

# 수업계획서

<2023년 3월 2일 ~ 6월 21일 【15주간】>

□ 수성대학교 부설 평생교육원 학점은행제

1. 강의개요							
학습과목명	방사선계측학실습	학 점	3	교·강사명	이행기	교·강사 전화번호	053-749-7104
강의시간	75시간(15주)	강의실	젼마관 301호	수강대상	학점은행제 수강생	E-MAIL	leeki@sc.sc.kr
2. 교과목 학습목표							
1. 방사선 계측장비의 원리와 구조를 이해하고, 임상에서 활용할 수 있다. 2. 방사선 검출기 사용법에 숙지하고 다룰 수 있다.							
3. 교재 및 참고문헌							
방사선계측학.청구문화사.2019							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용				과제 및 기타 참고사항	
제 1 주	1	목표: 각종 방사선의 발생원과 특성을 이해한다					
	2	내용: 1.전리방사선, 방사선의 본질 2.광자,전자와 물질과의 상호작용					
	3	3.중하전입자, 중성자와의 질과의 상호작용					
제 2 주	1	목표: 각종 방사선 물리량의 정의를 이해하고 설명할 수 있다.					
	2	내용: 1.조사선량, 흡수선량, 방사능 등 2.등가선량, 유효선량, 집단					
	3	등사선량 등 3.질량감약계수, 선에너지부여, 전이계수 등					
제 3 주	1	목표: 조사선량의 개념을 이해하고 설명할 수 있다					
	2	내용: 1.조사선량의 정의 2.조사선량과 커마 3.조사선량의 측정과 산출					
	3						
제 4 주	1	목표: 흡수선량의 개념을 이해하고 설명할 수 있다.					
	2	내용: 1.흡수선량의 정의 2.흡수선량 3. 흡수선량의 측정과 산출					
	3						
제 5 주	1	목표: 방사선량의 본질과 계측원리를 이해한다.				과제: 검출기의 종류 및 특성	
	2	내용: 1.반사선량과 계측원리 2.방사선 검출기의 기본원리					
	3	3.전리, 여기, 비적, 핵반을 등을 이용한 검출기					
제 6 주	1	목표: 전리함의 구조와 원리를 이해하고 설명할 수 있다.					
	2	내용: 1.전리함의구조와 원리, 조사선량과 흡수선량의 측정원리					
	3	2.하전평형입자의 개념과 조사선량 3.자유공기전라함, 공동전리함, 콘덴서 전리함, 외삽형 전리함의 특성					
제 7 주	1	목표: 비례계수관을 이용한 방사능 계측의 목적을 이해하고 설명할 수 있다.					
	2	내용: 1.비례계수관을 이용한 계측의 목적 2.비례계수관의					
	3	구조와 검출 원리 3.비례계수관의 응용					
제 8 주	1	내용: 1.1~7주에 대한 내용 정리 2.1~7주에 대한 내용정리					
	2	3.중간고사					
	3						
제 9 주	1	목표: GM계수관을 이용한 방사능 계측의 목적을 이해한다.					

	2	내용: 1.GM계수관을 이용한 계측의 목적 2.GM계수관의 구조와 검출원리 3.검출효율과 응용	
	3		
제 10 주	1	목표: 반도체검출기를 이용한 선량 및 방사능 계측의 목적을 이해한다.	
	2	내용: 1.반도체검출기를 이용한 계측의 목적 2.반도체검출기의 구조 와 검출원리 3.반도체검출기의 종류 및 특성과 성능	
	3		
제 11 주	1	목표: 신틸레이션 검출기를 이용한 선량 및 방사능 계측의 목적을 이해한다.	
	2	내용: 1.신틸레이션 검출기를 이용한 계측의 목적 2.신틸레이션 검출기의 구조와 검출 원리 3.신틸레이션 검출기의 종류 및 특성과 성능, 절대측정과 상대측정	
	3		
제 12 주	1	목표: 열형광선량계를 이용한 선량 및 방사능 계측의 목적을 이해한다.	
	2	내용: 1.열형광선량계를 이용한 계측의 목적 2.열형광선량계의 구조 와 검출원리 3.열형광선량계의 종류 및 특성과 성능, 글로우 곡선	
	3		
제 13 주	1	목표: 형광유리선량계를 이용한 선량 및 방사능 계측의 목적을 이해한다.	과제: 열형광선량계의 종류 및 특성
	2	내용: 1.형광유리선량계를 이용한 계측의 목적 2.형광유리선량계의 구조와 검출원리	
	3	3.형광유리선량계의 종류 및 특성과 성능, PLD와 TLD의 차이	
제 14 주	1	목표: 기타방사선 검출기의 종류와 검출원리 구조, 특성을 이해한다.	
	2	내용: 1.기타 방사선 검출기 2.방사선관리의 목적과 계측의 필요성 3.개인피폭선량계, 환성방사선 계측	
	3		
제 15 주	1	내용: 1.9~14주에 대한 내용 정리 2.9~14주에 대한 내용 정리 3.기말고사	
	2		
	3		

5. 성적평가 방법						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계	비고
30%	30%	10%	20%	10%	100%	

6. 수업 진행 방법

- 강의, 실습, 토론, 발표(세미나)

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

9. 강의유형

이론중심( ), 토론, 세미나 중심( ), 실기 중심( ), 이론 및 토론,세미나 병행( ○ ), 이론 및 실험,실습 병행( ), 이론 및 실기 병행( )