**Ankara Üniversitesi**

**Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**

**Açık Ders Malzemeleri**

### Çalışma Planı (Çalışma Takvimi)

| **Haftalar** | **Haftalık Konu Başlıkları**  |
| --- | --- |
| 1.Hafta | **Mekaniğin tanımı** |
| * SI Birim sistemi
 |
| * Temel Mekaniğin İlkeleri
 |
| **Kinematik ve Kinetik kavramları** |
| **Vektörler - Tamamlayıcı bilgi notları** |
| **Türev – Tamamlayıcı bilgi notları** |
| **İntegral – Tamamlayıcı bilgi notları** |
| 2.Hafta | **Parçacık kinematiği** |
| * Parçacığın Doğrusal hareketi
 |
| * Parçacığın Eğrisel hareketi
 |
| * Konum – Hız- İvme kavramları
 |
| * Kartezyen koordinatlar
 |
| * Örnek problem çözümleri
 |
| 3.Hafta | **Parçacık kinematiği**  |
| * Problem analiz prosedürü
 |
| * Kinematik örnek problemler
 |
| * Eğik atış
 |
| * Teğetsel ve normal koordinatlar
 |
| * Örnek problemler
 |
| 4.Hafta | Parçacık kinematiği |
| * Kutupsal koordinatlar
 |
| * Silindirikal koordinatlar
 |
| * Küresel koordinatlar
 |
| * Örnek problem çözümleri
 |
| 5.Hafta | Parçacık kinematiği  |
| * Çembersel hareket
 |
| * Açısal hız, açısal ivme
 |
| * Bir noktanın hızı
 |
| * Teğetsel ivme
 |
| * Normal ivme
 |
| * Örnek problem çözümleri
 |
| 6.Hafta | Parçacık kinematiği  |
| * **Bağımlı hareket**
 |
| * Örnek problemler
 |
| * **Bağıl hareket**
 |
| * Analiz prosedürü
 |
| * Mutlak konum, hız, ivme kavramları
 |
| * Bağıl konum, hız, ivme kavramları
 |
| * Bağıl hareket vektörel işlemler
 |
| * Örnek problem çözümleri
 |
| 7.Hafta | Parçacık Kinetiği - Kuvvet – İvme Yöntemi |
| * Newton hareket yasaları
 |
| * Parçaçık sistemleri
 |
| * Hareket Denklemleri
 |
| * Kartezyen Koordinatlar
 |
| * Analiz prosedürü
 |
| * Teğet ve Normal Koordinatlar
 |
| * Problemin analizi – Örnek problemler
 |
| 8.hafta | Parçacık Kinetiği - Kuvvet – İvme Yöntemi  |
| * Hareket Denklemleri
 |
| * Kutupsal koordinatlar
 |
| * Silindirik Koordinatlar
 |
| * Problemin analizi
 |
| * Örnek problemler
 |
| 9.Hafta | Parçacık Kinetiği: İş – Enerji Yöntemi  |
| * Mekanik iş
 |
| * Sabit yada değişken bir kuvvetin yaptığı iş
 |
| * Ağırlığın yaptığı iş
 |
| * Yay kuvvetlerinin yaptığı iş
 |
| * İş-enerji ilkesi
 |
| * Kaymanın neden olduğu sürtünmenin yaptığı iş
 |
| * Örnek problem çözümleri
 |
| 10.Hafta | **Parçacık Kinetiği: İş – Enerji Yöntemi** |
| * Mekanik güç
 |
| * Örnek problem çözümleri
 |
| * Mekanik verim
 |
| * Konservatif kuvvetler
 |
| * Potansiyel enerji ve Kinetik enerji
 |
| * Enerji korunumu ilkesi
 |
| * Analiz prosedürü
 |
| * Örnek problem çözümleri
 |
| 11.Hafta | Parçacık Kinetiği: İmpuls – Momentum Yöntemi  |
| * İmpuls ve momentum kavramı
 |
| * Momentum korunumu ve İmpulsif kuvvetler
 |
| * Analiz prosedürü
 |
| * Çarpışma
 |
| * Açısal momentum
 |
| * Açısal impuls ve momentum ilkesi
 |
| * Örnek problem çözümleri
 |
| 12.Hafta | Rijit Cisimlerin Düzlemsel Kinematiği |
| * Öteleme hareketi
 |
| * Sabit bir eksen etrafında dönme
 |
| * Genel düzlemsel hareket
 |
| * Bağıl hareket analizi: Hız
 |
| * Örnek problem çözümleri
 |
|  |
| 13.Hafta | Rijit Cisimler Kinematiği |
| * Ani dönme merkezi
 |
| * Analiz prosedürü
 |
| * Bağıl hareket analizi: İvme
 |
| * Örnek problem çözümleri
 |
| 14.Hafta | **Rijit cismin düzlemsel kinetiği**  |
| * Eylemsizlik momenti
 |
| * Doğrusal ve Eğrisel Öteleme hareketi denklemleri
 |
| * Dönme hareketi denklemleri
 |
| * Örnek problem çözümleri
 |