**Ankara Üniversitesi  
Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**

**Açık Ders Malzemeleri**

Ders izlence Formu

|  |  |
| --- | --- |
| Dersin Kodu ve İsmi | **PEN 317 Physics of Crystals** |
| Dersin Sorumlusu | Doç. Dr. Şinasi Barış EMRE |
| Dersin Düzeyi | Lisans |
| Dersin Kredisi | 3 Ulusal 5 Akts |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin İçeriği | Kristallerin genel özellikleri. Kristallerde simetri. Birim hücre. Miller indisleri. Stereografik projeksiyon. Karşıt örgü. Kırınım koşulu (Ewald küresi). Kristal sistemleri. Kristal yapı kusurları: noktasal kusurlar, çizgisel kusurlar, kacımsal kusurlar. X-ışınları (elde edilişi ve özellikleri), X-ışınlarının saçılması, bir nokta çiftinden saçılma. Kristalde kırınım. Yapı faktörü. Bragg yasası. Kırınım ve Fourier dönüşümü. Anormal Saçılma Kristalde kırılma indisi. Bragg yasasından sapmalar. |
| Dersin Amacı | Kristal fiziğinin temel kavramlarını vermek ve malzeme bilimiyle olan ilişkilerini öğretmektir. |
| Dersin Süresi | 3 saat/hafta |
| Eğitim Dili | Tİngilizce |
| Ön Koşul | Yok |
| Önerilen Kaynaklar | |  | | --- | | X-ışınları Kristalografisi- Mehmet Kabak | | Li-ling Ooi - Principles of X-ray Crystallography-Oxford University Press (2010) |   Structure of Materials An Introduction to Crystallography, Diffraction and Symmetry, [Marc De Graef](https://www.cambridge.org/gb/academic/subjects/engineering/materials-science/structure-materials-introduction-crystallography-diffraction-and-symmetry-2nd-edition?format=HB&isbn=9781107005877#bookPeople), [Michael E. McHenry](https://www.cambridge.org/gb/academic/subjects/engineering/materials-science/structure-materials-introduction-crystallography-diffraction-and-symmetry-2nd-edition?format=HB&isbn=9781107005877#bookPeople), |
| Dersin Kredisi (AKTS) | 5 |
| Laboratuvar | Yok |
| Diğer-1 | - |