                                                                                                        |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta 10                                                                                                                                                                                                                                                                     | Dönme, tork ve açısal momentum ve konu ile ilgili problem çözümü                                                                                                                                        |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta 11                                                                                                                                                                                                                                                                     | Statik denge şartları,ağırlık merkezi ve konu ile ilgili problem çözümü                                                                                                                                 |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta 12                                                                                                                                                                                                                                                                     | Elektrik yükü, elektrik alanı,noktasal ve sürekli yük dağılımı                                                                                                                                          |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta 13                                                                                                                                                                                                                                                                     | Elektrik potansiyel, noktasal ve sürekli yük dağılımına sahip cisimlerle ilgili potansiyel problemi çözümü. Kondansatörlerin fiziksel özellikleri ve kondansatörlü devrelerle ilgili problem çözümü     |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta 14                                                                                                                                                                                                                                                                     | Elektrik akımı, direnç, kondansatör ve üreteç içeren doğru akım devreleri ile ilgili problem çözümü                                                                                                     |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |
| Hafta 15                                                                                                                                                                                                                                                                     | Manyetik alan, manyetik alan kaynakları, Faraday yasası ve İndüktans                                                                                                                                    |             |   |   |   |   |                 |    |      |   |

|                                 |                                                                                                                     |              |               |           |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-----------|
| Hafta 16                        | Dönem Sonu Sınavı                                                                                                   |              |               |           |
| Ders Kitabı / Malzemesi         |                                                                                                                     |              |               |           |
| 1                               | Fizik İlkeleri I-II, Frederick J. Bueche, David A. Jerde, Palme Yayıncılık Çeviri :Prof. Dr. Kemal Çolakoğlu, 2002. |              |               |           |
| 2                               | Collage Physics, David E. Tilley, Walter Thumm                                                                      |              |               |           |
| İlave Kaynak                    |                                                                                                                     |              |               |           |
| 1                               | Biyoloji Ve Tıpta Fizik, Paul DAVİDOVİTS, çeviri: Prof. Dr. Fevzi KÖKSAL, 2012                                      |              |               |           |
| Ölçme Yöntemi                   |                                                                                                                     |              |               |           |
| Yöntem                          | Hafta                                                                                                               | Tarih        | Süre (Saat)   | Katkı (%) |
| Ara sınav                       | 9                                                                                                                   |              | 2             | 50        |
| Dönem sonu sınavı               | 16                                                                                                                  |              | 2             | 50        |
| Öğrenci Çalışma Yüğü            |                                                                                                                     |              |               |           |
| İşlem adı                       | Haftalık süre (saat)                                                                                                | Hafta sayısı | Dönem toplamı |           |
| Yüz yüze eğitim                 | 3                                                                                                                   | 14           | 42            |           |
| Sınıf dışı çalışma              | 3                                                                                                                   | 14           | 42            |           |
| Laboratuar çalışması            | 0                                                                                                                   | 0            | 0             |           |
| Arasınay için hazırlık          | 2                                                                                                                   | 8            | 16            |           |
| Arasınay                        | 2                                                                                                                   | 1            | 2             |           |
| Uygulama                        | 0                                                                                                                   | 0            | 0             |           |
| Klinik Uygulama                 | 0                                                                                                                   | 0            | 0             |           |
| Ödev                            | 0                                                                                                                   | 0            | 0             |           |
| Proje                           | 0                                                                                                                   | 0            | 0             |           |
| Kısa sınav                      | 0                                                                                                                   | 0            | 0             |           |
| Dönem sonu sınavı için hazırlık | 2                                                                                                                   | 8            | 16            |           |
| Dönem sonu sınavı               | 2                                                                                                                   | 1            | 2             |           |
| Diğer 1                         | 0                                                                                                                   | 0            | 0             |           |
| Diğer 2                         | 0                                                                                                                   | 0            | 0             |           |
| Toplam iş yükü                  |                                                                                                                     |              | 120           |           |