

## 1. 제목: 1차 – XRD 기본 및 분말 XRD

### 2. 내용:

#### a. X-선, 물질 및 상호 작용

- X-선 및 X-선 안전
- X-선과 물질의 상호작용: 산란/회절, 흡수, 굴절/반사
- 결정 기하학 및 Bragg 법칙

#### b. 분말 XRD 기본

- 회절범의 강도 및 영향 인자들
- 소멸규칙 (Extinction Rule): 결정구조 및 소멸규칙
- X-선 흡수 및 흡수단

#### c. 분말 XRD 광학계 및 측정

- Bragg-Brentano (BB) 광학계 및  $2\theta/\theta$  측정
- 상분석 및 ICDD 카드
- 일반적인 측정/분석 소개

### 3. 교육 배경 및 특징

- 전체 교육의 이해를 위한 XRD 기본 및 분말 회절법 소개
- 결정구조 해석에 X-선이 적합한 이유
- 밀러 면지수 및 방향지수의 연습
- Bragg 법칙에서의 회절차수  $n$ 의 의미 상술