

2024
GWNNU
전공능력사전

자연과학대학

수학물리학부

물리·에너지전공



국립강릉원주대학교
GANGNEUNG-WONJU NATIONAL UNIVERSITY

대학이념 및 인재상 & 교육체계



대학 이념 및 인재상



교육목적	창의적인 학문연구와 인간존중 교육을 통해 역량과 인성을 갖춘 인재를 양성하고 지역발전을 견인하여 국가와 인류에 공헌		
교육목표	창의적인 학문연구	인간 존중 교육	역량과 인성을 갖춘 인재
인재상	창의·도전하는 인재	소통·협력하는 인재	자기주도적인 인재

전공 교육 체계

전공 교육목적	자연현상의 본질을 이해하는 학문인 수학과 물리학의 기본 개념이해를 통해 융합화 되어 가는 과학기술과 사회 환경 변화에 능동적으로 대처하고, 논리적·과학적 사고방식을 활용하여 미래 첨단 과학기술 분야에서 수학과 물리학의 무궁무진한 가능성을 탐색하고 산업 및 교육현장에서 직면한 다양한 문제를 해결할 수 있는 인재 양성		
인재양성유형	융복합 에너지과학 전문가	의학 물리 전문가	과학교육 전문가
전공 교육목표	창의적 문제해결 능력과 미래지향적 사고를 기반으로 물질세계의 현상과 지식을 다양한 산업에 적용·융합하여 친환경 및 에너지 분야의 지속적인 아이디어 창출 및 혁신을 유도하는 물리 및 에너지 전문가 양성	소통과 협력을 바탕으로 물리학적 지식을 사회에 기여하고 다양한 과학적 실험 결과를 사회와 산업계에 공유하여 기초과학과 국가산업을 선도하는 물리 및 에너지 전문가 양성	물리학적 지식을 습득하여 과학적 사고력을 함양하고 지속적인 자기개발을 통해 연구 능력을 배양하여 물리학 분야의 연구를 선도하는 물리 및 에너지 전문가 양성
전공능력	A. 수학·물리 기초 이해 B. 고전물리 이해 및 실험 C. 입자 이해 및 분석 D. 응집물리 및 광물리 이해 E. 의학물리 이해 및 실험 F. 과학지도		

