

06

## 강원대학교

### 사업기간

2024. 03. 01. ~ (계속)

### 사업목표

방사선 안전·규제·초동대응 분야에 대한 체계적인 교육을 수행하고,  
교육과정의 단계적 개편 및 개발을 통해  
안전·규제·초동대응 분야의 현장맞춤형 전문 인력양성,  
안전문화 형성 및 교육프로그램 자립화 방안 수립

### 사업내용

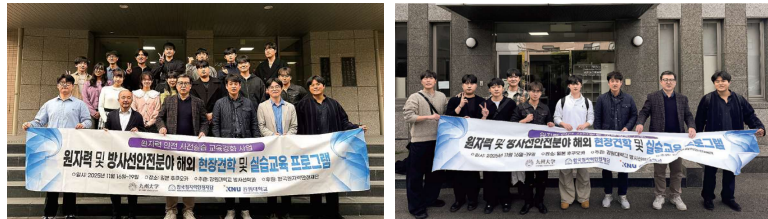
방사선 안전·규제·초동대응 교과목 특성화 및 개발  
국내외 원자력 및 방사선 안전규제 유관기관과의 현장실습 프로그램 운영  
방사선 안전·규제·초동대응 사전실습 교육 프로그램 개발 및 운영  
원자력 및 방사선 안전 전문가 초청 세미나 개최 및 운영

## 사업성과

### 국내·외 원자력 및 방사선 유관기관 현장견학

#### 해외 원자력 및 방사선 유관기관 현장견학 프로그램

해외 원자력·방사선 유관기관인 규슈대학교 및 규슈대학병원 현장견학을 통해 원자력·방사선 안전 분야의 실제 운영체제와 최신 기술 동향을 직접 체험하였다. 방사선장해방어 교육, 방사성동위원소 취급 및 안전관리 체계 관찰, 사고 대응 VR 및 진료과별 시설·장비 체험을 통해 현장 대응감각과 선량평가 역량을 강화하였다. 본 프로그램은 국제 현장학습을 기반으로 해외 안전관리 기준과 국내 규제체계를 비교·이해함으로써, 방사선 안전·규제 분야로의 진출 역량과 글로벌 시각을 함양하는 데 기여하였다.



### 방사선 안전·규제·초동대응 사전실습 교육 프로그램 개발 및 운영

#### 방사선사고 대응 응급처치 실습교육

방사선사고 대응 응급처치 실습교육을 실시하여, 방사선사(보건의료인)로서 방사선 측정·제염 등 초동조치와 연계된 응급구조 및 심폐 소생술(CPR) 이론·실습을 통해 사고 대응에 필요한 기본 대응 역량을 강화하였다.



#### 현장 종합 비상 대응 훈련(복합 재난 시 방사선 안전 초동대응 실습교육)

도계 지역 대규모 폭설을 계기로 복합재난 상황에서의 방사선사고 대응 필요성을 반영하여, 다기관·다학제 참여 기반의 사고 시나리오 훈련을 통해 학생들의 안전관리 역량과 통합 대응 능력을 함양하였다.



## 원자력 및 방사선 안전 전문가 초청 세미나 개최 및 운영

### 글로벌 방사선 안전규제기술 포럼

국제 규제사례와 최신 기술 동향을 중심으로 한 전문가 연계 교육을 통해, 학생들이 이론과 현장을 연계한 규제 기반 사고방식과 글로벌 수준의 방사선 안전관리 역량을 함양하였다. 또한 산업계·전문가와의 직접적인 소통을 통해 실무 이해도와 국제적 시각을 갖춘 융합형 방사선 안전 인재 양성에 기여하였다.

### 방사능 계측 및 핵종 분석 기술 세미나

방사능 계측 및 핵종 분석 기술 세미나를 통해 방사능 측정, 핵종 분석, QA/QC 등 규제 현장에서 요구되는 핵심 실무 역량을 강화하고, 오염·선량 평가 기반의 규제 판단 능력을 체계적으로 함양하였다. 이를 통해 규제기관 수준의 기술 이해도를 갖춘 방사선 안전 전문인력 양성과 규제기반 기술 표준화에 기여하였다.



### 성과공유회 및 의료방사선규제포럼

성과공유회 및 의료방사선규제포럼을 통해 학생들의 연구·실습 성과를 공유하고, 의료기관 및 규제기관 전문가와의 교류를 통해 방사선 안전규제의 실제 적용 구조와 실무 절차에 대한 이해를 심화하였다. 이를 통해 규제 경험의 저변을 확대하고, 규제·의료·산업 분야로 연계되는 전문 인력 양성 및 인력 파이프라인 구축에 기여하였다.



