

# 한국대학 식품과학 · 공학관련 전공학과의 교과과정

## Curricula of Food Science in Korea

백 무 열  
Moo-Yeol Baik

경희대학교 생명과학대학 식품공학과  
Department of Food Science and Biotechnology, College of Life Sciences, Kyung Hee University

### I. 서론

식품은 인간이 생명현상을 유지하고 지적인 활동을 지속하는 데 필요한 원천적인 에너지를 제공하고 있다. 이러한 식품들의 본성과 이들의 적절한 이용에 관한 학문적 접근을 다양하게 모색하는 것이 식품과학의 대명제이다. 식품과학을 다루는 대학의 기본 목표는 식품과 식량문제에 관한 체계적이고 과학적인 접근방법들과 이용을 위한 식품가공의 이론과 실체를 연마하는 것이다. 식품공학은 식품의 생산, 저장, 가공, 유통, 소비 및 인체의 건강에 관련된 종합과학 분야로서 대학에서 식품전반에 관한 학술적인 이론과 그 응용기술을 연구, 교육함으로써 식품 과학 분야의 우수 전문인을 양성하고 있다.

한국의 식품과학 교과과정에 대한 연구는 1992년 “식품과 산업”(제 25권 4호)에 게재된 한국 식품과학 교육의 현황에 관하여 교과과정을 중심으로 통계자료를 소개하였고, 2005년 “식품과학과 산업”(제 38권 1호)에 식품과학 교과과정의 현황과 전망을 외국의 사례와 비교하여 한국실정에 맞으며 미래지향적인 식품과학 교과과정 모델 시안을 보고한 바 있다.

이 글에서는 국내 4년제 대학 중 서울대를 비롯한 각 지방의 대표적인 10개의 국공립대학 및 고려대를 비롯한 10개의 사립대학 등 총 20개 대학교의 식품과학(공학) 관련 전공학과 교과과정을 좀 더 세분화하여 비교 설명하였다.

### II. 본론

#### I. 국내 4년제 대학의 식품과학 · 공학 교과과정 현황

한국의 식품과학(공학) 관련 전공학과는 주로 농업생명과학대학이나 공과대학에 편성되어 있으며, 응용생명과학과 연결되어 있었다. 이와 같이 다양한 단과대학에 소속이 되어서 교과목의 종류뿐 아니라 운용되는 교과목 수도 상당히 많은 것을 알 수 있었다. 표 1에서는 국내 4년제 대학 중 각 지방의 대표적인 10개의 국공립대학 및 10개의 사립대학 등 총 20개 대학교의 식품과학(공학) 관련 전공학과 교과과정을 나타내었다. 그 중에서도 식품가공학 교과목이 가장 많이 개설되어 있었으며 식품저장학, 식품미생물학, 식품공학, 식품화학, 유기화학 등의 교과목도 대부분의

Corresponding author: Moo-Yeol, Baik, Department of Food Science and Biotechnology, College of Life Sciences, Kyung Hee University, 1 Seochun-dong, Yongin, 446-701, Korea  
Phone: +82-31-201-2625  
Fax: +82-31-204-8116  
e-mail: mooyeol@khu.ac.kr

대학들에서 개설되어 있음을 알 수 있었다. 반드시 이수해야 하는 전공필수과목으로는 식품미생물학, 식품공학, 식품화학, 유기화학, 식품생화학 등을 지정한 학교가 많았으며, 이 외에 발효공학, 식품저장학, 식품가공학 등의 과목을 전공필수과목으로 지정한 대학도

있었다. 또한 1, 2학년 때 이수해야 할 기초과목은 주로 식품미생물학, 유기화학, 분석화학 등 이었으며 3, 4학년 때 이수해야 할 전공심화과목은 주로 식품가공학, 식품저장학, 식품공학, 식품화학, 식품위생학 등이었다.

