

---

# 전공능력기반 전공교육과정 개선보고서(요약본)

---

식품가공학전공

Major in Food Science & Technology

2021. 12.

계명대학교

# 식품가공학전공 전공교육과정

## 1. 식품가공학전공 교육과정위원회 구성 및 운영

### □ 식품가공학전공 교육과정위원회 구성

성명	소속 및 직위	구분
황기	자연과학대학 식품가공학전공, 교수	교수
이삼빈	자연과학대학 식품가공학전공, 교수	교수
이승욱	자연과학대학 식품가공학전공, 부교수	교수
양선아	자연과학대학 식품가공학전공, 조교수	교수
김정희	자연과학대학 식품가공학전공, 겸임교수	교수 및 현장 전문가
유승철	파이로젠, 대표이사	현장 전문가
조재곤	영풍물산, 대표이사	현장 전문가

## 2. 전공능력 설정 및 정의

### □ 식품가공학전공의 전공능력 및 정의

전공능력	정의
1. 수리능력	기초과학, 생물통계, 식품공학의 지식에 대한 기초연산, 기초통계, 도표분석, 도표작성 능력
2. 분석실험	자료를 이해하고 분석할 수 있는 능력 및 실험을 계획하고 수행할 수 있는 능력 (이화학분석, 미생물분석, 기기분석)
3. 제품개발	트렌드를 반영한 신제품 기획, 설계, 제작 과정 전반에 걸친 통합실무 능력
4. 문제해결	식품제조, 식품안전, 연구개발, 마케팅 전반에서 일어나는 문제들을 인식하며, 이를 해결할 수 있는 능력
5. 장비활용	산업 현장에서 운용하는 생산장비 활용 능력
6. 팀워크	팀의 구성원으로서 공동의 목표를 달성하기 위하여 각자의 역할에 따라 책임을 다하고 팀의 업무를 수행하며 수반되는 문제점들을 효과적으로 해결해 나가기 위해서 구성원들 간에 유기적으로 맺어져야 하는 관계 등에 대한 학습
7. 정보활용	컴퓨터 활용, 외국어, 문서 작성, 정보 수집(논문, 특허, 보고서, 산업 현황), 및 의사전달 능력
8. 식품산업 이해	식품학적 이해를 바탕으로 한 실무능력이 세계적, 경제적, 환경적, 사회적 상황에 끼치는 영향을 이해할 수 있는 폭넓은 지식

