

## 2024-2025 GÜZ DÖNEMİ FİZ1001 FİZİK-1 HAFTALIK KONU PROGRAMI

## 2024-2025 FALL SEMESTER FIZ1001 PHYSICS-1 SYLABUS

| Hafta<br>Week | Konular<br>Content  | Ön Hazırlık / <b>Preliminary</b><br>(Serway-Beichener Fizik 1)  |
|---------------|---|---|
| 1             | Seri Açılımı, Diferansiyel Hesap, Integral Hesap<br><b>Series Expansion, Differential Calculus, Integral Calculus</b>                             | <b>Serway-Beichener Ek-B (B.5-7)</b><br><b>Serway-Beichener App-B (B.5-7)</b>   |
| 2             | Fizik ve Ölçme, Vektörler,<br><b>Physics and Measurements, Vectors.</b>   | <b>Serway-Beichener (1.1, 1.4-5, 1.7)</b><br><b>Serway-Beichener (3.1-4, 7.2, 11.2)</b><br>Laboratuvar Oryantasyonu<br><b>Laboratory Orientation.</b> |
| 3             | Hareket ve Kinematik Denklemler (1 ve 2 Boyutlu Hareket)<br><b>Motion and Kinematic Equations (1D, 2D Motion).</b>                                | <b>Serway-Beichener (2.1-3) ( 2.5-6) (4.1-6)</b><br>D1-A: Bir Deneyin Analizi<br><b>E1-A:The Analysis of an Experiment.</b>                           |
| 4             | Newton Hareket Yasaları<br><b>The Laws of Motion.</b>   | <b>Serway-Beichener (5.1-8)</b><br>D1-B: Bir Deneyin Analizi<br><b>E1-B:The Analysis of an Experiment.</b>  |
| 5             | Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları<br><b>Circular Motion &amp; Other Applications of Newton's Law.</b>                    | <b>Serway-Beichener (6.1-3)</b><br>D2-A: Newton Hareket Yasaları<br><b>E1-A: Newton's Law of Motion.</b>  |
| 6             | İş ve Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu<br><b>Work &amp; Kinetic Energy, Potential Energy &amp; Conservation of Energy.</b> | <b>Serway-Beichener (7.1-5) (8.1-6, 8.8)</b><br>D2-B: Newton Hareket Yasaları<br><b>E1-B: Newton's Law of Motion.</b>                                 |
| 7             | Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu,<br><b>Potential Energy &amp; Conservation of Energy.</b>   | <b>Serway-Beichener (8.1-6, 8.8)</b><br>Konu tekrarı ve uygulama<br><b>Review &amp; Recitation</b>  |
| 8             | Ara Sınav 1/ <b>Midterm Exam</b>  |   |
| 9             | Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar.<br><b>Linear Momentum &amp; Collisions.</b>   | <b>Serway-Beichener (9.1-5)</b><br>D3-A:Momentum Korunumu<br><b>E3-A:Conservation of Linear Momentum</b>  |
| 10            | Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar.<br><b>Linear Momentum &amp; Collisions.</b>   | <b>Serway-Beichener (9.6-8)</b><br>D3-B:Momentum Korunumu<br><b>E3-B:Conservation of Linear Momentum</b>  |
| 11            | Katı Bir Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi.<br><b>Rotation of a Rigid Object About a Fixed Axis.</b>                                       | <b>Serway-Beichener (10.1-5)</b><br>D4-A: Eylemsizlik Momenti<br><b>E4-A: Moment of Inertia</b>   |
| 12            | Katı Bir Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi. Yuvarlanma Hareketi.<br><b>Rotation of a Rigid Object About a Fixed Axis. Rolling Motion</b>   | <b>Serway-Beichener (10.6-9)</b><br>D4-B: Eylemsizlik Momenti<br><b>E4-B: Moment of Inertia</b>   |
| 13            | Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum. Statik Denge.<br><b>Rotational Motion and Angular Momentum. Static Equilibrium.</b>                       | <b>Serway-Beichener (11.1,3-5) (12.1-3)</b><br>D5-A: Basit Sarkaç ve Yaylı Sarkaç<br><b>E5-A: Simple pendulum and spring pendulum</b>                 |
| 14            | Titreşim Hareketi.<br><b>Oscillatory Motion.</b>  | <b>Serway-Beichener (15.1-5)</b><br>D5-B: Basit Sarkaç ve Yaylı Sarkaç<br><b>E5-B: Simple pendulum and spring pendulum</b>                            |
| 15            | Evrensel Çekim Yasası.<br><b>Universal Gravitation.</b>   | <b>Serway-Beichener (13.1-6)</b><br>Telafi deneyleri / <b>Makeup experiments</b>  |
| 16            | Final / <b>Final</b>  |   |