

## R-class (공개교육)

과정명	(초급) MCNP 개념이해 및 실습 (링크연결)
교육목표	방사선 수송해석 전산코드인 MCNP 기초 등을 이해하고 간단한 모델링과 코드운영을 할 수 있는 초급 실무인력 양성
과정요약	· 본 과정은 협회 대표적인 전문강좌으로 MCNP 입문/초급자를 위한 이론과 실습을 병행합니다. (개별 학습을 위해) 수강인원에 따라 강사진은 추가 편성됩니다. (준비물: 노트북) ※ 관련 프로그램은 현장에서 '교육용'을 설치해드릴 예정입니다.
일정	(1차) '25. 04. 01.(화) ~ 04. 04.(금) / 총 22H (2차) '25. 07. 22.(화) ~ 07. 25.(금) / 총 22H
수강방법	오프라인(집체) / 장소: KARA 강의실(서울 성동구 성수일로 77, 서울숲IT밸리 18층
수강료	(1인) 70만원
신청방법	협회 교육홈페이지 - [비법정교육] - [전문강좌] - [R-Class(공개교육)] 탭
문의처	한국방사선진흥협회 이찬우, T 02-3490-7125 / E cwlee@ri.or.kr

<p>2024년 방사선/원자력 과학기술 인재양성 (전문강좌)</p> <p><b>MCNP 개념이해 및 실습</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KARA 전산 서버 사용 및 활용</li> <li>- MCNP 개요 및 History of MCNP</li> </ul> <p><b>장 한 기</b></p> <p>한국방사선진흥협회</p>	<p>2024 (사)한국방사선진흥협회 방사선/원자력 기술분야 전문강좌</p> <p>(사)한국방사선진흥협회 방사선/원자력 기술분야 전문강좌 <b>MCNP 개념이해 및 실습과정</b> <b>&lt;MCNP Basics, Geometry, and Source&gt;</b></p> <p>2024. 04. 03</p> <p>한화오션(주) 김 재 현</p>	<p><b>MCNP 코드를 활용한 피폭선량평가</b></p> <p>한국원자력의학원 김한성</p> 
<p><b>CONTENTS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01 전산서버 사용법</li> <li>02 Introduction MCNP</li> <li>03 KARA 전산서버 사용</li> </ul> <p>한국방사선진흥협회</p>	<p><b>CONTENTS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0. MCNP Basic Review</li> <li>4. 기폭 (Tally)</li> <li>5. Physics</li> <li>6. 통계 및 분산감소</li> </ul>	<p><b>Contents</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Computational Human Phantoms</li> <li>▪ Advanced Geometry</li> <li>▪ Import Voxel Phantoms</li> <li>▪ Research Examples</li> <li>▪ Useful Tips</li> </ul> <p>KOREA INSTITUTE OF RADIOLOGICAL &amp; MEDICAL SCIENCES KARA KOREAN RADIATION AND MEDICAL SCIENCES CENTER</p>

시 간		강좌 내용	강 사 (안)
(1차) 4.1 (화)  / (2차) 7.22 (화)	12:30~13:00	· 교육등록 및 강의 수강 준비	-
	13:00~18:00 (5H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>MCNP 소개 및 관련 이론</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 핵종분석 계측원리, 측정방법, 상호작용 등</li> </ul> </li> <li>· <b>KARA MCNP 서버 Setting 등</b></li> </ul>	<b>장 한 기</b> 한국방사선진흥협회
(1차) 4.2 (수)  / (2차) 7.23 (수)	10:00~13:00 (3H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>MCNP Basics and Geometry (1/2)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Input file (surface &amp; Cells), Macrobodyes</li> </ul> </li> </ul>	<b>김 재 현</b> 한화오션
	13:00~14:00	중 식	
	14:00~18:00 (4H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>MCNP Basics and Geometry (2/2)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cell Card Format, Data Cards / Error Check 등</li> </ul> </li> <li>· <b>Sources 등</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volume sources</li> <li>- Surface source Write, Read (SSW,SSR)</li> </ul> </li> </ul>	
(1차) 4.3 (목)  / (2차) 7.24 (목)	10:00~13:00 (3H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Basic Tallies / Physics</b></li> </ul>	<b>김 재 현</b> 한화오션
	13:00~14:00	중 식	
	14:00~18:00 (4H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>통계 및 분산감소기법 (Statistics and Variance Reduction)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 몬테칼로와 통계학적 분석 (정확도, 상대오차, 신뢰구간 등)</li> <li>- 분산감소기법 개념, 종류 및 예시 등</li> </ul> </li> </ul>	
(1차) 4.4 (금)  / (2차) 7.25 (금)	09:00~12:00 (3H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>MCNP 코드 활용 사례연구 등</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computational Human Phantoms</li> <li>- Advanced Geometry</li> <li>- Import Voxel Phantoms</li> <li>- Research Examples / Useful Tips</li> </ul> </li> </ul>	<b>김 한 성</b> 한국원자력의학원