표 1. 국내 4년제 대학 중 각 지방의 대표적인 10개의 국공립대학 및 10개의 사립대학 등 총 20개 대학교의 식품과학 · 공학관련 전공학과 교과과정

	서울대학교	충북대학교	충남대학교
1, 2 학년 수강 과목 (기초)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품동물생명공학 입문</li> <li>· 분석화학</li> <li>· 유기화학1</li> <li>· 유기화학2</li> <li>· 물리화학1</li> <li>· 물리화학2</li> <li>· 일반미생물학 및 실험</li> <li>· 생명유기화학실험</li> <li>· 생명분석화학실험</li> <li>· 응용해석1</li> <li>· 응용해석2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 응용생명과학개론</li> <li>· 식품미생물학1</li> <li>· 식품미생물학2</li> <li>· 식품미생물학실험</li> <li>· 공학수학</li> <li>· 유기화학</li> <li>· 실험통계학</li> <li>· 식품물리화학</li> <li>· 생화학</li> <li>· 영양화학</li> <li>· 식품전산정보학</li> <li>· 분석화학</li> <li>· 식품공학전공영어</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품미생물학1</li> <li>· 식품미생물학2</li> <li>· 식품미생물학실험</li> <li>· 식품생화학</li> <li>· 유기화학</li> <li>· 분석화학</li> <li>· 분석화학실험</li> <li>· 식품화학1</li> <li>· 식품재료학</li> <li>· 분자생물학</li> <li>· 물리화학</li> </ul>
3, 4 학년 수강 과목 (전공 핵심)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 컴퓨터프로그래밍개론</li> <li>· 통계학개론</li> <li>· 식품화학</li> <li>· 발효화학</li> <li>· 식품미생물학</li> <li>· 식품미생물실험</li> <li>· 식품분석실험</li> <li>· 식품공학</li> <li>· 식품공정학</li> <li>· 식품위생학</li> <li>· 생화학1</li> <li>· 생화학2</li> <li>· 분자생물학</li> <li>· 식품저장학</li> <li>· 식품생물공학</li> <li>· 식품생물공학실험</li> <li>· 생물화학공학</li> <li>· 식품가공및공학실험</li> <li>· 식품가공학1</li> <li>· 식품가공학2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품가공학1</li> <li>· 식품가공학2</li> <li>· 식품가공학실험</li> <li>· 식품공학1</li> <li>· 식품공학2</li> <li>· 식품공학실험</li> <li>· 식품화학</li> <li>· 식품화학실험</li> <li>· 발효공정공학</li> <li>· 분자생물학</li> <li>· 식품위생학</li> <li>· 기능성식품학</li> <li>· 효소화학</li> <li>· 미생물유전공학</li> <li>· 발효식품학</li> <li>· 발효공학실험</li> <li>· 식품생명공학실험</li> <li>· 식품저장학</li> <li>· 식품산업과마케팅</li> <li>· 식품생물공학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품공학1</li> <li>· 식품공학2</li> <li>· 발효공학1</li> <li>· 발효공학2</li> <li>· 영양화학</li> <li>· 식품화학2</li> <li>· 식품화학실험</li> <li>· 효소공학 및 실험</li> <li>· 통조림공학</li> <li>· 생물공학</li> <li>· 식품저장학 및 실험</li> <li>· 식품가공학1</li> <li>· 식품가공학2</li> <li>· 식품가공학실험</li> <li>· 발효화학</li> <li>· 식품첨가물</li> <li>· 식품포장공학 및 실험</li> <li>· 발효공학실험</li> <li>· 식품위생학</li> <li>· 식품물성학</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품공장설계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품물성학</li> <li>· 첨단산업기기분석</li> <li>· 공중보건학</li> <li>· 수산식품가공학</li> <li>· 식품품질관리학</li> <li>· 식품면역화학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품품질관리</li> <li>· 식품기기분석학</li> <li>· 수산식품가공학</li> </ul>
특징	농업생명과학대학-식품·동물생명공학부-식품생명공학전공	농업생명환경대학-식품공학전공	농업생명과학대학-응용생물화학식품학부-식품공학전공
	<b>경북대학교</b>	<b>경상대학교</b>	<b>전북대학교</b>
