

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı                          | Kodu  | Yarıyıl | T+U+L<br>(saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|---|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Fizik II                            | FENS 112  | Bahar   | 03+00+02              | Seçmeli      | 4           | 6    |
| Akademik Birim:                     | Mühendislik ve Doğa Bilimleri   |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Türü:                       | Örgün Eğitim  |         |                       |              |             |      |
| Ön Koşullar                         | Yok   |         |                       |              |             |      |
| Öğrenim Dili:                       | İngilizce   |         |                       |              |             |      |
| Dersin Düzeyi:                      | Lisans  |         |                       |              |             |      |
| Dersin Koordinatörü:                | --  |         |                       |              |             |      |
| Dersin Amacı:                       | Bu dersin amacı öğrenciyi klasik mekaniğin temel kavramlarıyla tanıştırmak, teori ve uygulamaları açık ve anlaşılabilir bir şekilde sunmaktır. Öğrenciler, çözülmüş sorular ve ödevlerle motive edilmektedir.   |         |                       |              |             |      |
| Dersin İçeriği:                     | Columb yasası ve elektrik alan, Gauss yasası, elektriksel potansiyel, kapasitans, elektriksel enerji ve yalıtkanların özellikleri, akım ve direnç, DC devrelerde enerji ve akım, manyetik alan ve manyetik alan kaynakları, Faraday yasası, indüktans, malzemelerin içinde manyetik alan, elektromanyetik titreşimler ve AC devreler  |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):      | <ul style="list-style-type: none"><li>1- Coulomb yasası ve elektrik alan kavramını anlamak</li><li>2- Gauss yasasını kullanarak problem çözme</li><li>3- Elektriksel potansiyel kavramı</li><li>4- Kapasitans, elektriksel enerji ve yalıtkanları öğrenmek</li><li>5- Yüklerin akışı ve direnç kavramlarını Ohm Yasası'nı kullanarak netleştirmek</li><li>6- DC devrelerde enerji ve akımı anlamak</li><li>7- Manyetik alan kavramına giriş</li><li>8- Manyetik alan kaynakları fikrinin geliştirilmesi</li><li>9- Faraday yasasını kullanarak problem çözme</li><li>10- İndüktans kavramını öğrenmek</li></ul> |         |                       |              |             |      |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Ders  |         |                       |              |             |      |

## HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular                        | Ön Hazırlık |
|-------|--------------------------------|-------------|
| 1     | Coulomb Yasası                 |             |
| 2     | Elektrik Alan                  |             |
| 3     | Gauss Yasası                   |             |
| 4     | Elektrik Potansiyel            |             |
| 5     | Kapasitans, Elektriksel Enerji |             |
| 6     | Akım                           |             |
| 7     | Direnç ve Ohm Yasası           |             |
| 8     | Elektromotor Kuvveti (EMK)     |             |
| 9     | Kirchhoff Kuralı               |             |
| 10    | RC devreler                    |             |
| 11    | Manyetik Alan                  |             |
| 12    | Biot-Savart Yasası             |             |
| 13    | Faraday Yasası                 |             |
| 14    | İndüktans                      |             |



|      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| OC3  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OC4  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OC5  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OC6  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OC7  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OC8  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OC9  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| OC10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek