|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERS TANIMLAMA FORMU** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dersin Kodu ve Adı** | **FIZ2122 FİZİKTE SON GELİŞMELER** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dersin Yarıyılı** | IV | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dersin İçeriği** | Fizikle ilgili son zamanda yapılmakta olan önemli deneylerin bilimsel ve teknolojik getirisi, Son zamanlarda bulunan fizikle ilgili ilginç araştırmalar ve sonuçları, Fiziğin uygulanmasında önemli olan bazı fizik konularıyla ilgili bilgiler, Simülasyon yöntemlerinin Bilime katkısı, Atom ilgili analitik yöntemler, Nükleer le ilgili analitik yöntemler, Nükleer tekniklerin uygulanmaları, X-Işınlarının uygulama alanları, Fiziğin malzemelerin kalitesinin gelişmesindeki katkısı | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ders Kitabı** | Physics Today, Physics World American Journal of Physics,  Önemli Fizik web sayfaları,  H. R. Verma, Atomic and Nuclear Analytical Methods, Springer, 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Yardımcı Ders Kitapları** | 1. E. Grant, Orta Çağda Fizik Bilimleri, Çeviren: Aykut Göker, 1. Baskı, V Yayınları, 1986  2. Ş. Büyüköztürk, E. K. Çakmak, Ö. E. Akgün, Ş. Karadeniz, F. Demirel, Bilimsel Araştırma Yöntemleri, 4 Baskı, Pegem Akademi Yayıncılık, 2009  3. H. G. Topdemir, Y. Unat, Bilim Tarihi, 6. Baskı, Pegem Akademi Yayıncılık, 2013 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dersin Kredisi** | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dersin Önkoşulları** | Derse devam zorunluluğu vardır. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dersin Türü** | Mesleki Seçmeli | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Öğretim Dili** | Türkçe | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dersin Amaçları** | FiziktekiYapılan Son Gelişmeleri Kavratmak | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | 1. Fizikle ilgili yapılan araştırmalar konusunda bilgi sahibi olunacak ve bu konuda merak arttırılacaktır.  2. Fiziğin uygulanmasında önemli ve rağbette konulardan bazılarının anlaşılması sağlanacaktır.  3. Enerji dönüşümleriyle ilgili yeni bilgiler edinilecektir.  4. Atom ve Nükleer Fizik ile ilgi analitik yöntemler ve uygulamalar konusunda bilgi sahibi olunacaktır.  5. İyon bombardımanıyla malzemelerin özelliklerinin iyileştirilmesi konusunda bilgi sahibi olunacaktır.  6. Simülasyonlar hakkında bilgi sahibi olunacaktır. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dersin Veriliş Biçimi** | Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dersin Haftalık Dağılımı** | 1. Fizikle ilgili son zamanda yapılan önemli deneylerin bilimsel ve teknolojik getirisi 2. Fizikle ilgili son zamanda yapılmakta olan önemli deneylerin bilimsel ve teknolojik getirisi 3. Son zamanlarda bulunan fizikle ilgili ilginç araştırmalar ve sonuçları 4. Fiziğin uygulanmasında önemli olan bazı fizik konularıyla ilgili bilgiler 5. Fizikte rağbette olan bazı konular 6. Simülasyon yöntemlerinin Bilime katkısı 7. Simülasyon yöntemlerinin Fiziğe katkısı 8. Ara Sınav, Enerji dönüşümleriyle ilgili son zamanlarda gerçekleştirilen yeni gelişmeler 9. Atom ilgili analitik yöntemler 10. Nükleer le ilgili analitik yöntemler 11. Nükleer tekniklerin uygulanmaları 12. X-Işınlarının uygulama alanları 13. Fiziğin malzemelerin kalitesinin gelişmesindeki katkısı 14. Fiziğin malzemelerin kalitesinin gelişmesindeki katkısı 15. Final Sınavı | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri** | Haftalık teorik ders saati: 3 saat  Haftalık uygulamalı ders saati:0 saat  Okuma Faaliyetleri: 1 saat  İnternetten tarama, kütüphane çalışması: 4 saat  Materyal tasarlama, uygulama: 0 saat  Rapor hazırlama: 5 saat  Sunu hazırlama: 5 saat  Sunum:3 saat  Ara sınav ve ara sınava hazırlık: 6 saat  Final sınavı ve final sınavına hazırlık: 10 saat | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Değerlendirme Ölçütleri** |  | | | **Sayısı** | | **Toplam Katkısı (%)** | | | | | | |  | | | |
| Ara sınav | | | 1 | | 30 | | | | | | |
| Ödev | | | 1 | | 5 | | | | | | |
| Uygulama | | | 0 | | 0 | | | | | | |
| Projeler | | | 1 | | 5 | | | | | | |
| Pratik | | | 0 | | 0 | | | | | | |
| Kısa Sınav | | | 0 | | 0 | | | | | | |
| Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%) | | |  | | 40 | | | | | | |
| Finalin Başarıya Oranı  (%) | | |  | | 60 | | | | | | |
| Devam Durumu | | |  | |  | | | | | | |
| **Dersin İş Yükü** | **Etkinlik** | | | | **Toplam Hafta Sayısı** | | | | **Süre (Haftalık Saat)** | | | | | | **Dönem Sonu Toplam İş Yükü** |
| Haftalık teorik ders saati | | | | 14 | | | | 3 | | | | | | **42** |
| Haftalık uygulamalı ders saati | | | | 14 | | | | 0 | | | | | | **0** |
| Okuma Faaliyetleri | | | | 3 | | | | 1 | | | | | | **3** |
| İnternetten tarama, kütüphane çalışması | | | | 1 | | | | 4 | | | | | | **4** |
| Materyal tasarlama, uygulama | | | | 0 | | | | 0 | | | | | | **0** |
| Rapor hazırlama | | | | 1 | | | | 5 | | | | | | **5** |
| Sunu hazırlama | | | | 1 | | | | 5 | | | | | | **5** |
| 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 | | | |  | | | |  | | | | | | 78 |
| Toplam iş yükü/ 25 | | | |  | | | |  | | | | | | 3.12 |
| Dersin AKTS Kredisi | | | |  | | | |  | | | | | | 3 |
| **Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi** |  | No | Program  Çıktıları | | | | 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. Ziya MERDAN (ziyamerdan@gazi.edu.tr) | | | | | | | | | | | | | | |

2