

| DERS TANIMLAMA FORMU   |   |
|--|---|
| Dersin Kodu ve Adı   | PHYS104, FİZİK II   |
| Dersin Yarıyılı  | 2   |
| Dersin İçeriği   | Elektrik yük ve elektrik alanlar, Sürekli yük dağılımının elektrik alanı, Gauss yasası ve uygulamaları, Elektriksel Potansiyel, Sürekli yük dağılımlarının elektriksel potansiyeli, Kapasitans ve dielektrikler, Akım, direnç ve elektromanyetik kuvvetler, Doğru Akım Devreleri, Manyetik alanlar ve kaynakları, Elektromanyetik indüksiyon, Faraday Yasası ve İndüktans, Alternatif Akım Devreleri: ac kaynakları, ac devrelerinde dirençler, kapasitörler, indüktörler, seri bağlı ac devreleri, güç, Elektromanyetik dalgalar   |
| Ders Kitabı  | Physics for Scientists and Engineers, R. Serway & John W. Jewett Thomson Brooks/Cole © 2004 6th Edition.  |
| Yardımcı Ders Kitapları  | Young Freedman University Physics 13th Edition. Fundamentals of Physics [ 10th Edition] Halliday & Resnick.   |
| Dersin Kredisi   | 6   |
| Dersin Önkoşulları<br>(Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)                                    | Derse devam zorunluluğu vardır.   |
| Dersin Türü  | Temel Bilim Eğitimi   |
| Öğretim Dili   | İngilizce   |
| Dersin Amaçları  | Doğadaki temel Elektrik ve manyetizm olayları nı incelemek ve temel kavramlarının öğrenilmesi. Analitik düşünceyi geliştirme ve problem çözümü için temel algoritma oluşturma disiplini kazandırma.   |
| Dersin Öğrenim Çıktıları   | 1. Mühendislik problemlerinin analizi<br>2. Çözümü kolaylaştırma<br>3. Uygulama becerisi kazandırma   |
| Dersin Veriliş Biçimi  | Yüz yüze  |
| Dersin Haftalık Dağılımı   | 1. Hafta: Elektrik yük ve elektrik alanlar<br>2. Hafta: Sürekli yük dağılımının elektrik alanı.<br>3. Hafta: Gauss yasası ve uygulamaları<br>4. Hafta: Elektriksel Potansiyel<br>5. Hafta: Sürekli yük dağılımlarının elektriksel potansiyeli.<br>6. Hafta: Kapasitans ve dielektrikler<br>7. Hafta: Akım, direnç ve elektromanyetik kuvvetler.<br>8. Hafta: Arasınay, Doğru Akım Devreleri<br>9. Hafta: Manyetik alanlar<br>10. Hafta: Manyetik alan kaynakları<br>11. Hafta: Elektromanyetik indüksiyon<br>12. Hafta: Faraday Yasası ve İndüktans<br>13. Hafta: Alternatif Akım Devreleri: ac kaynakları, ac devrelerinde dirençler, kapasitörler, indüktörler, seri bağlı ac devreleri, güç<br>14. Hafta: Elektromanyetik dalgalar<br>15. Hafta: Final |
| Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri<br>(Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.) | Haftalık teorik ders saati: 4 saat<br>Haftalık uygulamalı ders saati: 0 saat<br>Okuma Faaliyetleri: 28 saat<br>İnternette tarama, kütüphane çalışması: 0 saat<br>Materyal tasarlama, uygulama: 0 saat<br>Rapor hazırlama: 0 saat<br>Sunu hazırlama: 0 saat<br>Sunum: 0 saat<br>Ara sınav ve ara sınava hazırlık: 20 saat<br>Final sınavı ve final sınavına hazırlık: 20 saat  |

