|  |
| --- |
| **DERS TANIMLAMA FORMU** |
| **Dersin Kodu ve Adı** | **FIZ204 ELEKTROMAGNETİK TEORİ I**  |
| **Dersin Yarıyılı** | IV |
| **Dersin İçeriği** | Vektör cebri, türev ve integral hesabı, Koordinat sistemleri, elektrostatik, Potansiyel hesaplama yöntemleri, Madde içinde elektrostatik alan, Magnetostatik |
| **Ders Kitabı** | 1. Elektromagnetik Teori, D. J. Griffits, Çev.: Bekir Karaoğlu, ARTe – Bilgitek Yay. (1996) |
| **Yardımcı Ders Kitapları** | 1. Elektromagnetik Teori, Pollack & Stump, Çeviri Edt.: Ş. Türköz, Z. Z. Aydın, M. Zengin, Gazi Kitabevi.(2004)2. Klasik Elektrodinamik, J. J. Jackson, Çev.(Ders notu) Z. Z. Aydın, A. Ü. Fen Fak. Yay. |
| **Dersin Kredisi** | 5 |
| **Dersin Önkoşulları****(***Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir***)** | Fizik II (FZK 106),Fizikte Matematiksel Yöntemler dersleri (FZK 201, FZK 202)Derse devam zorunluluğu vardır.  |
| **Dersin Türü** | Mesleki Ders |
| **Öğretim Dili** | Türkçe |
| **Dersin Amaçları** | Elektrik ve manyetizma ile ilgili konu ve kavramların matematiksel yöntemlerle ifadesi |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | 1. Günümüzdeki özellikle, elektromagnetik etkileşmeler , elektromagnetik dalgalar ve bunlara bağlı teknolojilerdeki en son gelişmeleri takip etmek2. Takip edilen gelişme ve yeniliklere yenilerini ekleyebilecek temel bilgi birikimini sağlamak. |
| **Dersin Veriliş Biçimi** | Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir. |
| **Dersin Haftalık Dağılımı** | 1. Vektör cebri, türev ve integral hesabı
2. Vektör cebri, türev ve integral hesabı
3. Koordinat sistemleri, elektrostatik
4. Koordinat sistemleri, elektrostatik
5. Potansiyel hesaplama yöntemleri
6. Potansiyel hesaplama yöntemleri
7. Potansiyel hesaplama yöntemleri
8. Ara Sınav, Potansiyel hesaplama yöntemleri
9. Potansiyel hesaplama yöntemleri
10. Potansiyel hesaplama yöntemleri
11. Madde içinde elektrostatik alan
12. Madde içinde elektrostatik alan
13. Magnetostatik
14. Magnetostatik
15. Final Sınavı
 |
| **Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri** | Haftalık teorik ders saati: 4 saat Haftalık uygulamalı ders saati:0 saatOkuma Faaliyetleri: 3 saatİnternetten tarama, kütüphane çalışması: 4 saatMateryal tasarlama, uygulama: 3 saatRapor hazırlama: 8 saatSunu hazırlama: 8 saatSunum:3 saatAra sınav ve ara sınava hazırlık: 6 saatFinal sınavı ve final sınavına hazırlık: 10 saat |
| **Değerlendirme Ölçütleri** |  | **Sayısı** | **Toplam Katkısı (%)** |  |
| Ara sınav | 1 | 30 |
| Ödev | 5 | 10 |
| Uygulama | 0 | 0 |
| Projeler | 0 | 0 |
| Pratik | 0 | 0 |
| Kısa Sınav | 0 | 0 |
| Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%) |  | 40 |
| Finalin Başarıya Oranı(%) | 1 | 60 |
| Devam Durumu |  |  |
| **Dersin İş Yükü** | **Etkinlik** | **Toplam Hafta Sayısı** | **Süre (Haftalık Saat)** | **Dönem Sonu Toplam İş Yükü** |
| Haftalık teorik ders saati | 14 | 4 | **56** |
| Haftalık uygulamalı ders saati | 14 | 0 | **0** |
| Okuma Faaliyetleri | 2 | 3 | **6** |
| İnternetten tarama, kütüphane çalışması | 2 | 4 | **8** |
| Materyal tasarlama, uygulama | 5 | 3 | **15** |
| Rapor hazırlama | 1 | 8 | **8** |
| Sunu hazırlama | 1 | 8 | **8** |
| Sunum | 1 | 3 | **3** |
| Ara sınav ve ara sınava hazırlık | 1 | 6 | **6** |
| Final sınavı ve final sınavına hazırlık | 1 | 10 | **10** |
| Diğer |  |  |  |
| Toplam iş yükü |  |  | 120 |
| Toplam iş yükü/ 25 |  |  | 4.8 |
| Dersin AKTS Kredisi |  |  | 5 |
| **Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi** |  | No | ProgramÇıktıları | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 1 | Karşılaştığı olayları fizik açısından değerlendirebilme. |  |  |  |  | x |
| 2 | Deneysel pratikliği geliştirme. |  |  | x |  |  |
| 3 | Problem çözme ve analiz etme yeteneği kazanma. |  |  |  |  | x |
| 4 | Güncel problemleri fiziksel düşünceyle analiz etme. |  |  |  | x |  |
| 5 | Diğer bölümlerde okutulan derslerle gördüğü dersler arasındaki ilişkiyi görüp bu özellikleri kullanmayı öğrenme. |  |  |  | x |  |
| 6 | Fizik ve Matematik arasında bağ kurup doğa olaylarını modelleme yeteneğini geliştirme. |  |  |  | x |  |
| 7 |   Fizikle ilişkili olayların konuşulduğu bir ortamda izleyenleri doğru bilgilendirme. |  |  |  |  | x |
| 8 | Edindiği bilgileri toplumun gelişmesinde nasıl kullanacağını öğrenmesi |  |  | x |  |  |
| 9 | Edindiği bilgileri benzer kurumlarda verilenlerle karşılaştırıp daha ileriye gitmek için yarışçı bir kişiliğe sahip olma. |  |  |  | x |  |
| 10 | Uluslararası bilim arenasında kendine güvenen bir kişiliğe sahip olma. |  |  | x |  |  |
| 11 | Mesleği ile ilgili her gelişmeyi takip eden ve edindiği bilgileri kullanabilme kabiliyetine sahip olma. |  |  |  | x |  |
| 12 | Bilimsel çalışmanın hiçbir zaman bitmeyeceği ve daima çalışılması gerektiğinin bilincinde olan kişiler yetiştirme. |  |  |  | x |  |
| **Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim****Bilgileri** | 1. Prof. Dr. M. Mahir BÜLBÜL, (mahir@gazi.edu.tr)2. Prof. Dr. Şenay YURDAKUL (senayy@gazi.edu.tr) |