

실무/연구 분야별 '맞춤형 교육과정'

# 방사선/원자력 전문강좌

'실무 전문가로 성장해가실 여러분의 곁에 함께 있습니다.  
2024년 전문강좌에 대한 많은 관심과 참여 부탁드립니다.

## 특장점

### 01 4개 교육분야별 체계적인 기획/운영

총 4개 교육분야 / 30개 교육과정 / 약 50회 운영

### 02 협회강사진을 통한 전문적인 강의 진행

출연(연), 대학, 기업 등 120여 명의 현장 전문가

### 03 다년간 노하우를 갖춘 지속적인 교육지원

원안위로부터 법정 안전교육기관으로 지정('13년) 이후,  
다양한 교육과정 및 인력양성사업 등을 운영 중

## KARA 방사선/원자력 과학기술 인재양성 (전문강좌) - [측정 및 분석] 분야

과정명	· (초급) <a href="#">감마핵종분석 기초이해 과정</a> <a href="#">클릭 (링크연결)</a>
교육일정	· '24. 9. 23.(월) 09:00 ~ 09. 24.(화) 15:00 (총 교육시간 12H)
수강방법	· <a href="#">온라인 (실시간)</a> ※ ZOOM 링크 별도 송부예정
수강료	· 50만원 / 1인
신청방법	· 협회 교육홈페이지( <a href="#">class1.ri.or.kr</a> ) - [비법정교육] - [전문강좌] - [온라인]
문의처	· KARA 인재교육개발실 이찬우 T 02-3490-7125 / E <a href="mailto:cwlee@ri.or.kr">cwlee@ri.or.kr</a>


시 간	강좌 내용	강 사 (안)	
9.23 (월)	08:30~09:00	· 온라인 강의 : 수강 준비 -	
	09:00~11:00 (2H)	· <b>방사선 계측 기초 이론</b> - 방사선과 방사능 (원자, 특징, 단위, 종류 등) - 방사선과 물질과의 상호작용 - 감마선 에너지스펙트럼 측정 (구성, 생성원리, 감마선 피크 등) - 방사능 측정 (측정방법에 따른 분류, 절대측정/상대측정 등)	최 유 미 한국원자력연구원
	11:00~13:00 (2H)	· <b>감마핵종분석시스템 개요</b> - 방사선 계측시스템 (구성, 종류, 분광분석기, 신호처리장치 등) - 방사선 측정 원리 (종류/분류, 감마선 에너지스펙트럼 측정 등) - 방사능 측정법 (측정대상, 절대측정/상대측정, 직접측정법 등) - 감마선 분광분석 (감마선 분광분석, 계수효율 및 에너지분해능 등) - 최고검출가능방사능(MDA) 등	
	13:00~14:00	중 식	
	14:00~17:00 (3H)	· <b>감마핵종 분석 및 결과보정</b> - 상대측정법 (측정대상, 조건, 방법 등) - 결과보정의 필요성 (측정결과 보정, 시료 밀도 보정, 동시합산 등) - 백그라운드와 밀도 보정 (백그라운드 보정/차폐, 분석 S/W를 이용한 계산, 전산모사를 통한 이론적인 계산, 밀도 보정인자 적용 등) - 동시합산 보정 (우연합산/동시합산 이론 및 적용, 시료분석 등)	최 유 미 한국원자력연구원
9.24 (화)	09:00~12:00 (3H)	· <b>감마핵종 스펙트럼 분석</b> - 감마 스펙트럼 분석 개요 - 감마 스펙트럼 구성요소 - 감마분광분석기에 따른 감마스펙트럼 - 감마분광분석 장비의 교정 (몬테카를로 시뮬레이션 활용) - 감마 스펙트럼 분석 과정 - 감마핵종 방사능 분석 예시 - 고순도게르마늄 검출시스템의 유지관리 (측정 데이터의 품질관리 등)	김 기 훈 한국원자력의학원
	12:00~13:00	중 식	
	13:00~15:00 (2H)	· <b>측정불확도 평가</b> - 측정불확도 개요 (용어정의, 오차와 불확도 등) - 불확도의 종류 (요인 분석, 산출/평가 예시 등) - 불확도 평가방법 및 사례 (모델식, 관련 인자 등)	김 기 훈 한국원자력의학원

## ※ (참고) 지난 회차 수강생 강의평가 주요의견

- 감마 핵종 분석에 대해서 **교육 수강만으로도 상당한 정보를 알 수 있어서** 유익한 시간이었습니다.
- 원자력/방사선분야가 아닌 타전공자로서 내용을 기초적으로 이해하기 쉽게 너무 잘 설명하셨습니다.
- 중간 중간 어려운 내용들도 있었지만 대체로 **강의력이 너무 좋았고 이해가 잘 됐습니다.**  
강의를 듣기 전과 후로 나뉠 만큼, 여러 지식들을 쌓을 수 있었던 좋은 경험이었습니다.
- 감마핵종분석을 시작하는 입장에서 **매우 유익하고 알찬 강의**였습니다. **전문성 있는 실무자들의 강의를 통해 감마핵종분석에 더 흥미를 느꼈으며 활용하기가 좋은 강의**라고 생각합니다. 다음 중급 감마핵종분석 강의에도 반드시 참여하고자 합니다. 감사합니다.
- **전문성 있는 강사님의 자세하고 쉬운 설명**을 통해, 방사선 계측, 분석시스템, 감마선 스펙트럼에 관한 지식들을 축적할 수 있었습니다. 감사합니다.
- 오래전에 알고 있다가 잊은 부분도 **기억나는 만족스러운 강의**였습니다
- 기본적인 방사선 이론의 기초부터 짚어주셔서 리마인드 되는 느낌이 좋았고, 계측기 이론에서도 내가 다루고 있는 계측기를 좀 더 알 수 있었고 몰랐던 계측기들의 지식도 습득할 수 있어 좋았다. 또한, 방사능 측정법에서 절대 측정과 상대측정의 차이를 예시를 드시며 이해하기 쉽게 설명해주셨다.
- 방사선 취급기술에 대한 전반적 지식을 리프레쉬 해주는 강의였으며, Sum peak 제거 방법 등 핵종 분석 업무중에서 **이론적 기법과 실무적 기법에 대한 차이를 잘 설명해주셨습니다.** 감사합니다.
- 현재 내가 다루고 있는 감마선측정기에 관해 기본적인 배경지식들이 **회사에서는 습득할 수 없었던 내용들을** 좀 더 세부적으로 많이 알 수 있는 기회였습니다.
- 강사님께서 **강의 관련 자료준비를 많이** 하셨으며, MCNP를 활용한 감마스펙트럼 분석장치의 효율교정에 대한 전반적 지식과 감마 피크의 판별/결정/계산에 대한 지식을 쌓을 수 있었습니다.
- 현재 환경방사선계측에 관한 업무를 하고 있는데, 이번 교육을 통해서 **배운 내용들을 업무에 접합시켜 보다 좋은 계측 결과를 얻을 수 있을 것** 같습니다
- 불확도에 대한 내용은 평소에도 많이 들었지만, 이번 교육을 통해서 보다 더 자세히 알 수 있었습니다. 측정불확도 평가 관련 교육 내용이 **매우 잘 준비되었다고** 생각되고 **개인적으로 많은 도움이 되었습니다.**
- 어려운 수식도 놓치지 않고 **열정적으로 강의해주셔서** 감사합니다. **친절하고 구체적이어서 더 좋았습니다.**

(사)한국방사선진흥협회 인재교육개발실	
담당자	이 찬 우 선임연구원
연락처	전 화: 02-3490-7125 E-mail: cwlee@ri.or.kr