1, 2 학년 수강 과목 (기초)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품과학개론</li> <li>· 식품유기화학</li> <li>· 생화학</li> <li>· 생화학연습</li> <li>· 식품분석학1</li> <li>· 식품분석학2</li> <li>· 식품분석학실험</li> <li>· 식품물리화학</li> <li>· 기초식품미생물학</li> <li>· 식품문화사</li> <li>· 공중보건위생학</li> <li>· 응용수학연습</li> <li>· 식품가공학</li> <li>· 식품냉동공학</li> <li>· 식품재료학</li> <li>· 응용식품미생물학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품공학개론</li> <li>· 농생명학개론</li> <li>· 식품화학 및 실험1</li> <li>· 식품공정공학 및 실험</li> <li>· 식품공학 및 실험</li> <li>· 분석화학 및 실험</li> <li>· 생화학1</li> <li>· 식품화학2</li> <li>· 식품분석학 및 실험</li> <li>· 응용미생물학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유기화학</li> <li>· 환경학개론</li> <li>· 식품미생물학1</li> <li>· 식품미생물학2</li> <li>· 식품미생물학실험</li> <li>· 생화학1</li> <li>· 생화학2</li> <li>· 생물물리화학</li> <li>· 식품학개론</li> <li>· 식품화학1</li> <li>· 식품화학실험</li> <li>· 식품분석 및 실험</li> <li>· 식품재료학</li> </ul>
3, 4 학년 수강 과목 (전공 핵심)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품공학1</li> <li>· 식품공학1 실험</li> <li>· 식품공학2</li> <li>· 식품공학2 실험</li> <li>· 식품물성학</li> <li>· 발효공학1</li> <li>· 발효공학2</li> <li>· 원예식품가공학</li> <li>· 식품가공학실험</li> <li>· 식품화학실험</li> <li>· 축산가공학</li> <li>· 식품저장학</li> <li>· 식품미생물 및 발효공학실험</li> <li>· 식품위생학</li> <li>· 식품공정설계</li> <li>· 식품품질관리학</li> <li>· 식품효소학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식량가공학 및 실험</li> <li>· 식품위생학</li> <li>· 식품미생물학 및 실험</li> <li>· 발효공학 및 실험</li> <li>· 기능성식품소재학</li> <li>· 식품생화학</li> <li>· 미생물대사학</li> <li>· 수산식품학 및 실험</li> <li>· 영양화학</li> <li>· 원예가공학 및 실험</li> <li>· 효소학</li> <li>· 식품물성학</li> <li>· 식품공학실험 및 연구1</li> <li>· 식품공학실험 및 연구2</li> <li>· 식품저장학</li> <li>· 유전공학</li> <li>· 식품위생법규</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품가공학1</li> <li>· 식품가공학2</li> <li>· 식품가공학3</li> <li>· 식품가공학실험1</li> <li>· 식품가공학실험2</li> <li>· 식품공학1</li> <li>· 식품공학실험</li> <li>· 유지공학</li> <li>· 영양화학</li> <li>· 현장실습1</li> <li>· 현장실습2</li> <li>· 현장실습3</li> <li>· 식품화학2</li> <li>· 효소화학</li> <li>· 식품위생학</li> <li>· 식품위생학실험</li> <li>· 균학</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수산가공학</li> <li>· 식품분자생물학</li> <li>· 영양화학</li> <li>· 식품포장학</li> <li>· 기능성식품학</li> <li>· 식품위생관계법규</li> <li>· 식품생물공학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 생물공학</li> <li>· 축산가공학</li> <li>· 식문화외역사</li> <li>· 기능성식품학</li> <li>· HACCP학</li> <li>· 식품면역학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품단위조작</li> <li>· 식품품질관리론</li> <li>· 발효화학</li> <li>· 식품기계장치학</li> <li>· 냉동식품학</li> <li>· 생물공학1</li> <li>· 생물공학2</li> <li>· 식품관계법규</li> <li>· 발효공학1</li> <li>· 발효공학2</li> <li>· 발효공학실험</li> <li>· 식품저장학</li> <li>· 식품기기분석학 및 실험</li> <li>· 천연물이용학</li> <li>· 식품첨가물</li> <li>· 식품포장학</li> </ul>
특징	농업생명과학대학-응용생명과학부 -생명식품공학부	농업생명과학대학-농생명학부 식품공학전공 계절학기-식품공학현장실습1	농업생명과학대학-식품공학과
	<b>전남대학교</b>	<b>강원대학교</b>	<b>부산대학교</b>