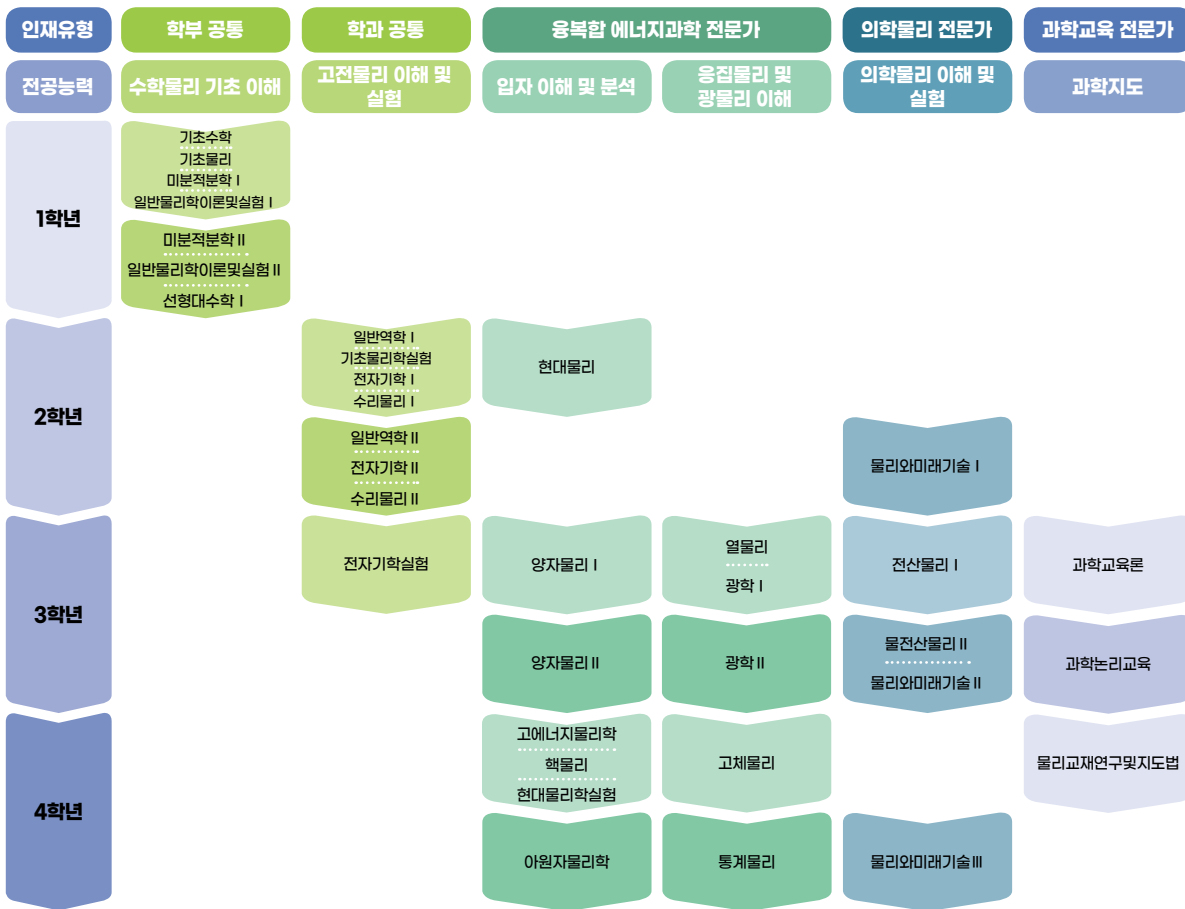


진로맞춤형 교육과정 로드맵

인재 양성 유형

융복합 에너지과학 전문가	의학 물리 전문가	과학교육 전문가
수학·물리에 대한 기초지식을 바탕으로 고전 물리 지식을 이해하고 실험을 수행하며, 원자, 분자, 고체, 핵, 소립자 물리학 등의 물리현상에 대한 응용을 통해 물질과 에너지 그리고 공간과 시간을 탐구하는 전문가	수학·물리에 대한 기초 지식을 바탕으로 고전 물리 지식을 이해하고 실험을 수행하며, 전산 물리에 대한 이해와 프로그래밍을 통해 의학 물리 분야에서 실험을 수행하는 전문가	수학·물리에 대한 기초 지식과 고전물리 지식을 바탕으로 과학교육의 내용과 과학교육의 논리를 이해하고 과학을 교육할 수 있는 다양한 방법을 적용하는 전문가
인재 특화 분야	인재 특화 분야	인재 특화 분야
핵융합 연구, 양자컴퓨팅 연구, 반도체 연구 및 설계, 광전자 및 입자 가속 연구, 에너지 관련 산업체 및 연구소 등으로 진출 가능	영상의학 전문가, 영상장치 개발자, 핵의학 영상장치 품질 관리, 방사선 치료 장비 운영 등으로 진출 가능	대학 교수 및 강사, 중·고등학교 교사, 전문 과학 강사, 방과 후 교사 등으로 진출 가능

전공 & 융합 전공



교양

융합전공	인공 지능 융합 과학		
기초교양	균형교양	해람교양	교양 연계 비교과 프로그램
사고와 표현, 글로벌 의사소통(외국어), 디지털 리터러시	인문학, 사회과학, 자연과학	지역이해와 봉사, 진로와 취·창업, 인성 체험	글쓰기·말하기 프로그램, 어학능력 향상 프로그램, 기초학력 증진 프로그램 등