|  |  |   |                     |                      |   |   |   |   |                           |
|--|--|---|---------------------|----------------------|---|---|---|---|---------------------------|
| Değerlendirme Ölçütleri                                      |  | Sayı  | Toplam Katkısı (%)  |                      |   |   |   | 1 |                           |
|  | Ara sınav  | 1   | 40                  |                      |   |   |   |   |                           |
|  | Ödev   | 0   |                     |                      |   |   |   |   |                           |
|  | Uygulama   | 0   |                     |                      |   |   |   |   |                           |
|  | Projeler   | 0   |                     |                      |   |   |   |   |                           |
|  | Pratik   | 0   |                     |                      |   |   |   |   |                           |
|  | Kısa Sınav                                       | 0   |                     |                      |   |   |   |   |                           |
|  | Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%) |   |                     |                      |   |   |   |   |                           |
|  | Finalin Başarıya Oranı (%)                       |   | 60                  |                      |   |   |   |   |                           |
|  | Devam Durumu                                     |   | 0                   |                      |   |   |   |   |                           |
| Dersin İş Yüğü   | Etkinlik   |   | Toplam Hafta Sayısı | Süre (Haftalık Saat) |   |   |   |   | Dönem Sonu Toplam İş Yüğü |
|  | Haftalık teorik ders saati                       |   | 14                  | 4                    |   |   |   |   | 56                        |
|  | Haftalık uygulamalı ders saati                   |   | 0                   | 0                    |   |   |   |   | 0                         |
|  | Okuma Faaliyetleri                               |   | 14                  | 2                    |   |   |   |   | 28                        |
|  | İnternette tarama, kütüphane çalışması           |   | 14                  | 2                    |   |   |   |   | 28                        |
|  | Materyal tasarlama, uygulama                     |   | 0                   | 0                    |   |   |   |   | 0                         |
|  | Rapor hazırlama                                  |   | 0                   | 0                    |   |   |   |   | 0                         |
|  | Sunu hazırlama                                   |   | 0                   | 0                    |   |   |   |   | 0                         |
|  | Sunum  |   | 0                   | 0                    |   |   |   |   | 0                         |
|  | Ara sınav ve ara sınava hazırlık                 |   | 1                   | 10                   |   |   |   |   | 10                        |
|  | Final sınavı ve final sınavına hazırlık          |   | 1                   | 10                   |   |   |   |   | 10                        |
|  | Diğer  |   | 5                   | 2                    |   |   |   |   | 10                        |
|  | Toplam iş yüğü                                   |   |                     |                      |   |   |   |   | 142                       |
|  | Toplam iş yüğü/ 25                               |   |                     |                      |   |   |   |   | 5.68                      |
|  | Dersin AKTS Kredisi                              |   |                     |                      |   |   |   |   | 6                         |
| Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi | No   | Program Çıktıları   | 1                   | 2                    | 3 | 4 | 5 |   |                           |
|  | 1  | Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahiptir; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanır. |                     |                      |   | x |   |   |                           |
|  | 2  | Mühendislik problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer, bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçer ve uygular.  |                     |                      | x |   |   |   |                           |
|  | 3  | Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz eder ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygular.             |                     |                      | x |   |   |   |                           |
|  | 4  | Bilgiye erişir ve bu amaçla kaynak araştırması yapar, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanır.  |                     |                      |   | x |   |   |                           |
|  | 5  |   |                     |                      |   |   |   |   |                           |

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|   | 6  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 7  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 8  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 9  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 10   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri</b> | 1. Prof. Dr. M. Mahir BÜLBÜL, mahir@gazi.edu.tr<br>2. Prof.Dr. Mehmet KASAP, mkasap@gazi.edu.tr<br>3. Prof. Dr. Metin ÖZER, metinoz@gazi.edu.tr<br>4. Prof. Dr. Berin Belma ŞİRVANLI, bbelma@gazi.edu.tr<br>5. Prof. Dr. Özlem YEŞİLTAS, yesiltas@gazi.edu.tr<br>6. Prof. Dr. S. Bora LİŞESİVDİN, bora@gazi.edu.tr<br>7. Doç. Dr. Sezgin AYDIN, sezginaydin@gazi.edu.tr<br>8. Doç. Dr. Saime Şebnem ÇETİN, cetins@gazi.edu.tr,<br>9. Doç. Dr. Yasemin ŞAFAK ASAR, yaseminsafak@gazi.edu.tr |  |  |  |  |  |  |  |  |