1, 2 학년 수강 과목 (기초)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 응용생물공학의세계</li> <li>· 분석화학</li> <li>· 유기화학</li> <li>· 식품분석실험1</li> <li>· 식품분석실험2</li> <li>· 식품과건강</li> <li>· 식품생화학1</li> <li>· 식품생화학2</li> <li>· 일반미생물학</li> <li>· 식품분석실험2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 재배학원론</li> <li>· 공업역학1</li> <li>· 공업역학2</li> <li>· 기계제도 및 CAD</li> <li>· 생물생산공학개론</li> <li>· 전기및전자공학개론</li> <li>· 유기화학</li> <li>· 열역학</li> <li>· 고체역학</li> <li>· 농업동력학 및 실험</li> <li>· 기초미생물학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 일반화학1</li> <li>· 일반생물학1</li> <li>· 수학</li> <li>· 일반화학2</li> <li>· 일반생물학2</li> <li>· 일반물리학</li> <li>· 생명과학개론</li> <li>· 유기화학</li> <li>· 식품미생물학1</li> <li>· 식품가공학</li> <li>· 분석화학</li> <li>· 영양화학</li> <li>· 식품저장학</li> <li>· 식품신소재학</li> <li>· 물리화학</li> <li>· 식품미생물학2</li> </ul>
3, 4 학년 수강 과목 (전공 핵심)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품공학</li> <li>· 식품품질관리학</li> <li>· 천연물이용학</li> <li>· 곡물가공학 및 실습</li> <li>· 식품화학</li> <li>· 식품제조공학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 농업기계학 및 실습</li> <li>· 기계요소설계</li> <li>· 기계재료학 및 실험</li> <li>· 열전달</li> <li>· 기구학</li> <li>· 유체역학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품공학1</li> <li>· 생화학1</li> <li>· 식품화학1</li> <li>· 식품포장공학</li> <li>· 기능성식품학</li> <li>· 식품첨가물학</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 원예가공학 및 실습</li> <li>· 식품생물공학</li> <li>· 식품미생물학</li> <li>· 식품미생물학실험</li> <li>· 식품위생학</li> <li>· 식품위생학실험</li> <li>· 식품공학세미나</li> <li>· 유지식품학</li> <li>· 영양화학</li> <li>· 식품발효학 및 실험</li> <li>· 식품포장학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 생화학</li> <li>· 농업기계설계분석 및 실습</li> <li>· 계측공학 및 실습</li> <li>· 농업공학 및 실습</li> <li>· 농업기계설계 및 연습</li> <li>· 생물재료</li> <li>· 식품공정공학</li> <li>· 생물반응공학</li> <li>· 농산가공공학</li> <li>· 기계진동학</li> <li>· 축산기계학 및 실습</li> <li>· 식품가공기계학 및 실습</li> <li>· 세미나</li> <li>· 생물산업자동화시스템</li> <li>· 시설농업 및 실습</li> <li>· 자동제어 및 실습</li> <li>· 유압동력 및 실습</li> <li>· 유체기계</li> <li>· 생물공정공학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품위생학</li> <li>· 농산물가공학</li> <li>· 식품공학실험1</li> <li>· 식품가공교육론</li> <li>· 식품공학2</li> <li>· 식품화학2</li> <li>· 생화학2</li> <li>· 식품분석학</li> <li>· 식품공학실험2</li> <li>· 식품가공논리논술</li> <li>· 유전공학</li> <li>· 기기분석학</li> <li>· 수산물가공학</li> <li>· 식품독성학</li> <li>· 식품위생관계법규</li> <li>· 식품공학실험3</li> <li>· 식품가공연구및지도법</li> <li>· 식품냉동학</li> <li>· 천연물화학</li> <li>· 식품생리활성학</li> <li>· 식품품질관리학</li> <li>· 발효공학</li> <li>· 식품공학실험</li> </ul>
특징	농업생명과학대학 응용생물공학부 식품공학전공 전체: 식품가공교육론, 식품가공교재 연구 및 지도법	농업생명과학대학 생물산업공학전공 내 식품관련과목이 있음	생명자원과학대학-식품공학과
	<b>제주대학교</b>	<b>고려대학교</b>	<b>경희대학교</b>