### 방사선·의료·진단 분야의 전문가 초청 세미나

전문가 초청 세미나를 통해 방사선치료, CT, 초음파 등 임상·산업 현장에서 요구되는 안전규제·품질관리·사고 예방 체계를 실무 중심으로 학습함으로써 학생들의 안전문화 인식과 규제 이해도를 실질적으로 향상시켰다. 이를 통해 최신 기술 동향과 규제 기반 운영 절차를 종합적으로 이해하는 전공 역량을 강화하고, 현장 적용이 가능한 방사선 안전 전문성 함양에 기여하였다.



## 안전규제 관련 교과목 운영

2025년 안전규제 관련 교과목 총 8개 강좌(18.6상당학점)를 개설하였다. 전체 안전규제 관련 교과목을 수강한 수강생은 98명으로, 전체 강원대학교 방사선학과 재학생의 77.8%에 해당한다.

표 사업 참여기관 안전규제 교과목 개설 현황

구분	학위 과정	개설 학기	강좌명	담당 교수	필수과목 지정여부	수강생 수(명)	상당 학점
기존	학부	1학기	방사선장해방어	박범준	전공선택	37	3
기존	학부	1학기	치료방사선학2	백철하	전공선택	31	1.2
소 계						68	4.2
기존	학부	2학기	원자력관계법령	박범준	전공선택	30	3
기존	학부	2학기	방사선안전관리학	한만석	전공선택	13	3
기존	학부	2학기	방사선기술특론	천경은	전공선택	19	3
기존	학부	2학기	방사선계측학	박범준	전공선택	40	1.2
기존	학부	2학기	핵의학기술학2	백철하	전공선택	36	1.2
기존	대학원	2학기	방사선안전 및 관리학	백철하	전공	5	3
소 계						143	14.4
총 계						211	18.6

※ 안전규제 교과과정 수강생 비율 : 77.8% (= 98명/126명) 중복제외

## 대표 교과과정 소개

과목명	<b>치료방사선학2</b>
담당교수	백철하
이수학점 (강의시간)	3학점 (이론 3시간)
교과목 개요 및 학습목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방사선 치료학의 원리와 치료기술을 학습하는 동시에, 임상 방사선 치료에서 필수적인 안전관리와 규제 준수의 개념의 이해가 필요함. 학생들은 암세포의 특성, 방사선의 생물학적 작용, 치료장치 이해, 선량 계산과 치료계획 뿐만 아니라, 방사선 치료 과정에서 요구되는 법적·제도적 규제와 환자 안전 기준을 함께 학습함</li> <li>• 방사선량 측정, 선량 분포 해석, 치료장치 운용 능력을 체계적으로 습득하고, 더 나아가 실제 임상에서 방사선 안전규정을 준수하며 치료 품질을 확보할 수 있는 실무 역량과 전공지식 적용 능력을 배양하는 것을 목표로 함</li> </ul>
대표성과	<p><b>서울대학교병원 중입자가속기사업단 전문가 초청 세미나</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>국내외 방사선치료 품질관리 및 안전규제</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서울대학교병원 중입자가속기사업단에 재직 중인 전문가를 초청하여 실제 안전관리 절차와 규제 기반 운영체계에 대한 학습을 통해 품질관리·정기검사·선량기준 준수 철차에 대한 세미나를 진행함</li> <li>- 특히 최신 방사선치료인 중입자치료에 대한 기초이론과 병원 내 방사선장비 운영에 적용되는 원자력안전법에 대한 학습을 진행함</li> </ul> </li> <li>• <b>관련 성과물</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전문가 초청 세미나 강의자료집</li> <li>- 참여학생들의 인식변화</li> </ul> </li> <li>• <b>성과 활용 계획</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 차년도 안전·규제분야 초청 세미나의 확장 및 강의자료 기반 특성화 교과목 개선, 보완자료로 활용</li> <li>- 전문가 인력풀 확장을 통한 세미나 초청 전문가분야 확대</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>원주세브란스기독병원 방사선종양학과 전문가 초청 세미나</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>방사선 치료 사고 사례를 통한 실무 역량 강화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원주세브란스기독병원 방사선종양학과에 재직 중인 전문가를 초청하여 방사선치료학을 기초로 한 장비관리, 품질 및 안전관리, 첨단방사선치료에 대한 세미나를 진행함</li> <li>- 잠재적 위험 요소 및 복잡성이 심화된 실제 현장에서 발생할 수 있는 다양한 사례들을 확인함으로써, 실무에 필요한 교육을 실시함</li> </ul> </li> <li>• <b>관련 성과물</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전문가 초청 세미나 강의자료집</li> <li>- 참여학생들의 인식변화</li> </ul> </li> <li>• <b>성과 활용 계획</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 차년도 안전·규제분야 초청 세미나의 확장 및 강의자료 기반 특성화 교과목 개선, 보완자료로 활용</li> <li>- 전문가 인력풀 확장을 통한 세미나 초청 전문가분야 확대</li> </ul> </li> </ul>

