

과학기술융합대학 식품생명공학과 전공가이드



서울여자대학교
SEOUL WOMEN'S UNIVERSITY

과학기술융합대학 식품생명공학과

개요

식품생명공학과에서는 생명공학 기술을 활용한 식품 소재의 개발, 식품의 제조 및 저장방법 등을 습득하고 식품의 가공, 저장, 유통 중에 일어나는 다양한 물리, 화학적 반응과 영양, 기호적 특성의 변화를 이해하며, 특정 생리활성이 부여된 건강기능식품의 개발과 발효식품 등을 비롯한 기능성 식품과 소재의 생산 관련 지식과 기술을 습득, 활용하여 식품산업 발전뿐만 아니라, 식품안전 및 국민건강 증진에 기여할 수 있는 전문 인력을 양성하고자 한다. 급속한 노령화 사회로의 진행과 함께 식품안전과 건강에 대한 관심이 고조되고 있는 사회적 환경에서 이러한 능력과 자질을 습득한 식품생명공학 전공자들은 식품 산업분야는 물론 생명, 제약, 화학, 건강 등 각종 관련 산업 분야로의 활발한 진출이 가능하다.

주요 과목 소개

2학년

식품화학

식품 성분의 화학적 특성 및 변화를 탐구하며 식품공학 전반의 기초 지식을 제공하는 핵심 과목

2학년

생화학1

생명체 내에서 일어나는 화학적 반응과 분자의 구조를 탐구하는 기초 과목

2학년

식품미생물학

유용 및 유해 미생물에 대한 기초부터 실제 산업적 적용까지 한번에 배울 수 있는 강의

3,4학년

식품가공학

식품산업에서 사용하는 대표적인 식품 가공 방법들과 단위 공정들에 대한 교육

강점 소개

- 식품생명공학 분야에서 활발히 연구 및 활동 중인 우수한 교수진
- 체계적인 실험실 실습과 기업 인턴십 프로그램을 통해 실무 역량 강화
- 식품산업, 생명산업, 제약산업, 공공기관, 연구소 등 폭넓은 진로로 진출한 강력한 동문 네트워크 프로그램

소학회

- **에프롬(F.Rom):** 'Food Researcher로부터'라는 의미로, 식품 연구직, 대학원 진학에 관심 있는 학우들이 모여 기업 견학, 연구실 탐방, 각종 식품 관련 프로젝트 활동을 진행하는 소학회입니다.
- **SWUFS:** SWUFS(식품 안전 소학회)는 식품 안전 및 위생 법률에 관심 있는 학우들이 모인 소학회입니다. 활동으로는 선후배 간 논문 분석 팀 프로젝트, 스터디 및 친목 활동이 진행됩니다.
- **인푸드언서(Infodiencer):** '식품 영향력을 행사하는 자'라는 뜻을 가진 소학회로, 2020년 창설되어 현재까지 이어져 오고 있는 식품공학과 소학회입니다. 학생 주체적인 활동들을 토대로 식품 산업에서의 사회문제를 해결하는 것을 목표로 하며, 넓은 범위의 식품 산업에 대하여 함께 분석하고 공부합니다.
- **렛츠릿(Let's Meat):** 급증하는 육류 소비와 공장식 사육으로 인한 환경오염 및 사회적 문제를 해결하기 위한 대안으로 주목받고 있는 대체육을 직접 경험하고 분석하며, 그 발전 가능성을 탐구하는 소학회입니다. 또한 '대체 식품'까지 주제를 확장하여 지속 가능한 식품 소비에 대한 인식을 제고하고, 새로운 식품 솔루션에 대한 사회적 이해를 넓히는 것이 저희의 목표입니다. 이를 통해 식품 산업의 지속 가능성과 환경 보호를 위한 실질적인 기여를 모색하고자 합니다.
- **퍼뮤니티(Fermunity):** Fermunity는 발효 및 미생물 활용을 기반으로 다양한 발효식품을 직접 설계·제조·분석하는 학회입니다. 발효식품의 과학적 원리 분석, 창의적인 발효 공정 설계 및 구현, 이에 대한 탐구와 응용 실험을 통해 이론을 넘어, '직접 만들어보는 경험'을 통해 식품을 이해하는 것이 우리의 목표입니다.