1, 2학년 수강 과목 (기초)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품물리화학</li> <li>· 식품미생물학기초</li> <li>· 식품유기화학</li> <li>· 분자생물학개론</li> <li>· 식품화학</li> <li>· 식품물성학</li> <li>· 식품미생물학 및 실험</li> <li>· 식품분석화학 및 실험</li> <li>· 식품생화학</li> <li>· 식품효소공학 및 실험</li> <li>· 건강기능식품학</li> <li>· 농산식품가공학 및 실험</li> <li>· 식품공학개론</li> <li>· 식품단위조작</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품과학기초</li> <li>· 식품미생물학 및 실험</li> <li>· 식품생물물리화학</li> <li>· 식품화학 및 실험</li> <li>· 식품생물공정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 생물유기화학</li> <li>· 생물유기화학실험</li> <li>· 식품미생물학 및 실험 I</li> <li>· 식품미생물학 및 실험 II</li> <li>· 분석화학 및 실험</li> <li>· 식품학개론</li> <li>· 식품물리화학 I</li> <li>· 식품물리화학 II</li> <li>· 식품생화학 I</li> <li>· 식품과건강</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품생물공학 및 실험</li> <li>· 식품재료학</li> <li>· 식품화학 및 실험</li> <li>· 전산실험통계학</li> </ul>		
3, 4 학년 수강 과목 (전공 핵심)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 발효공학 및 실험</li> <li>· 식품공학 및 연습</li> <li>· 식품기기분석 및 실험</li> <li>· 식품냉동, 냉장학</li> <li>· 식품영양화학</li> <li>· 식품위생학 및 실험</li> <li>· 식품저장학</li> <li>· 식품첨가물</li> <li>· 수산식품가공학 및 실험</li> <li>· 수산화학</li> <li>· 식품공정설계</li> <li>· 식품관능감사학</li> <li>· 식품포장학 및 실험</li> <li>· 식품품질관리</li> <li>· 현장실습</li> <li>· 감귤가공학</li> <li>· 세미나 및 논문지도</li> <li>· 식품법규</li> <li>· 축산식품가공학</li> <li>· 생명공학</li> <li>· 식품공장관리</li> <li>· 외식산업론</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품기기분석학 및 실험</li> <li>· 식품위생안전성 및 실험</li> <li>· 근육식품학 및 실험</li> <li>· 식품산업현장실습</li> <li>· 영양생리화학</li> <li>· 식품앨러지론</li> <li>· 기능성식품학</li> <li>· 곡류과학</li> <li>· 식품위해요소중점관리학 및 실험</li> <li>· 식품효소공학및실험</li> <li>· 산업미생물학</li> <li>· 근육식품평가론</li> <li>· 식품독성학</li> <li>· GMO식품론</li> <li>· 식품모니터링센서학</li> <li>· 식품법규</li> <li>· 과실채소류과학</li> <li>· 식품포장안정성</li> <li>· 식품관능과학</li> <li>· 식품천연물화학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품공학 I</li> <li>· 식품공학 II</li> <li>· 식품공학 II 및 실험</li> <li>· 식품화학 I</li> <li>· 식품화학 II</li> <li>· 발효미생물공학</li> <li>· 식품가공학 및 실험 I</li> <li>· 식품가공학 및 실험 II</li> <li>· 식품위생학</li> <li>· 특수식품가공기술</li> <li>· 식품품질관리학 및 실험</li> <li>· 식품영양학</li> <li>· 식품분석학 및 실험</li> <li>· 식품생명공학</li> <li>· 식품공학세미나</li> <li>· 식품포장학</li> <li>· 특수식품분석학 및 실험</li> <li>· 식품저장학</li> <li>· 기능성식품학</li> <li>· 바이오기능성식품소재학</li> <li>· 유전자재조합식품론</li> </ul>
특징	공과대학-식품생명공학과	생명과학대학-식품공학부	생명과학대학-생명과학부-식품공학전공
	<b>세종대학교</b>	<b>건국대학교</b>	<b>성균관대학교</b>
1, 2 학년 수강 과목 (기초)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 생화학1</li> <li>· 생화학2 및 실험</li> <li>· 생물유기화학</li> <li>· 일반미생물학 및 실험</li> <li>· 식품일반미생물학</li> <li>· 식품화학1</li> <li>· 분석화학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품화학 및 실험</li> <li>· 우유과학</li> <li>· 일반미생물학</li> <li>· 식품냉동학</li> <li>· 분자생물학</li> <li>· 유제품분석</li> <li>· 식육과학</li> <li>· 생물공학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 생명물리화학</li> <li>· 생화학1</li> <li>· 생화학2</li> <li>· 생화학실험</li> <li>· 식품가공학1</li> <li>· 식품미생물학</li> <li>· 식품미생물학실험</li> <li>· 식품생물공학</li> <li>· 식품위생학</li> <li>· 실험동물학</li> <li>· 영양생리학</li> <li>· 유기화학</li> <li>· 일반미생물학</li> <li>· 일반미생물학실험</li> </ul>