### □ 식품가공학전공 교육목표와 전공능력 간의 상관관계

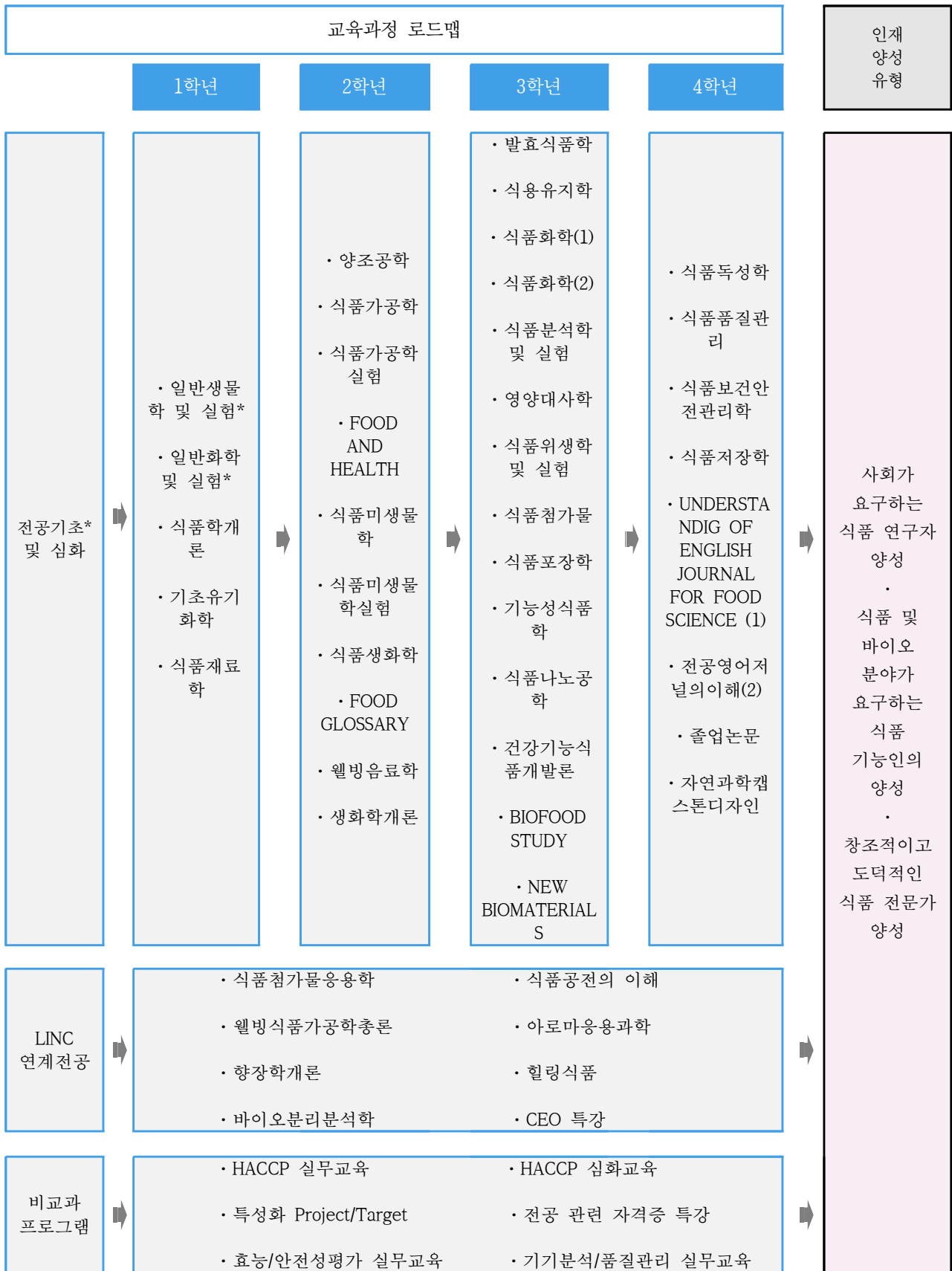
전공능력 교육목표	1. 수리 능력	2. 분석 실험	3. 제품 개발	4. 문제 해결	5. 장비 활용	6. 팀워 크	7. 정보 활용	8. 식품 산업 이해
사회가 요구하는 식품 연구자 양성	●	●	●	●	●	●	●	●
식품 및 바이오분야가 요구하는 식품 기능인의 양성	●	●	●	●	●	●	●	●
창조적이고 도덕적인 식품 전문가 양성			●	●		●	●	

### 3. 교과목과 전공능력 간 연계성

#### □ 전공 교과목과 전공능력, 관련 직무 간 연계성

교과목	학년 학기	학점	전공능력							관련 직무								
			수리 능력	분석 실험	제품 개발	문제 해결	장비 활용	팀워 크	정보 활용	식품 산업 이해	품질 관리	생산 관리	연구 개발	식품 위생	식품 행정	식품 유통	제품 기획	식품 분석
식품학개론	1-1				○	●				○	○		○				○	
일반생물학 및 실험	1-1		○	●		○		○					○					
일반화학 및 실험	1-1		○	●		○		○				○		○				○
기초유기화학	1-2					●			○				○					○
식품재료학	1-2				●				○	○		○	○				○	
양조공학	2-1				●				○	○		○	○				○	
식품가공학	2-1				●	○				○		○	○	○			○	
식품가공학실험	2-1				●	○	○	○		○		○	○	○			○	
식품미생물학	2-2					●				○		○	○		○		○	
식품미생물학실험	2-2		○	●			○					○		○	○		○	○
식품생화학	2-2		○			●						○						○
웰빙음료학	2-2				●	○		○		○		○	○		○	○		
FOOD GLOSSARY	2-2								●	○		○	○	○	○		○	
발효식품학	3-1				●	○		○		○		○		○	○		○	
식용유지학	3-1				●					○		○				○		
식품화학(1)	3-1		○	○		●				○		○						○
영양대사학	3-1				○	●		○	○	○		○	○		○		○	○
식품분석학및실험	3-1		○	●		○		○	○			○	○					○
식품화학(2)	3-2		○	○		●				○		○					○	○
식품위생학및실험	3-2		○	●		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
식품포장학	3-2		○			●	○			○			○			○	○	
기능성식품학	3-2				○	●			○	○		○	○		○		○	○
식품나노공학	3-2		○			●			○	○		○					○	○
건강기능식품개발론	3-2				●	○			○	○		○	○		○		○	○
식품첨가물	3-2				○				●	○			○				○	○
식품독성학	4-1			○	○	●			○	○		○	○	○	○	○	○	○
식품보건안전관리학	4-1					●			○	○		○	○		○			
식품품질관리	4-1			○		●		○	○	○		○	○		○			
UNDERSTANDING OF ENGLISH JOURNAL FOR FOOD SCIENCE(1)	4-1									●			○				○	
식품저장학	4-2		○			●	○		○	○		○		○		○		
졸업논문	4-2		○	○	○	●	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
자연과학캡스톤디자인	4-2				○	●		○		○			○				○	
BIOFOOD STUDY	4-2				○				●	○			○				○	
NEW BIOMATERIALS	4-2				○				●	○			○				○	
전공영어저널의이해(2)	4-2		○	○	○	○			●	○			○			○	○	○
계			13	11	15	26	6	11	19	29	21	14	31	13	8	12	22	17