비교과

학생 맞춤 지원	FAM	면담(수시면담, SP면담 등), 동아리 활동, 교내·외 공모전 참여, 홈커밍타임(졸업생특강, 동문특강), 취업특강, CAT 검사(대학적응력검사)			
	진로지도 교수제	진로 교과목 수업	교과목 연계 진로 지도 학과 주관 진로특강 등 프로그램 운영	취업 교과목 수업	교과목 연계 취업 지도 학과 주관 취업특강 등 프로그램 운영 미취업 졸업(예정)자 대상 프로그램 지원
진로·취업 지원	진로탐색	진로설계	취업역량강화	취업성공	
	진로설정을 위한 정보수집 전공탐색 및 학과활동 진로계획 및 목표수립 자신의 흥미/적성파악	직업세계의 이해 복수전공/부전공/연계전공 어학/자격증 등 준비 공모전 등 대외활동	직무설정 전공 및 직무관련 활동 어학/자격증 취득 공모전 등 대외활동	기업/직무별 취업정보 수집 전공 및 직무관련 활동 직무관련 진로자격증 취득 일시지원서, 면접준비 등	
학습지원	학습역량진단(G-CAL), 학습법 특강, 학습포트폴리오(우수노트), 좋은 강의 에세이 공모전, 학습역량 강화 프로그램 이수제, 학습동아리				

