

실무/연구 분야별 '맞춤형 교육과정'

방사선/원자력 전문강좌

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

방사선 진흥을 선도하는, KARA 교육의

특장점

01 4개 교육분야별 체계적인 기획/운영

총 4개 교육분야 / 30개 교육과정 / 약 50회 운영

02 협회강사진을 통한 전문적인 강의 진행

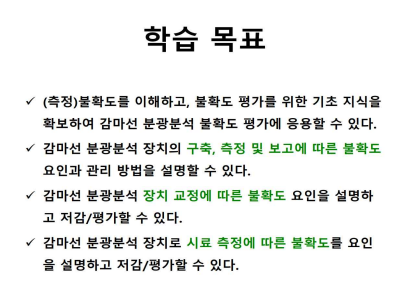
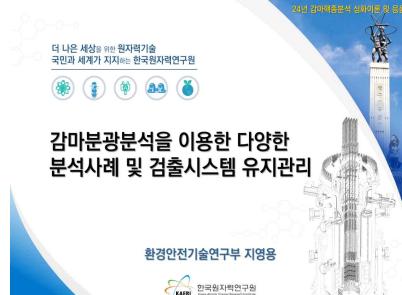
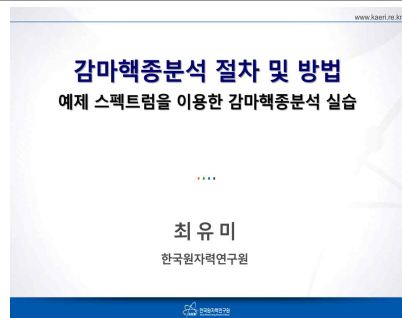
출연(연), 대학, 기업 등 120여 명의 현장 전문가

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	· (중급) 감마핵종분석 심화이론 및 응용  클릭 (링크연결)
교육일정	· '24. 9. 9.(월) 13:00 ~ 09. 11.(수) 13:00 (총 교육시간 15H)
수강방법	· 오프라인 (집체) ※ 교육장소: 협회 강의실(서울 성동구 성수일로77, 서울숲t밸리 18층)
수강료	· 60만원 / 1인
신청방법	· 협회 교육홈페이지(class1.ri.or.kr) - [비법정교육] - [전문강좌] - [오프라인]
문의처	· 한국방사선진흥협회 이찬우 T 02-3490-7125 / E cwlee@ri.or.kr



시 간	강좌 내용	강 사 (안)
	13:00~13:30 · 교육등록 및 강의 수강 준비	-
9.9 (월)	13:30~15:30 (2H) <ul style="list-style-type: none"> · 고순도 게르마늄 검출시스템 운영 _ Mirion&CANBERRA를 중심으로 <ul style="list-style-type: none"> - 감마핵종분석 시스템 원리·구성 : HPGe 검출 원리, 검출기의 종류 - 검출시스템 에너지 및 효율 교정방법 : Relative Method, Computer Code Method, Dual, Linear, Interpolated Calibration 등 - 분석 소프트웨어 및 알고리즘의 이해 등 : Nuclide Library Editor, Radioactive Decay Data 등 	박 민 용 (주)네오시스코리아
	15:30~17:30 (2H) <ul style="list-style-type: none"> · 감마분광분석 및 결과보정방법 _ Mirion&CANBERRA를 중심으로 <ul style="list-style-type: none"> - 상대측정법, 결과보정의 필요성 - 시료의 밀도에 의한 자체흡수보정 - 동시합산 효과 및 보정 방법 등 : 절대측정과 상대측정, 방사능 분석, 계수값 측정, 시료와 표준선원 간의 밀도차, 보정인자, 우연합산, 동시합산보정 등 	박 민 용 (주)네오시스코리아
9.10 (화)	09:30~12:30 (3H) <ul style="list-style-type: none"> · 감마분광분석을 이용한 다양한 분석사례 <ul style="list-style-type: none"> - 분석법 활용개요, 감마 스펙트럼 분석결과 Report, In-vivo 분석절차 (직접측정법) 및 사례, 몬테카를로 시뮬레이션의 전신계수 측정 적용사례 등 · 고순도게르마늄 검출시스템의 유지관리 <ul style="list-style-type: none"> - 측정 데이터의 품질관리, 성능 평가기준, 주의점 등 	지 영 용 한국원자력연구원
	12:30~13:30	중 식
	13:30~17:30 (4H) <ul style="list-style-type: none"> · 감마분광분석 실습 <ul style="list-style-type: none"> - 측정장치 준비 (분석과정, 검출기 사양) - 감마스펙트럼 분석절차 (장치 성능 점검) - 예제 스펙트럼 준비 및 분석 등 : 방사능 계산, 분석S/W 흐름, 핵종 라이브러리 작성, 에너지 및 효율교정 (GammaVision, Genie2000), 피크검색(위치, 판정조건 등), 피크면적 계산/보정 등 	최 유 미 한국원자력연구원
9.11 (수)	09:00~13:00 (4H) <ul style="list-style-type: none"> · 불확도 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 계측통계, 확률분포 - 측정장치 준비, 측정 품질관리, 측정소급성 : 분석과정, 장치구성/사양, 교정/측정, 참조표준, 불순 핵종 검사, SGIC 교정·유지, CRM 인증 및 보급 등 - 감마선 효율 불확도, 시료 방사능 불확도 등 : 효율 모델식, 불확도 요인, 참동시합성효과, 매질감쇄효과 등 - 측정불확도 평가 실습 등 	이 종 만 한국표준과학연구원