교수별 추천 전공수업

교수명	과목명	추천 사유
장영진	식품과학 (1학년)	식품 구조, 성분, 물리적, 화학적 성질 등을 포괄적으로 다루는 기초과목으로, 식품공학의 기본기를 탄탄히 다지는데 필수적입니다.
홍정일	영양화학 (2학년)	영양 성분의 화학적 특성과 이들의 소화, 흡수, 대사과정 및 건강 관련 문제들의 학습을 통해 식품의 화학과 생명 기반의 기본 지식을 습득할 수 있습니다.
강태선	식품위생 및 안전성검사 (2학년)	식품 위생 관리와 안전성 검사 기술을 실험을 통해 직접 경험하며, 식품 품질 관리와 관련된 기본적인 실질적인 능력을 키울 수 있는 과목입니다.
최수진	식품독성학 및 실험 (3, 4학년)	식품 내 독성물질의 작용 메커니즘과 안전성 평가 방법을 이론적으로 배우고, 이를 실험을 통해 직접 경험할 수 있는 과목입니다.
민세철	식품가공학 (3, 4학년)	식품회사에서 제조 공정 중에 사용하는 가공 방법과 장비에 대한 과목이며 생산 현장의 전공 내용을 이해하는데 필수적인 과목입니다.
송상훈	캡스톤디자인상품 기획실무(3, 4학년)	실제 산업 현장의 문제를 해결하는 프로젝트 기반 학습으로, 상품 기획 및 개발 과정을 배우며 실무 역량을 키울 수 있는 과목입니다.
배재우	발효미생물생명공학 (3, 4학년)	발효식품의 기초부터 응용까지, 식품에서의 미생물의 작용 및 기능성에 대해 배우며 산업 전문가 및 교수님들과의 소통을 통해 진로 준비에 도움이 되는 교과목입니다.

관련 마이크로전공

전공	교육목표	과목명	개설학과
바이오푸드 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 식품, 바이오, 헬스 분야를 아우르는 통합적인 지식 및 역량을 가진 인재 양성 최근 크게 성장하고 있는 건강기능식품, 개인맞춤형 식품, 의약, 화장품, 메디푸드 등의 분야에서 전문 지식을 가지고 있는 인재 양성 바이오 식품과 푸드테크를 접목하여 새로운 분야를 개척할 수 있는 창의적인 인재 양성 	식품재료학	· 식품생명공학과
		식품생명공학	· 식품생명공학과
		생화학II	· 식품생명공학과
		분자세포생물학	· 식품생명공학과
		식품면역	· 식품생명공학과
		기능성식품	· 식품생명공학과
		졸업인증및인턴십	· 식품생명공학과
식품안전	<ul style="list-style-type: none"> 식생활 변화, ICT 기술과 결합한 푸드테크 등 식품산업의 변화에 따라 식품 안전 분야에 특화된 경쟁력 있는 인재 양성 식품 안전에 관한 전문성 강화 	식품미생물학	· 식품생명공학과
		식품위생및안전성검사	· 식품생명공학과
		식품위생학	· 식품생명공학과
		품질관리및법규	· 식품생명공학과
		식품가공학	· 식품생명공학과
		식품첨가물	· 식품생명공학과
품질분석실무	<ul style="list-style-type: none"> 품질분석에 대한 이론 및 실험 중심의 학습을 통한 직무역량 강화 	분석화학I	· 화학과
		기기분석	· 화학과
		식품분석화학및기기분석	· 식품생명공학과
		식품가공및품질실험	· 식품생명공학과
		화장품기기분석및실습	· 바이오화장품 공학전공