인재양성유형 & 전공능력



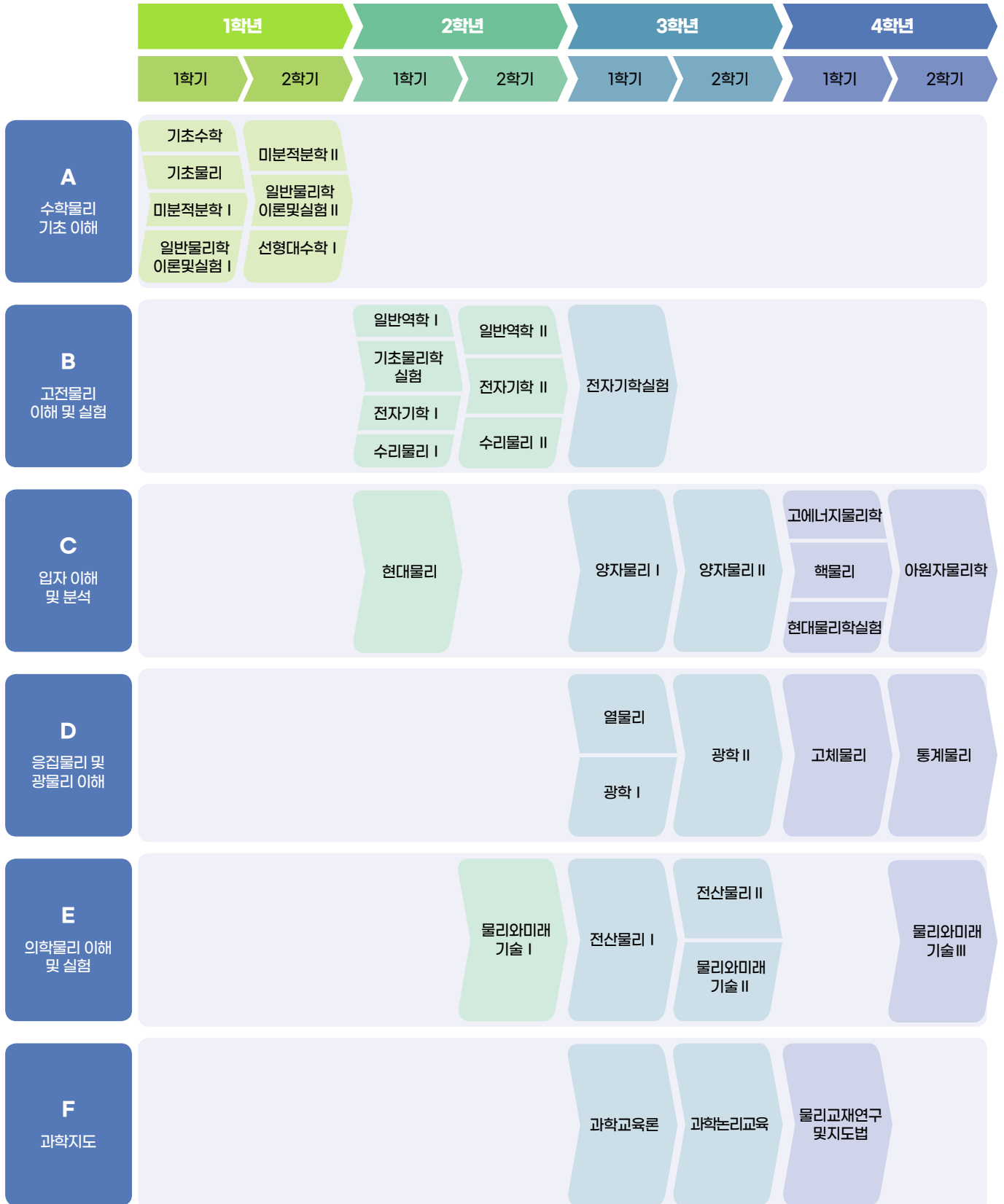
인재양성유형

융복합 에너지과학 전문가	의학 물리 전문가	과학교육 전문가
융복합 에너지과학 전문가는 수학·물리에 대한 기초 지식을 바탕으로 고전물리 지식을 이해하고 실험을 수행하며, 양자 및 소립자에 대한 이해를 통해 실험을 수행하고, 응집물리와 빛에 대한 지식을 습득한 전문가	의학 물리 전문가는 수학·물리에 대한 기초 지식을 바탕으로 고전물리 지식을 이해하고 실험을 수행하며, 전산물리에 대한 이해와 프로그래밍을 통해 의학물리 분야에서 실험을 수행하는 전문가	과학교육 전문가는 수학·물리에 대한 기초 지식과 고전물리 지식을 바탕으로 과학교육의 내용과 과학교육의 논리를 이해하고 과학을 교육할 수 있는 다양한 방법을 적용하는 전문가

전공능력

인재양성유형	전공능력	대표교과목	전공하위능력
학부공통 능력	A. 수학·물리 기초 이해 수학·물리 기초 이해 능력이란 수학과 물리학에 대한 기본을 이해하고 미적분·선형대수학 문제 계산과 기본 물리학적 실험을 수행하는 능력	일반물리학 이론및실험 I	A-1. 기본수학 및 물리 이해
			A-2. 미적분 이해
전공공통 능력	B. 고전물리 이해 및 실험 고전물리 이해 및 실험 능력이란 물리학 개념이해를 위한 수학 지식을 바탕으로 일반역학과 전자기학을 이해하고 실험을 수행하는 능력	전자기학 I	B-1. 일반역학 이해
			B-2. 기초 역학 실험
융복합 에너지과학 전문가	C. 입자 이해 및 분석 입자 이해 및 분석 능력이란 현대물리학의 다양한 분야를 지식을 바탕으로 기본입자의 특성과 이들의 상호작용과 힘을 이해하고 관련된 실험을 수행하는 능력	양자물리 I	C-1. 양자물리 이해
			C-2. 원자를 구성하는 소립자 이해
의학 물리 전문가	D. 응집물리 및 광물리 이해 응집물리 및 광물리 이해 능력이란 응집되는 물질의 현상과 빛과 물질의 상호작용을 이해하는 능력	고체물리	D-1. 응집물리 이해
			D-2. 빛의 이해
과학교육 전문가	E. 의학물리 이해 및 실험 의학물리 이해 및 실험 능력이란 컴퓨터 활용능력(컴퓨터학/의료정보학)으로 프로그래밍을 활용하여 데이터를 분석하고 의학에서 물리학을 적용하는 개념과 관련지어 실험을 수행하는 능력	전산물리 I	E-1. 전산물리 이해 및 프로그래밍
			E-2. 분야별 의학물리 기초 실험
과학교육 전문가	F. 과학지도 과학지도 능력이란 과학교육 분야의 이해를 기반으로 과학교육을 위한 논리적 사고의 법칙을 적용하여 과학수업을 개발하고 지도하는 능력	물리교재연구 및 지도법	F-1. 과학교육 분야 이해
			F-2. 과학교육 논리 이해
			F-3. 과학교육방법 연구 및 적용

전공능력 이수체계도



* 상기 교육과정은 개편에 의해 변경될 수 있음