
자연과학대학 자체평가 보고서

2024학년도

2025. 05. 01.

자연과학대학

자체 평가 요약

1. 교육

- **주요 내용** 융복합 교육을 통한 창의·협동형 인재 양성 지원
- **시사점** 학생 중심의 유연한 교육 체계 확산 및 기초과학 교육의 효과와 몰입도 향상에 기여
- **개선 방향** 융복합 교육과정 운영의 내실화 및 기초학문 기반 교육프로그램의 활용도와 지속 가능성 제고

2. 학생

- **주요 내용** 신입생 만족도 및 재학생 성취도 제고 프로그램 운영
- **시사점** 공동체 기반의 참여형 학습 및 소통 문화의 교육적 가치 확인
- **개선 방향** 학과·전공 간 참여 균형과 운영 지속성을 위한 맞춤형 체계 구축과 프로그램 다양화 필요

3. 연구 · 산학협력

- **주요 내용** 기초학문 기반 산학협력 글로벌 거점 대학 확립
- **시사점** 기초과학 교육·연구 혁신과 산학연 협력 네트워크 확대를 통해 연구 역량과 글로벌 경쟁력 강화 촉진
- **개선 방향** 연구·산학협력과 기초학문 분야 인력양성 프로그램의 다양화 필요

4. 특성화

- **주요 내용** 특성화 추진을 통한 기초과학 연구중심대학으로 발전
- **시사점** 기초과학 기반의 교육·연구 특성화는 자연과학대학의 체계적 발전과 외연 확장의 동력으로 작용함
- **개선 방향** 특성화 전략의 실행 기반 강화 및 제도적 확산 체계 구축 필요

5. 지역협력

- **주요 내용** 지역연계 및 개방교육을 통한 기초과학 생태계 구축
- **시사점** 지역사회 연계 기초과학 활동은 교육·연구·봉사의 통합적 가치 실현과 사회적 파급력 확대에 기여
- **개선 방향** 지역기반 기초과학 활동의 확산과 내실화를 위한 기반 정비 필요

목 차

I. 단과대학 개황	1
1.1. 조직·연혁	1
1.2. 주요 현황	6
1.3. 자체평가 추진 현황	8
II. 추진 전략·핵심 과제	12
III. 자체평가 결과	14
3.1. 교육	14
3.2. 학생	19
3.3. 연구·산학협력	22
3.4. 특성화	27
3.5. 지역협력	31
IV. 종합 및 논의	34
4.1. 교육	34
4.2. 학생	46
4.3. 연구·산학협력	53
4.4. 특성화	63
4.5. 지역협력	72

I . 단과대학 개황

1.1 조직 · 연혁

1 조직



□ 자연과학대학 조직 현황(2025.04.01. 기준)

○ 3개 학과 및 2개 학부(4개 전공)

- 반도체물리학과, 생명과학과, 수학과, 지질·지구물리학부(지질학전공, 지구물리학전공), 화학·생화학부(화학전공, 생화학전공)

○ 5개 부설연구소

- 생명과학연구소, 지구자원연구소, 분자과학융합연구소, 양자융합기술연구소, 수리과학연구소

구 분	소 속	직 급	성 명
학장	반도체물리학과	교수	류미이
부학장	지구물리학전공	부교수	한향선
학과장	반도체물리학과	조교수	정지윤
학과장	생명과학과	교수	유기억
학과장	수학과	부교수	정다래
학부장	지구물리학전공	부교수	소병달
전공주임	지질학전공	교수	권기덕
학부장	화학전공	조교수	임주현
전공주임	생화학전공	조교수	이욱
생명과학연구소	생화학전공	조교수	문성진
지구자원연구소	지구물리학전공	교수	이훈열
분자과학융합기술연구소	화학전공	교수	정영미
양자융합기술연구소	반도체물리학과	부교수	김흥식
수리과학연구소	수학과	교수	강순이

2 연혁

□ 자연과학대학 연혁

- 1974. 3. 생물학과 신설
- 1975. 3. 통계학과 신설
- 1978. 3. 강원대학교 승격, 이공대학 설치(초대학장 김우호 교수 취임)
- 1979. 3. 수학, 물리학, 화학, 지질학과 신설
3. 이공대학에서 자연과학대학, 공과대학으로 분리, 석사과정 생물학과 신설
7. 생명과학연구소 설립
- 1980. 3. 환경학과 신설, 박사과정 생물학과 신설
5. 자연과학대학 2호관 준공

11. 환경연구소(도내수자원 연구소) 설립
 - 1981. 2. 제2대 학장 홍순주 교수 취임
 - 3. 석사과정 통계학과 신설
 - 6. 자연과학대학 1호관 준공
 - 9. 자연과학대학 3호관 준공
 - 1982. 3. 약학과 신설
 - 1983. 2. 제3대 학장 조규송 교수 취임
 - 3. 생화학과 신설, 석사과정 물리학, 화학, 지질학과 신설, 기초과학(이화학) 연구소 설립
 - 6. 지구자원연구소 설립
 - 1984. 3. 전자계산학과 신설
 - 1985. 2. 제4대 학장 김관영 교수 취임
 - 3. 박사과정 물리학과, 화학과 신설
 - 1987. 2. 제5대 학장 이종혁 교수 취임
 - 3. 미생물학과 신설, 박사과정 지질학과 신설
 - 1988. 3. 석사과정 수학과 신설
 - 9. 자연과학대학 4호관 준공
 - 1989. 2. 제6대 학장 한인석 교수 취임
 - 3. 지구물리학과 신설, 석사과정 환경학과 신설, 약학과 약학대학 이관
 - 1990. 3. 석사과정 생화학, 미생물학과 신설
 - 1991. 2. 제7대 학장 원종관 교수 취임
 - 3. 박사과정 수학과 신설
 - 1992. 3. 석사과정 전자계산학과 신설, 박사과정 생화학, 환경학과 신설
 - 1993. 2. 제8대 학장 이우철 교수 취임
 - 1994. 3. 박사과정 미생물학과 신설
 - 1995. 2. 제9대 학장 이병기 교수 취임

- 3. 의예과 신설, 박사과정 전자계산학과 신설
- 1996. 3. 생명과학부, 간호학과 신설
- 1997. 2. 제10대 학장 이규열 교수 취임
- 1999. 2. 제11대 학장 박용광 교수 취임
 - 3. 수리정보학부(수학, 정보통계학전공), 지구과학부(지질학, 지구물리학전공), 물리·화학과군(물리학과, 화학과) 전자계산·환경과학과군(전자계산학과, 환경학과), 석사과정 지구물리학과 신설
- 2000. 3. 박사과정 지구물리학과, 통계학과 신설
- 2001. 2. 제12대 학장 이종범 교수 취임
- 2003. 2. 제13대 학장 남순권 교수 취임
 - 3. 지구과학부(지질학, 지구물리학전공)와 전자계산·환경과학과군이 지질·지구물리·환경학과군(지질학과, 지구물리학과, 환경학과)와 컴퓨터과학과로 변경
- 2004. 3. 지질·지구물리·환경학과군(지질학과, 지구물리학과, 환경학과)이 지구환경과학과군(지질학과, 지구물리학과, 환경학과)으로 변경
- 2005. 2. 제14대 학장 주상열 교수 취임
 - 3. 지구환경과학과군(지질학과, 지구물리학과, 환경학과)이 지질·지구물리학과군(지질학과, 지구물리학과)과 환경학과로 변경
- 2006. 3. 생명과학과의 미생물학전공이 BT학부(대학) 분자생명과학과로 컴퓨터과학과가 IT학부(대학) 컴퓨터학과로 소속변경 석·박사과정 미생물학과와 전자계산학과는 BT, IT로 소속변경
- 2007. 2. 제15대 학장 김준철 교수 취임
- 2009. 2. 제16대 학장 정대교 교수 취임

- 2010. 3. 수리정보학부, 생명과학부, 지질·지구물리학과군, 물리·화학과학군이 수학과, 정보통계학과, 생명과학과, 생화학과, 지질학과, 지구물리학과, 물리학과, 화학과로 개편 환경학과와 함께 9개 학과로 개편 수의예과는 수의과대학으로 소속 변경
- 2011. 2. 제17대 학장 이호근 교수 취임
- 2013. 3. 제18대 학장 장보안 교수 취임, 환경과학과가 환경학과로 명칭 변경
- 2014. 3. 지질·지구물리학부(지질학전공, 지구물리학전공)로 명칭 변경
- 2015. 3. 제19대 학장 유영호 교수 취임
- 2016. 3. 환경학과는 농업생명과학대학으로 소속변경
7. 제20대 학장 유재영 교수 취임
- 2018. 3. 정보통계학과 경영대학 경제정보통계학부로 이전
7. 제21대 학장 유기억 교수 취임
- 2019. 3. 화학과와 생화학과가 화학·생화학부로 명칭 변경
- 2020. 7. 제22대 학장 안덕근 교수 취임
- 2022. 7. 제23대 학장 김근철 교수 취임
- 2024. 3. 물리학과가 반도체물리학과로 명칭 변경
- 2024. 7. 제24대 학장 류미이 교수 취임

1.2 주요 현황

1 교직원

(매 학년도 4. 1. 기준)

학년도	교직원 (A+B+C)	전임교원				강사	비전임 교원	조교 (B)	직원 (C)
		계(A)	교수	부교수	조교수				
2021	145	66	40	7	19	20	34	10	15
2022	150	60	33	8	19	21	42	10	17
2023	153	59	31	10	18	21	45	10	18
2024	152	61	29	11	21	19	44	10	18

2 학생

(매 학년도 4. 1. 기준)

학사과정

학년도	편제 정원	재적생 (A+B+C)	계(A)	재학생 수				휴학생 (B)	학위유예 (C)
				1학년	2학년	3학년	4학년		
2021	781	1,318	798	200	187	187	224	514	6
2022	748	1,242	795	199	171	193	232	445	2
2023	725	1,210	835	199	184	214	238	370	5
2024	712	1,145	742	188	155	170	229	394	9

대학원과정

학년도	재학생 (A+B)	석사과정			박사과정		
		재학생(A)	휴학생	수료생	재학생(B)	휴학생	수료생
2021	145	109	12	69	36	9	77
2022	157	116	13	76	41	8	80
2023	172	117	13	72	55	7	82
2024	155	95	13	75	60	7	89

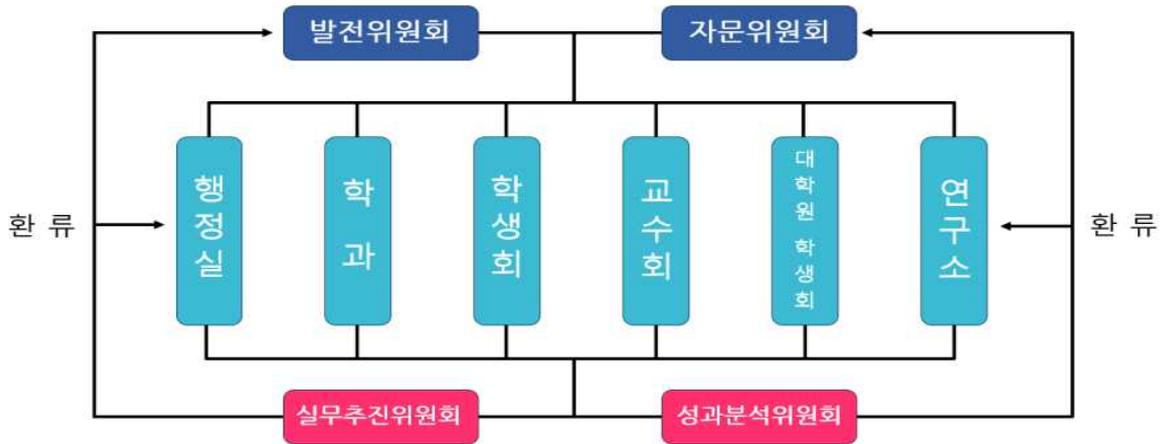
3 주요 시설

- ① **교육·연구 시설**
1. 자연과학대학 1호관(지하 0층 · 지상 5층, 연면적 5,713m²)
 2. 자연과학대학 2호관(지하 1층 · 지상 4층, 연면적 6,747m²)
 3. 자연과학대학 3호관(지하 0층 · 지상 4층, 연면적 3,399m²)
 4. 자연과학대학 4호관(지하 1층 · 지상 4층, 연면적 3,569m²)
 5. 자연과학대학 5호관(지하 1층 · 지상 3층, 연면적 3,297m²)
 6. 자연대 유리온실(지하 0층 · 지상 1층, 연면적 120m²)
 7. 자연대 박편제작실(지하 0층 · 지상 1층, 연면적 240m²)
 8. 자연대 위험물저장소(지하 0층 · 지상 1층, 연면적 65m²)
 9. 자연대 소동물사육장(지하 0층 · 지상 1층, 연면적 66m²)
 10. 자연대 장비보관소(지하 0층 · 지상 1층, 연면적 80m²)
-

- ② **실험·실습 기자재** 435종 3,837점 16,774백만원

1.3 자체평가 추진 현황

1 담당 조직



□ 발전위원회

구분	소속	직급(직위)	성명
위원장	생명과학과	교수(학장)	류미이
부위원장	지구물리학전공	부교수(부학장)	한향선
위원	반도체물리학과	부교수	이원용
위원	생명과학과	조교수	김석현
위원	수학과	조교수	박대한
위원	지구물리학전공	조교수	김정협
위원	지질학전공	조교수	김창민
위원	화학전공	조교수	조아라
위원	생화학전공	조교수	이 욱

□ 실무추진위원회

구 분	소 속	직급(직위)	성명
위원장	반도체물리학과	교수(학장)	류미이
위 원	지구물리학전공	부교수(부학장)	한향선
위 원	반도체물리학과	조교수	정지윤
위 원	생명과학과	교수	유기억
위 원	수학과	부교수	정다래
위 원	지구물리학전공	부교수	소병달
위 원	지질학전공	교수	권기덕
위 원	화학전공	조교수	임주현
위 원	생화학전공	조교수	이욱
위 원	반도체물리학과	부교수	이원용
위 원	생명과학과	조교수	문성진
위 원	지구물리학전공	교수	박유철
위 원	지질학전공	조교수	김창민
위 원	화학전공	교수	이강문

□ 자문위원회

구 분	소 속	직급	성명	비 고
위 원	지질학전공	교수	유재영	전임학장
위 원	생명과학과	교수	유기억	전임학장
위 원	화학전공	교수	안덕근	전임학장
위 원	생명과학과	교수	김근철	전임학장

□ 성과분석위원회

구 분	소 속	직급	성명	비 고
위 원	지구물리학전공	교수	이훈열	연구소장단
위 원	화학전공	교수	정영미	
위 원	수학과	교수	강순이	
위 원	생명과학과	조교수	문성진	
위 원	반도체물리학과	부교수	김흥식	

2 성과 관리 및 환류 체계



□ 발전위원회

- 자연과학대학 발전을 위한 핵심과제 구성 및 추진 계획 수립
- 회의는 분기별 1회 이상 개최하여 과제별 추진 및 실적 점검

□ 실무추진위원회

- 과제별 만족도 분석과 개선요구 사항 등을 파악
- 회의는 분기별 1회 이상 개최하여 과제별 이행 사항 점검

□ 자문위원회

- 자연과학대학 발전 방향성 제시 및 추진 관련 자문
- 전임 학장 중심으로 위원을 구성하여 단과대학 발전의 연속성 확보

□ 성과분석위원회

- 자체평가를 통한 성과 분석 결과를 토대로 발전계획 목표 수정 및 보완
- 교수회 임원 중심으로 위원을 구성하여 객관적 성과분석 논의 및 심의

□ 강의 및 교육과정 만족도 조사

목 적	교육 서비스의 질 관리 및 책무성을 제고하고, 문제점에 대한 향후 개선방안 수립을 위한 가이드라인 제공
조사대상	내부 구성원
추진주체	성과분석위원회 주관
추진체계	설문지 작성 → 만족도 조사 총괄위원회 심의 → 조사 → 결과보고서 작성 → 실무추진위원회 인계
세부내용	· 강의, 교육과정, 내용, 환경, 지원프로그램, 전공 및 진로지도 프로그램 등에 대한 만족도 조사를 실시하고 분석 결과 공유

□ 동문 및 유관기관 설문 조사

목 적	간접교육 수요자인 동문 및 유관 기업의 교육만족도에 대한 결과분석을 통해 대학교육의 질 관리 및 서비스 품질을 향상
조사대상	외 부(동문, 유관 기관 등)
추진주체	실무추진위원회 주관
추진체계	설문지 작성 → 만족도 조사 총괄위원회 심의 → 조사 → 결과보고서 작성 → 성과분석위원회 인계
세부내용	· 자연과학대학의 대내·외 환경, 지원프로그램, 앞으로의 추진 방향 등에 대한 설문조사를 실시하고 분석 결과 공유

□ 상시적 의견수렴 체계 구축

목 적	이행 단계별 구성원의 의견 수렴을 통하여 성과를 수시로 분석하고 이행 방식을 상시로 수정, 보완할 수 있도록 함
추진주체	성과분석 위원회 ↔ 실무추진위원회
추진체계	의견 수렴 → 심층논의 → 이행단계별 위원회에 전달 → 수정·보완
세부내용	· 교원, 학생회, 각 학과, 행정실 등 이행 주체로부터 애로사항 청취 · 교외 및 타 단과대학의 의견 수렴 · 대학 본부 피드백 수렴

