**Ankara Üniversitesi  
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**

**Açık Ders Malzemeleri**

Ders izlence Formu

|  |  |
| --- | --- |
| Dersin Kodu ve İsmi | [ZTM213](http://acikders.ankara.edu.tr/course/view.php?id=190) / Dinamik |
| Dersin Sorumlusu | Yrd. Doç. Dr. Mehmet Ali DAYIOĞLU |
| Dersin Düzeyi | Lisans |
| Dersin Kredisi | (2, 0) 2 |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, öğrenciye parçacıkların düzlemsel hareketinin tanımlanmasında farklı koordinatlarda kinematik analiz yapabilmeyi, parçacık kinetiğine ilişkin temel kavramları anlamasını, parçacık hareket problemlerinde iş-enerji ve impuls-momentum kavramlarını uygulayabilmeyi, rijit cisimlerin hareketinde kinematik ve kinetik analizleri ile mekanik-mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme yeteneği kazandırmaktır. |
| Dersin İçeriği ve haftalık ders konuları | Çalışma planında verilmiştir. |
| Dersin öğrenme çıktıları | 1. Parçacık hareketinin kinematik analizini, doğrusal, eğrisel, düzlemsel hareketleri, kartezyen, normal-teğetsel, kutupsal ve silindirik koordinatlarda çözümünü bilir. 2. Mutlak bağımlı hareketi ve bağıl hareketi analiz eder, çözer. 3. Parçacık kinetiği kavramını, kuvvet ve ivme yöntemini, Newtonun ikinci yasasını bilir. 4. Serbest cisim diyagramı çizer, problemi tanımlar; hareket denklemleri ile kinematik analiz yapar. 5. Enerjinin korunumu ve iş-enerji, Impuls –momentum, doğrusal ve açısal impuls prensiplerini kullanarak problemi tanımlar, çözer. 6. Rijit Cisim Kinematiği kapsamında öteleme hareketini, sabit eksen etrafında dönme ve genel düzlemsel hareketi bilir; hareket denklemlerini tanımlar; bağıl hareket analizi yapar. 7. Sabit eksen etrafında dönen bir rijit cisim üzerindeki bir noktanın açısal hızını, açısal ivmesini tanımlar; çözer. 8. Öteleme ve dönme hareketini analiz eder; ani dönme merkezi kavramının nasıl kullanacağını bilir. 9. Öteleme, dönme ve genel düzlemsel hareketi kapsayan hareket analizinde bağıl konum, hız ve ivme işlemlerini tanımlar; çözer. 10. Rijit cismin düzlemsel kinetiği kapsamında öteleme, sabit eksen etrafında dönme ve genel düzlemsel hareket denklemlerini tanımlar; kuvvet ve ivme analizi yapar. |
| Dersin Süresi | 2 saat |
| Eğitim Dili | Türkçe |
| Ön Koşul | Yok |
| Önerilen Kaynaklar | **Ders Kitabı:**   * Hibbeler, 2014. Mühendislik Mekaniği – Dinamik, Literatür Yayıncılık, İstanbul, Çevirenler: Ayşe Soyuçok, Özgün Soyuçok,   Orijinal isimi: Engineering Mechanics SI Metric Edition, Dynamics.  **Kullanılan Kaynaklar:**   * Ferdinand Beer, Phillip Cornwell, E. Russell Johnston 2014. Mühendisler için Vektör Mekaniği Dinamik Literatür Yayıncılık, İstanbul, Çevirmen: Osman Kopmaz, Ömer Gündoğdu.   Orijinal isimi: Vector Mechanics for Engineers: Dynamics   * Hibbeler, R. C., 2015. Engineering Mechanics: Dynamics, 14th Edition, Prentice Hall, New Jersey  USA. * Meriam, J. L. , Kraige, L. G. 2012. Engineering Mechanics: Dynamics, John Wiley & Sons, USA |
| Laboratuvar | - |
| Diğer-1 | Ödev, proje, problem çözümü, video |