**Ankara Üniversitesi**

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

**Ders izlence Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Dersin Kodu ve İsmi***  | EBP 104 Teknolojinin Bilimsel İlkeleri II |
| ***Dersin Sorumlusu***  | Prof. Dr. Hüseyin ÜNVER  |
| ***Dersin Düzeyi***  | Ön Lisans  |
| ***Dersin Kredisi***  | 3 Ulusal 3 AKTS |
| ***Dersin Türü***  | Zorunlu  |
| ***Dersin İçeriği***  | Dalgalar ve Ses, Elektromenyetik Dalgalar, Ses Dalgaları, Malzemelerin Özellikleri, Malzemelerin Sınıflandırılması, Malzemelerin Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri, Coulomb Yasası ve Elektrik Alan, Düzgün Bir EA’da Yüklü Parçacıkların Hareketi, Elektriksel Potansiyel ve Kondansatörler, Elektriksel Potansiyel Enerji, Kondansatörler, Seri ve Paralel Bağlı Kondansatörler, Kondansatörlerde Depolanan Enerji, Doğru Akım Devreleri, Direnç ve Ohm Yasası, Elektromotor Kuvvet (EMK), Alternatif Akım Devresinde Dirençler, RLC Devreleri, Manyetik Alanın Tanımı, Akım Taşıyan İletkene Etkiyen Manyetik Kuvvet, Yüklü bir Parçacığın Manyetik Alan içerisindeki Hareketi, Biot-Savart Yasası, Bir Akım Çemberinin Manyetik Alanı, Paralel Akımlar arasındaki Kuvvet, Elektromanyetik İndüksiyon, Manyetik Akı, Faraday’ın İndüksiyon Yasası, Jeneratörler ve Motorlar, Isı ve Sıcaklık, Gazlarda Basınç, Radyasyon, Radyasyon Tipleri, İyonizasyon, Fotoelektrik Olay, Compton Olayı, Kararlı Çekirdekler, Bağlanma Enerjisi, Çekirdek Spini ve Manyetik moment, Radyoaktif Bozunma.  |
| ***Dersin Amacı***  | Klasik ve Kuantum Fiziğin temel kavramları, yasaları ve uygulamaları ile ilgili bilgileri diferansiyel ve integral hesap çerçevesinde incelemek ve bunları günlük hayata uygulayarak mantık kullanma becerilerini geliştirmek.  |
| ***Dersin Süresi***  | 3 saat /hafta  |
| ***Eğitim Dili***  | Türkçe  |
| ***Ön Koşul***  |  Yok  |  |
| ***Önerilen Kaynaklar*** | Çavdar, K. ve Şengirgin M. (2004). Meslek Yüksekokulu Programları İçin Teknolojinin Bilimsel ilkeleri. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.Frederick J. Bueche ve David A. Jerde (2000). “Fizik İlkeleri I”, Çeviri editörü Kemal Çolakoğlu, Palme Yayıncılık, Ankara. Karaoğlu, B. (2013) "Üniversiteler için Fizik I-II", Seçkin Akademik ve Mesleki Yayınlar.Kittel, C., Knight W. D., Ruderman, M. A., Helmholz, A. C. and Moyer, B. J. (1999). Mekanik Berkeley Fizik Dersleri. Ankara: Bilim Center.Kunt, M. A. ve Kunt, S. (2007). Teknolojinin Bilimsel İlkeleri. Ankara: Detay Yayıncılık. Özmen, F. (1990). Meslek Yüksekokulları İçin Teknolojinin Bilimsel İlkeleri. İzmir: Nadir Kitap. Sarı, İ.ve Büyüktaş K. (2016). Meslek Yüksekokulları ve Yüksekokullar İçin Fizik. Ankara: Seçkin Yayıncılık.Serway R. A., Beichner R. J. (2012). “Fen ve Mühendislik İçin Fizik I ”. Kemal Çolakoğlu (Ed.). Ankara: Palme Yayıncılık.Serway R. A., Beichner R. J. (2012). “Fen ve Mühendislik İçin Fizik II ”. Kemal Çolakoğlu (Ed.). Ankara: Palme Yayıncılık. |
| ***Laboratuvar***  | Yok  |  |