II. 추진 전략 · 핵심 과제

비전	지역 사회의 지속 가능한 발전에 기여하는 지역 맞춤형 글로벌 융합형 인재 양성
목표	강원1도1국립대 시대 자연과학분야를 선도하는 강원권 기초학문분야 교육 및 연구 중심 단과대학

분야	추진 전략	핵심 과제	성과 목표
교육	<ul style="list-style-type: none"> • 통합 복합형 교육 모델 구축 • 최신 교육 및 실험·실습 환경개선 • 기초학문 기반 융합인재 양성 지원 • 학생 성공 중심 초청 특강 	<ul style="list-style-type: none"> • 전공 및 교양 이수 조건 유연화 • 교육 및 실험·실습 환경개선 • 학부 졸업논문 발표대회 • 자연대 Open Lap 행사 • 전문가·동문 초청 특강 	<ul style="list-style-type: none"> • 부·복수전공 신청 활성화를 통한 융합형 인재 양성 촉진 • 학문적 선택 기회 제공 • 효율적이고 편안한 학습공간 제공을 통한 교육의 질 향상 • 실험·실습 만족도 제공
학생	<ul style="list-style-type: none"> • 학생 주도 프로그램 강화 • 상담 프로그램 개발 • 소속감 제고를 위한 행사 개최 • 자연대 학과/전공 모두 참여하는 실무 추진위원회 구성 	<ul style="list-style-type: none"> • 기초과학 네트워킹 • 지역사회 연계 기초학문프로그램 • 심리/진로 상담 프로그램 • 학생회 리더쉽 트레이닝 • 자연대생 단합을 위한 체육대회 	<ul style="list-style-type: none"> • 학부/대학원생 연구 발표회 • 지자체 연계 기초학문 프로그램 개최 • 학교생활 부적응자 및 진로 탐색을 위한 상담 • 학과/전공 학생회 전체 참여 워크샵 개최

**연구
·
산학협력**

- 연구 환경개선 및 인프라 구축
- 대학원 활성화 기반 교육 및 연구 거점 대학 확립
- 글로벌 연구 활성화
- 지역사회 기업과 협력을 통한 산업거점센터 활성화
- 대학원 강의실 개선사업
- 연구인프라 구축 사업
- BK21 사업
- 기초과학 전문 인력 양성
- 장학 프로그램 활성화
- 글로벌 인재 유입
- 글로벌 연구 네트워크 활성화
- 연구소 기반 특성화 사업
- 산학연협력 거점 사업
- 기초학문 기반 창업생태계 구축
- 강의실 개선 사업
- 노후 장비 교체
- BK21 사업 선정
- 대학원 우수논문 발표회
- 외국인 전형 기준 강화
- 국제학술대회 참석 지원
- 연구소 기반 연구비 수주
- 연구소 지역사회 유치
- 교원/학생 창업

특성화

- 학문 단위 특성화
- 교육 특성화
- 연구 특성화
- 학과 구조 재편
- 학과 브랜드화 추진
- 혁신적 교육 기회 제공
- 글로벌 인재 양성
- 연구 성과 공유 및 확산
- 연구소 활성화 및 특성화
- 학과별 특성화 계획 수립
- 타 대학 동일/유사학과 비교 분석
- 융/복합 교과목 개발 및 운영
- 국제화 역량 강화
- 신입교수 세미나 운영
- 연구소 성과 관리 체계 마련

지역협력

- 지역 학생 대상 과학 교육 및 체험프로그램 운영
- 지역산업과 연구 협력 확대
- 지역 공동체와의 지속가능 상생 프로젝트
- 기초과학 교육프로그램
- 과학 앰버서더 프로그램
- 지역산업 맞춤형 연구개발 프로젝트 운영
- 지역산업 인재 양성 트랙
- 지속가능 상생 프로젝트
- 지역 환경개선 프로젝트
- 전공체험 프로그램 운영
- 지역 내 과학 앰버서더 활동
- 지역 연계 프로젝트 수행
- 지역산업 특화 실무인재 양성 트랙 개발 및 운영
- 청소년 멘토링 프로그램
- 지역문제해결 X-project 운영

Ⅲ. 자체평가 결과

3.1 교육

1 목표 · 기본 방향 · 핵심 과제

- ① **목표** 실사구시를 바탕으로 개인의 자아실현 및 공동체의 지속 가능한 발전을 구현하는 창의적·글로벌 융합인재 양성
- ② **기본 방향** 1. 기초과학을 선도할 실사구시형 창의적 인재 양성
 2. 4차 산업혁명을 주도할 수 있는 글로벌 융합인재 양성
- ③ **핵심 과제** 1. 통합 복합형 교육 모델 구축·운영
 2. 최신 교육 및 실험·실습 환경개선
 3. 기초학문기반 융합인재 양성 지원
 4. 학생 성공 중심 초청 특강

2 추진 내용 · 성과

핵심 과제 통합 복합형 교육 모델 구축·운영

세부 과제	세부 내용	주요 실적 · 성과
전공 이수 조건 유연화	<ul style="list-style-type: none"> • 각 전공 내 교과목 외에도 타 전공 교과목을 수강할 수 있는 시스템 마련 • 자연대 내에서 부전공 및 복수전공을 활성화하여 확장된 학문 선택권 보장 	<ul style="list-style-type: none"> • 2024학년도 부·복수전공 이수 예정자 66명 선발(1학기 45명, 2학기 21명) • 학제 간 연계 교육 강화를 위한 「자연과학대학 워크숍」 1회 개최
교양 이수 조건 유연화	<ul style="list-style-type: none"> • 자연대 내에서 다양한 교양 교과목을 이수할 수 있는 시스템을 마련하여 	<ul style="list-style-type: none"> • 2024년 자연과학대학 내 교양 교과목 총 43개 개설 - 1학기: 균형교양 10개, 학문기초 10개

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
	<p>교양 교과목 선택권 확보 및 자율성 확대</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전공 간 공통 교양 교과목을 설계·개설하여, 융합적 인재 성장의 발판 마련 	<ul style="list-style-type: none"> - 2학기: 균형교양 12개, 학문기초 11개 • 자연과학대학 내 전공 간 공통 학문기초 교과목 9개 개설 - 미적분학및컴퓨터실습1/2 외 7개 교과목

핵심 과제 최신 교육 및 실험·실습 환경개선

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
교육 환경개선	<ul style="list-style-type: none"> • 노후화 강의실 환경개선을 통한 국내 최고 수준의 교육 환경 제공 • 교수와 학생들의 건강을 고려한 칠판 교체 및 강의실 내 공기 청정 시스템 설치 • 강의실의 흡음 벽지 설치 및 조도 최적화 등을 통해 학습에 적합한 강의 환경 조성 	<ul style="list-style-type: none"> • 자연과학대학 내 강의실 환경개선 9건 수행 - 자연대 교양강의실(자1호관 004호, 자2호관 424호), 생화학전공 강의실(자4호관 211호) 환경개선 등 • 자연과학대학 내 학생 학습공간 환경개선 8건 수행 - 화학전공 학생학습실(자1호관 405호), 지구물리학전공 학생학습공간(자3호관 403호) 환경개선 등
실험·실습 환경개선	<ul style="list-style-type: none"> • 노후화 실험·실습실 최신화를 통한 국내 최고 수준의 실습 환경 제공 • 연구·실습의 원활한 진행 및 모든 전공이 유연하게 사용할 수 있는 다목적 스마트 실험·실습실 구축 • 안전한 실험·실습을 위한 환기 시스템 확충 및 기자재 교체 	<ul style="list-style-type: none"> • 2024년 실험실 안전환경 기반 조성사업 선정 및 수행 - 차세대반도체연구실(자1호관 109호) 외 10개 실험실 • 실험·실습 환경개선 9건 수행 - 반도체물리학과 전산물리실습실(자1호관 205호), 화학전공 공동기기실(자1호관 305호), 자연대 박편제작실 환경개선 등

핵심 과제 기초학문기반 융합인재 양성 지원

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
학부 졸업논문 발표대회	<ul style="list-style-type: none"> • 자연대 소속 학부생들이 수행한 연구를 타 전공 학생들과 공유하고 교류할 수 있는 화합의 장 마련 • 졸업논문 발표대회 개최 및 우수연구발표 학생들에게 장학금 지급 	<ul style="list-style-type: none"> • 2024년 자연과학대학 학부생 논문발표 경진대회 1회 개최 - 14개 팀, 22명 참가 - 학부생들에게 전공 학습 능력 강화와 학문적 성취감을 제고시키고, 대학원 진학 장려
자연대 Open Lab 행사	<ul style="list-style-type: none"> • 자연대 내 연구실 개방 및 소개를 통해 학부생들에게 대학원 정보 제공 • 전공별 Open Lab 행사를 자연대 전체 학부생에게 적극적으로 홍보하고, 타 전공 연구실의 방문 기회도 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 자연과학대학 내 Open Lab 행사 2건 개최 - 지구물리학전공 지구물리 OPEN DAY - 생명과학과 생명과학 Open-Lab-Day - 전공별 연구 내용을 소개하고, 전공 분야 취업 및 진로에 대해 탐색하는 기회 제공

핵심 과제 학생 성공 중심 초청 특강

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
전문가 초청 특강	<ul style="list-style-type: none"> • 자연대의 학문적 다양성을 고려하여 다양한 분야의 전문가 초청 세미나 개최 • 전공 중심으로 이루어지던 전문가 특강을 자연대 차원으로 확장 개최하여 학생들이 융합적 사고 인재로 성장하는 기회 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 자연과학대학 전체 학생 대상 전문가 초청 특강 2회 진행 - 대화형 AI 기술 소개(덴컴 김영익 리더, 2024.10.02.) - 갈 수 없는 곳을 볼 수 있는 방법(한림대 고재현 교수, 2025.01.15.)
동문 초청 특강	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 분야의 동문 초청 특강을 전공 차원으로 	<ul style="list-style-type: none"> • 학과 및 전공별 동문 초청 특강 총 18회 진행

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
	실시하고, 이를 자연대 내 다른 전공에도 홍보하여 학생들이 다양한 분야로의 진출을 모색하는 기회 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 자연과학대학 전체 학부생 대상 동문 초청 특강 1회 개최 - 노대근 동문(메가스터디, 2024.09.28.)

3 목표 대비 달성도

핵심 과제	세부 과제	성과 목표	달성 실적	달성도
통합 복합형 교육 모델 구축·운영	▸ 전공 이수 조건 유연화	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 부·복수전공 이수 예정자 50명 이상 선발 ▸ 학제 간 연계 강화를 위한 행사 연 1회 개최 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 부·복수전공 이수 예정자 66명 선발 ▸ 학제 간 연계 교육 강화 행사 1회 개최 	100%
	▸ 교양 이수 조건 유연화	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 교양 교과목 10개(균형교양 및 학문기초 포함) 이상 개설 ▸ 전공 간 공통 학문기초 교과목 5개 이상 개설 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 교양 교과목 43개(균형교양 및 학문기초 포함) 개설 ▸ 전공 간 공통 학문기초 교과목 9개 개설 	100%
최신 교육 및 실험·실습 환경개선	▸ 교육 환경개선	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 강의실 환경개선 5건 이상 수행 ▸ 학생 학습공간 환경개선 5건 이상 수행 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 강의실 환경개선 9건 수행 ▸ 학생 학습공간 환경개선 8건 수행 	100%
	▸ 실험·실습 환경개선	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 실습 환경 안전 확보 환경개선 사업 1건 수행 ▸ 실험·실습 환경개선 5건 이상 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 실습 환경 안전 확보 환경개선 사업 1건 수행 ▸ 실험·실습 환경개선 9건 수행 	100%

핵심 과제	세부 과제	성과 목표	달성 실적	달성도
		수행		
기초학문기반 융합인재 양성 지원	▸ 학부 졸업논문 발표대회	▸ 학부생 논문발표 경진대회 1회 개최	▸ 학부생 논문발표 경진대회 1회 개최	100%
	▸ 자연대 Open Lab 행사	▸ Open Lab 행사 1건 이상 개최	▸ Open Lab 행사 2건 개최	100%
학생 성공 중심 초청 특강	▸ 전문가 초청 특강	▸ 자연대 학생의 학문 및 직업 다양성을 고려한 취업 지원을 위한 자연대 전체 학생 대상 전문가 초청 특강 1회 이상 개최	▸ 자연대 전체 학생 대상 전문가 초청 특강 2회 개최	100%
	▸ 동문 초청 특강	▸ 다양한 직업 경로에 대한 이해도 향상 및 진로 선택 동기 부여를 위한 동문 초청 특강 7회 이상 개최	▸ 동문 초청 특강 19회 개최	100%

3.2 학생

1 목표 · 기본 방향 · 핵심 과제

- ① **목표** 도전 가득한 대학생활을 위한 다양한 기회 제공으로
신입생 만족도 및 재학생 성취도 제고
- ② **기본 방향** 1. 자기주도적 능력 함양을 위한 비교과 프로그램 개발
 2. 교직원-학생, 학생-학생 간 긴밀한 유대감 확립
 3. 기초과학을 선도하는 실사구시형 창의적 인재
 4. 협업을 중시하는 다양성과 창의력을 갖춘 인재
- ③ **핵심 과제** 1. 종합적이고 자기주도적인 학생 지원 프로그램 강화
 2. 충원율/취업율 제고를 위한 상담프로그램 개발
 3. 자연대 소속감 고취 및 참여 증진을 위한 행사 개최

2 추진 내용 · 성과

핵심 과제 **학생 주도 프로그램 강화**

세부 과제	세부 내용	주요 실적 · 성과
기초과학 네트워킹	<ul style="list-style-type: none"> • 학부/대학원생이 참여하는 전공 관련 연구 교류회 • 발표자 장학금 지급, 참여자 식사 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 학부생/대학원생 연구 교류 활동 총 32회 운영 - 생명과학 전공 저널클럽 총 16회 운영 - 반도체 세미나 총 6회 운영 - 화학전공 연구 세미나 총 10회 운영
지역사회 연계 기초학문 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> • 지자체와 연계한 학부 고학년생 중심의 기초학문분야 실험/실습 프로그램 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 춘천시 대학별 특화과정 「강원대학교 자연과학대학 심화형 방학캠프」 개최 - 학부 고학년생들이 기초과학 특화 미래인재 교육프로그램 운영에 참여

핵심 과제 상담 프로그램 개발

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
심리 상담 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> • 학생처와 연계한 정기적 상담 프로그램 구축 • 각 학과로부터 매학기 초 계획서 접수로 우선순위를 선정 	<ul style="list-style-type: none"> • 장기 결석 등 학교생활 부적응 학생에 대한 상담 총 21명 진행(1학기 14명, 2학기 7명) - 학생의 수강 교과목 담당교수가 직접 상담하여, 학생처 연계 상담사보다 적극적으로 학교생활 적응을 유도 - 1학기 상담 진행 이후 2학기 상담 대상 학생이 절반 수준으로 감소
진로 상담 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> • 학생처와 연계한 진로 탐색 워크숍, 상담 세션 프로그램 구축 • 각 학과로부터 매학기 초 계획서 접수로 우선순위를 선정 	<ul style="list-style-type: none"> • 2024학년도 현장연계형 새내기 진로탐색 「각양각색」 프로그램 운영 - 학부(과)별 진로 탐색 워크숍 프로그램 총 265명 참여 - 단과대학 오리엔테이션 216명 참여 - 교수-학생 간의 신뢰 형성 및 자연과학 분야 진로 탐색 네트워크 구축

핵심 과제 소속감 제고를 위한 행사

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
학생회 리더십 트레이닝	<ul style="list-style-type: none"> • 방학 기간 중 모든 학과/전공 학생회가 모여 사업 내용 공유 및 발전 방향 논의 • 사회 변화에 따른 학생들의 요구 반영 	<ul style="list-style-type: none"> • 리더십 함양을 위한 자연과학대학 프로그램 「자연대 리더십 프로그램」 개최 - 자연대 구성원의 결속력 강화 및 자기주도적 리더십을 고취하며, 자연대 재학생들의 만족도를 높일 수 있는 단과대학 발전 방향 수립
자연대생 단합을 위한 체육대회	<ul style="list-style-type: none"> • 학내 체육시설을 활용한 단과대 차원의 체육대회 정기 개최로 팀워크 증진 	<ul style="list-style-type: none"> • 2024년 자연과학대학장배 탁구대회 1회 개최 - 7개 학과/전공에서 모두 참여하여 자연대 구성원의 결속과 화합 도모

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
		• 자연과학대학 '여운' 학생회 주관 체육대회 「잣불체전」 1회 개최

