

시 간		강좌 내용	강 사
10.10 (화)	10:00~10:30	· 교육등록 및 강의 수강 준비 (개인별 노트북 내 PHITS 셋팅 도움)	-
	10:30~12:00 (1.5H)	· 설치 및 코드소개 - 코드 설치 및 사용 가능여부 확인 - 코드 및 코드 구조 소개	한 민 철 (연세암병원)
	12:00~13:00	중 식	-
	13:00~15:00 (2H)	· 기하학적 구조 모사 (1/2) - 기하학적 구조 모사(물질, 외형, Cell) 개요 - 기하학적 구조의 확인 - Cell의 연산(Boolean operators) - 기하학적 구조 실습	한 민 철 (연세암병원)
	15:00~17:00 (2H)	· 기하학적 구조 모사 (2/2) - Cell 구현(Macrobody, Plane 등) - Materials의 정의 - 기하학적 구조의 확인 2(3D view, 옵션 등) - Cell 구현 및 구조 실습 - PHITS와 함께 활용 가능한 소프트웨어 소개	
	17:00~18:00 (1H)	· 변수 설정 - 변수 설정 (계산모드, Input함수, 통계설정, Physics설정)	
10.11 (수)	09:00~13:00 (4H)	· 차폐/방사화 평가 관련 주요 규제기준 및 방법론 - 반실험적 수식 기반의 차폐평가 방법 심층 이해 (NCRP) - 몬테칼로 방법 기반의 평가 및 심사 주안점 - 엑스선발생장치 차폐평가 방법론 개발 현황 - 방사화 이론 및 평가 결과의 검증 (원전, 가속기)	박 병 현 (KINS)
	13:00~14:00	중 식	-
	14:00~16:00 (2H)	· 선원의 정의 - 선원 type 종류 이해 / 선원 에너지 정의(단일, 복수, 연속) / RI 선원 정의 - 복수 선원 정의 / 제동복사선의 발생 실습 - Dump file 생성 및 이용	염 연 수 (연세대학교)
	16:00~18:00 (2H)	· Tally (1/2) - Tally의 정의(개념, 종류, Mesh, 확인, 계산, 출력) : 관심대상 Tally 위주	

시 간		강좌 내용	강 사
10.12 (목)	10:00~11:00 (1H)	· Tally (2/2) - Tally 실습	염 연 수 (연세대학교)
	11:00~13:00 (2H)	· 분산저감기법 - Geometry Splitting and Russian Roulette - Forced collisions / Implicit captures	
	13:00~14:00	중 식	-
	14:00~16:00 (2H)	· 차폐평가 (응용) - Importance를 이용한 차폐계산 실습 - Weight Window를 이용한 차폐계산 실습	염 연 수 (연세대학교)
	16:00~18:00 (2H)	· 광핵반응의 이해 (이론, 응용) - 광핵반응 이론 - PHITS에서의 광핵반응 모사	김 영 수 (KAERI)
10.13 (금)	10:00~13:00 (3H)	· 방사화 평가 (이론, 응용) - 방사화 이론 / PHITS와 DCHAIN - T-DCHAIN 텔리 및 DCHAIN 결과 분석 - 방사화평가 실습	김 영 수 (KAERI)
	13:00~14:00	중 식	-
	14:00~16:00 (2H)	· LINAC 모델링 (응용) - 빔 표적 및 콜리메이터 설계 - 플래트닝 필터 설계 - 빔 조사 시뮬레이션 - 광핵반응 확인 및 방사화 평가	김 영 수 (KAERI)

※ 「참고」 PHITS 코드 특징점

- MCNP와 달리 라이선스 비용이 없으며(무료), 다른 몬테칼로 코드 대비 높은 사용자 편의성 확보
- 최신 ICRP 선량계수 산출의 핵심 코드로 활용되고 있어서 세계적으로 공인
- 방사화 평가를 위한 자체 모듈(기능) 내장
- 한국원자력안전기술원 연구과제에서 안전성평가 검증용 코드로 채택, 인허가 문서 작성을 위한 평가 시 활용 가능
- 차세대 ICRP 표준전산패턴과의 높은 호환성으로 심화된 선량평가 연구에 용이
- 자동 DICOM 영상 입력 및 DNA 스케일 전산모사 등 의료용 연구에 중요한 기능들 제공