※ 지난 회차('24년 5월) 수강생 강의평가 주요의견

- 감마 분석이론, 교정 및 운영 등에 대한 내용들을 **강사님들의 다양한 관점에서** 교육받을 수 있어서 유용하였으며, **감마분광분석 업무를 수행하는 실무자에게 많은 도움이 되는 강의였습니다.** 추후 업무에 적용가능한 정보를 많이 획득할 수 있었습니다. 이에, **교육 수강 만족도가 아주 높습니다.**
- 전반적인 강좌 구성이 알뜰했으며, 강사진 또한 열의를 가지고 강의에 임했습니다. **다양한 협회 교육을 수강해봤지만, 이번 강의가 가장 유익했으며** 관련 강의를 **개설된다면 다시 수강할 의향이 있습니다.**
- 사용하고 있는 프로그램의 매뉴얼 교육 및 기초 이론에 대해 복습할 수 있는 시간이었습니다. 사용하지 않던 기능들의 의미도 대략적으로 알게 되었으며, 교정 및 측정 수행 시 주의해야할 사항에 대해서도 숙지할 수 있었습니다. **해당 프로그램들을 처음 접하는 유저도, 교육수강 후 바로 교정 및 측정 절차를 수행할 수 있을 것 같은 체계적인 교육이었습니다.**
- 감마분광분석의 전체적 내용에 대한 설명이 자세하였고, 측정 피크 스펙트럼 및 수업 중 프로그램 사용을 적절히 설명한 점이 매우 좋았습니다. HPGe 검출기를 사용해 본 적이 없어서 잘 알지 못했으나, **교육을 듣고 HPGe 검출기를 통한 핵종 분석 방법을 배울 수 있어서 좋았습니다.**
- 강사님들이 **상세하고 친절하게 강의를 진행**해주었으며, **전문지식을 전달하는 능력이 탁월**하셨습니다.
- 실험실 안에 사용하는 분석방법 이외에 다른 분석사례를 알게 되었습니다. **잘 활용하겠습니다.** 감사합니다.
- 불확도 측정에 대하여 필수적인 지식인 확률로부터 시작하여, 불확도 도입과 불확도 요인에 대한 자세한 분석과 예시 등을 통해 명확하게 이해할 수 있어서 좋았습니다.
- 다소 어려운 주제이나, **강사님께서 열의를 다해** 다양한 예시로 강의에 임하셨습니다.
- 실제로 기관에서 사용하고 있는 프로그램을 사용해보며 어떠한 방법으로 데이터를 입력하고 획득하는 지를 배울 수 있었습니다.
- 감마분광 실무자로서의 **업무 수행능력 및 노하우를 알 수 있어서 좋았습니다.**
- **매우 만족스러운 강의**였습니다. 좋은 강의를 준비해주신 한국방사선진흥협회에 진심으로 감사드립니다.

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