3 목표 대비 달성도

핵심 과제	세부 과제	성과 목표	달성 실적	달성도
학생 주도 프로그램 강화	▸ 기초과학 네트워킹	▸ 학부/대학원생 참여 연구 교류 행사 총 30회 개최	▸ 학부/대학원생 참여 연구 교류 행사 32회 개최	100%
	▸ 지역사회 연계 기초학문 프로그램	▸ 지자체 지원 사업 연계 기초학문 분야 설명 프로그램 1회 개최	▸ 지자체 지원 사업 연계 기초학문 분야 설명 프로그램 1회 개최	100%
상담 프로그램 개발	▸ 심리 상담 프로그램	▸ 학교생활 부적응자 7명 이상 상담	▸ 학교생활 부적응자 21명 상담	100%
	▸ 진로 상담 프로그램	▸ 진로 탐색 프로그램 참여 학생 7명 이상	▸ 진로 탐색 프로그램 참여 학생 265명	100%
소속감 제고를 위한 행사	▸ 학생회 리더십 트레이닝	▸ 학과/전공 학생회 전체가 참여하는 워크숍 1회 개최	▸ 학과/전공 학생회 전체가 참여하는 워크숍 1회 개최	100%
	▸ 자연대생 단합을 위한 체육대회	▸ 탁구대회 2회 개최 ▸ 잣불체전 1회 개최	▸ 탁구대회 1회 개최 ▸ 잣불체전 1회 개최	50% 100%

3.3 연구 · 산학협력

1 목표 · 기본 방향 · 핵심 과제

- ① **목표** 기초학문 기반 산학연협력 글로컬 거점 대학
- ② **기본 방향**
1. 기초학문 기반 산학협력 체계 조성
 2. 기초학문 기반 창업생태계 선순환 구조 구축
 3. 대학/지역 상생 발전 R&D 체계 구축
 4. 글로벌 인재 유치를 통한 국제 인적 네트워크 구축
- ③ **핵심 과제**
1. 교육 및 연구 환경개선을 통한 기초학문 육성
 2. 대학원 활성화 기반 교육 및 연구 거점 대학 확립
 3. 글로벌 연구 활성화
 4. 지역사회 기업과 협력을 통한 산업거점센터 활성화

2 추진 내용 · 성과

핵심 과제 연구 환경개선 및 인프라 구축

세부 과제	세부 내용	주요 실적 · 성과
대학원 강의실 개선사업	<ul style="list-style-type: none"> • 강의실 공간 확보 및 장비 교체 	<ul style="list-style-type: none"> • 대학원 강의실 개선 사업 8건 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 화학전공 대학원 강의실(자1호관 405호, 406호), 수학과 대학원 강의실(자5호관 206호) 환경개선 등
연구인프라 구축 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 기초과학 연구에 필요한 최신 연구인프라 구축 • 노후화 기자재 교체 	<ul style="list-style-type: none"> • 실험·실습 기자재 49개 신규 구입 <ul style="list-style-type: none"> - 과학계산용 워크스테이션, 분광광도계 등 • 실험·실습 노후 기자재 156개 교체 <ul style="list-style-type: none"> - 자기변화율 측정기, 위성항법장치 등

핵심 과제

대학원 활성화 기반 교육 및 연구 거점 대학 확립

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
BK21 사업	<ul style="list-style-type: none"> • BK21 사업 적극 지원을 통한 대학원 활성화 및 연구 인력 확보 	<ul style="list-style-type: none"> • 4단계 BK21 혁신인재양성사업 「지역맞춤 환경재난 문제해결형 융복합 교육연구단」 선정 <ul style="list-style-type: none"> - 지구물리학과, 물리학과 등 자연대 대학원 중심의 융복합 인력 양성 사업
전문인력 양성 대학 지원 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 특성화 교육 및 프로젝트 기반 연구를 수행하여 학사급 전문 인력 양성 	<ul style="list-style-type: none"> • 학사급 전문 인력 양성을 위한 우수학부생 장학금 총 67명 지원 • 학사급 인재 양성을 위한 특성화 교육연구사업 2건 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 반도체소자공정기술교육사업 - 미래 탄소중립 맞춤형 인재 육성 사업 • 학부-대학원 연계 인력 양성 사업 「고준위방폐물 처분시설 부지 심부 지질이상대 평가기술 연구」 계속 수행
장학 프로그램 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 대학원생 장학 프로그램을 통해 연구에 몰입할 수 있는 환경 조성 	<ul style="list-style-type: none"> • 2024년 자연과학대학 대학원생 논문발표 경진대회 개최 <ul style="list-style-type: none"> - 총 22명이 참가하여 연구발표 능력 및 우수논문 작성 능력 고취 • 대학원생 우수논문발표에 따른 장학금 지원 체계 마련

핵심 과제

글로벌 연구 활성화

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
글로벌 인재 유입	<ul style="list-style-type: none"> • 우수 외국인 대학생 및 대학원생 선발을 통한 해외 인재 적극 유치 	<ul style="list-style-type: none"> • 외국인 대학원생 선발시 면접 '필수' 진행 요건을 통해 우수 외국인 학생 유치 노력 • 우수 대학원생을 위한 장학금 지원 프로그램 2건 구축
글로벌 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 국제학회 발표 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 우수 대학원생 국제학술대회 참석 지원

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
네트워크 활성화	• 해외 연구소 융합연구 추진	180명 - 연구발표 및 국제 연구 네트워크 구축, 최신 연구 동향 습득의 기회 제공 • 해외 대학/연구소 방문 및 연수 프로그램 10건 추진

핵심 과제

지역사회 기업과 협력을 통한 산업거점센터 활성화

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
연구소 기반 특성화 사업	• 지역사회 기업과 협력을 통한 기술 개발	• 자연대 내 연구소의 연구비 수주 1건 - 지구자원연구소 「이공분야 대학중점연구소」 3단계 사업 • 자연대 소속 교수들의 산학협력 연구사업 8건 수행 중 - 중소기업기술혁신개발사업, 평창군 백룡동굴생태체험학습장가이드 역량 강화 현장교육 등
산학연협력 거점 사업	• 기초학문분야 대학 연구소의 특성화를 통해 우수 신진연구인력 양성 및 연구 거점 구축	• 지역사회 연구소 유치 1건 - 강원도 반도체 연구와 인력양성에 특화된 「반도체공동연구소」 유치 • 학술교류 및 연구협력, 공동 인력양성 등을 위한 국내외 기관과의 산학협력 MOU 8건 체결
기초학문 기반 창업생태계 구축	• 창업을 통해 기초학문 기반 산학연 협력체계 구축	• 창업을 위한 기초학문 기반의 산학연 협력체계 구축 준비 중

3 목표 대비 달성도

핵심 과제	세부 과제	성과 목표	달성 실적	달성도
연구 환경개선	▸ 대학원 강의실	▸ 대학원 강의실	▸ 대학원 강의실	100%

핵심 과제	세부 과제	성과 목표	달성 실적	달성도
및 인프라 구축	개선 사업	개선 사업 5건 이상 수행	개선 사업 8건 수행	
	▸ 연구인프라 구축 사업	▸ 노후 장비 20개 이상 교체 ▸ 차세대 장비 10개 이상 구입	▸ 노후 장비 156개 교체 ▸ 차세대 장비 49개 구입	100% 100%
대학원 활성화 기반교육 및 연구 거점 대학 확립	▸ BK21 사업	▸ BK21 사업 1건 이상 선정(재선정 포함)	▸ BK21 사업 1건 선정	100%
	▸ 전문인력 양성 대학 지원 사업	▸ 우수 인력 양성 및 대학원 진학 유도를 위한 학부생 장학금 50명 이상 지원 ▸ 특성화 인력 양성 사업 1건 이상 수행 ▸ 대학원 연계 인력 양성 사업 1건 이상 선정 및 수행	▸ 학부연구생 장학금 67명 지원 ▸ 특성화 인력 양성 사업 2건 수행 ▸ 대학원 연계 인력 양성 사업 1건 수행	100% 100% 100%
	▸ 장학 프로그램 활성화	▸ 대학원생 우수논문 발표회 1회 개최 ▸ 대학원생 인센티브 지급 체계 1건 이상 구축	▸ 대학원생 우수논문 발표회 1회 개최 ▸ 대학원생 우수논문 인센티브 지급 체계 1건 구축	100% 100%
	▸ 글로벌 인재 유입	▸ 우수 외국인 대학원생 유치를 위한 전형 강화 1건 ▸ 우수 대학원생 지원 장학 프로그램 1건 이상	▸ 외국인 대학원생 전형 강화 1건 ▸ 우수 대학원생 지원 장학 프로그램 2건 구축	100% 100%

핵심 과제	세부 과제	성과 목표	달성 실적	달성도
		구축		
	▶ 글로벌 연구 네트워크 활성화	▶ 국제학술대회 참석 30명 이상 지원 ▶ 해외 대학/연구소 방문 및 연수 프로그램 3건 이상 구축	▶ 국제학술대회 참석 180명 지원 ▶ 해외 대학/연구소 방문 및 연수 프로그램 10건 구축	100% 100%
지역사회 기업과 협력을 통한 산업거점센터 활성화	▶ 연구소 기반 특성화 사업	▶ 연구소 기반 연구비 1건 이상 수주 ▶ 산학협력 사업 3건 이상 추진	▶ 연구소 기반 연구비 1건 수주 ▶ 산학협력 사업 8건 추진	100% 100%
	▶ 산학연협력 거점 사업	▶ 지역사회 연구소 유치 1건 ▶ 산학협력 MOU 2건 이상 체결	▶ 지역사회 연구소 유치 1건 ▶ 산학협력 MOU 체결 8건	100% 100%
	▶ 기초학문 기반 창업생태계 구축	▶ 창업 1건 이상	▶ 창업 0건	0%

3.4 특성화

1 목표 · 기본 방향 · 핵심 과제

- ① **목표** 특성화 추진을 통한 기초과학 연구중심대학
-
- ② **기본 방향** 1. 교육 및 연구 혁신 촉진
 2. 글로벌 인재 양성과 지역인재 발굴 및 유입
-
- ③ **핵심 과제** 1. 학문단위 특성화: 학과 브랜드화를 통한 기초과학 분야의
 고유성 확보 및 융합학문 발전 도모
 2. 교육 특성화: 기초과학 특성화를 위한 혁신적 교육과정
 개발 및 운영과 학제간 연합 및 협력 강화
 3. 연구 특성화: 기초과학분야 연구소 활성화 및 인재 양성

2 추진 내용 · 성과

핵심 과제 학문단위 특성화

세부 과제	세부 내용	주요 실적 · 성과
학과 구조 재편	• 학과별 특성화 계획 수립	• 자연대 학과 및 전공별로 특성화 프로그램 계획 수립 및 운영(총 7개 프로그램) - 자연과학대학 구성원에게 기초학문의 중요성과 학문적 성취에 대한 인식 제고
학과 브랜드화 추진	• 타 대학과의 비교분석을 통한 차별화 전략과 성과지표를 수립하여 고유 브랜드화 추진	• 타 대학 유사학과/전공과의 비교 분석을 통한 학과 운영 전략 1건 마련 - 강릉원주대 생물학과와의 비교 분석을 통한 생명과학과 운영 전략 마련 추진 • 학과 발전 전략 수립을 위한 프로그램 운영 및 행사 5건 개최

핵심 과제 **교육 특성화**

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
혁신적 교육 기회 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 융복합 교과목 개발, 대학원 크로스오버 전공 개설, 에듀테크를 활용한 맞춤형 전공 트랙 개발 및 운영을 통한 혁신적 교육 기회 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 융복합 교과목 28개 이상 개설 • 대학원 크로스오버 전공 「지구환경시스템융합학과」 신규 개설 • 학생 맞춤형 전공 트랙 1건 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 지진방재분야 특성화 교육과정 개발 및 운영(지구물리학전공)
글로벌 인재 양성	<ul style="list-style-type: none"> • 국제적 역량을 겸비한 지역 우수 인재 양성 및 유입 	<ul style="list-style-type: none"> • 국제적 역량 강화를 위한 외국어 강의 개설 및 교재 개발 1건 • 취·창업 교육프로그램 7건 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 반도체물리학과 취업특강, 지질학전공 취업멘토링 및 취업박람회 운영 등 • 외국인 학부생 1명(생화학전공) 유치 • 우수 학생 유치를 위한 자연과학대학 자연과학체험학습교실 운영

핵심 과제 **연구 특성화**

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
연구 성과 공유 및 확산	<ul style="list-style-type: none"> • 연구중심대학으로 지식의 교류와 학술적 네트워크 축진을 위한 정기적 세미나 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 신입교원 웰컴세미나 2회 운영 (학기별 1회 운영) • 자연대 내 정기 콜로퀴움 2개 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 지질재해 콜로퀴움 (학기별 1회 운영)
연구소 활성화 및 특성화	<ul style="list-style-type: none"> • 각 연구소의 특성을 유지하며 활동을 강화하고, 여러 연구소와의 협동구조를 마련. 산-학-연 네트워크 조성을 통한 다학제 간 공동연구 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 자연대 내 연구소 성과 관리 체계 2건 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 중점연구소 운영 중인 지구자원연구소, 분자과학융합기술연구소 성과 관리 체계 마련 • 자연대 내 연구소 간 융복합 공동연구 수행 2건(공동연구 기반 대외 수상 1건) • 연구소 간 협력체계 1건 구축

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
		<ul style="list-style-type: none"> - 분자과학기술융합연구소 - 강원방사선융복합연구지원센터 공동 연구 및 인력 양성 체계 구축 운영 • 자연대 연구소의 산학연 협력 네트워크 3건 구축

3 목표 대비 달성도

핵심 과제	세부 과제	성과 목표	달성 실적	달성도
학문 단위 특성화	▸ 학과 구조 재편	▸ 학부(과)별 특성화 계획 수립에 따른 프로그램 7건 운영	▸ 특성화 계획 수립에 따른 프로그램 7건 운영	100%
	▸ 학과 브랜드화 추진	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 타 대학간 동일/유사 학과 비교 분석 1건 ▸ 학과 발전 전략 수립을 위한 프로그램/행사 2건 이상 개최 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 타 대학간 동일/유사 학과 비교 분석 1건 ▸ 학과 발전 전략 수립을 위한 프로그램/행사 5건 개최 	100%
교육 특성화	▸ 혁신적 교육 기회 제공	▸ 융/복합 교과목 10개 이상 개발/운영	▸ 융/복합 교과목 28개 개발/운영	100%
		▸ 대학원 크로스오버 전공 1개 개설	▸ 대학원 크로스오버 전공 1개 개설	100%
		▸ 학생 맞춤형 전공 트랙 1개 이상 운영	▸ 학생 맞춤형 전공 트랙 1개 운영	100%
	▸ 글로벌 인재 양성	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 국제화 역량 강화를 위한 외국어 강의 1개 이상 개설 및 운영 ▸ 취·창업 교육 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 외국어 강의 1개 개설 및 운영 ▸ 취·창업 교육 	100%

핵심 과제	세부 과제	성과 목표	달성 실적	달성도
		<ul style="list-style-type: none"> 프로그램 1개 이상 운영 ▸ 외국인 유학생 1명 이상 유치 ▸ 전공체험 프로그램 1개 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 프로그램 7개 운영 ▸ 외국인 유학생 1명 유치 ▸ 전공체험 프로그램 1개 운영 	<p>100%</p> <p>100%</p>
연구 특성화	▸ 연구 성과 공유 및 확산	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 신임교수 세미나 1회 이상 개최 ▸ 정기 콜로퀴움 1개 이상 운영 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 신임교수 세미나 2회 개최 ▸ 정기 콜로퀴움 2개 운영 	<p>100%</p> <p>100%</p>
	▸ 연구소 활성화 및 특성화	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 연구소 성과 관리 체계 1건 이상 마련 ▸ 융복합 공동연구 1건 이상 수행 ▸ 연구소간 협력 체제 1건 이상 구축 ▸ 산학연 협력 네트워크 구축 활동 1건 이상 수행 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 연구소 성과 관리 체계 2건 마련 ▸ 융복합 공동연구 3건 수행 ▸ 연구소간 협력 체제 1건 구축 ▸ 산학연 협력 네트워크 구축 활동 3건 수행 	<p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p> <p>100%</p>

3.5 지역협력

1 목표 · 기본 방향 · 핵심 과제

- ① **목표** 지역사회와 상생하며 지속가능한 기초과학 생태계 구축
- ② **기본 방향**
1. 지역의 기초과학 교육 질적 향상 및 과학 문화 확산
 2. 지역 산업 연계 및 지속가능한 발전 도모
- ③ **핵심 과제**
1. 기초과학 교육 및 전공 체험 기회 확대
 2. 지역 내 과학적 소양 함양을 위한 과학문화 프로그램
 3. 지역산업 맞춤형 R&D 및 특화된 실무형 인재 양성
 4. 지역사회와의 협력을 통한 지속가능 상생 프로젝트

2 추진 내용 · 성과

핵심 과제 지역학생 대상 과학 교육 및 체험 프로그램 운영

세부 과제	세부 내용	주요 실적 · 성과
기초과학 교육프로그램	<ul style="list-style-type: none"> • 대학 자원을 활용한 다양한 체험/교육 프로그램을 통해 지역학생에게 과학적 사고와 문제 해결능력을 함양하고 과학에 대한 깊은 이해와 열정 함양에 기여 	<ul style="list-style-type: none"> • 「자연과학대학 자연과학체험학습 교실」 운영 • 춘천시 지원 「자연과학대학 심화형 방학캠프」 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 대학-지역고교 교육을 연계하고 지역학생에게 자연과학에 대한 학문적 관심과 이해도 향상에 기여 • 고교학점제 시행에 따른 전공 연계 프로그램 개발 및 운영 기반 마련 중
과학 앰버서더 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> • 과학 앰버서더들이 지역 내 기관 및 행사 등에서 과학 워크숍, 시연, 강연을 주도하며 기초과학의 사회적 인식과 이해를 	<ul style="list-style-type: none"> • 「찾아가는 지질과학교실」 1회 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 강원 도서지역 학생들을 대상으로 지구과학 관련 강연과 실습 진행