<p>3, 4 학년 수강 과목 (전공 핵심)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품공학</li> <li>· 식품미생물학 및 실험</li> <li>· 축산식품가공학</li> <li>· 식품화학2 및 실험</li> <li>· 식품가공학 및 실험</li> <li>· 영양화학</li> <li>· 식품개발 및 실험</li> <li>· 식품저장학</li> <li>· 식품분석 및 실험</li> <li>· 식품공학연구</li> <li>· 유가공학 및 실험</li> <li>· 식품포장학</li> <li>· 식품안전 및 법규</li> <li>· 식품생물공학</li> <li>· 식품마케팅</li> <li>· 식품생화학</li> <li>· 식품물성학</li> <li>· 식품품질보증학</li> <li>· 나노식품공학</li> <li>· 최신식품동향연구</li> <li>· 식품첨가물학</li> <li>· 식품유통학</li> <li>· 발효공학</li> <li>· 향미화학 및 관능평가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 육가공학 및 실습</li> <li>· 식품미생물학 및 실험</li> <li>· 식품공학 및 실험</li> <li>· 농산물가공학</li> <li>· 유가공학</li> <li>· 생화학세미나</li> <li>· 식품분석 및 실험</li> <li>· 유제품공학</li> <li>· 영양화학</li> <li>· 식품물성학</li> <li>· 단백질공학</li> <li>· 식품위생학</li> <li>· 부산물가공학</li> <li>· 발효공학</li> <li>· 식품저장 및 품질관리</li> <li>· 식품공정학</li> <li>· 유지가공학 및 실습</li> <li>· 미생물유전공학</li> <li>· 식품유통학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공장경영학</li> <li>· 기능성식품학</li> <li>· 나노식품학</li> <li>· 미생물대사공학</li> <li>· 분자생물학</li> <li>· 분자생물학실험</li> <li>· 생명공학현장실습</li> <li>· 생물공정공학</li> <li>· 식품마케팅학</li> <li>· 식품면역학</li> <li>· 식품위해요소관리학</li> <li>· 식품저장학</li> <li>· 식품첨가물학</li> <li>· 식품포장학</li> <li>· 식품화학</li> <li>· 식품화학실험</li> <li>· 영양생리학실험</li> <li>· 영양유전체학</li> <li>· 인체영양학</li> <li>· 천연물화학</li> </ul>
<p>특징</p>	<p>생명과학대학-식품공학부</p>	<p>동물생명과학대학-축산식품 생물공학전공</p>	<p>생명공학부-식품생명공학전공</p>
	<p><b>동국대학교</b></p>	<p><b>카톨릭대학교</b></p>	<p><b>단국대학교</b></p>
<p>1, 2 학년 수강 과목 (기초)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품과학과 산업</li> <li>· 식품재료학</li> <li>· 식품분석화학</li> <li>· 유기화학</li> <li>· 식품미생물학1</li> <li>· 식품생화학</li> <li>· 식품분석실험</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 생화학 및 실험1,2</li> <li>· 산업미생물학 및 실험1,2</li> <li>· 생물유기화학</li> <li>· 생명공학실험계획 및 계산</li> <li>· 생물식품위생공학</li> <li>· 식품생명공학 및 실험</li> <li>· 일반 효소학</li> <li>· 응용균학개론</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 생화학1,2</li> <li>· 식품미생물학1,2</li> <li>· 식품미생물학실험1,2</li> <li>· 식품분석</li> <li>· 식품분석실험</li> <li>· 유기화학1,2</li> <li>· 식품품질학</li> <li>· 식품화학1</li> <li>· 식품화학실험1</li> <li>· 창의적공학설계</li> </ul>
<p>3, 4 학년 수강 과목 (전공)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품화학</li> <li>· 분자생물학입문</li> <li>· 식품가공학1</li> <li>· 식품미생물학실험</li> <li>· 생화학 및 분자생물학실험</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 발효공학 및 실험</li> <li>· 세포생물공학 및 실험</li> <li>· 분자생물공학</li> <li>· 항생물질</li> <li>· 생물고분자공학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기계장치학</li> <li>· 단위조작</li> <li>· 발효공학</li> <li>· 식품가공학1,2</li> <li>· 식품가공학실험1,2</li> </ul>

