

# KADİR HAS ÜNİVERSİTESİ LİSE YAZ OKULU

6 - 16 Temmuz 2021, <http://liseyazokulu.khas.edu.tr/>

## Çevrimiçi (On-line) Arttırılmış MEKANİK

Lise Öğrencilerine Yönelik Yoğun Programlı Ders

Prof. Dr. Nihat Berker, KADİR HAS ÜNİVERSİTESİ ve MIT

Kadir Has Üniversitesi Rektör Yardımcısı ve Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Dekanı  
Kadir Has Üniversitesi Mekatronik Mühendisliği Bölümü Başkan V.  
MIT Faculty Member (1979-04), Professor (88-04), Emeritus Professor of Physics (04-current)  
Sabancı Üniversitesi Rektörü (2009-2016)

<http://webprs.khas.edu.tr/~nberker/>, <http://web.mit.edu/physics/berker/nihatberker@khas.edu.tr>, [anberker@mit.edu](mailto:anberker@mit.edu)

tel. 0532-310-0554 Beni her soru için her zaman 7/24 arayabilirsiniz.

**Ders her zaman her yerde izlenebilecek yerleştirilmiş 47 WEB VİDEOSU üzerinden işlenecektir. Ayrıca, Zoom dersleri üzerinden: videoların ayrıntılı üzerinden geçilecek ve sorular cevaplandırılacak, kısa sınavlar olacak, sınav ve ödev sorularının üzerinden geçilecektir. Ders (Zoom) programı: 9:00-9:15 kısa sınav, 9:15-10:50 ders, 11:00-11:50 uygulama. Her gün için size Zoom daveti gönderilecektir.**

Bütün derslere, uygulamalara, sınavlara katılım ve bütün ödevleri yapmak zorunludur.

Ders hafta içi günlerde verilecektir. Başarılı öğrencilere Üstün Başarı ve Başarı Sertifikası verilecektir.

Üstün Başarılı öğrencilere tavsiye mektubu yazılacaktır ve asistanlık ve/veya proje verilebilir.

Bazı Üniversiteler bu dersi geçenlere Fizik I dersi kredisi verebilir.

Ders ücreti 700 TL dir ve katılmama veya başaramama durumunda geri verilmez.

Derste her gün bir veya daha fazla yazılı kısa sınav olacaktır.

Ödevler her gün 9:00 da toplanacaktır. Nota katkısı: kısa sınavlar 75%, ödevler 25%.

Ödevlerde ortalama  $\geq 50\%$  ise, en düşük 3 Kısa Sınav notu atılacaktır.

Dersler ve sınavlar sırasında videolar (kameralar) açık olacaktır.

Geç Ödev kabul edilmez ve Kısa Sınava geç girilemez.

**Kısa Sınava girilmezse veya Kısa Sınav notu 0 ise, bu Kısa Sınav ortalamasına - 3/10 (eksi üç) alınacaktır.**

### 1. Vektörler

### 2. Bir boyutta hareket, türev ve entegral

### 3. İki boyutta hareket

### 4. Newton'un hareket yasaları

### 5. Sürtünme, viskozite ve diğer uygulamalar

### 6. Newton'un evrensel kütleçekimi yasası ve Gauss yasası

### 7. İş ve enerji

### 8. Enerjinin korunumu

### 9. Basit harmonik hareket

### 10. Momentum ve sistemlerin hareketi

### 11. Dönme kinematiği ve dinamiği

### 12. Açısal momentum ve küresel simetrik potansiyelde hareket

### 13. Basit kuantum mekanik

### 14. Özel görelilik kuramı

Bütün konular için, konunun tümünü izlemeniz ve anlamanız, anlamadığımız her ayrıntı için soru sormanız veya tekrar anlatım istemeniz beklenmektedir. Derste bütün konular başından anlatılacaktır. Ancak, ders devamlı ciddi çalışmayı gerektiren bir derstir. Bu ders (ve Arttırılmış Elektrik ve Manyetizma, Kuantum Mekaniğe Giriş, Faz Geçişleri ve Renormalizasyon Grubu dersleri), KHAS Lise Yaz ve Kış Okullarındaki diğer derslere kıyasla daha yoğun bir şekilde yürütülmektedir.