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
	높이며 중요성 전파	

핵심 과제 지역산업과 연구 협력 확대

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
지역산업 맞춤형 연구개발(R&D) 프로젝트 운영	• 대학 연구자원과 전문성을 활용하여 지역산업의 특정 요구에 집중하는 맞춤형 연구 개발 프로젝트 수행	• 지역 특화 리빙랩 예비사업 3건 수행 - 춘천 및 강원권 지진성 활성단층 추적조사 연구, 시민 맞춤형 울문천 생태 복원, 전기화학적 수소 생산 및 저장을 통한 강원도 지역 산업 혁신
지역산업 인재 양성 트랙	• 지역산업의 특성과 요구에 특화된 실무형 인재양성 커리큘럼 개발	• 강원지역 지진방재산업 특화 전문인력 양성 트랙 운영 - 지진방재분야 전문인력양성사업

핵심 과제 지역 공동체와의 지속가능 상생 프로젝트

세부 과제	세부 내용	주요 실적·성과
지속가능 상생 프로젝트	• 지역사회와 대학의 연계를 통한 지역공동체와의 다양한 기초과학 분야 프로그램 운영	• 춘천고등학교 과학과제연구 멘토링 1회 • 지역사회 과학 문화 행사 1건 개최 - 제18회 함께 떠나는 신기한 지구여행
지역 환경 개선 프로젝트	• 지역이 직면한 문제를 진단하고 해결책을 모색하는 프로젝트로 지속가능한 발전 추구 목표	• 지역문제해결 프로젝트 1건 운영 - 춘천시 울문천 생태복원을 위한 예비 연구 수행

3 목표 대비 달성도

핵심 과제	세부 과제	성과 목표	달성 실적	달성도
지역학생 대상	▸ 기초과학	▸ 전공체험 프로그램	▸ 전공체험 프로그램	100%

핵심 과제	세부 과제	성과 목표	달성 실적	달성도
과학 교육 및 체험 프로그램 운영	교육프로그램	1개 운영 ▸ 춘천시 기초과학 심화형 집중 프로그램 1개 운영 ▸ 고교학점제 1건 운영	1개 운영 ▸ 춘천시 기초과학 심화형 집중 프로그램 1개 운영 ▸ 고교학점제 0건 운영	100% 0%
	▸ 과학 앰버서더 프로그램	▸ 지역 내 과학 앰버서더 활동 1건	▸ 지역 내 과학 앰버서더 활동 1건	100%
지역산업과 연구 협력 확대	▸ 지역산업 맞춤형 연구개발 프로젝트 운영	▸ 지역연계 프로젝트 1건 이상 수행	▸ 지역연계 프로젝트 3건 수행	100%
	▸ 지역산업 인재 양성 트랙	▸ 지역산업 특화 실무 인재 양성 트랙 1개 이상 운영	▸ 지역산업 특화 실무 인재 양성 트랙 1개 운영	100%
핵심 과제 3	▸ 지속가능 상생 프로젝트	▸ 청소년 멘토링 프로그램 1개 이상 수행	▸ 청소년 멘토링 프로그램 1개 수행	100%
		▸ 과학 문화 행사 1개 이상 개최	▸ 과학 문화 행사 1개 개최	100%
	▸ 지역 환경 개선 프로젝트	▸ 지역문제해결 프로젝트 1개 이상 수행	▸ 지역문제해결 프로젝트 1개 수행	100%

IV. 종합 및 논의

4.1 교육

1 자체평가 요약

핵심 과제 통합 복합형 교육 모델 구축·운영

□ 전공 이수 조건 유연화

- 부전공 및 복수전공 활성화를 통해 융합형 인재 양성을 촉진
 - 부·복수전공 신청 장려를 통해 학생들에게 전공 선택권을 제공하고, 융합적 사고와 문제 해결 역량을 기를 수 있도록 지원
 - 전공 간 장벽을 낮추고 교육 경험의 다양성을 확대하여 학생 중심의 유연한 학사 운영 체계의 기틀 마련
 - 2024학년도 부·복수전공 이수 예정자 66명 선발
- ※ 자연과학대학 학부생들의 부·복수전공 이수 예정자 선발 결과 요약

학기	선발 인원
2024학년도 1학기	부전공 이수 예정자 17명 복수전공 이수 예정자 28명
2024학년도 1학기	부전공 이수 예정자 6명 복수전공 이수 예정자 15명

- 학제 간 연계 강화로 포괄적인 교육 환경 조성
 - 공동 교과목 개발과 공동연구 활성화 등 자연과학대학의 학제 간 연계 강화를 목표로 하는 프로그램 「자연과학대학 워크숍」 추진
 - 「자연과학대학 워크숍」 프로그램 추진 실적

프로그램명	운영 일정 및 투입 예산	주요 내용
자연과학대학 워크숍	<ul style="list-style-type: none">· 운영 일자: 2025.01.15.· 총 투입 예산: 10,146,800원	<ul style="list-style-type: none">· 기초학문의 보호와 육성을 위해 공동 교과목 개발과 공동연구 활성화· 자연과학대학 대학원생, 학부생에게 기초학문의 중요성과 학문적 성취에 대한 인식 제고· 자연과학대학 교수, 대학원생, 학부생 간 유대감 향상으로 발전적 교육 문화 형성

- 「자연과학대학 워크숍」 프로그램 추진 관련 사진



프로그램 개회



학장 인사 및 프로그램 취지 설명



자연대 활동 보고 및 토론



단체사진

□ 교양 이수 조건 유연화

- 다양한 학문적 관점 제공을 통한 학생들의 융합적 사고 역량 강화
 - 자연과학대학 내 교양 교과목 43개 개설을 통해 학생들이 다양한 분야의 지식에 접근하고 통합적 사고 능력을 함양하도록 지원
 - ※ 자연과학대학 개설 균형교양 및 학문기초 교과목명

구분	학기	과목명
균형교양	2024년 1학기	과학기술과수학, 수리적추론, 수학적사고법, 코딩의논리, 수학과문명, 생명현상 이해, 자연재해와인류의미래, 자원과환경, 생활속의수학, 자연과학의이해
	2024년 2학기	과학기술과수학, 수리적추론, 수학적사고법, 코딩의논리, 수학과문명, 금융·보험 과수학, 인공지능과수학, 생명현상의이해, 자연재해와인류의미래, 자원과환경, 생활속의수학, 자연과학의이해

구분	학기	과목명
학문기초	2024년 1학기	일반생물학및실험1, 기초수학, 미분적분학및컴퓨터실습1, 일반물리학, 일반지구과학, 일반지구과학및실험1, 일반물리학및실험1, 일반화학및실험1, 일반생물학, 일반화학
	2024년 2학기	일반생물학및실험2, 기초수학, 미분적분학및컴퓨터실습2, 기초생물화학, 일반물리학, 일반지구과학, 일반지구과학및실험2, 일반물리학및실험2, 일반화학및실험2, 일반생물학, 일반화학

- 학문 선택의 폭 확대를 통한 교육 만족도 및 충원율 향상 도모
 - 전공 간 공통 학문기초 교과목 9개 개설을 통해 학생들에게 학문 선택의 폭 넓은 기회를 제공하고, 교육 만족도를 높이는데 기여
 - ※ 자연과학대학 전공 간 공통 학문기초 교과목

과목명	대상 학과
미적분학및컴퓨터실습1	수학과, 화학·생화학부, 지질·지구물리학부, 반도체물리학과
미적분학및컴퓨터실습2	반도체물리학과, 수학과, 화학·생화학부, 지질·지구물리학부
일반물리학및실험2	반도체물리학과, 지질·지구물리학부
일반화학및실험1	생명과학과, 화학·생화학부
일반화학및실험2	생명과학과, 화학·생화학부
일반생물학및실험1	생명과학과, 화학·생화학부
기초생물화학	화학·생화학부, 생명과학과
일반지구과학	수학과, 생명과학과
일반물리학	수학과, 화학·생화학부, 생명과학과, 지질·지구물리학부

핵심 과제 최신 교육 및 실험·실습 환경개선

□ **교육 환경개선**

- 강의실 환경개선을 바탕으로 전공 교과목에 대한 학습역량 향상을 통해 전공 이해도 및 학습 성과를 높여 취업 경쟁력 강화
 - 자연과학대학 교양 강의실 및 각 학과 전공 강의실의 내부 시설 개선 및 물품 교체를 통해 교육 효과와 학생들의 만족도 및 사용자 편의성 향상
 - 전공 및 교양 교육 활동에서 접근성과 다양성을 높여 학생들의 학

- 습 역량 강화에 도움
- 강의실 환경개선을 통해 각 학과의 긍정적 이미지 형성
- 강의실 환경개선 주요 추진 실적

구분	주요 내용
물품구매/수리	교육기자재(컴퓨터, 모니터, 빔프로젝터, 전자교탁 칠판) 등 교체 및 수리
환경개선	블라인드 교체, 책상 및 의자 최신화, 칸막이 설치, 페인트 도색 등

- 강의실 환경개선 주요 추진 관련 사진



강의실 블라인드 교체 전



강의실 블라인드 교체 후



교양 강의실 패널 교체



교양 강의실 패널 교체

- 효율적이고 편안한 학습공간 조성으로 교육의 질과 학생의 학습 만족도 제고
 - 자율 학습 공간 확충 및 조명·가구 개선 등을 통해 학습 몰입도 제고 및 이용 만족도 향상
 - 학생학습실 바닥 교체 및 도색, 냉난방기 교체 등을 통하여 쾌적한 학습 분위기 조성

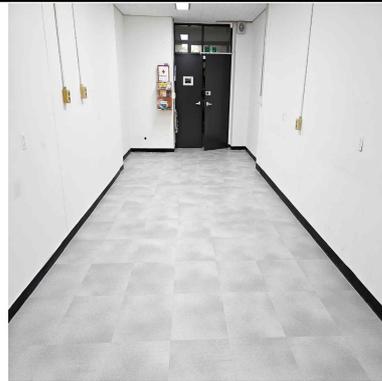
- 학생 학습공간 환경개선 주요 추진 실적

구분	주요 내용
물품구매/수리	냉난방기 설치, 학습 테이블 및 의자 설치, 다기능 복사기 설치 등
환경개선	출입문 교체, 타일 철거 및 바닥 공사, 바닥 및 벽면 도색 등

- 학생 학습공간 환경개선 주요 추진 관련 사진



학생 학습공간 바닥 공사 전



학생 학습공간 바닥 공사 후



다기능 복사기 설치



냉난방기 설치

□ 실험·실습 환경개선

- 실험·실습실 환경개선을 통해 실험·실습 교육의 질 향상
 - 노후화된 실험·실습 공간과 물품 교체를 실험·실습 효과 향상 및 교육 만족도 증진
 - 안전하고 쾌적한 실험·실습 환경 조성을 통해 학생들의 실험 수업 참여도 향상과 연구 능력 증진에 기여

- 실험·실습실 환경개선 주요 추진 실적

구분	주요 내용
물품구매/수리	광학테이블 암막부스 설치, 편광계 수리, 실험실습기자재 구매 등
환경개선	자료처리실험실습실 전영공사, 바닥재 개선 공사, 박편제작실 보수 등

- 실험·실습실 환경개선 주요 추진 관련 사진



박편제작실 보수 공사 전



박편제작실 보수 공사 후



암막부스 설치 전



암막부스 설치 후

○ 안전하고 효율적인 실험·실습 교육 환경 조성

- 자연과학대학 내 11개 실험실에 대해 실험실 안전환경 기반 조성 사업을 수행
- 주요 구조부 및 안전설비 시설 개선, 안전장비 개선 등을 수행하여 안전한 실험·실습 환경 조성

※ 2024년 자연과학대학 실험실 안전환경 기반조성 사업 내역

구분	실명
주요 구조부 및 안전설비	차세대반도체연구실, 무기재료화학실험실, 전산실습실, 서버실, 전자구조연구실, 분자생화학실험실, 멀티랩, 습식실험실, 퇴적지질학연구실, 나노분광학연구실, 전산재료과학연구실
안전장비	차세대반도체연구실, 전자구조연구실, 분자생화학실험실, 멀티랩, 습식실험실, 나노분광학연구실, 퇴적지질연구실

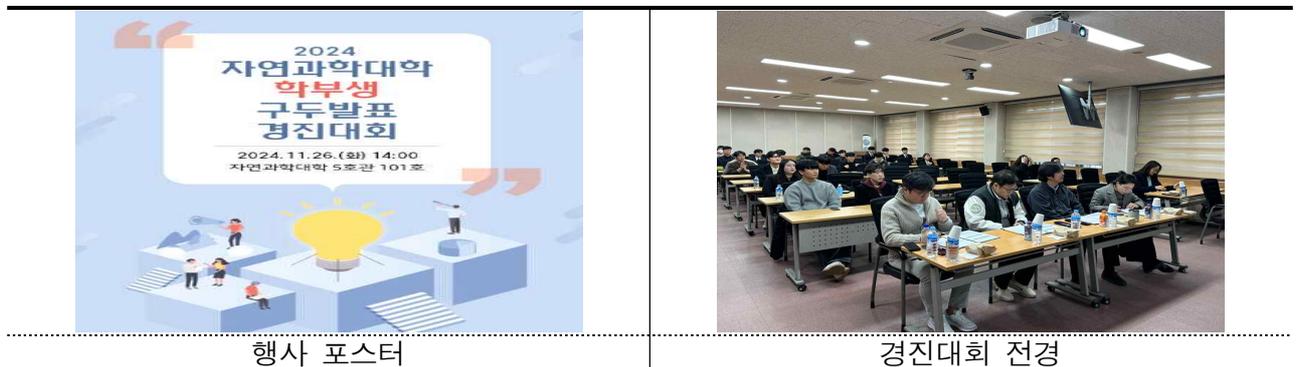
핵심 과제 기초학문기반 융합인재 양성 지원

□ 학부 졸업논문 발표대회

- 학부생들의 연구 역량 강화 및 학문적 성취 도모의 기회 제공
 - 「2024 자연과학대학 학부생 논문발표 경진대회」 개최
 - 참가에 제한을 두지 않고, 장학금을 증가시켜 많은 학생들이 관심을 가지고 경진대회에 참여
 - 타 전공 분야에 대한 이해 증진 및 구두발표 능력 향상 기대
 - 우수 학부생을 대학원에 유치하여 연구력 증진의 기회 마련
 - 「2024 자연과학대학 학부생 논문발표 경진대회」 추진 실적

프로그램명	운영 일정 및 투입 예산	주요 내용
2024 자연과학대학 학부생 논문발표 경진대회	<ul style="list-style-type: none"> · 운영 일자: 2024.11.26. · 운영 장소: 자5-101호 · 총 투입 예산: 3,404,000원 	<ul style="list-style-type: none"> · 양질의 논문 작성 유도 및 우수 학습성과 공유를 통해 학습능력 강화를 유도하는 한편, 재학생 만족도와 성취감 제고 · 대인 구두 발표 능력 향상 기대 · 총 14개 팀, 22명 참가

- 「2024 자연과학대학 학부생 논문발표 경진대회」 관련 사진





경진대회 발표



경진대회 발표

□ 자연대 Open Lab 행사

- 학부생들이 다양한 전공의 연구 분야를 경험하고, 학문적 흥미와 진로 선택의 폭을 확장하는 기회 제공
 - 「지구물리 OPEN DAY」 및 「생명과학 Open-Lab-Day」 개최
 - 전공 및 연구 분야, 연구 장비를 소개하여 전공 이해도 향상과 취업 및 진로 분야에 대해 탐색하는 기회 제공
 - Open Lab 행사 추진 실적

프로그램명	운영 일정 및 투입 예산	주요 내용
지구물리 OPEN DAY	<ul style="list-style-type: none"> · 운영 일자: 2024.09.27. · 운영 장소: 자1-004호 및 지구물리학전공 연구실 · 총 투입 예산: 2,500,000원 	<ul style="list-style-type: none"> · 지구물리학전공 연구실 방문 및 연구 소개 · 동문 초청 취업 특강 및 학과 발전 방향 모색
생명과학 Open-Lab-Day	<ul style="list-style-type: none"> · 운영 일자: 2024.11.09. · 운영 장소: 60주년 기념관 국제회의실 · 총 투입 예산: 2,500,000원 	<ul style="list-style-type: none"> · 생명과학과 학생 모두에게 참여 기회 제공 · 생명과학과 7개 실험실의 연구 성과 공유 및 홍보

- Open Lab 행사 관련 사진



지구물리 OPEN DAY



지구물리 OPEN DAY



생명과학 Open-Lab-Day



생명과학 Open-Lab-Day

핵심 과제 학생 성공 중심 초청 특강

□ **전문가 초청 특강**

- 학부생들이 넓은 시야로 다양한 학문적 및 직업적 취업 경로를 고려하는 기회 마련
 - 자연과학대학 재학생 전체를 대상으로 하는 전문가 초청 특강 2회 개최
 - 자연과학 공통의 주제를 기반으로 하는 전문가 초청 특강을 통해 학생들이 자연과학대학 내 타 학문 분야를 이해하고, 기초학문 융합인재로 성장하는 기회 제공
 - 효과적인 취업 준비를 위한 정보 제공을 통해 취업률 향상 기대
- ※ 자연과학대학 전체 학생 대상 전문가 초청 특강 진행 내용