## ※ 지난 수강생 강의평가 주요 의견

- 전반적으로 기초부터 자세하게 설명하여 비전공자들도 이해하기 쉽게 다루고 굉장히 만족스러웠습니다.
- 기대했던 것 이상으로 강의를 잘 해주셔서 매우 좋았습니다. 좋은 강의 개설해주셔서 감사합니다.
- MCNP 코드 입문자 레벨에 맞춰 잘 편성된 교육이었던 것 같습니다.  
코드 입력 및 사용법뿐 아니라 실제 현장에서 사용할 것을 감안한 여러 팁까지 알려주셔서 더 좋았습니다.
- 서버 세팅 등 막히면 직접 오셔서 같이 해결해 주시고,  
놓치는 인원이 없도록 신경 쓰시는 부분이 인상 깊었습니다.
- MCNP에 대해서 서버 셋팅부터 관련된 이론에 관하여 넓은 지식을 가지고 계심에 매우 존경스러웠습니다.  
처음 듣는 강좌였지만 초보자도 이해하기 쉽게 강의를 진행해주셨습니다.
- MCNP가 처음이라 막상 갔는데 ‘강의내용이 어려우면 어떡하지?’ 걱정을 하였습니다. 그러나,  
시작부터 세세하게 ‘이곳엔 이런 것이 들어가야하고’ 등등 명확하게 짚어주셔서 이해에 도움이 되었습니다.  
감사합니다.
- 제 관심분야였던 MCNP코드를 이용하여 도시메트리 분석연구를 진행하는데 많은 도움이 될것이라고 생각했습니다.  
강사님들께서 수강생들이 이해할 수 있게 강의해주시고, 몇 번을 물어봐도 친절하게 알려주셔서 어려운 과정에도  
쉽게 따라갈 수 있었습니다.
- 2일 차부터 실습위주의 강의를 해주셨는데 실력이 출중하신 2명의 강사님께서 오셔서 따라가지 못한 부분들  
질문드리면 쉬는 시간을 내서까지도 친절히 설명해주셔서 감사했습니다. 세세한 설명뿐만 아니라 재밌는 농담도  
간간이 섞어가며 강의해주셔서 지루하지 않고 들었던 강의였습니다. 귀한 시간 내주셔서 감사드립니다.
- MCNP의 개략적인 개요 등을 비전공자도 알기 쉽게 풀어서 설명해 주신 부분이 좋았습니다.  
질문사항을 즉시 해결해 주셔서 교육생이 강의를 따라가기가 수월하였습니다.
- 전공자가 아니어서 수업을 잘 따라갈 수 있을까 하는 걱정 속에 강의를 들었는데, 쉽지는 않았지만  
질문 할때마다 친절하고 세세히 답변해주시고 설명해주셔서 어려웠지만 기본적인 부분을 습득한 것만으로도  
유익한 수업이었습니다.
- 이해가 잘 되었습니다. 감사합니다. 점심식사 하면서 같이 얘기 나누며 연구 분야에 대한 대화도 좋았습니다.
- 교육 수강한 4일동안 강사분들 뿐만 아니라 직원분들께서 다양한 정보와  
친절하게 대해 주셔서 따뜻한 마음을 받은 것 같습니다. 아주 만족합니다.
- MCNP를 한번도 다뤄보지 않았었는데 이번 교육을 통해서 MCNP 코드 활용에 기초적인 것들을 배울 수  
있어서 매우 유익한 강의였다고 생각합니다. 또 실습시간이 있어서 직접 코드도 작성해보고 MCNP 실행도  
직접 진행해볼 수 있어서 현업에서의 MCNP 활용에 더 큰 도움이 되었으리라 생각합니다.
- 전체적으로 신경 많이 써주시는게 느껴져서 감사했고, 매우 만족했습니다.  
다음에도 여러 강좌에 대해 수강하면 좋을 것 같습니다. 4일 동안 감사했습니다. 다음에 뵙겠습니다.
- 수강생들이 강의를 듣는데에 있어서, 불편함이 없게끔 신경 써주시는 부분이 너무 좋았습니다.
- MCNP에 유용한 팁들을 잘 알려주셨고, 실제 사례를 통해 MCNP를 어떻게 활용할 수 있는지 배울 수 있었습니다.