관련 마이크로전공

전공	교육목표	과목명	개설학과
나노응용 신소재	<ul style="list-style-type: none"> 나노, 에너지, 환경 및 식품 신소재 관련 차세대 핵심 산업에 특화된 인재 양성 	나노화학개론	· 화학과
		환경소재화학	· 화학과
		유기금속재료화학	· 화학과
		식품나노과학	· 식품생명공학과
		식품소재개발및응용	· 식품생명공학과
식품개발실무	<ul style="list-style-type: none"> 식품개발 분야 전문성을 지닌 식품과학 인재 육성 제품 개발 및 제조와 식품 마케팅의 융합을 통한 전공 융복합 특성화 식품개발, 제조, 마케팅, 품질평가 학습을 통한 식품개발 실무인재 육성 	식품공학	· 식품생명공학과
		식품포장학	· 식품생명공학과
		식품산업에서의창의적 문제해결	· 식품생명공학과
		캡스톤디자인상품기획 실무	· 식품생명공학과
		식품-외식산업마케팅	· 식품영양학과
		실험조리및식품평가	· 식품영양학과
미생물 산업실무	<ul style="list-style-type: none"> 21세기 생명과학 산업의 핵심 분야인 미생물 산업 실무 전문인력 양성 	미생물학	· 생명환경공학과
		미생물분류실무	· 생명환경공학과
		QC실무	· 생명환경공학과
		미생물학실험	· 식품생명공학과
		발효미생물생명공학	· 식품생명공학과
		미생물의이해	· 교양

관련직업	<ul style="list-style-type: none"> 신제품 및 식품소재 개발자, 식품학 연구원, 식품공학 기술자, 분석 연구원, 기능성 미생물 연구원
취업가능처	<ul style="list-style-type: none"> 식품, 화장품, 프로바이오틱스 건강기능 식품, 의약품 관련 회사나 연구소 등 민간기관 식품의약품안전처, 분석기술연구소, 한국식품개발연구원, 농촌진흥청, 한국보건산업진흥원, 소비자보호원 등 정부 기관
수행직무	<ul style="list-style-type: none"> 신제품 개발, 품질관리 및 개선, 분석 연구, 안전성 평가, 식품 가공 연구개발 등
필요한역량	<ul style="list-style-type: none"> 식품과학 기초, 식품 화학, 식품 분석학, 식품 가공학, 식품 공정공학, 발효미생물생명공학, 식품 첨가물 등 관련 과목에 대한 지식 및 자격증 전공지식의 응용력 및 통합적 사고력, 창의력, 전공 영어 능력 식품 가공학, 식품공학 및 화학분석에 대한 심도 있는 이해 및 실습
구비조건	<ul style="list-style-type: none"> 평점 평균 관리: 3.5 이상 자격증 취득: 식품기사, 위생사, 품질관리기사 외국어 능력: TOEIC 750점 이상 기타: 석사학위 또는 교내 실험실이나 연구소 최소 8주 인턴 경력
유관전공	<ul style="list-style-type: none"> 일반화학, 식품 화학, 식품 가공학, 식품과학, 식품공학, 식품 분석학, 식품미생물학, 미생물학 실험, 발효미생물생명공학
기타조건	<ul style="list-style-type: none"> 전공 교수들과 적극적으로 소통하여 현장 및 연구에 대한 이해도를 높일 것

관련직업	<ul style="list-style-type: none"> 식품 생명공학 기술자, 식품/생명 관련 연구원, 식품개발 연구원
취업가능처	<ul style="list-style-type: none"> 식품/생명/의약/화장품 관련 기업체나 연구소, 식품/생명 관련 국공립 연구소, 식약처, 국내외 벤처회사
수행직무	<ul style="list-style-type: none"> 식품 및 생명공학 관련 응용연구, 제품 및 기술 개발업무 연구정보 수집 및 처리업무, 연구지원 업무 등 연구개발 계획수립, 연구과제 관리, 연구 성과 확보, 생산 이관 능력
필요한역량	<ul style="list-style-type: none"> 생명과 생명체에 대한 이해, 생명공학 관련 교과목 지식, 생명 윤리의식 통합적 사고력 및 관찰/이해/논리적 분석력(핵심역량) 실험 진행, 연구개발 등의 직무 수행 능력
구비조건	<ul style="list-style-type: none"> 평점 평균 관리: 3.5 이상 자격증 취득: 식품기사, 위생사, 품질관리기사 외국어 능력: TOEIC 750점 이상 기타: 석사학위 또는 교내 실험실이나 연구소 최소 8주 인턴 경력
유관전공	<ul style="list-style-type: none"> 생명환경공학과, 바이오헬스융합학과, 식품영양학과, 원예생명조경학과 푸드바이오시스템(마이크로전공)
기타조건	<ul style="list-style-type: none"> 전공 교수들과 적극적으로 소통하여 현장 및 연구에 대한 이해도를 높일 것