연번	특강 주제	특강 일자	연사
1	대화형 AI 기술 소개	2024.10.02.	김영익 리더(덴컴)
2	갈 수 없는 곳을 볼 수 있는 방법	2025.01.15.	고재현 교수(한림대)

□ **동문 초청 특강**

- 학생들에게 현장 경험과 실질적 조언을 제공하여 직업 경로에 대한 이해도 향상의 기회 마련
 - 자연과학대학 재학생 전체를 대상으로 하는 동문 초청 특강 1회

및 학과·전공별 동문 초청 특강 18회 개최

- 학생들에게 자연과학 분야로의 진로 방향 설정 및 취업 시장 분석, 취업 성공 전략 마련의 기회 제공
 - 동문의 취업 성공 경험을 공유하여 진로 선택의 동기 부여
- ※ 자연과학대학 동문 초청 특강 내역

연번	특강 주제	특강 일자	연사	주관
1	사회에 나가기 위한 대학 생활의 첫 걸음부터 마무리까지	2024.09.28.	노대근 동문 (메가스터디)	자연대
2	수학과 선배가 들려주는 대학원 이야기	2024.11.13.	함석준 동문 (고려대 수학과 박사과정)	수학과
3	금융업 업무 소개	2024.11.13.	김성구 동문 (NICE 피앤아이)	수학과
4	수학과 시의 연결	2024.11.13.	이한진 동문 (피플앤드테크놀러지)	수학과
5	Try it	2024.11.13.	김재용 동문 (챌린지프로샵)	수학과
6	OLED 재료개발 그리고 화학	2024.11.08.	박형근 동문 (덕산네오룩스 연구소)	화학전공
7	롯데중앙연구소 과거, 현재 그리고 미래	2024.11.08.	서형균 동문 (롯데 중앙연구소)	화학전공
8	국립과학수사연구원에서 수행하는 연구 및 분석장비를 이용한 감정기법 사례소개	2024.12.20.	이유란 동문 (국립과학수사연구원)	화학전공
9	한국타이어 OE Tire 개발 업무 소개 및 취업 설명	2024.10.17	송기웅 팀장 (한국타이어엔테크놀로지 연구소)	반도체물리 학과
10	주한미군이란 무엇인가	2024.04.24.	고지원 동문 (주한미군)	지구물리학 전공
11	고준위 방사성폐기물 심층 처분 사업 추진 현황	2024.09.26.	한만호 동문 (한국원자력환경공단)	지구물리학 전공
12	시설물 안전진단 시장과 우리의 비전	2024.09.27.	최영철 동문 (와이엘엔지니어링)	지구물리학 전공
13	공간정보 분야 전문가를 위한 목표설정_목표가 사람을 만든다	2024.09.27.	추용재 동문 (쓰리디랩스)	지구물리학 전공
14	생명과학, 그 이상의 가능성	2024.05.09.	우윤서 동문 (밀레니바이오텍)	생명과학과
15	제약, 바이오 산업에 대한 이해	2024.09.25.	박윤종 동문 (에스바이오메딕스)	생명과학과
16	창업 동아리 활동 경험 및 성공 사례 공유	2024.10.02.	전현지 동문 (춘천향수공방, 나의향수)	생명과학과

연번	특강 주제	특강 일자	연사	주관
17	최근 바이오 분야 동향 분석 및 진로 설정	2024.11.06.	이문성 동문 (카피오바이오사이언스)	생명과학과
18	연구직 공무원 소개 및 취업 경험 멘토링	2024.11.27.	박인희 동문 (강원도보건환경연구원)	생명과학과

2 강점 · 문제점

핵심 과제	강점	문제점
통합 복합형 교육 모델 구축·운영	<ul style="list-style-type: none"> • 학문 간 경계 허물기 및 학생 주도 학습 확대에 기여 • 다학제적 사고 유도, 자율적 수강 문화 정착 	<ul style="list-style-type: none"> • 일부 통합 복합형 교과목의 경우 참여 학과가 제한적
최신 교육 및 실험·실습 환경개선	<ul style="list-style-type: none"> • 광범위한 기자재 교체와 공간 개선으로 물리적 교육 환경 크게 향상 • 실험·실습 교육의 질 제고 	<ul style="list-style-type: none"> • 강의실 및 실험·실습실의 환경개선 여전히 요구됨
기초학문기반 융합인재 양성 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 학부생의 연구 역량 강화 및 학문적 성취도 제고 • 자연과학대학 연구실의 개방을 통한 학문적 관심 유도 	<ul style="list-style-type: none"> • 일부 학과 참여 저조, 평가 기준 일관성 확보 필요 • Open Lab 프로그램 참여 학과 확대 필요
학생 성공 중심 초청 특강	<ul style="list-style-type: none"> • 학생의 진로 탐색과 실무 역량 강화를 위한 전문가 강의 제공 • 졸업생과의 소통을 통한 진로 탐색 및 네트워킹 강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 동문 초청 특강 연속성을 위한 인적 자원 풀 확대 필요

3 시사점

□ 학생 중심의 유연한 교육 체계 확산

- 전공·교양 이수조건의 유연화는 학문 선택의 자율성을 확대하고 융합형 인재 양성 기반을 마련하며, 교육의 다양성과 개방성을 높이는 데 기여함

- 강의실 및 실험실 환경 개선은 수업의 집중도와 실험 몰입도 향상에 기여하며, 학습 만족도를 높이는 주요 요인으로 작용함
- 졸업논문 발표대회와 Open Lab 등의 프로그램을 통해 학생 주도의 연구 활동 및 기초과학에 대한 사회적 관심을 제고하는 데 긍정적 효과가 나타남
- 전문가 및 동문 초청 특강은 실질적 진로 정보 제공 및 학생 동기 부여에 기여하고, 교육과 사회 요구 간의 간극을 좁히는 수단으로 기능함

4 개선 방향

교육프로그램의 활용도와 지속 가능성 제고

- 전공 및 교양 선택제도의 활용도를 높이기 위해 이수 가이드, 상담 체계, 맞춤형 학사 안내자료 개발이 병행되어야 함
- 졸업논문대회, 특강 등에서 특정 전공의 과도한 편중 현상을 완화하고, 전공 간 형평성 있는 참여가 필요함
- 동문 및 전문가 DB 확대, 지역사회·학교 연계 확대 등 지속 가능한 외부 협력 구조 확립을 통한 특강 운영 체계 확보가 필요함

4.2 학생

1 자체평가 요약

핵심 과제 학생 주도 프로그램 강화

□ 기초과학 네트워킹

- 학부생 및 대학원생이 참여하는 전공 관련 연구 교류회에 자기주도적으로 참여하여 학생의 전문성을 촉진
 - 학부-대학원생 연구 역량 강화와 대학원생 유치에 기여
 - 학부생과 대학원생의 연구 교류 활동 증진 및 토론 역량 강화
 - 건전한 면학 분위기 조성 및 창의적 학습 문화와 미래지향적 사고 신장 등 강원대학교 표방하는 핵심역량 인재 양성에 기여
- ※ 학부생-대학원생 연구 교류 활동 주요 내용

프로그램명	주요 내용
생명과학 전공 저널클럽	<ul style="list-style-type: none">· 운영 기간: 2024.04.~2025.01.· 추진 목적 및 내용: 대학원생 및 학부생의 연구역량 강화를 도모하기 위해 전공논문에 대한 이해 및 원활한 토론 능력 함양· 운영 횟수: 총 16회
반도체 세미나	<ul style="list-style-type: none">· 운영 기간: 2024.09.~2024.11.· 추진 목적 및 내용: 반도체 교과목 수업 및 연구 참여를 통한 반도체 연구/업계 진출 능력 함양· 운영 횟수: 총 6회
화학전공 연구 세미나	<ul style="list-style-type: none">· 운영 기간: 2024.03.~2025.11.· 추진 내용: 화학의 중요성 인지 및 능력과 창의성을 갖춘 고급 화학인력 양성 도모· 운영 횟수: 총 10회

□ 지역사회 연계 기초학문 프로그램

- 춘천시와 연계한 기초학문 실험·실습 프로그램 운영을 통해 기초학문에 대한 지역사회의 이해도 제고 및 학생 역량 강화 도모
 - 춘천시와 연계하여 「춘천시 대학별 특화과정 - 강원대학교 자연과학대학 심화형 방학캠프」 개최

- 학부 고학년생 및 대학원생의 적극 참여를 통한 고등학생 대상 기초과학 프로그램을 실시함으로써 학문적 흥미 유발 및 대학-지역사회 간 소통 확대
- 기초과학에 대한 이해도 제고 및 진로 탐색 기회 제공
- 「자연과학대학 심화형 방학캠프」 프로그램 추진 실적

프로그램명	운영 일정 및 투입 예산	주요 내용
자연과학대학 심화형 방학캠프	<ul style="list-style-type: none"> · 운영 기간: 2024.07.23.~26. · 총 투입 예산: 44,998,060원 	<ul style="list-style-type: none"> · 춘천권 고교생을 대상으로 여름 방학 기간 중 강원대학교의 우수한 인적, 물적 자원을 이용한 실험·실습 기회 제공 · 각 학과(전공) 전임교원 특강 및 학부생/대학원생들이 주도적으로 참여하는 실험/실습 프로그램 운영

- 「자연과학대학 심화형 방학캠프」 관련 사진



개회식



특강 진행



프로그램별 수업



단체사진

□ 심리 상담 프로그램

- 학교생활 부적응 학생에 대한 조기 발굴 및 교원을 통한 상담 체계 구축
 - 교수와의 1:1 상담을 통해 학업 지속과 심리적 안정 도모
 - 학생의 수강 교과목 담당 교수가 직접 상담을 수행하여 학생의 상황에 대한 이해도와 개입 효과를 높임
 - 연간 총 21명의 부적응 학생 상담을 진행(1학기 14명, 2학기 7명)하였으며, 2학기 대상자 수가 절반으로 감소하는 등 학교생활 적응 효과가 가시적으로 나타남

□ 진로 상담 프로그램

- 학생처 연계 진로 탐색 프로그램 운영
 - 현장연계형 새내기 진로탐색 「각양각색」 프로그램을 통해 학생 개개인의 적성과 전공을 고려한 진로 설정을 돕고, 진로 설계 초기 단계부터 실질적 방향성 제시
 - 「각양각색」 프로그램 추진 실적

구분	주관	주제	참여 인원
Part 1	자연과학대학	「들썩들썩」 자연과학대학	신입생 130 명 재학생 및 멘토 86명
Part 2	생명과학과	입춘대길 건양다경	신입생 25 명 재학생 및 멘토 14명
	수학과	움파룸파 수학과 애길 들려줄게!	신입생 28 명 재학생 및 멘토 18명
	화학·생화학부	화학·생화학부 친해지길 바라!	신입생 69 명 재학생 및 멘토 19명
	반도체물리학과	내가 20대에 반도체물리학과에 입학한 이유	신입생 17 명 재학생 및 멘토 11명
	지질·지구물리학부	지질지구물리학부 이모저모	신입생 44 명 재학생 및 멘토 20명

- 신입생-재학생-교수진 간 진로 탐색 네트워크를 구축하여 진로 정보 공유 및 소속감과 신뢰를 높이고, 자연과학 분야의 진로 설정 지원 체계 강화
- 「각양각색」 프로그램 추진 관련 사진



학장 인사



축하 공연



구성원 소개



단체사진

핵심 과제 소속감 제고를 위한 행사

□ 학생회 리더십 트레이닝

- 학과·전공 학생회 뿐만 아니라 학생회에 소속되지 않은 학생들도 참여하는 연 1회 워크숍 개최를 통한 학생 리더십 역량 강화
 - 「2024 자연과학대학 리더십 프로그램」 개최
 - 학생자치 조직 간 소통과 협업 능력을 높이고, 사회 변화에 유연하게 대응할 수 있는 학생 리더 양성

- 전공별 학생회 간 교류를 통해 연대 의식과 소속감을 고취하고, 자율적 참여 기반의 리더십 문화 조성
- 학생 수요 변화에 기반한 사업 아이디어 공유 및 학생 중심의 자치 활동 발전 방안 모색 등 미래지향적 학생회 운영 방향 수립
- 「2024 자연과학대학 리더십 프로그램」 추진 실적

프로그램명	운영 일정 및 투입 예산	주요 내용
2024 자연과학대학 리더십 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> · 운영 기간: 2024.09.28.~29. · 총 투입 예산: 6,615,000원 	<ul style="list-style-type: none"> · 학과/전공별 학생회 간 결속력 및 연대 의식 함양으로 학생회의 자기주도적 리더십 고취 및 학생회 사업의 재학생 참여를 높일 수 있는 방안 수립으로 대학생 만족도 향상 도모 · 자연대 발전을 위한 브레인스토밍 및 교수-학생 간의 유대감 향상을 통해 자발적이고 발전적인 자연대 문화 형성

- 「2024 자연과학대학 리더십 프로그램」 관련 사진



학장 인사



자연대 학생회 사업 보고



레크레이션



단체사진

□ 자연대생 단합을 위한 체육대회

- 학과·전공 간 교류와 협력을 증진하는 체육대회 정례화를 통한 공동체 의식 강화
 - 학내 체육시설을 활용한 참여 중심의 프로그램 운영으로 소속감 및 단과대 내 유대감 고취
 - 「2024년 자연과학대학장배 탁구대회」 개최를 통해 학과·전공 간 교류 및 친목 도모
 - 자연과학대학 학생회 주관 체육대회 「갯불체전」 개최를 통해 자연대 전체를 아우르는 교류의 장을 마련하고 학과·전공 간 소통을 촉진하고 단합을 위한 분위기 형성

2 강점 · 문제점

핵심 과제	강점	문제점
학생 주도 프로그램 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 학생 간 학문적 교류 및 연구 네트워크 촉진 • 기초과학 교육 강화 및 지역 학생들의 관심도와 이미지 제고 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로그램의 전공 간 참여 편차 존재
상담 프로그램 개발	<ul style="list-style-type: none"> • 교수와의 직접 상담을 통한 학생 상황 조기 개입 및 맞춤형 지원 • 다양한 진로 탐색 기회 제공으로 학생 만족도 향상 	<ul style="list-style-type: none"> • 상담사와 연계된 지속 상담 체계 마련 필요
소속감 제고를 위한 행사	<ul style="list-style-type: none"> • 학생-교수-교직원 간 신뢰 기반 마련 및 소속감 향상 	<ul style="list-style-type: none"> • 학과 및 전공, 학년별로 균형있는 프로그램 참여 필요

3 시사점

□ 공동체 기반의 참여형 학습 및 소통 문화의 교육적 가치 확인

- 교수-학생 간 연구 및 소통 중심의 네트워킹 프로그램은 자연과학대학 내 학문공동체 의식을 높이고, 대학원 및 학부생의 소속감을 제

고하는 데 기여함

- 심리 및 진로 상담 프로그램은 학생 맞춤형 지원을 통해 학업 적응과 진로 설계에 실질적인 도움을 주며, 학생 복지 기반의 교육 성과로 연결됨
- 학생회 리더십 프로그램과 체육대회 등 공동체 기반 프로그램은 학생 간 유대감 형성과 참여 문화를 조성하며, 자율성과 책임감을 높이는 데 긍정적 효과가 있음

4 개선 방향

프로그램의 지속성 확보 및 맞춤형 체계 구축을 통한 내실화 필요

- 상담, 리더십, 진로 탐색 등 학생지원 프로그램의 체계적 운영을 위해 전공별 편차를 해소하고, 참여자 중심의 피드백 반영 체계 구축 요구
- 리더십 트레이닝 및 체육대회는 프로그램 다양화와 자율성 강화를 통해 전공·학년 간 참여 불균형을 완화하고, 학내 소통 기반을 확대할 필요가 있음

4.3 연구 · 산학협력

1 자체평가 요약

핵심 과제 연구 환경개선 및 인프라 구축

□ 대학원 강의실 개선사업

- 대학원 교육의 질 제고를 위한 강의실 환경개선 및 교육/연구 인프라 확충 수행
 - 대학원생의 학습 집중도와 강의 효율성을 높이기 위해 교육환경을 체계적으로 개선
 - 노후된 강의실의 리모델링 및 최신 교육기자재 교체를 통해 쾌적한 강의 환경 조성
 - 총 8건의 대학원 강의실 개선 사업으로 공간 재구성 및 설비 개선 등을 통해 대학원 교육 여건 향상 및 수업 만족도 제고에 기여
 - 대학원 강의실 개선사업 주요 추진 실적

구분	주요 내용
물품구매	다기능 복사기, 전자칠판, 비디오 프로젝터, 영사용 스크린 등 구매
환경개선	대학원 강의실 벽면 도색 및 리모델링, 바닥 데코타일 설치 등

