**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 |