※ 교육과정 이수 체계도 (Course road map)

	1학년	2학년	3학년	4학년	진출분야
식품 가공, 개발 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> 식품과학 식품생명공학전공진로탐색 일반화학및분석실험 유기화학 	<ul style="list-style-type: none"> 생화학I 생화학II 식품화학 식품재료학 식품미생물학 식품위생학 영양화학 식품위생및안전성검사 미생물학실험 식품효소및향미화학 	<ul style="list-style-type: none"> 효소산업공학 품질관리및법규 식품생화학실험 식품나노과학 식품분석화학및기기분석 식품공학 식품포장학 식품산업에서의 창의적문제해결 	<ul style="list-style-type: none"> 식품소재개발및응용 발효공학 식품가공학 식품가공및품질실험 발효미생물생명공학 식품독성학및실험 식품첨가물 캡스톤디자인 상품기획실무 기능성식품 	<ul style="list-style-type: none"> 신제품 및 신소재 개발자, 식품학 연구원, 식품공학 기술자, 분석 연구원 식품회사 및 식품개발 연구소, 화장품이나 의약품 회사 등 관련기관 식품의약품안전처, 분석 기술 연구소, 한국식품연구원, 농촌진흥청, 한국보건산업진흥원, 소비자보호원 등
식품 생명공학	<ul style="list-style-type: none"> 식품과학 일반화학및분석실험 유기화학 	<ul style="list-style-type: none"> 생화학I 생화학II 식품화학 식품생명공학 식품미생물학 영양화학 미생물학실험 식품효소및향미화학 	<ul style="list-style-type: none"> 기능성식품 효소산업공학 식품생화학실험 식품면역 식품생리활성및실험 식품나노과학 분자세포생물학 	<ul style="list-style-type: none"> 식품산업에서의 창의적문제해결 식품소재개발및응용 발효미생물생명공학 식품첨가물 캡스톤디자인 상품기획실무 	<ul style="list-style-type: none"> 식품 생명공학 기술자, 식품/생명 관련 연구원, 식품개발 연구원 식품/생명/의약/화장품 관련 기업체나 연구소, 식품/생명 관련 국공립 연구소, 식약처, 국내외 벤처회사
식품 안전 및 위생	<ul style="list-style-type: none"> 식품과학 식품생명공학전공진로탐색 일반화학및분석실험 	<ul style="list-style-type: none"> 생화학I 식품화학 식품재료학 식품미생물학 식품위생학 영양화학 식품위생및안전성검사 미생물학실험 식품효소및향미화학 	<ul style="list-style-type: none"> 품질관리및법규 식품나노과학 식품포장학 식품산업에서의 창의적문제해결 식품소재개발및응용 식품가공학 	<ul style="list-style-type: none"> 식품가공및품질실험 발효미생물생명공학 식품독성학및실험 식품첨가물 캡스톤디자인 상품기획실무 	<ul style="list-style-type: none"> 위생직 및 식품 관련 행정 공무원, 식품 관련 연구소 연구원 식품 관련 기업 품질관리 및 HACCP 담당자 식품 관련 마케팅, 유통, 홍보 업무 국공립기관 및 산하 연구소, 식약처, 국가 위생직 공무원 식품 관련 기업체(CJ, 오프기, 농심, 롯데, 대상, 풀무원, 동원 등) 및 연구소, 기타 외식산업 분야, 식품 유전체 분석 연구소 등 식품 관련 검사기관 생명/의약/화장품 관련 기업체나 연구소

과학기술융합대학
식품생명공학과
전공가이드



서울여자대학교
SEOUL WOMEN'S UNIVERSITY