- 대학원 강의실 환경개선 주요 추진 관련 사진



□ 연구인프라 구축 사업

- 노후 연구장비 교체 및 차세대 실험장비 도입을 통한 기초과학 연구 역량 강화
 - 최신 연구환경을 제공하여 실험·실습 및 연구의 정확성, 안전성, 효율성을 향상
 - 대학원 교육 공간 및 연구 인프라 개선을 통한 교육·연구 연계성 제고
 - 기초과학 분야 실험·실습 기자재 확충 및 교체를 통해 연구 및 교육 품질 향상에 기여
- ※ 연구인프라 구축 목록 요약

구분	연구 장비
노후 장비 교체	세포분석기, 연마기, 유속계, 실체현미경, 스펙트럼분석기 외 151건
최신 장비 구입	분광광도계, 과학계산용 워크스테이션, 오실로스코프 외 46건

핵심 과제 **대학원 활성화 기반 교육 및 연구 거점 대학 확립**

□ BK21 사업

- BK21 사업 선정을 통한 대학원 교육 활성화 및 연구인력 양성 기반 확보
 - 4단계 BK21 혁신인재양성사업 「지역맞춤 환경재난 문제해결형 융복합 교육연구단」 (지구환경시스템융합학과) 신규 선정
 - 지구물리학과, 물리학과 등 자연과학대학 소속 대학원 중심으로 융복합 인재 양성 체계 구축
 - 우수 대학원 교육과정 운영과 연구 중심의 인재 양성 시스템 구축으로 자연과학 분야 경쟁력 강화 기대
 - 자연과학대학 내 학과·전공 주도 BK21 사업을 통해 연구장학, 교육 프로그램, 산학협력 기반 등이 확충되어 대학원 경쟁력 제고에 기여

※ 자연과학대학 BK21 사업 현황

구분	주관학과	BK21 사업명	참여 인원
혁신인재양성사업 (신규 선정)	지구환경시스템융 합학과	지역맞춤 환경재난 문제해결형 융복합 교육연구단	교원 29명 (자연대 12명) 학생 66명 (자연대 33명) 참여 예정
미래인재양성사업	화학과	분자과학기반미래인재양성사업팀	교원 6명 학생 40명
	생화학과	생체분자 기능연구 인력양성 사업팀	교원 8명 학생 37명
	지질학과	크리티컬존 액션러닝 교육연구팀	교원 6명 학생 18명

□ 전문인력 양성 대학 지원 사업

- 우수 학부생 발굴 및 대학원 진학 유도를 통한 특성화 교육 및 전문 인력 양성
 - 2024년 우수 학부생 67명에게 학부연구생 장학금 지원 및 연구 참여 기회 제공을 통해 학문 후속세대 육성과 대학원 진학률 제고
 - 2024년 우수 학부생 67명에게 학부연구생 장학금 지원 및 연구 참여 기회 제공을 통해 학문 후속세대 육성과 대학원 진학률 제고
 - 「반도체소자공정기술교육사업단」, 「미래 탄소중립 맞춤형 인재 육성 사업」 등의 특성화 교육·연구 프로그램 운영을 통해 전공 특화형 교육 제공 및 전문역량 강화
 - 「고준위방폐물 처분시설 부지 심부 지질이상대 평가기술 연구」 사업 등 학부 - 대학원 연계 인력 양성사업을 지속 수행하며 학부생과 대학원생이 함께 참여하는 융합형 연구 인력인력 양성 체계 구축

□ 장학 프로그램 활성화

- 대학원생 논문 발표 기회 제공 및 장학금 지급 등 학문적 동기 부여와 연구성과 향상을 위한 체계 마련
 - 「2024 자연과학대학 대학원생 논문발표 경진대회」를 통해 대학

- 원세의 연구 성과 발표 기회 제공 및 학문적 교류 활성화
- 우수논문발표자 대상 장학금 인센티브 체계를 마련하여 대학원생의 연구 의욕 고취 및 지속적인 성과 창출 기반 조성
 - 우수논문 발표회와 장학 제도 강화를 통해 대학원생의 연구 역량 강화 및 성과 확산 유도
- 「2024 자연과학대학 대학원생 논문발표 경진대회」 추진 실적

프로그램명	운영 일정 및 투입 예산	주요 내용
2024 자연과학대학 대학원생 논문발표 경진대회	<ul style="list-style-type: none"> · 운영 일자: 2024.11.27. · 운영 장소: 자5-101호 · 총 투입 예산: 4,900,000원 	<ul style="list-style-type: none"> · 대학원생의 연구력 함양 및 성과확산, 대면 발표 능력 향상의 기회 제공 · 대인 구두 발표 능력 향상 기대 · 총 22명 참가 · 최우수발표상 500,000원, 우수발표상 400,000원, 장려상 300,000원, 참가상 100,000원의 장학금 지급 체계 마련

- 「2024 자연과학대학 대학원생 논문발표 경진대회」 관련 사진



행사 포스터



경진대회 전경



경진대회 발표



경진대회 발표

□ **글로벌 인재 유입**

- 외국인 전형 기준 강화를 통한 우수 해외 인재 선발 체계 구축 및 장학 프로그램 마련으로 연구 몰입도 및 학업 성취도 제고
 - 외국인 대학원생 선발 시 면접 전형 의무화를 통해 학업 역량과 연구 적합성을 정밀 평가하여 우수 외국인 학생 선발에 기여
 - 외국인 대학생 및 대학원생의 자질과 역량을 정밀하게 평가하여 질 높은 인재 유치
 - 대학원생 논문발표 경진대회, 자연과학체험학습교실 등에 외국인 학생의 참여를 적극 장려하고, 관련 장학금 수혜 기회를 제공하여 안정적인 학업 환경 조성

□ **글로벌 연구 네트워크 활성화**

- 국제학술대회 참석 및 발표 지원을 통한 글로벌 연구 역량 강화와 국제 공동연구의 기반 조성에 기여
 - 총 180명의 우수 대학원생에게 국제학술대회 참가 기회를 제공하여 연구 발표 역량 강화 및 학문적 시야 확대
 - 대학원생들의 최신 연구 동향 파악 및 글로벌 소통 능력 향상
- ※ 자연과학대학 대학원생 및 학부생 국제 학술대회 참석 지원 내용

학과전공	지원 학술대회	지원 인원
반도체물리학과	MRS 2024, ISPSA 2024 등	24명
생명과학과	12th Annual Meeting of the International Cytokine & Interferon Society jointly with Korean Association of Immunologists International Meeting 2024, The 9th Federation of Immunological Societies of Asia-Oceania Congress	2명
수학과	KSMB-SMB 2024 SEOUL	2명
지질학전공	IGC 2024, AOGS 2024, Centennial Celebration and Congress of the International Union of Soil Sciences, EGU General Assembly 2024 등	34명

학과 전공	지원 학술대회	지원 인원
지구물리학전공	AOGS 2024, AGU Fall Meeting 2024, IGC 2024, ISRS 2024 등	35명
화학전공	TMCQ2024 – International Workshop on New Advances in Theoretical and Computational Molecular Sciences for Complex and Quantum Processes, 28 th International Conference on Raman Spectroscopy, 133rd General Meeting of the Korean Chemical Society 등	79명
생화학전공	KSBMB (Korean Society for Biochemistry and Molecular Biology) 2024, KSMCB (Korean Society for Molecular and Cellular Biology) 2024	4명

- 해외 대학 및 연구소와의 연수 및 협력 프로그램 10건을 구축하여
융합연구 및 공동연구 기반 확립

※ 해외 대학 및 연구소 방문/연수 프로그램 구축 내용

상대 기관	주요 협력 내용
Max Planck Institute for Sustainable Materials	면역노화 연구에 필요한 나노재료 구조분석 연구와 국제 공동연구 활성화 방안 모색
멤피스 대학교 지진연구센터 (CERI)	단층 특성 및 지진 연구 협력
National Research Council of Italy	이태리 중부 아펜니노산맥 및 한국 양산단층 활성단층 지점의 지진성 단층과정 공동연구
로마 사피엔자대학	활성단층 미세구조 및 유체포유물 정밀 지화학분석 기술이전
미주리대학 (캔자스시티)	환경 중 미세플라스틱 연구 해외 인프라 구축 및 연구교류
University of Minnesota, USA	제4기 지질학 및 고기후학적 공동 연구를 위한 인적교류(방문 연구 및 학술 협의), 연대측정 기술 습득 및 국내 연구 자료 확보
Nanjing Institute of Geology and Paleontology of the Chinese Academy of Sciences	전기 오르도비스기 생물초 군집 변화와 탄소 동위원소 이상대의 상관성 연구
Northwest University	전기 고생대 탄산염암-규질쇄설암 혼합 퇴적층 내 미생물-후생동물 생물초 군집 공동 연구
CECAM	Molsim-2025(Workshop for basic advanced molecular simulation)
Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Universitas Gadjah Mada	학술 네트워크 구축 및 협력 기반 마련, 식물 유전체 편집 기술 관련 최신 연구 성과 및 사례 발표, 양 기관 간 공동연구, 학술 세미나 및 연구자 교류 등 협력 방안 논의

핵심 과제 지역사회 기업과 협력을 통한 산업거점센터 활성화

□ 연구소 기반 특성화 사업

- 연구소 중심의 연구비 수주 확대를 통한 자립형 연구 기반 강화 및 기업과의 산학협력을 통한 실용적 기술 개발 수행
 - 지구자원연구소 및 분자과학융합기술연구소의 「이공분야 대학중점연구소」 사업 등 등 자연과학대학 내 연구소 기반의 연구비 확보
 - 중소기업기술혁신개발사업 등 자연대 소속 교수 책임의 산학협력 연구과제 8건 수행
 - 기초과학 분야 연구소의 기능을 고도화하고 안정적 연구 환경을 확보

※ 산학협력 연구 수행 실적

연구과제·개발기술명	연구책임자	협력 기업
SAR 및 Lidar 센서를 활용한 디지털트윈 기반 모니터링 시스템 구축	한향선 교수 (지구물리학전공)	(주)스텔라비전
노하우기술이전, 체지방 감소에 미치는 배유과추출물(UPhenon)의 유효성 및 안전성 평가를 위한 인체적용시험	김승진 교수 (생화학전공)	(주)서흥
CMTM6 타겟 PD-L1 분해 저분자 면역관문억제 화합물을 이용한 폐암치료제 선도물질 도출	이정형 교수 (생화학전공)	(주)펩토이드
해양심층수 농축수의 분광분석 및 이차원상관분석 학술조사 용역	정영미 (화학전공)	한국해양과학기술원 부설 선박해양플랜트연구소
남중국 지괴 탄산염암의 암층서 및 공간적 변화 분석	홍종선 (지질학전공)	한국석유공사
남해대륙붕 석유부족 환경 평가 용역	홍성경 (지질학전공)	한국석유공사
고생대 캄브리아기 퇴적층 가치발굴 학술 연구 용역	조경남 (지질학전공)	삼척시
2024년도 백룡동굴생태체험학습장가이드 역량강화 현장교육 위탁	조경남 (지질학전공)	평창군

□ 산학연협력 거점 사업

- 기초학문 분야 연구소 지역 유치를 통한 지역 내 연구 거점 구축 및 MOU 체결 기반의 산학연 협력체계 구축 수행
 - 강원도 반도체 연구 및 인력양성에 특화된 「반도체공동연구소」를 유치하여 지역 산업과 연계한 산학연 협력 허브로서 기능 기대
 - 대학-산업체-연구소 간 네트워크 형성을 통해 지역 중심의 연구·교육 생태계 및 지속가능한 공동연구 기반 마련
 - 기업 및 기관과의 협력 확대를 위한 MOU 총 8건 체결을 통해 산학연 공동연구, 인력 교류, 기술 이전 등을 위한 기반 조성

※ 산학연 협력을 위한 MOU 체결 실적

MOU 주요 내용	MOU 체결 일자	자연과학대학 협력 부서	상대 협력 기관
연구 협력 및 자원 교류, 인력 양성 및 인력 교류	2024.08.29.	지역혁신 선도연구센터 (책임자: 이정형 교수), 생화학전공	University of Science and Technology of Hanoi, Vietnam
학술교류 및 연구협력	2024.10.04.	수리과학연구소, 수학과	공주대학교 수리과학창의교육연구소
한국수학논문집 공동발행	2024.12.30	수리과학연구소, 수학과	강원경기수학회
학술교류 및 연구협력	2025.02.27	수리과학연구소, 수학과	서강대학교 수리과학및데이터사이언스연구소
면역노화 연구에 필요한 나노재료 구조분석 연구와 국제 공동연구 활성화 방안을 모색	2024.08.19	화학전공	Max Planck Institute for Sustainable Materials
바이오포토닉스와 이를 이용한 응용 분야를 포함한 공동연구 수행, 국제 공동 심포지엄(세미나, 학회 등 포함) 개최, 공동연구 수행을 위한 인적 교류, 디지털헬스케어와 혁신적인 바이오기술에 대한 상호 정보 제공 등	2024.10.29	분자과학융합기술연구소, 화학전공	University at Albany, USA
지구환경연구 및 화학분석 등에 대한 국내기술 확보	2024.11.15	지구자원연구소, 지구물리학전공	한국기초과학연구원 지구환경연구부
지구물리 탐사기술 고도화를 위한 지구과학 연구분야 산·학 협동 체계 구축	2024.11.20	지구자원연구소, 지구물리학전공	강원대학교 고준위방폐물관리 전문인력양성팀·씨앤에치아이앤씨 (주)

□ 기초학문 기반 창업생태계 구축

- 기초과학 기반의 기술 창업을 통한 산학연 협력 생태계를 조성하고, 연구성과의 실용화 및 산업 연계성을 강화
 - 기술 사업화 및 창업 가능성에 초점을 맞춘 창업생태계 기반 조성을 위한 사전 준비 단계 수행
 - 창업 실적은 달성하지 못하였으나, 산학연 협력의 연속성과 파급력을 고려한 창업생태계 기반을 구축 중

2 강점 · 문제점

핵심 과제	강점	문제점
연구 환경개선 및 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 쾌적하고 집중도 높은 연구 환경 제공 • 연구 및 실습 역량 향상을 통한 우수성과 창출 기대 	<ul style="list-style-type: none"> • 연구인프라 활용도 분석 및 연구성과와의 직접 연계 강화 필요
대학원 활성화 기반교육 및 연구 거점 대학 확립	<ul style="list-style-type: none"> • 융복합 전공 중심 대학원 경쟁력 확보 • 대학원생 논문경진대회 운영 및 인센티브 장학 체계 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • BK21 사업 참여 학과의 다양성 필요 • 장학 지원의 지속성 및 대상 확대 필요
글로벌 연구 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 우수 외국인 학생 유치에 위한 제도적 장치 마련 • 학생들의 국제 학술대회 참가 지원을 통한 글로벌 연구 역량 강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 유학생 유치·정착·관리 전 주기 지원체계 강화 필요
지역사회 기업과 협력을 통한 산업거점센터 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 연구소 간 공동연구 및 외부 기관과의 협력 성과 창출 • 반도체공동연구소 유치 및 산학협력 MOU 다수 체결 	<ul style="list-style-type: none"> • 연구소 간 연계성과 성과지표 관리의 구조화 필요

3 시사점

□ 연구 역량 기반의 교육·연구 혁신 가능성

- 대학원 강의실 환경 개선과 실험장비 확충은 교육 및 연구 몰입도를 높이며, 대학원 경쟁력 강화에 기여함
- BK21 사업 및 전문인력 양성사업을 통한 융복합 전공 중심의 인재 양성은 대학원 혁신의 핵심 동력으로 작용함
- 장학 프로그램 운영과 연구인프라 확충은 우수 연구자의 안정적 연구 활동을 지원하는 기반으로 작동함
- 국제학술대회 참가, 해외연수, 외국인 유학생 유치 등은 글로벌 연구 네트워크 확대와 국제 경쟁력 확보에 기여함
- 연구소 간 협력 및 산학연 거점 구축은 지역 맞춤형 과학기술 문제 해결과 공동연구 생태계 조성의 실질적 계기로 작용함

4 개선 방향

□ 기초학문 연구생태계의 지속가능성과 확산 기반 구축

- 연구인프라 확충 이후의 활용률 제고를 위해 성과 추적 및 유지관리 체계 강화가 필요함
- BK21 및 인력양성 사업의 성과를 학문 간 균형 있게 확산하기 위해 참여 학과 확대 및 프로그램 다양화가 요구됨
- 장학금, 인센티브 등 지원제도의 대상 확대와 차등화를 통해 대학원생의 연구 의욕을 고르게 지원해야 함
- 외국인 유학생 유치부터 적응, 정착까지 전 주기 관리 체계를 마련하고, 글로벌 연수 프로그램의 참여 범위 확대가 필요함

4.4 특성화

1 자체평가 요약

핵심 과제 학문 단위 특성화

□ 학과 구조 개편

- 학과·전공별 특성화 계획 수립을 통한 교육·연구 경쟁력 강화
 - 자연과학대학 내 각 학과·전공의 고유 역량과 미래 학문 수요를 반영한 구조 개편 방향 제시 및 실행 기반 마련
 - 7개 학과 및 전공별 특성화 프로그램 「하나되는 자연과학대학」 계획 수립 및 운영을 통해 전공별 특성화 방향을 구체화하고, 교육 과정 개선 및 연구역량 강화 방안 마련

