

| Dersin Tanımı | | | | | |
|--|---|------------------|----------|-------|------|
| Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | Kredi | AKTS |
| DİNAMİK | CEE2168280 | Güz Dönemi | 3+0 | 3 | 5 |
| Ön Koşul Dersleri | MATEMATİK I; FİZİK I; FİZİK I LAB | | | | |
| Önerilen Seçmeli Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | İngilizce | | | | |
| Dersin Seviyesi | Lisans | | | | |
| Dersin Türü | Zorunlu | | | | |
| Dersin Koordinatörü | Prof.Dr. Mehmet Hakkı OMURTAG | | | | |
| Dersi Verenler | Öğr.Gör. Mert ÖZTÜRK, Prof.Dr. Mehmet Hakkı OMURTAG | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | |
| Dersin Amacı | Parçacık ve rijit cisimlerde kinematik ve kinetiğinin temel prensiplerini öğretmek. | | | | |
| Dersin İçeriği | Bu ders; Giriş ve Dinamiğin İlkeleri,Parçacık Kinematığı: Doğrusal Hareket,Parçacık Kinematığı: Eğrisel Hareket,Bağıl Hareket,Bağımlı Hareket,Parçacık Kinetiği, Newton'un Hareket Kanunları,İş ve Enerji,İmpuls ve Momentum,Açısal İmpuls ve Momentum,Parçacık Sistemlerinin Kinetiği,Rijit Cismin Düzlemsel Kinematığı,Ani Dönme Merkezi,Rijit Cismin Düzlemsel Kinetiği,Rijit Cismin Üç Boyutlu Kinematığı; konularını içermektedir. | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Öğretim Yöntemleri | Ölçme Yöntemleri | | | |
| 1. Parçacık ve rigid cisim kinematığı ve kinetiği hakkında temel bilgilere sahip olur. | 1, 14, 15, 2, 4, 6 | A, C, E | | | |
| 2. Serbest cisim diyagramı ve kinetic diyagramı üstünden hareket denklemlerini yazarak harekete neden olan kuvvet/momentleri elde edebilir. | | | | | |
| 3. Kinematik ve kinetik bilgisi gerektiren mühendislik problemlerini vektörel ve/veya skaler ifadelerle çözebilir. | | | | | |
| 4. Kinematik ve kinetik bilgisi gerektiren mühendislik problemlerini enerji ya da impuls momentum prensiplerini kullanarak çözebilme becerisi kazanır. | | | | | |
| Öğretim Yöntemleri | 1: Anlatım, 14: Bireysel Çalışma, 15: Problem Çözme, 2: Soru - Cevap, 4: Alıştırma ve Uygulama, 6: Gösterip Yapma | | | | |
| Ölçme Yöntemleri | A: Yazılı sınav, C: Ödev, E: Kısa Sınav | | | | |
| Ders Akışı | | | | | |
| Sıra | Konular | Ön Hazırlık | | | |
| 1 | Giriş ve Dinamiğin İlkeleri | | | | |
| 2 | Parçacık Kinematığı: Doğrusal Hareket | | | | |
| 3 | Parçacık Kinematığı: Eğrisel Hareket | | | | |
| 4 | Bağıl Hareket | | | | |
| 5 | Bağımlı Hareket | | | | |
| 6 | Parçacık Kinetiği, Newton'un Hareket Kanunları | | | | |
| 7 | İş ve Enerji | | | | |
| 8 | İmpuls ve Momentum | | | | |
| 9 | Açısal İmpuls ve Momentum | | | | |
| 10 | Parçacık Sistemlerinin Kinetiği | | | | |
| 11 | Rijit Cismin Düzlemsel Kinematığı | | | | |
| 12 | Ani Dönme Merkezi | | | | |
| 13 | Rijit Cismin Düzlemsel Kinetiği | | | | |
| 14 | Rijit Cismin Üç Boyutlu Kinematığı | | | | |
| Değerlendirme Yöntemleri | | Sınava Katkısı | | | |
| Ara Sınav | | 30 | | | |
| Genel Sınav | | 70 | | | |

| Kaynaklar |
|--|
| Hibbeler, R. C., "Engineering Mechanics: Dynamics in SI Units", 14. Baskı (2017), Pearson. ISBN: 9781292088723 |
| Omurtag, M. H., "Dinamik Mühendislik Mekaniği", 3. Baskı (2015), Birsan Yayınevi. ISBN: 9789755115566 |