<p>핵심)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품미생물학2</li> <li>· 기능성식품학</li> <li>· 식품물리화학</li> <li>· 식품가공학실험</li> <li>· 식품공정학</li> <li>· 식품가공학2</li> <li>· 영양화학</li> <li>· 식품화학실험</li> <li>· 식품공학</li> <li>· 곡류과학</li> <li>· 식품저장학</li> <li>· 발효공학</li> <li>· 식품위생학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 생물기기분석학</li> <li>· 면역학 및 실험</li> <li>· 미생물생리공학</li> <li>· 병원미생물학</li> <li>· 생체재료공학 및 실험</li> <li>· 세포배양공학 및 실험</li> <li>· 유전공학 및 실험</li> <li>· 천연생리활성물질</li> <li>· 약물전달학 및 실험</li> <li>· 단백질공학</li> <li>· 유전체학 및 단백질체학</li> <li>· 생명공학 세미나</li> <li>· 심화연구 1,2</li> <li>· 생물소재응용공학</li> <li>· 생명공학특론</li> <li>· 생물정보학</li> <li>· 바이러스학</li> <li>· 당생물학</li> <li>· 바이오벤처입문특론</li> <li>· 생물보건학</li> <li>· 생물공정화학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품향미학</li> <li>· 식품향미학실험</li> <li>· 식품화학2</li> <li>· 식품화학실험2</li> <li>· 관능검사</li> <li>· 관능검사실험</li> <li>· 식품공학</li> <li>· 식품재료학</li> <li>· 식품포장학</li> <li>· 식품포장학실험</li> <li>· 영양화학</li> <li>· Vitamin &amp; Mineral</li> <li>· 기능성식품학</li> <li>· 식품공학설계</li> <li>· 식품저장학</li> <li>· 식품저장학 및 실험</li> <li>· 실험설계학</li> <li>· 유지기공학</li> <li>· 효소공학</li> <li>· 반응공학</li> <li>· 식품공정설계</li> <li>· 식품위생학</li> <li>· 식품첨가물학</li> <li>· 유전공학</li> </ul>
<p>특징</p>	<p>생명과학대학-식품과학부-식품산업시스템전공, 식품공학전공,</p>	<p>생명환경공학부-생명공학전공</p>	<p>공과대학-식품공학과</p>
	<p><b>이화여자대학교</b></p>	<p><b>경기대학교</b></p>	
<p>1, 2 학년 수강 과목 (기초)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품학이론 및 실험</li> <li>· 식품기초설계</li> <li>· 유기화학1,2</li> <li>· 식품과소비자</li> <li>· 물리화학1</li> <li>· 식품공정조작</li> <li>· 식품미생물학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품과학개론</li> <li>· 생물공학개론</li> <li>· 생화학1,2</li> <li>· 공업수학</li> <li>· 분석화학 및 실험</li> <li>· 유기화학개론</li> <li>· 실험통계학</li> <li>· 식품분석1 및 연습</li> <li>· 물리화학</li> </ul>	
<p>3, 4 학년 수강 과목 (전공 핵심)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품공학</li> <li>· 식품화학</li> <li>· 식품미생물실험</li> <li>· 생화학1,2</li> <li>· 식품유통학</li> <li>· 식품생물공학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품화학1,2</li> <li>· 식품공학1,2</li> <li>· 식품분석2</li> <li>· 식품미생물학1,2 및 실험</li> <li>· 발효식품학 및 실험</li> <li>· 농산식품가공 및 실험</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품관능검사이론 및 실험</li> <li>· 식품미량구성성분</li> <li>· HACCP분석</li> <li>· 기능성식품학</li> <li>· 식품위생법규</li> <li>· 식품가공학이론 및 실험</li> <li>· 식품경영학</li> <li>· 제품개발 및 실험</li> <li>· 식품저장학</li> <li>· 식품마케팅학</li> <li>· 식품분석실험</li> <li>· 식품생물화학공정</li> <li>· 식품산업현장실습</li> <li>· 식품종합설계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품생물공학특론</li> <li>· 식품위생학</li> <li>· 축산식품가공학 및 실험</li> <li>· 유전공학</li> <li>· 생물화학공학</li> <li>· 식품저장학</li> <li>· 효소공학</li> <li>· 영양화학</li> <li>· 식품품질관리</li> <li>· 식품신소재학</li> </ul>	
특징	공과대학-환경식품공학부-식품공학전공	자연과학대학-식품생물공학전공	