※ 자연과학대학 학과·전공별 특성화 프로그램 주요 내용

학과전공	특성화 프로그램명	주요 내용	참여 인원
반도체물리학과	아두이노 물리학실험 프로그램 개발 경진대회	반도체물리학과로 전환에 맞춰, 재학생들의 전자학 및 계측론에 대한 흥미 유발 및 전문성 고취	17명
생명과학과	제2회 생명과학인의 밤 & 창과 50주년 기념행사	생명과학과 구성원과 졸업 동문 간 화합의 기회를 제공함으로써 소속감을 고취하고, 모교 발전을 위한 분위기 조성	200명 내외
수학과	Math Career Day - 수학으로 여는 미래	재학생들에게 수학과와 관련된 진로 방향을 제시하고, 교수, 재학생 및 졸업생 간의 토론을 통해 학과 발전의 미래상 모색함	46명
지구물리학전공	2024 지구물리 OPEN DAY	지구물리학전공 연구내용 및 장비를 소개하고, 전공분야 진로에 대해 탐색하는 기회 제공 및 학과 발전 방향 수립	100명 내외
지질학전공	지질학전공 꿈-콘서트	소속감과 유대감을 증진시키고, 다양한 취업 정보를 통해서 전공 관련 업계로 취업을 활성화 도모	110명 내외
화학전공	제15회 화학축제	화학전공 연구 주제에 대해 배우고 진로 결정을 위한 실험실 결정 및 진로 결정에 도움 제공	149명
생화학전공	2024년 생화학전공 총 동문회 & 2024-2학기 학부 졸업논문 발표	동문과 재학생 간 친목과 화합을 다지고 학문과 학과의 발전을 위한 분위기 조성	58명 73명

- 학과·전공별 특성화 프로그램 추진 관련 사진



아두이노 물리학실험 프로그램 개발 경진대회



제2회 생명과학인의 밤



Math Career Day - 수학으로 여는 미래



2024 지구물리 OPEN DAY



지질학전공 꿈-콘서트



제15회 화학축제



2024년 생화학전공 총 동문회



생화학전공 학부 졸업논문 발표

- 기초학문의 사회적 가치와 학문적 성취에 대한 인식 제고를 바탕으로 기초학문 중심 단과대학의 정체성 강화

□ **학과 브랜드화 추진**

- 학과별 고유 브랜드화 전략 수립 및 운영을 통한 차별화 전략 및 발전 기반 마련
 - 강릉원주대학교 생물학과와의 비교 분석을 통해 자연대 생명과학과의 차별화된 운영 전략 마련
 - 동일·유사 전공과의 비교를 통해 강점과 차별 요소를 도출하고, 고유 학과 브랜드 전략 수립
 - 생명과학인의 밤 & 창과 50주년 기념행사, 반도체물리학과 학과발전워크숍 등 총 5건의 프로그램 운영을 통해 학과의 정체성과 비전을 구성원과 공유하며, 중장기 발전계획 및 학생활동 전략 구체화

핵심 과제 **교육 특성화**

□ **혁신적 교육 기회 제공**

- 융복합 교육 및 맞춤형 전공 트랙 개발을 통한 창의적 융합 인재 양성 기반 마련
 - 전공 간 연계를 강화한 융복합 교과목 28개 개설
 - ※ 자연과학대학 융복합 교과목 개설 주요 내용

교과목명	주요 내용
환경재난 프로그래밍	파이썬, 매트랩, R 등의 환경재난 데이터(지진, 수리수문학 데이터 등)를 분석하고 간단한 모델링을 시연할 수 있는 대화형 프로그래밍 언어를 익혀, 환경재난 예측과 감시 능력의 기초를 함양한다.
지질재해 원격탐사	지진, 화산활동, 지반침하, 산사태 등 광역적 또는 국부적으로 발생하는 지질학적 재해의 감시와 특성 분석, 피해 모니터링을 위한 원격탐사 기술과 활용 방법을 연구한다.
지구재난재해탐사기초	지하 환경 조사 및 평가, 모니터링 등 환경재난의 감시 및 대응에 사용되는 지구물리탐사의 원리와 요소에 대해 학습하며, 실제 탐사 사례에 기반한 탐사 설계 및 분석 실습을 수행한다.
지구재난재해탐사	탄성파탐사, 전기비저항탐사, 자기탐사, 중력탐사 등을 수행하는 실무를 익히며 이를 바탕으로 단층 주변에 응력, 수분함량 등을 이해하고 지진 및 쓰나미의 관련성을 이해한다.
환경 모니터링 데이터를 위한 시계열 분석 기법	시계열 분석 이론을 학습하여 시간에 따라 변화하는 다양한 환경재난 패턴 및 불규칙성을 분석하고, 추세 및 이상징후를 파악하는 방법론을 익혀 미래 환경재난 예측 역량을 강화한다.

교과목명	주요 내용
지구환경시스템 수치해석	다양한 분야의 재난/재해에 관련 시간 및 공간 영역 자료에 대한 수치해석 방법론을 익히고 자료의 패턴 및 불확실성 분석을 수행하여 환경재난에 대한 대응과 예측을 위한 심화 과정을 학습한다.
원격탐사 센서	인공위성 원격탐사에 사용되는 각종 센서의 원리와 자료처리기술을 이해하고 지구환경변화 및 재난상황에 대응할 수 있는 역량을 키운다.
환경재난 위성정보 분석	다양한 유형의 환경재난을 감시하고, 재난의 진화 과정에 따른 영향범위와 피해 양상을 분석하기 위한 인공위성 정보의 활용과 해석 방법을 학습한다.
수자원 재해 예방	수자원과 관련된 재해의 원인과 과정 및 대책에 대하여 학습하고, 제한된 수자원을 효율적이고 안정적으로 이용하는 방법을 연구한다.
지진과 쓰나미 특론	지진과 쓰나미의 기전을 깊이 있게 학습하고, 지진 단층 파열 모사를 통한 간단한 쓰나미 모델링 실습을 통해 강원 지역 쓰나미 위험성을 이해한다.
산사태의 이해	이 과목은 산사태의 발생 원인과 메커니즘을 이해하고, 산사태 예측, 감시, 대응 기술을 학습하는 것을 목표로 한다. 최신 모니터링 기술과 모델링 기법을 활용한 재난 관리 전략을 탐구한다.
재난유발 지반거동 분석기술	지진, 산사태 등의 재난으로 인한 지반거동의 유발 기작을 이해하고, 지반거동의 정밀한 계측과 변화 모니터링을 위한 위성 자료 고급 분석 기술을 학습한다.
전산물리및실습1	물리학 연구에 유용한 수치해석적 도구를 배워 이를 실제 물리학 문제를 푸는 것에 적용하는 방법을 배운다. 주 도구는 파이썬 언어이며, 해당 언어에 구현되어 있는 과학적 계산 모듈들을 사용하여 익히는 것을 목적으로 하며, 이를 통해 물리학 문제의 수치적 해결 방법 및 프로그래밍 방법론을 익히는 것을 목표로 한다.
나노물리학	나노미터 크기 영역에서 일어나는 다양한 물리적 현상을 이해하고 이에 필요한 나노 공정에 대해 배운다. 미시세계에서 일어나는 표면 구조, 전자 구조, 역학적 성질과 공정 및 측정법을 설명하고 문헌 논문 조사 발표와 토의를 통해 최신 연구 동향에 대해 익힌다.
물리음향학	유체에서의 음파 전파를 학습하기 위한 기본개념을 소개하고, 1차원 및 3차원에서의 음파 전파에 대한 기초물리학을 이해한다. 평면파 형태의 종파 전파를 학습하고, 단일 주파수 변동 및 헬름홀츠 방정식을 학습한다. 또한, 구형파 및 점음원을 포함한 3차원에서의 음파 전파를 학습한다. 학생은 소음제어, 건축음향, 수중음향, 및 의학음향에서 다루는 중요한 문제에 대한 물리적 원리 및 이론적 해석을 충분히 이해할 수 있다.
반도체소자및공정	현대 사회에서 물리학이 가장 폭넓게 활용되고 있는 반도체 분야의 소자 및 공정기술에 대해 학습한다. 반도체의 기초 물성, 다이오드와 트랜지스터의 원리, 진공 및 청정도의 개념 등 기본적인 내용에서 시작하여 산화, 증착, 리소그래피, 이온 주입, 식각 공정 등 산업체에서 직접적으로 활용되는 공정 기술의 원리를 익힌다.
반도체물리학입문	반도체물리학의 중요성을 이해하며, 소재, 소자, 시스템등의 관점에서 현대 반도체 기술의 기본 원리를 소개한다. 반도체 청정실 및 기타 반도체 인프라 관련 이론과 실험의 연관성에 대해서도 학습한다.
진로탐색과꿈-설계	물리 전공 내에서 본인이 졸업 후 진로에 대한 여러 가지 기회를 모색하도록 한다. 내가 선택한 전공 안에서 진로에 대한 고민과 탐색을 진행하는 교과목이다. 자신의 적성과 흥미를 바탕으로 전공을 이해하고, 전공 진로목표를 탐색·설정·준비하는 전체 과정을 다룬다. 진로 문제에 대하여 적극적이고 능동적인 준비할 수 있는 능력을 배양한다.
전산물리및실습2	물리학 연구에 유용한 수치해석적 도구를 배워 이를 실제 물리학 문제를 푸는 것에 적용하는 방법을 배운다. 주 도구는 파이썬 언어이며, 해당 언어에 구현되어 있는 과학적 계산 모듈들을 사용하여 익히는 것을 목적으로 하며, 이를 통해 물리학 문제의 수치적 해결 방법 및 프로그래밍 방법론을 익히는 것을 목표로 한다.
반도체박막분석론	반도체공정을 통해 증착한 박막의 특성을 분석할 수 있는 다양한 방법론에 대한 이론적인 내용의 학습과 함께 실제 장비를 활용하여 데이터를 얻어보는 실습을 함께 병행한다. 이를 통해 반도체 분야의 진로 문제에 대해 좀 더 명확한 이해를 할 수 있는 경험을 쌓는다.

교과목명	주요 내용
첨단소자물리개론	4차 산업혁명을 완성할 수 있는 반도체 산업 및 이의 근간이 되는 물리학의 중요성은 점점 커지고 있다. 본 교과목에서는 반도체물리학의 중요성을 이해하며, 반도체/첨단소자 연구를 위한 소재 및 물성물리학의 최전선 연구에 대한 소개를 진행한다. 반도체 및 소자물리 이론 및 실험의 연구 분야 및 이들간의 연관성에 대해서도 학습하고자 한다.
학부연구인턴십-캡스톤디자인	반도체물리 이론을 실습을 통해 학습하고, 주어진 과제를 교수와 지속적인 토론을 통해 완수함으로써 이론에 대한 이해도와 현장 적응력을 강화하고, 문제 해결 능력을 향상시킨다.
취업·창업과꿈-설계	취업·창업과 꿈-설계는 내가 선택한 전공 안에서 진로에 대한 고민과 탐색을 진행하는 교과목이다. 자신의 적성과 흥미를 바탕으로 전공을 이해하고, 전공 관련 직업을 탐색·설정·준비하는 전체 과정을 다룬다.
구조지질론	지진의 원인이 되는 단층의 지진성미끄러움을 유발하는 요인을 이해하기 위한 구조지질학-광물학-기초역학 및 암석역학 등의 융합 교과목으로, “지진방재분야 전문인력 양성”사업의 필수과목으로 지질학과, 지구물리학과, 에너지자원공학과 등 다수의 학과가 참여한다.
고지진학	지진은 주기성을 가지며, 과거 지진의 위치, 규모, 재발주기 등을 이해하기 위한 구조지질학-지질연대학-제4기퇴적학-탐사공학 등의 융합 교과목으로, “지진방재분야 전문인력 양성”사업의 필수과목으로 지질학과, 지구물리학과, 에너지자원공학과 등 다수의 학과가 참여한다.

- 지구환경 관련 학제 간 융합 대학원 전공인 「지구환경시스템융합학과」 신설
- 학생 맞춤형 특성화 전공 트랙 「지진방재분야 전문인력 양성」 특화 교육과정 개발 및 운영으로 학생 주도형 전문역량 개발 지원

□ 글로벌 인재 양성

- 국제적 소통 역량과 전문성을 갖춘 지역 기반 글로벌 인재 양성을 위한 노력 수행
 - 국제화 역량 강화를 위한 외국어 강의 운영 및 교재 개발(2024년 2학기 - 정보와 수학)
 - 학과·전공별 취·창업 역량 강화를 위한 취업 특강, 산업 견학, 취업 멘토링 등 7개 프로그램 운영
 - 잠재적 우수 신입생 유치를 위한 「제17회 자연과학대학 자연과학 체험학습 교실」 운영을 통해 고교생 대상 전공 소개 및 진로 체험 제공

※ 제17회 자연과학대학 자연과학체험학습 교실 프로그램 운영 내용

학과 전공	프로그램명	담당 교원
반도체물리학과	실험으로 배우는 물리	김흥식 교수
생명과학과	생물다양성의 정의 및 다양성을 위한 접근방법	유기억 교수
수학과	매듭도 수학으로 풀 수 있을까? 동전던지기로 익히는 확률	박경배 교수 박대한 교수
지구물리학전공	지속가능한 지구를 위한 지구물리학	김정협 교수
지질학전공	암석의 생성과정과 지질학의 미래	김창민 교수
생화학전공	유전자 클로닝과 유전공학	이중재 교수
화학전공	첨단화학 맛보기	이강문 교수

핵심 과제 연구 특성화

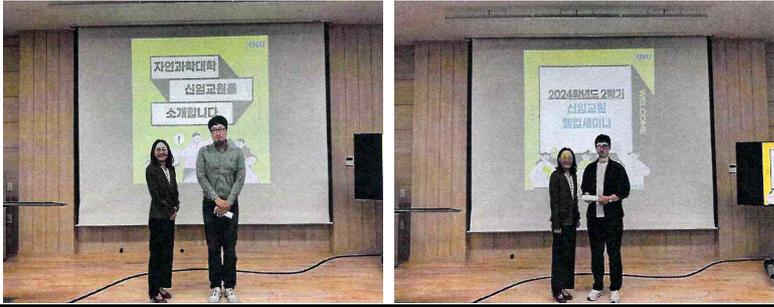
□ 연구 성과 공유 및 확산

○ 연구중심대학으로서 지식 교류 활성화를 위한 세미나 및 콜로키움 운영

- 신입교수와 기존 교수진 간 소통 증진을 위한 세미나 운영 체계 구축 및 총 2회의 신입교수 세미나 진행

※ 자연과학대학 신입교수 세미나 운영 내용 및 관련 사진

일자	세미나 담당 신입교수	참석 인원
2024.03.14.	박대한 교수(수학과) 오영택 교수(생명과학과) <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	학장, 부학장, 신입교수, 자연대 교수, 행정직원 등 43명

일자	세미나 담당 신입교수	참석 인원
2024.09.11.	이원용 교수(반도체물리학과) 김정협 교수(지구물리학전공) 	학장, 부학장, 신임교수, 자연대 교수, 행정직원 등 43명

- 정기적 학술 콜로키움 「지질재해 콜로키움」을 1·2학기 연속 개최하여 분야별 심화 연구 주제 공유 및 관련 전공 내 학술 토론의 장 마련
 - 학내외 연구성과 공유와 협력 기반 확대를 통해 학술적 네트워크 촉진
- ※ 정기 콜로키움 추진 실적

2024년 1학기 콜로키움	2024년 2학기 콜로키움
 <p>2024학년도 1학기 지구자원연구소</p> <h3>지구자원연구소 지질재해 콜로키움</h3> <p>2024.3.28.~5.29. / 7회</p> <ul style="list-style-type: none"> 2024.03.28.(목) 16시 자연대3호관 402호 윤리나 (문화재청 문화재위원회) - 지질재해로부터 지켜내는 국가유산 2024.04.11.(목) 16시 자연대3호관 402호 남명진 (세종대학교) - 유도 분극 탐사의 종류 및 최신 연구 동향 2024.04.30.(화) 14시 자연대1호관 004호 이우진 (동국대학교) - Improving Generalization of Machine Learning Models in Geoscience 2024.05.02.(목) 16시 자연대3호관 402호 고선영 (한국지질자원연구원) - 한반도 활화산의 수산화활동과 분화산물에 대한 미시적 연구 2024.05.16.(목) 15시 자연대5호관 101호 김병엽 (한국지질자원연구원) - 지구물리탐사선을 이용한 해양 탄소파 탐사 2024.05.23.(목) 16시 자연대3호관 402호 김원기 (충북대학교) - 수중음향의 이해 및 활용 사례 2024.05.29.(수) 15시 Zoom ID : 880 926 0280 이명주 (CCOP(아시아지질자원 위원회)) - CCOP: Advancing a Sustainable Earth Beyond Borders and History <p>주최: 강원대학교 지구자원연구소, 강원대학교 BK21 크리터리즘 혁신리닝 교육연구팀 후원: XNU 강원대학교, NRF 한국연구재단</p> <p>강원대학교 지구자원연구소 / TEL 033-250-7244 / http://rier.kangwon.ac.kr</p>	 <p>2024학년도 2학기 지구자원연구소</p> <h3>지구자원연구소 지질재해 콜로키움</h3> <p>2024.08.20.~12.09. / 8회</p> <p>주최: 강원대학교 지구자원연구소, 강원대학교 BK21 크리터리즘 혁신리닝 교육연구팀 주관: 강원대학교 지구자원연구소 후원: XNU 강원대학교, NRF 한국연구재단</p> <ul style="list-style-type: none"> 2024.08.20.(목) 16시 자연대3호관 402호 발표주제: "Kinematics and Dynamics of Steady-State and Time-Dependent Deformation in the Western United States" 발표: 강경철 (한국지질자원연구원) 2024.08.30.(금) 미래도시관 정강호 발표주제: "Advanced AI modelling Techniques in Natural Hazard Assessments" 발표: Biswajet Pradhan (University of Technology Sydney) 2024.09.19.(목) 16시 자연대3호관 402호 발표주제: "지진과 지하수의 연관성: 포화지진을 중심으로" 발표: 강재연 (서울대학교) 2024.10.10.(목) 16시 자연대3호관 402호 발표주제: "단층의 다양한 미끄러짐 발생에 대한 이해: 전단실험을 통한 단층역학 연구" 발표: 우상우 (부산대학교) 2024.11.1.(목) 16시 자연대3호관 402호 발표주제: "해양 탄소파 탐사자료의 취득/처리 개요" 발표: 황용하 (한국해양과학기술원) 2024.11.21.(목) 17시 자연대3호관 402호 발표주제: "탄성파 탐사자료를 활용한 신기구조 연구" 발표: 윤성훈 (한국해양과학기술원) 2024.11.28.(목) 16시 자연대3호관 402호 발표주제: "지구물리학의 국방 분야 적용 사례" 발표: 배호서 (국방과학연구소) 2024.12.09.(월) 16시 자연대3호관 402호 발표주제: "광섬유를 이용한 CCS 모니터링 기술 소개" 발표: 윤병준 (한국지질자원연구원) <p>강원대학교 지구자원연구소 / TEL 033-250-7244 / http://rier.kangwon.ac.kr</p>

