**Ankara Üniversitesi**

**Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı Açık Ders Malzemeleri**

**Teknolojinin Bilimsel İlkeleri II (EBP 104) Çalışma Planı (Çalışma Takvimi)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Haftalar** | **Haftalık Konu Başlıkları** |
| **1.Hafta** | **Dalgalar ve Ses I** |
| o Dalga Hareketinin Tanımı |
| o Dalga Çeşitleri |
| **2.Hafta** | **Dalgalar ve Ses II** |
| o Elektromenyetik Dalgalar |
| o Ses Dalgaları |
| **3.Hafta** | **Malzemelerin Özellikleri I** |
| o Madde, Malzeme, Atom ve Molekül |
| o Malzemelerin Sınıflandırılması |
| **4. Hafta** | **Malzemelerin Özellikleri II** |
| o Malzemelerin Fiziksel Özellikleri |
| o Malzemelerin Kimyasal Özellikleri |
| **5.Hafta** | **Coulomb Yasası ve Elektrik Alan** |
| o Elektrik Yüklerinin Özellikleri |
| o Coulomb Kanunu |
| o Elektrik Alanı |
| o Düzgün Bir Elektrik Alanda Yüklü Parçacıkların Hareketi |
| **6. Hafta** | **Elektriksel Potansiyel ve Kondansatörler** |
| o Elektriksel Potansiyel |
| o Potansiyel Farkı |
| o İki Noktasal Yükün Potansiyel Enerjisi |
| o Kondansatörler |
| o Seri ve Paralel Bağlı Kondansatörler |
| o Kondansatörlerde Depolanan Enerji |
| **7. Hafta** | **Akım, Direnç ve Doğru Akım Devreleri** |
| o Elektrik Akımı |
| o Direnç ve Ohm Yasası |
| o Seri ve Paralel Bağlı Dirençler |
| o Elektromotor Kuvvet (EMK) |
| o Kirchoff Akım Yasası |
| o Kirchoff Gerilim Yasası |
| **8.Hafta** | **Alternatif Akım Devreleri** |
| o Alternatif Akım |
| o Alternatif Akım Devresinde Dirençler |
| o Etkin (rms) Akım ve Gerilim |
| o Bir AC Devresinde İndüktans, Kondansatör ve RLC Devreleri |

|  |  |
| --- | --- |
| **9.Hafta** | **Manyetik Alan I** |
| o Manyetik Alanın Tanımı |
| o Akım Taşıyan İletkene Etkiyen Kuvvet |
| o Düzgün Manyetik Alanda Tork |
| o Yüklü bir Parçacığın Manyetik Alan içerisindeki Hareketi |
| o Biot-Savart Yasası |
| o Bir Akım Çemberinin Manyetik Alanı |
| o Paralel Akımlar arasındaki Kuvvet |
| o Bir Selonoidin Manyetik Alanı |
| **10.Hafta** | **Manyetik Alan II** |
| o Elektromanyetik İndüksiyon |
| o Manyetik Akı |
| o Faraday’ın İndüksiyon Yasası |
| o Lenz Yasasının Uygulamaları |
| o Jeneratörler ve Motorlar |
| **11.Hafta** | **Sıcaklık, Isı ve Termal Genleşme I** |
| o Termometreler |
| o Mol, Avogadro sayısı ve Moleküler Kütle |
| o Gazlarda Basınç |
| o Gaz Yasaları |
| o İdeal Gaz Yasası |
| o Isı Kavramı |
| o Özısı |
| o İç Enerji |
| **12.Hafta** | **Sıcaklık, Isı ve Termal Genleşme II** |
| o Kaynama ve Buharlaşma Isısı |
| o Kalorimetri |
| o Isıl Genleşme |
| o Isı Aktarımı (İletim, Dolaşım, Radyasyon) |
| **13.Hafta** | **Radyasyon I** |
| o Maddenin Yapısı ve Atom |
| o Radyasyon |
| o Radyasyon Tipleri |
| o İyonizasyon |
| o Fotoelektrik Olay |
| o Compton Olayı |

|  |  |
| --- | --- |
| **14.Hafta** | **Radyasyon II** |
| o Çekirdekleri Bazı Özellikleri |
| o Kararlı Çekirdekler |
| o Bağlanma Enerjisi |
| o Çekirdek Spini ve Manyetik moment |
| o Radyoaktiflik |
| o Radyoaktif Bozunma |
| o Doğal Radyoaktiflik |
| o Çekirdek Reaksiyonları |