# Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuar (saat/hafta) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Uygulamalı Katıhal Fiziği 1** | FIZ6107 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|---|---|
| Önkoşullar | Yok |

| | |
|---|---|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |

| | |
|---|---|
| Dersin Dili | İngilizce, Türkçe |
| Dersin Seviyesi | Doktora Seviyesi |
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |

| | |
|---|---|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Fizik Bölümü |
| Dersin Koordinatörü | Mehmet Hikmet Yükselici |
| Dersi Veren(ler) | |
| Asistan(lar)ı | |

| | |
|---|---|
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, katıhal fiziği ile ilgili teorik ve uygulamalı konuları tanıtmaktır. |
| Dersin İçeriği | Kristal yapısı, ters örgü, kristal bağlanma, örgü titreşimleri, fononlar, katıların ısısal özellikleri, metaller |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |

## Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, ilgili program alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilir. |
| 2 | Fizik alanında edindiği bilgileri teknolojiye uygulayabilir. |
| 3 | Deneysel verileri gerektiği biçimde değerlendirebilir. |
| 4 | Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir. |
| 5 | Teknolojide Fizik ile ilgili problemleri tanımlayabilir. Bunlarla ilgili çözüm önerileri geliştirebilir, uygun deney seti kurabilir, ölçüm yapabilir ve sonuçları değerlendirerek analiz yapabilir. |
| 6 | Fizik ile ilgili sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak kişi ve kurumlara doğru ve etkin aktarabilir |
| 7 | Alanında özümsedikleri bilgiyi ve problem çözme yeteneklerini, disiplinler arası çalışmalarda uygulayabilir. |
| 8 | Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilir ve öğrenmesini yönlendirebilir |

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|---|---|---|
| 1 | Simetri | Böl 1 |
| 2 | Bravais örgüsü | 2 |
| 3 | Uzay grupları | 3 |
| 4 | Ters örgü | |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | Bağlar | 6 |
| 6 | Örgü titreşimleri | |
| 7 | Isı sığası | |
| 8 | Midterm 1 | |
| 9 | Metaller | 9 |
| 10 | Kuantum mekaniğinin uygulanması | 9 |
| 11 | sürgit | 9 |
| 12 | Ara sınav | 9 |
| 13 | Sommerfeld modeli | |
| 14 | Tartışma ve araştırma | |
| 15 | Final | |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|---|---|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 6 | |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 60 |
| Final | 1 | 40 |
| **Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı** | | 60 |
| **Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı** | | 40 |
| **TOPLAM** | | 100 |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---|---|---|---|
| Ders Saati | 16 | 3 | 48 |
| Laboratuar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 14 | 8 | 112 |
| Derse Özgü Staj | 1 | 30 | 30 |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 20 | 20 |
| | | **Toplam İşyükü** | 220 |
| | | **Toplam İşyükü / 30(s)** | 7.33 |
| | | **AKTS Kredisi** | 7.5 |

| | |
|---|---|
| Diğer Notlar | Yok |