□ 연구소 활성화 및 특성화

- 지속가능한 연구소 운영 기반을 확립하고, 연구소 간 협력을 통한 다학제적 연구 활성화 및 실질적 산학연 연구 협력체계를 구축
 - 자연과학대학 내 중점연구소(지구자원연구소, 분자과학융합기술연구소)를 중심으로 연구성과 관리 및 운영 체계 정비
 - 지구자원연구소-수리과학연구소 공동연구를 통해 「KSIAM 논문상」 수상 (한국산업응용수학회 가을 학술대회)
 - 양자융합기술연구소 - 수리과학연구소 공동연구 ‘차세대 양자알고리즘 및 센서 응용연구’ 수행(2024.10.~2026.12.)
 - 분자과학융합기술연구소-강원방사선융복합연구지원센터의 공동연구 및 인력양성 협력 체계 구축
 - 수리과학연구소 - 강원경기수학회의 한국수학논문집 공동 발행 협약 체결, 수리과학연구소-서강대 수리과학 및 데이터사이언스연구소의 학술·연구 교류를 위한 업무 협약 체결 등 산학연 협력 네트워크 확장

2 강점 · 문제점

핵심 과제	강점	문제점
학문 단위 특성화	<ul style="list-style-type: none"> • 학과별 교육·연구 방향의 차별화 및 구성원 중심의 특성화 논의를 통한 발전 방향 수립 • 학생, 교수, 동문이 함께 참여하는 정체성 공유 행사 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 유사학과 비교 분석이 일부 학과에만 한정됨
교육 특성화	<ul style="list-style-type: none"> • 융복합 교육 기반 마련 및 융합형 대학원 체계 실현 • 국제화 역량 및 진로 역량을 동시에 강화하는 실천적 모델 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 융복합 교과 운영의 참여 학과 제한적 • 외국인 유학생 유치·관리 체계의 전략 구체화 요구
연구 특성화	<ul style="list-style-type: none"> • 신입교수와 기존 교수진 간 소통 	<ul style="list-style-type: none"> • 세미나 및 콜로키움 참여층 확대

핵심 과제	강점	문제점
	기반 마련 • 연구소 간 협력 성과 창출 및 연구 경쟁력 강화	필요 • 연구소 간 협업 체계의 지속성 및 제도화 부족

3 시사점

□ 기초과학 기반의 체계적 발전과 외연 확장의 가능성 확인

- 학과 구조 재편과 브랜드화 시도는 학과별 특성과 정체성을 반영한 성장의 기틀을 마련하고, 학문적 경쟁력 확보를 위한 기반이 됨
- 융복합 교과목 및 대학원 크로스오버 전공 운영은 교육의 유연성을 높이고, 학제 간 연계를 통해 창의적 인재 양성에 기여함
- 연구 성과 공유 프로그램은 신입교수와의 소통 기반을 마련하고, 연구문화 조성 및 학문적 네트워크 형성에 긍정적 영향을 미침
- 연구소 중심의 특성화 및 산학연 협력 확대는 다학제 융합연구와 지역사회 협력의 실질적 모델로 기능할 수 있음

4 개선 방향

□ 체계적인 특성화 전략 및 실질적 확산 전략 수립 필요

- 학과 구조 재편과 브랜드화는 단발성 계획에 머물지 않도록 실행 기반을 마련하고, 학과 간 자원 불균형을 고려한 조정·지원이 필요함
- 융복합 교육은 수요 기반 교과목 설계, 평가 체계 정비, 참여학과 확대 등을 통해 제도적 내실화를 추진해야 함
- 글로벌 인재 양성은 외국인 유학생의 유치부터 적응, 진로 연계까지 전 주기적 지원 체계를 강화할 필요가 있음
- 연구소 간 협력은 공동과제 정례화, 성과관리 체계 고도화, 연구소 간 역할 분담 등을 통해 실질적 다학제 연구생태계를 정착시켜야 함

4.5 지역협력

1 자체평가 요약

핵심 과제 지역학생 대상 과학 교육 및 체험 프로그램 운영

□ 기초과학 교육프로그램

- 지역 연계 교육 강화 및 기초과학 저변 확대를 통해 지역 학생의 과학적 사고력 및 문제 해결 능력 함양에 크게 기여
 - 「제17회 자연과학대학 자연과학체험학습 교실」 운영을 통해 대학과 지역 고교 간 교육 연계를 강화하고, 자연과학에 대한 흥미를 제고하고 학문적 진로 탐색을 지원하는 실습 중심 교육 제공하여 지역 고등학생의 자연과학에 대한 관심과 이해도 향상에 기여
 - 춘천시 지원을 바탕으로 「자연과학대학 심화형 방학캠프」 프로그램을 운영하고, 지역 학생 대상 심화 진로탐색 기회 제공
 - ※ 「자연과학대학 심화형 방학캠프」 주요 내용

과정명	주요 교육 내용	배정 인원	담당 교원
셀프 완성 정복 물리 실험	지역 고교생들의 물리학에 대한 이해 향상과 첨단과학 및 기술 산업 분야에 진출할 수 있는 기본 소양 함양	12명	김흥식 교수 (반도체물리학과)
물속 생물이 살아가는 이야기	다양한 시청각 자료 및 표본 관찰 실험을 통해 생물을 교육하며, 생물을 직접 채집하고 관찰함으로써 생물을 이해(야외활동 포함)	12명	김석현 교수 (생명과학과)
암세포 정복하기	암세포와 정상세포의 성장 및 주변 환경과의 상호작용에 대한 차이점을 소개하고, 이를 활용한 항암 신약 개발의 접근 방식 소개	16명	오영택 교수 (생명과학과)
수학으로 시작하는 딥러닝 여행	수학의 기본 원리를 활용하여 딥러닝의 구조와 알고리즘을 분석하며, 프로젝트를 통해 딥러닝이 어떻게 우리 생활을 변화시키는지 체험	9명	정다래 교수 (수학과)
지표와 지하를 측정하는 지구물리	지구의 지표와 지하를 다양한 장비를 이용해 측정하여 지구물리학 소개 및 기본 원리 이해	6명	한향선 교수 (지구물리학과)
깨질수록 더욱 강해지는 돌덩이	주변에서 쉽게 접할 수 있는 암석의 형성과 순환과정을 이해하고, 지구 역사가 기록된 암석 박편을 통한 광물의 물리화학적 특성과 지질학 분야 이해도 함양	3명	김창민 교수 (지질학 전공)

과정명	주요 교육 내용	배정 인원	담당 교원
현미경으로 보는 근육 속 나노 세계	근육 속 미세구조를 전자현미경으로 관찰하고, 근육 속 나노 세계에 대한 이해도 높임	11명	정현석 교수 (생화학 전공)
양날의 검 방사선은 인체에 어떤 영향을 미칠까	방사선에 따른 생물학적 영향을 알아보기 위해 강원방사선융복합연구지원센터 내 감마방사선 조사기를 이용하여 실험동물에 감마 방사선 조사 뒤 골수세포 수의 변화 관찰	14명	이효지, 박연주, 박은경 박사 (강원방사선융복합 연구지원센터)

- 고교학점제 시행에 따른 맞춤형 전공 연계 프로그램 개발을 위해 학과별 협의 및 시범 운영 기반 마련 중

□ 과학 앰버서더 프로그램

- 과학 앰버서더의 지역 내 활동을 통해 기초과학의 사회적 인식 제고 및 과학문화 확산
 - 화천군 용암초등학교에서 「찾아가는 지질과학교실」을 운영하여 초등학생 대상 흥미 중심 과학교육 제공 및 지역 내 과학 교육 접근성 확대
 - 교육 소외지역 학생들에게 전문적인 과학 콘텐츠를 전달하여 기초학문에 대한 흥미와 관심 유도
 - 지역사회와 연계한 과학 강연, 실습, 시연 등을 통해 과학의 대중적 이해 증진 및 과학 소통 활성화

핵심 과제 지역산업과 연구 협력 확대

□ 지역산업 맞춤형 연구개발 프로젝트 운영

- 자연과학대학의 연구 역량과 전문성을 기반으로 지역산업 수요에 부합하는 맞춤형 연구개발 수행
 - 춘천 및 강원권 지진성 활성단층 추적조사 연구, 시민 맞춤형 울문천 생태 복원 사업, 전기화학 기반 수소 생산 및 저장 기술 개발을 통한 강원도 산업 구조 혁신 기여 등 지역 특화 리빙랩 예비사업

3건 수행

- 지역사회와의 협력 하에 문제 해결형 연구를 수행하며, 지역 현안 해결과 산업 혁신을 지원하는 과학적 접근 및 실용적 기술 개발 추진

□ 지역산업 인재 양성 트랙

- 지역 수요에 기반한 실무형 전문 인재 양성 트랙 개발 및 운영
 - 강원지역 지진방재 분야에 특화된 실무형 커리큘럼 운영으로 현장 실습, 특강, 프로젝트 기반 학습 등을 통해 지역 산업에 즉시 투입 가능한 전문 인력 양성
 - 강원 지역 특성에 맞춘 교육과정과 현장 연계를 통해 지역 맞춤형 인재 배출 기반 마련

핵심 과제 지역 공동체와의 지속가능 상생 프로젝트

□ 지속가능 상생 프로젝트

- 지역사회와 연계한 청소년 대상 과학 멘토링 및 문화 프로그램 운영을 통한 과학 소통 활성화
 - 자연과학대학 소속 교수가 참여하여 춘천고등학교 학생들의 15개 과학연구과제 멘토링을 수행함으로써 과학적 사고력 함양에 기여
- ※ 2024년 춘천고등학교 과학연구과제 멘토링 수행 내용

연구분야	과학연구과제명	멘토 교수
물리	목조 건축물 접합부에 따른 내진성 탐구	이원용 교수
	다양한 상황에서 구조물의 진동을 줄일 수 있는 방법	정지윤 교수
	충격에 의한 비뉴턴 액체의 전기적 성질 변화	김흥식 교수
	신발의 내구성에 관한 연구	황진웅 교수
	풍속에 따른 전력 생산 효율	윤흥기 교수
	분필 드르륵 현상(Stick-Slip) 탐구	나준홍 교수

연구분야	과학연구과제명	멘토 교수
생명과학	베리류 과일의 소화 후 항산화능 측정	유기억 교수
	인공강우가 식물생장에 미치는 영향	
	밀웜 행동학	
수리정보	물결파를 이용한 물체 탐지	정다래 교수
	틸란드시아와 광촉매를 이용한 미세먼지정화 효과 탐구	
지구환경	폴리글루탐산을 이용한 녹조 방제	한향선 교수
	다공성 물질을 이용한 미세플라스틱 제거	
화학	녹말 함량에 따른 에탄올 생산량 차이	조아라 교수
	계면활성제를 활용하여 기름도양에서 기름제거하기	

- 「제18회 함께 떠나는 신기한 지구여행」 운영을 통해 시민과 청소년에게 지구환경 변화에 대한 올바른 인식을 제공하고, 다양한 지구과학 현상 체험 기회 제공
- 지역 청소년과 시민을 대상으로 기초과학에 대한 접근성과 이해도를 높이며, 지역과 대학 간 지속가능한 협력 관계 구축

※ 제18회 함께 떠나는 신기한 지구여행 프로그램 주요 내용

프로그램	주요 내용	행사 포스터
판구조	판구조론 관련 동영상 시청, 판넬을 이용한 이론 설명, 판구조 퍼즐 맞추기 실험, 맨틀 대류 실험	
하천	하천의 형태, 지형 그리고 입자의 크기 변화 관찰, 하부 퇴적층에서 보물찾기, 상품 제공	
싱크홀	싱크홀 설명, 지표 침하형 싱크홀 실습, 상수도관 훼손에 의한 싱크홀 실습	
화석	화석 정의와 종류 설명, 화석 발굴과정, 화석 생성 조건과 과정, mold & cast의 원리	
동굴	동굴에 대한 설명 및 생성물 샘플 관찰, 석순 만들기, 동굴 탐사 장비 착용 및 시연	
형광 광물	형광을 띠지 않은 상태의 형광 광물 관측, 암실에서 UV 램프를 이용한 형광 관측, 퀴즈 게임	
산사태	산사태의 원인 및 종류, 경사면 구성물질에 따른 산사태 발생, 식생의 중요성 및 산사태 발생 조건의 차이, 경사에 따라 달라지는 산사태 발생 체형	
화산	화산 발생 원인에 대한 설명, 화산 원리 설명 및 실험	

□ 지역 환경 개선 프로젝트

- 지역사회가 직면한 환경 문제에 대한 과학적 진단과 해결 방안 모색을 통한 지속가능한 지역 발전 기여
 - 춘천시 울문천 생태복원을 위한 예비 연구 수행(생명과학과 김석현 교수)을 통해 하천 생태계 회복을 위한 과학 기반 조사 및 개선 방향 제시
 - 지역 특성을 반영한 맞춤형 환경 개선 프로젝트를 추진하여 지역사회와 대학의 협력체계 강화

2 강점 · 문제점

핵심 과제	강점	문제점
지역학생 대상 과학 교육 및 체험 프로그램 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 지자체와 연계된 집중 프로그램을 통해 지역 맞춤형 기초과학 진로 교육 실현 • 학생이 주체가 되는 과학 소통 활동을 통해 과학문화 확산에 기여 	<ul style="list-style-type: none"> • 고교학점제 대응 준비는 진행 중으로, 제도 연계 수준은 미흡 • 과학 앰버서더 활동의 조직적 지원과 지속적 참여 유도 필요
지역산업과 연구 협력 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 수요에 기반한 연구 주제를 통해 실질적 문제 해결 기여 • 강원지역 산업 및 문제 해결 특화 인력 양성 체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역산업과 연구협력을 위한 학과 참여 확대 필요 및 지역 산업체 연계 취업 유도 필요
지역 공동체와의 지속가능 상생 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 사회 학생 및 시민을 대상으로 하는 교육 효과 파급 • 지역 환경문제에 대한 실질적 연구 접근을 통해 사회적 책무 이행 	<ul style="list-style-type: none"> • 단일 학과 및 단일 과제 중심 운영으로 확산성에 한계

3 시사점

- 지역과의 연계 속에서 기초과학의 사회적 가치 실현 가능성 확인

- 자연과학체험학습 교실과 심화형 방학캠프 등 기초과학 교육프로그램은 지역 학생의 과학적 사고력 향상과 대학의 공공성 실현에 기여함
- 과학 앰버서더 프로그램은 학생 주도 과학 소통 활동을 통해 지역사회와 기초학문 간의 연결고리를 형성하며, 과학문화 확산의 새로운 모델로 기능함
- 지역산업 맞춤형 연구개발 프로젝트와 인재양성 프로그램은 지역 문제 해결과 산업 수요를 반영한 실용적 연구·교육 연계를 실현함
- 기초학문 기반의 활동이 지역사회와 연계될 때 교육, 연구, 봉사 기능을 융합한 공공성과 지속가능성을 확보할 수 있음

4 개선 방향

- 지역기반 기초과학 활동의 확산과 내실화를 위한 기반 정비 필요
 - 고교학점제, 지역 고교와의 연계 확대 등을 고려하여 기초과학 교육 프로그램의 정기 운영과 교사 연계 방안 마련이 요구됨
 - 과학 앰버서더 활동의 범위와 지속성을 확대하기 위해 조직적 지원 체계 구축이 필요함
 - 지역사회 환경 개선 프로젝트는 실질적 정책 반영 및 후속 연구 체계 마련을 통해 지속 가능한 지역 기여 모델로 발전시켜야 함