



## 대학이념 및 인재상



교육  
목적

창의적인 학문연구와 인간존중 교육을 통해 역량과 인성을 갖춘  
인재를 양성하고 지역발전을 견인하여 국가와 인류에 공헌

교육  
목표

창의적인 학문연구

인간 존중 교육

역량과 인성을 갖춘 인재

인재상

창의·도전하는 인재

소통·협력하는 인재

자기주도적인 인재

## 학과교육체계

교육  
목적

4차 산업혁명시대와 빠르게 변화하는 미래와 지역사회요구에 부응하기 위하여 현장 맞춤형 재료공학적 전문 지식  
과 기술을 보유하여 실용적이고 창의·융합적 연구를 도전적으로 도전하여 서로 협력하여 첨단 신소재 금속 분야의  
학문 후속세대로 성장해나가는 신소재금속공학 전문가 양성

인재  
양성  
유형

신소재/금속재료설계전문가

신소재/금속 제조공정 전문가



4차 산업혁명시대 스마트  
사회 구현과 빠르게  
변화하는 미래를 대비하기  
위하여 미래 신소재 기술적  
패러다임을 구축하고  
첨단 금속 신소재를  
창의적으로 융합 연구하여  
창의적이고 도전적인  
신소재금속공학인 양성

지역사회발전 및 지역사회  
요구에 부응하기 위하여  
실용적인 연구와 공학적  
기술 융합을 주도하며 글로벌  
마인드로 팀워크를 이루어  
소통과 배려로 서로 협력하며  
산업현장 적용 가능한  
실무역량, 관련 지식과 기술을  
갖춘 신소재금속공학인 양성

첨단 신소재 금속 분야  
학문 후속세대로 성장과  
핵심기술 개발 및 발전에  
기여할 수 있도록  
자기주도적으로 재료 시험 및  
설계, 평가 관련 목표를  
설정하여 새로운 소재  
탐색 및 전문역량 강화를  
위한 자기개발을 지속하는  
신소재금속공학인 양성

전공  
능력

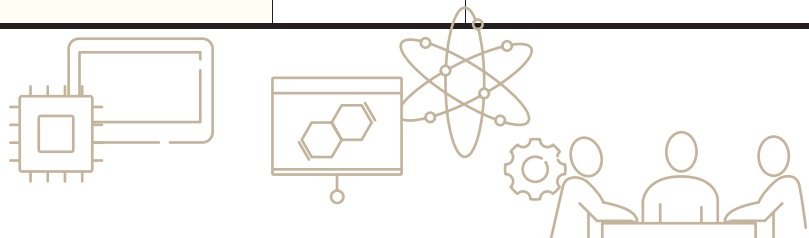
- A. 신소재·생명공학 기초 이해
- B. 신소재/금속재료에 대한 기본 지식
- C. 신소재/금속 재료 설계
- D. 신소재/금속 재료 물성
- E. 신소재/금속 제조 및 가공에 대한 이해
- F. 신소재/금속 제조 및 가공 공정 설계

## 인재양성유형 및 진출(진로)분야

인재양성유형	신소재/금속재료설계전문가	신소재/금속 제조공정 전문가
	진출(진로)분야	신소재/금속 연구개발자, 생산관리 기술자, 금속재료기사, 신소재/금속 재료설계 연구자 및 기술자, 반도체/에너지 재료설계 연구자 및 기술자, 재료평가사 등

## 전공능력

인재양성유형	전공능력	대표교과목	전공하위능력
학부공통	<b>A. 신소재·생명공학 기초 이해</b> 신소재·생명화학공학의 기초 개념 및 수학, 물리학, 화학을 이해하는 능력	신소재·생명화학공학개론	A-1. 기초 개념 A-2. 기초 수학/물리학·화학 및 실험
신소재/금속공학전공공통	<b>B. 신소재/금속재료에 대한 기본 지식</b> 신소재/금속공학 기초 이론을 바탕으로 신소재/금속 재료를 이해하는 능력	금속조직학	B-1. 신소재/금속공학의 기초 이론에 대한 이해 B-2. 신소재/금속재료에 대한 이해
신소재/금속재료설계전문가	<b>C. 신소재/금속재료 설계</b> 신소재/금속재료에 대한 설계와 전산모사를 이해하고 수행할 수 있는 능력	재료와캡스톤디자인	C-1. 신소재/금속재료의 전산모사에 대한 이해 C-2. 신소재/금속재료 설계에 대한 이해
	<b>D. 신소재/금속재료 물성</b> 신소재/금속재료 물성에 대한 지식을 바탕으로 재료 물성 평가를 이해하는 능력	금속강도학	D-1. 신소재/금속재료 물성에 대한 이해 D-2. 신소재/금속재료 물성 평가에 대한 이해
신소재/금속제조공정전문가	<b>E. 신소재/금속제조 및 가공에 대한 이해</b> 신소재/금속제조공정 및 가공공정을 이해하는 능력	재료물성과공정	E-1. 신소재/금속제조공정에 대한 이해 E-2. 신소재/금속가공공정에 대한 이해
	<b>F. 신소재/금속제조 및 가공 공정 설계</b> 첨단 공정법 설계를 바탕으로 첨단 공정을 수행하고 밸류체인을 이해하는 능력	신소재공정_캡스톤디자인	F-1. 첨단 공정법 설계 F-2. 첨단공정 수행 및 밸류체인 이해



## 교육과정 로드맵

인재유형	학부 공통	신소재금속 공학전공 공통	신소재/금속재료설계전문가		신소재/금속 제조공정 전문가	
전공능력	신소재·생명공학 기초 이해	신소재/금속재료에 대한 기본 지식	신소재/금속 재료 설계	신소재/금속 재료 물성	신소재/금속 제조 및 가공에 대한 이해	신소재/금속 제조 및 가공 공정 설계
1학년	기초수학 미분적분학 신소재·생명 화학공학 개론					
	기초수학 일반물리학 및 실험 일반화학 및 실험					
2학년		공학수학 금속열역학 금속조직학 재료과학	컴퓨터프로그래밍	신소재분석실험	재료물성과 공정	
		금속재료 비철재료		결정구조학 금속결정결함 전자재료물리		신소재공정실험
3학년		금속재료교육론 상변태	신소재설계및실습 재료수치해석 I	금속강도학	분말소재 개론 신소재제조실험	기업연계 캡스톤디자인 I
		철강재료학 첨단구조재료	재료수치해석 II 재료와 캡스톤디자인	금속재료논리및 논술에관한교육 표면과학	박막공학	기업연계 캡스톤디자인 II 신소재공정 _캡스톤디자인
4학년			신소재캡스톤설계공학	금속재료교재 연구및지도법 재료파괴론	재료가공학 재료연구와평가 표면처리	반도체공정 신소재응용실험 _캡스톤디자인(실험) 신소재응용실험 _캡스톤디자인(이론)
					재료산업기술	나노재료실험 제조공정의 컴퓨터모사