## 4. 교육과정 로드맵



## 5. 교육과정 개선 사항

### 가. 교과목 운영

	2019		2020		2021		계
	1	2	1	2	1	2	
개설 강좌 수	16	18	16	18	15	15	98
신설 과목 수	1						1
폐지 과목 수							
융합과목 개설 수		2		3		2	7
개설 교과목 교체 수	6			2		1	6

### 나. 신규 교과목 운영

교과목 명	교과목 번호	운영 시기	내용(개발·개편의 근거)
FOOD AND HEALTH	39922	2019-1, 2020-1	식품과 건강의 관계에 대한 종합적이고 다면적인 이해를 형성시키고, 건강한 식품섭취와 지속 가능한 식량생산을 추구하는 기술들을 익히도록 도와주는 것을 목표로 함
영양대사학	38176	2019-1, 2020-1, 2021-1	영양학의 이해에 필수적으로 요구되는 세포간 물질이동, 소화와 흡수, 대사를 담당하는 주요 신체 기관의 구조와 기능 등의 기본적인 인체생리에 대한 지식을 추가적으로 제공함으로써 식품섭취 후에 영양, 대사를 포함한 영양학의 전반적인 지식을 포괄적으로 습득시키고자 함
전공영어저널의이해(2)	38934	2019-2, 2020-2, 2021-2	최신 영어 저널의 기사와 연구 논문을 리뷰함으로써 관련 연구 및 산업을 소개하고 이를 통해 식품 관련 전망과 창의적 진로 진학을 모색하고 관련 산업계 및 사회수요 대응을 위한 학생들의 전공영어 능력 향상에 기여함을 목표로 함

### 다. 융복합 교과목 운영

교과목 명	교과목 번호	운영 시기	내용
캡스톤디자인	30440	2019-2, 2020-2, 2021-2	식품소재 및 제품을 개발하기 위한 실무교육으로 식품가공, 발효식품 등의 전공지식을 바탕으로 제품개발 컨셉 결정 및 단계적인 가공 및 제품화 공정을 통한 시제품을 개발함

식품첨가물	14912	2019-2, 2021-2	식품첨가물의 종류, 활용범위 및 안전성에 대한 지식 전달과 더불어 관련 법규에 대해 이해할 수 있도록 함
식품나노공학	33284	2020-2	최신 나노기술의 이해와 함께 식품산업에서 나노기술들의 활용과 응용 방안에 대한 지식을 쌓을 수 있도록 함
식품포장학	14913	2020-2	식품산업에서 포장의 역할과 중요성에 대해 이해시키고, 식품의 저장성에 미치는 포장재료 및 포장 기술에 관한 융복합적 지식을 쌓을 수 있도록 함

#### 라. 교과목 폐지

교과목 명	교과목 번호	시기	사유

#### 마. 강의개선 정도

년도	비율	개선 내용
2019	83.87(A등급)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교수 개인별 CQI 보고서를 통해 제시한 강의 개선 사항들을 수업 운영에 적극 반영하고 있음</li> <li>• 사회수요연계교육과정위원회를 운영하며 교과목 개발에 힘쓰고 있음</li> </ul>
2020	93.75(A등급)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교수 개인별 CQI 보고서를 통해 제시한 강의 개선 사항들을 수업 운영에 적극 반영하고 있음</li> <li>• 효과적인 비대면 강의를 위한 동영상 강의자료 제작에 노력함</li> </ul>

#### 바. 교육과정 개선사항

- 분석실험, 문제해결, 장비활용 능력 등의 실무능력 향상을 위한 교육과정 개선
- 실무능력과 문제해결 능력 향상을 위해 캡스톤디자인, 실험·실습 교과목 및 비교과 프로그램 운영 활성화
- 전공 능력과 전공 직무 연관성을 고려한 신규교과목 개발이 진행되고 있음
- 내·외부 요구 분석을 반영한 융복합전공교과목 개발을 진행 중임