|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Kodu ve Adı:*** | **MET 5430 X- Işınları Difraksiyonu** | | | | | | | | | | | |
| ***Birimi:*** | Fen Bilimleri Enstitüsü | | | | | | | | | | | |
| ***Ayrıntısı:*** | **Dönemi:** | 2025-2026 GÜZ | **Statüsü:** | Seçmeli | **Sınıfı:** | 1 | **Kredisi:** | 3-0-3 | **AKTS:** | 6 | **Dili:** | Türkçe |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ders Sorumlusu** | |  | **Ders Yardımcısı** | |
| Unvanı, Adı ve Soyadı: | **-** |  | Unvanı, Adı ve Soyadı: | **……** |
| Telefon: | **-** | Telefon: | **……** |
| E-posta: | **-** | E-posta: | **……** |
| Sosyal Hesap: | **-** | Sosyal Hesap: | **……** |
| Öğrenci Günü ve Saati: | **-** | Öğrenci Günü ve Saati: | **……** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Ders Haftalık*** | ***Pazartesi*** | ***Salı*** | ***Çarşamba*** | ***Perşembe*** | ***Cuma*** | ***Cumartesi*** |
| ***Programı:*** | **-** |  | **-** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***İşlenişi:*** | **Ders yüz yüze yöntemlerle haftada 3 saat olarak yapılacaktır.** | | | |
| ***Yeri:*** | **YY:** | **YY** | **UE:** | **-** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Amacı:*** | **Öğrencilerin Gelecekte Görev Alacakları X- Ray Difraksiyon ve Metaloğrafik Araştırma, İnceleme Laboratuvarlarında Kullanılan X Ray Difraksiyon Testleri Konusunda Bilgi Sahibi Olmalarını Sağlamaktır..** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Materyali:*** | **CULLITY, B.D; Elements of X-RAY DİFFRACTION, University of Notre Dame London 1977 ENGLAND. SALMAN S; Metaloğrafi Bilimi, Nobel Yayınları. 2004, ANKARA. GEÇGİNLİ, E; Metaloğrafi, İTÜ Yayınları. 1989 İSTANBUL** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Öğrenci***  ***Sorumluluğu:*** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Haftalık Ders Planı*** | **Hafta** | **Konu** | | | **Yöntem** |
| **1** | X Rayın Özellikleri | | | **YY** |
| **2** | Kristallerin Geometrisi | | | **YY** |
| **3** | Difracsiyon paternleri | | | **YY** |
| **4** | Deneysel Metodlar | | | **YY** |
| **5** | Toz numunelerdeki faz fotoğrafları | | | **YY** |
| **6** | Difraksiyon ve spektrom ölçümleri | | | **YY** |
| **7** | Tek kristaller ve oryantasyonları | | | **YY** |
| **8** | SEM mikroskobi incelem kriterleri | | | **YY** |
| **9** | Noktasal analiz ve tane boyutu hesaplama metodları | | | **YY** |
| **10** | İncelenecek numunelerin oksidasyondan korunması, muhafazası | | | **YY** |
| **11** | Tane sınırı ve Fazların belirlenmesi | | | **YY** |
| **12** | Kristal yapı türleri ve fazların hesaplanması | | | **YY** |
| **13** | Kimyasal analiz ve X Ray difraksiyon paternlerinin belirlenmesi. | | | **YY** |
| **14** | Kafes paremetrelerinin belirlenmesi | | | **YY** |
| ***Ölçme ve Değerlendirme*** |  | | **Metot** | **Sayı** | **Ağırlık** |
| **Ara**  **Sınav** | Sınav | Yüz Yüze | 1 | %50 |
| Kısa Sınav | - | - |  |
| Ödev | - |  |  |
| Proje | - | - | - |
|  |  |  |  |
| **Genel**  **Sınav** | Yüz Yüze | | 1 | %50 |
| ***Ders Kazanımları*** | **1** | X Ray Difraksiyonu Konusundai Bilgi Sahibi Olur | | | |
| **2** | X Ray Difraksiyonu Nasıl Elde Edildikleri Hakkında Bilgi Sahibi Olur | | | |
| **3** | X Ray Difraksiyonu ve Metaloğrafik İncelemelerin Çeşitliliğini Öğrenir | | | |
| **4** | X Ray Difraksiyonun Kullanıldığı Alanlar hakkında bilgi Sahibi Olur | | | |
| **5** | X Ray Difraksiyonu ve Metaloğrafik Testler Konusunda Yetkinlik Kazanır | | | |
| **Derse Özel Açıklamalar:** | | | | | |
| **UE:** Uzaktan Eğitim; **YY:** Yüz Yüze Eğitim | | | | | |