

# Staff Scientist 양성프로그램 교육수행계획서(요약본)

## 1. 교육 개요

과정명	소재분석 관리자 양성과정(L1)	장비명	FT-NMR, FT-IR, Raman, TGA/DSC, GC, LC, XRD, SEM
교육기간	12주 (36시간)	교육내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 실험실 환경 이해 및 안전관리</li> <li>· 분석 장비 및 유틸리티 운영의 이해</li> <li>· 소재·부품 분석 장비 통합분석 능력</li> <li>· 장비 운영 유의사항 및 장비 안정화</li> <li>· 장비 운영관리 및 예방보전 실무</li> </ul>
교육목적	8대 분석 장비의 기본 원리를 바탕으로 효율적 장비 운영과 다운타임 최소화를 위한 장비 안정화, 체계적인 예방보전 실무 역량 강화		
교육형태	장비 이론, 장비 운용법, 개별 실습		

## 2. 교육 일정 및 내용

교육주차	연구장비 교육내용
1주차 (NMR)	1D NMR 이론 및 분석 조건 최적화, 시료 분석 및 데이터 프로세싱 장비 운영 유의사항 및 예방보전 실무
2주차 (NMR)	2D NMR 이론 및 분석 조건 최적화, 시료 분석 및 데이터 프로세싱
3주차 (FT-IR)	IR 이론 및 측정 악세서리 특징 이해 시료 분석 및 데이터 프로세싱, 장비 운영 유의사항 및 예방보전 실무
4주차 (Raman)	Raman 이론 및 레이저 파장 이해 시료 분석 및 데이터 프로세싱, 장비 운영 유의사항 및 예방보전 실무
5주차 (TGA)	Thermal Analyzer(TGA) 이론 및 분석 조건 최적화 시료 분석 및 데이터 프로세싱, 장비 운영 유의사항 및 예방보전 실무
6주차 (DSC)	Thermal Analyzer(DSC) 이론 및 분석 조건 최적화 시료 분석 및 데이터 프로세싱, 장비 운영 유의사항 및 예방보전 실무
7주차 (GC)	GC 이론 및 검출기 이해 시료 분석 및 데이터 프로세싱, 장비 운영 유의사항 및 예방보전 실무
8주차 (LC)	LC 이론 및 검출기 성능 이해 시료 분석 및 데이터 프로세싱, 장비 운영 유의사항 및 예방보전 실무
9주차 (SEM)	SEM 구동 원리 및 검출기 이해, 시편 전처리 및 고해상도 관찰
10주차 (SEM)	이미지 관찰 및 EDS 성분 분석, 장비 운영 유의사항 및 예방보전 실무
11주차 (XRD)	XRD 이론 및 방사선 안전관리, 시료 전처리 및 측정 조건 최적화
12주차 (XRD)	결정 구조 정성 분석 및 상 데이터 해석 실습, 장비 운영 유의사항 및 예방보전 실무