

## 수학물리학부 물리에너지전공 전공능력

인재양성유형	전공능력	전공하위능력
학부공통 능력	A. 수학물리 기초 이해	A-1. 기본수학 및 물리 이해
		A-2. 미적분 이해
		A-3. 물리학적 이해 및 실험
		A-4. 선형대수학 이해
전공공통 능력	B. 고전물리 이해 및 실험	B-1. 일반역학 이해
		B-2. 기초 역학 실험
		B-3. 전자기학 이해 및 실험
		B-4. 수리물리 이해
융복합 에너지과학 전문가	C. 입자 이해 및 분석	C-1. 양자물리 이해
		C-2. 원자를 구성하는 소립자 이해
		C-3. 검출기 실험
	D. 응집물리 및 광물리 이해	D-1. 응집물리 이해
		D-2. 빛의 이해
의학 물리 전문가	E. 의학물리 이해 및 실험	E-1. 전산물리 이해 및 프로그래밍
		E-2. 분야별 의학물리 기초 실험
과학교육 전문가	F. 과학지도	F-1. 과학교육 분야 이해
		F-2. 과학교육 논리 이해
		F-3. 과학교육방법 연구 및 적용

### ▣ A. 수학·물리 기초 이해

전공능력 명	A. 수학·물리 기초 이해
정의	수학물리 기초 이해 능력이란 수학과 물리학에 대한 기본 이해하고 미적분·선형대수학 문제 계산과 기본 물리학적 실험을 수행하는 능력이다
대표교과목	일반물리학이론및실험 I
전공하위능력	A-1. 기본수학 및 물리 이해
	A-2. 미적분 이해
	A-3. 물리학적 이해 및 실험
	A-4. 선형대수학 이해

### ▣ B. 고전물리 이해 및 실험

전공능력 명	B. 고전물리 이해 및 실험
정의	고전물리 이해 및 실험 능력이란 물리학 개념이해를 위한 수학 지식을 바탕으로 일반역학과 전자기학을 이해하고 실험을 수행하는 능력이다
대표교과목	전자기학 I
전공하위능력	B-1. 일반역학 이해
	B-2. 기초 역학 실험
	B-3. 전자기학 이해 및 실험
	B-4. 수리물리 이해

### ▣ C. 입자 이해 및 분석

전공능력 명	C. 입자 이해 및 분석
정의	입자 이해 및 분석 능력이란 현대물리학의 다양한 분야를 지식을 바탕으로 기본입자의 특성과 이들의 상호작용과 힘을 이해하고 관련된 실험을 수행하는 능력이다
대표교과목	양자물리 I
전공하위능력	C-1. 양자물리 이해
	C-2. 원자를 구성하는 소립자 이해
	C-3. 검출기 실험

#### ▣ D. 응집물리 및 광물리 이해

전공능력 명	D. 응집물리 및 광물리 이해
정의	응집물리 및 광물리 이해 능력이란 응집되는 물질의 현상과 빛과 물질의 상호작용을 이해하는 능력이다
대표교과목	고체물리
전공하위능력	D-1. 응집물리 이해
	D-2. 빛의 이해

#### ▣ E. 의학물리 이해 및 실험

전공능력 명	E. 의학물리 이해 및 실험
정의	의학물리 이해 및 실험 능력이란 컴퓨터 활용능력(컴퓨터학/의료정보학)으로 프로그래밍을 활용하여 데이터를 분석하고 의학에서 물리학을 적용하는 개념과 관련지어 실험을 수행하는 능력이다
대표교과목	전산물리 I
전공하위능력	E-1. 전산물리 이해 및 프로그래밍
	E-2. 분야별 의학물리 기초 실험

#### ▣ F. 과학지도

전공능력 명	F. 과학지도
정의	과학지도 능력이란 과학교육의 분야를 이해를 기반으로 과학교육을 위한 논리적 사고의 법칙을 적용하여 과학수업을 개발하고 지도하는 능력이다
대표교과목	물리교재연구및지도법
전공하위능력	F-1. 과학교육 분야 이해
	F-2. 과학교육 논리 이해
	F-3. 과학교육방법 연구 및 적용