2. 2005년 제안된 신 교과과정 모델들과의 비교  
 2005년 “식품과학과 산업”(제 38권 1호)에 식품과학 교과과정의 현황과 전망을 외국의 사례와 비교하

여 한국실정에 맞으며 미래지향적인 식품과학 교과과정 모델 시안을 보고한 바 있으며 이를 표 2에 나타내었다. 이들 모델 시안은 산업체에서 요구하는 실질적

표 2. 2005년 제안된 신 교과과정 모델

	1안	2안
기초과학	식품학개론, 일반화학, 식품공업수학, 실험통계학, 식품물리화학, 일반생물학, 일반미생물학	일반화학, 식품학개론, 생물학, 물리화학, 실험통계학, 생화학
화학/분석	식품화학 II, 식품화학실험, 식품분석학, 식품생화학, 유기화학, 기기분석학, 분석화학	유기화학, 분석화학, 식품화학, 영양 및 생리화학, 식품분석학
가공학 및 공학	식품공학, 식품가공학, 식품가공실험, 식품포장공학, 농산가공학, 수산가공학, 식품물성학	식품가공학, 식품공학, 식품저장학, 식품재료학, 품질관리학, 식품기능성학, 식품포장학, 식품물성학
미생물 및 안전성	식품미생물학 및 실험, 발효공학, 식품저장학, 식품독성학, 식품위생학, 식품효소공학, 분자생물학, 식품법규	식품미생물학, 식품위생학, 발효 및 미생물공학, 생물공학, 효소학
응용과학	식품관능평가, 기능성식품학, 식품영양학, 식품유통과학	천연물화학, 식품독성학, 식품관능평가
자기개발	식품공학세미나, 현장실습	컴퓨터관련과목, 현장실습
기타	환경과 식품산업	세미나, 공장경영학, 공장자동화

인 업무수행을 가능케 하고, 연구개발부서에서 근무하게 될 졸업생들에게도 도움이 되는 방향으로 작성되었다. 본 연구에서 조사한 대부분의 대학들 중 일부 학과간의 통폐합으로 인한 부득이한 경우를 제외하고는 표 2에서 제안한 모델과 유사한 전공교과목을 시행하고 있었다. 따라서 일반적인 식품공학(과학) 교과

과정의 경우 2005년 에 제안한 신 교과과정과 유사하게 진행됨을 알 수 있었다. 따라서 현 상태에서는 식품과학(공학) 교과과정의 기본적인 과목들은 어느 정도 유지하면서 각 학교의 특성에 따라 알맞은 교과과정을 개발 및 설정하여 운영하는 것이 바람직한 것으로 판단된다.