

세라믹신소재공학과 전공능력

인재양성유형	전공능력	전공하위능력
세라믹신소재 공통	A. 세라믹신소재 전공의 수학 및 공학적 응용 지식 기초 이해	A-1. 세라믹신소재 전공의 수학적 응용 지식 기초 이해
		A-2. 세라믹신소재 전공의 공학적 응용 지식 기초 이해
	B. 재료의 기초과학 지식 기반 세라믹 응용 실험	B-1. 재료의 화학 지식 기반 세라믹 응용 실험
		B-2. 재료의 수학·물리 지식 기반 세라믹 응용 실험
첨단 세라믹 신소재 R&D 전문가	C. 세라믹 메커니즘에 대한 체계적 사고	C-1. 세라믹신소재 메커니즘 기초 요소 이해
		C-2. 재료 특성 및 열역학 이론 및 체계 이해
	D. 세라믹 공학 기초 이론 해석 및 연구	D-1. 재료 상평형 해석 및 물성 측정
		D-2. 세라믹 공학 고체결함이론, 계면이론 등 응용
	E. 세라믹 재료 공정 계획 및 전산 설계	E-1. 세라믹 전공 지식 교육방법론적 적용
		E-2. 재료 결정 구조 분석 및 공정계획
E-3. 세라믹신소재 결정질·비정질 재료 전산 설계		
세라믹 부품 소재 전문가	F. 세라믹 재료의 물성과 구조의 과학적 해석	F-1. 재료과학적 물성과 구조의 해석
		F-2. 세라믹 재료의 물성 이해 증진 및 응용
	G. 세라믹신소재 전자, 광학, 고온, 반도체 등 분야의 창의적 응용	G-1. 세라믹 재료 합성 및 평가
		G-2. 세라믹신소재인 전자, 광학 분야의 창의적 응용
		G-3. 세라믹신소재인 고온, 반도체 분야의 창의적 응용
	H. 세라믹 제조 공정기술 적용 및 실습	H-1. 세라믹 제조 공정 기초 원리 이해 및 응용
		H-2. 세라믹 제조 공정기술 실험실습

▣ A. 세라믹신소재 전공의 수학 및 공학적 응용 지식 기초 이해

전공능력 명	A. 세라믹신소재 전공의 수학 및 공학적 응용 지식 기초 이해
정의	세라믹신소재 전공의 수학 및 공학적 응용 지식 기초 이해 능력은 세라믹신소재 전공의 수학적 공학적 응용 지식의 기초를 이해하는 능력이다
대표교과목	기초공학개론
전공하위능력	A-1. 세라믹신소재 전공의 수학적 응용 지식 기초 이해
	A-2. 세라믹신소재 전공의 공학적 응용 지식 기초 이해

▣ B. 재료의 기초과학 지식 기반 세라믹 응용 실험

전공능력 명	B. 재료의 기초과학 지식 기반 세라믹 응용 실험
정의	재료의 기초과학 지식 기반 세라믹 응용 실험 능력은 재료의 화학, 수학, 물리 지식을 기반으로 세라믹을 응용한 실험을 수행하는 능력이다
대표교과목	재료기초화학및실험 I
전공하위능력	B-1. 재료의 화학 지식 기반 세라믹 응용 실험
	B-2. 재료의 수학·물리 지식 기반 세라믹 응용 실험

▣ C. 세라믹 메커니즘에 대한 체계적 사고

전공능력 명	C. 세라믹 메커니즘에 대한 체계적 사고
정의	세라믹 메커니즘에 대한 체계적 사고 능력은 세라믹신소재 메커니즘의 기초 요소 지식을 기반으로 재료의 특성, 열역학 이론 및 체계를 이해하는 능력이다
대표교과목	세라믹전공기초론
전공하위능력	C-1. 세라믹신소재 메커니즘 기초 요소 이해
	C-2. 재료 특성 및 열역학 이론 및 체계 이해

▣ D. 세라믹 공학 기초 이론 해석 및 연구

전공능력 명	D. 세라믹 공학 기초 이론 해석 및 연구
정의	세라믹 공학 기초 이론 해석 및 연구 능력은 재료 상평형 해석 및 물성 측정을 통해 세라믹 공학 고체결함이론, 계면이론 등에 응용하는 능력이다
대표교과목	세라믹공학개론I
전공하위능력	D-1. 재료 상평형 해석 및 물성 측정
	D-2. 세라믹 공학 고체결함이론, 계면이론 등 응용

▣ E. 세라믹 재료 공정 계획 및 전산 설계

전공능력 명	E. 세라믹 재료 공정 계획 및 전산 설계
정의	세라믹 재료 공정 계획 및 전산 설계 능력은 세라믹 전공 지식 교육방법론을 적용하여, 재료 결정 구조 분석 및 공정계획을 통해, 세라믹신소재 결정질·비정질 재료의 전산 설계를 수행하는 능력이다
대표교과목	X선회절공학_캡스톤디자인
전공하위능력	E-1. 세라믹 전공 지식 교육방법론적 적용
	E-2. 재료 결정 구조 분석 및 공정계획
	E-3. 세라믹신소재 결정질·비정질 재료 전산 설계

▣ F. 세라믹 재료의 물성과 구조의 과학적 해석

전공능력 명	F. 세라믹 재료의 물성과 구조의 과학적 해석
정의	세라믹 재료의 물성과 구조의 과학적 해석 능력은 재료과학적 물성과 구조에 대한 해석을 기반으로, 세라믹 재료의 물성을 이해 및 응용하는 능력이다
대표교과목	재료과학 I
전공하위능력	F-1. 재료과학적 물성과 구조의 해석
	F-2. 세라믹 재료의 물성 이해 증진 및 응용

▣ G. 세라믹신소재 전자, 광학, 고온, 반도체 등 분야의 창의적 응용

전공능력 명	G. 세라믹신소재 전자, 광학, 고온, 반도체 등 분야의 창의적 응용
정의	세라믹신소재 전자, 광학, 고온, 반도체 등 분야의 창의적 응용능력은 세라믹 재료 합성 및 평가를 통해, 세라믹신소재인 전자, 광학 분야 및 고온, 반도체 분야 등에 창의적으로 응용하는 능력이다
대표교과목	세라믹재료합성
전공하위능력	G-1. 세라믹 재료 합성 및 평가
	G-2. 세라믹신소재인 전자, 광학 분야의 창의적 응용
	G-3. 세라믹신소재인 고온, 반도체 분야의 창의적 응용

▣ H. 세라믹 제조 공정기술 적용 및 실습

전공능력 명	H. 세라믹 제조 공정기술 적용 및 실습
정의	세라믹 제조 공정기술 적용 및 실습능력은 세라믹 제조 공정 기초 원리에 대한 이해 및 응용력을 기반으로, 세라믹 제조 공정기술을 수행하는 능력이다
대표교과목	세라믹제조설계Ⅲ_캡스톤디자인
전공하위능력	H-1. 세라믹 제조 공정 기초 원리 이해 및 응용
	H-2. 세라믹 제조 공정기술 실험실습