

식품신기술개발(Novel Food Tech Development Micro Degree)

[1] 전공소개

구 분	내 용	
인 재 상	식품산업에서 필요로 하는 가공 신기술을 응용할 수 있는 기술자	
전공능력	식품특성분석 및 이해력 · 기술이해 및 공정적용능력	
교육목표	식품의 물리적, 화학적 및 생물학적 특성과 생산공정에 적용되는 공정을 이해하고, 새로운 기술을 습득하여 새로운 공정을 활용할 수 있는 능력을 갖춘 인재양성을 목표로 한다.	
교육과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 식품의 물리적, 화학적 및 생물학적 특성을 이해하고, 식품의 특성을 측정, 분석할 수 있는 이론과 실무 능력을 갖추기 위한 교육과정 ■ 새롭게 도입되는 식품가공신기술에 대한 개념과 공정을 이해하고, 기존의 공정에 접목 또는 대체할 수 있는 적용능력을 익히고, 새로운 공정에 의해 생산된 제품의 품질의 비교, 측정을 통해 품질관리를 할 수 있는 실무 능력을 갖추기 위한 교육과정 	
진로분야 및 자격증	진로분야	관련 자격증
	식품기술연구 및 생산관리	식품산업기사, 식품기사, 식품기술사

[2] 전공능력

전공능력	전공능력 정의 / 학습 성과 준거	
식품특성분석 및 이해력	정의	식품의 물리적, 화학적 및 생물학적 특성에 대한 이해와 측정, 분석 능력
	준거	<ul style="list-style-type: none"> ■ 식품 신기술을 적용하기 위해 식품의 조직감에 대한 기본적인 지식을 이해할 수 있다. ■ 식품의 조직감(물리적, 화학적 및 생물학적)을 측정하고 이를 분석할 수 있다.
기술이해 및 공정적용능력	정의	식품가공신기술에 대한 개념과 공정을 이해하고, 식품생산공정에 적용할 수 있는 지식이해와 실무 능력
	준거	<ul style="list-style-type: none"> ■ 새롭게 연구 및 적용되고 있는 식품가공신기술에 대한 개념과 공정을 이해할 수 있다. ■ 새로운 기술을 식품생산공정에 적용할 수 있는 실무능력을 갖춘다.

[3] STAR 전공능력 범주모델 연계

전공능력	식품특성분석 및 이해력	기술이해 및 공정적용능력
STAR 전공능력 범주모델		
지식이해 및 학습능력	●	◐
문제파악 및 해결능력	◐	●
현장적용 및 실무능력	●	●
창의융합 및 혁신능력	◐	●

[4] 진로분야 연계

전공능력	식품특성분석 및 이해력	기술이해 및 공정적용능력
진로분야		
식품신기술개발	●	●

[5] 교육과정 구성요소

구성요소 직무수준	지식(Knowledge)	기술(Skill)	태도(Attitude)
실무	식품기술의 공정적용에 이해	식품신기술의 가공공정과 기존가공공정의 복합적 적용	신기술의 적용과 현재 공정과의 신기술의 개발 문제 해결을 위한 적극적 태도
심화	식품의 신기술, 푸드테크 원리, 발효공정원리, 식품조직 등에 대한 이해	신기술, 푸드테크의 공정적용, 효소처리공정 및 발효공정 실무	신기술, 푸드테크 등에 대한 탐색, 적용 노력
기초	푸드테크와 연구기획 대한 기본적 지식	푸드테크의 연구적용에 대한 지식	기본 원리에 대한 탐구 태도, 과학적 원리 이해 의지

[6] 직무수준 별 교육과정

직무수준	과목명	전공능력		구성요소		
		식품특성분석 및 이해력	기술이해 및 공정적용능력	지식 (K)	기술 (S)	태도 (A)
실무	식품가공	●	●	5	3	2
	식품포장학	●	●	5	3	2
심화	식품조직특성	●	●	4	4	2
	푸드테크(캡스톤디자인)	●	●	5	3	2
	효소및발효공학	●	●	3	6	1
기초	푸드테크R&D기획및연구	●	●	4	4	2

[7] 진로분야 교과목

진로분야	직무수준	식품특성분석 및 이해력	기술이해 및 공정적용능력
식품신기술개발	실무		식품가공 식품포장학
	심화	식품조직특성 효소및발효공학	푸드테크(캡스톤디자인)
	기초		푸드테크R&D기획및연구

[8] 교육과정 이수체계



[9] 교육과정 이수기준

구분	이수기준		이수구분	
	총 이수학점	주전공 중복인정 학점	필수	선택
마이크로전공	12학점 이상	3학점 이내	12학점	

[10] 교육과정 편성표

학년	학기	이수구분	학수번호	과목명	영문명	학점	시간	직무수준	K	S	A	소속
전체	2	선택	17394	푸드테크R&D기획및연구	FoodTech. R&D Planning & Research Methods	3	3	기초	4	4	2	Food R&BD
2	2	선택	17343	식품조직특성	Properties of Food Texture	3	3	심화	4	4	2	식품신기술개발
3	2	선택	14721	식품가공	Food Processing	3	3	실무	5	3	2	한식조리학과
		선택	16415	푸드테크(캡스톤디자인)	Food Tech(Capstone Design)	3	3	심화	5	3	2	외식산업조리학과
4	1	선택	16677	식품포장학	Food Packaging	3	3	실무	5	3	2	식품영양학과
	2	선택	15936	효소및발효공학	Enzyme and Fermentation Engineering	3	3	심화	3	6	1	환경생명과학과

[11] 교과목 해설

■ 전공선택

소속	직무수준 (KSA)	과목명 / 내용	Subject / Descriptions
Food R&BD	기초 (442)	푸드테크R&D기획및연구	FoodTech. R&D Planning & Research Methods
		제품개발을 위한 실험설계와 연구방법에 대해서 학습한다.	Basic experimental design, research method and their application to products development.
식품 신기술 개발	심화 (442)	식품조직특성	Properties of Food Texture
		식품의 물리적, 기계적 성질을 기본적으로 다루며, 기기에 의한 식품조직의 측정을 통하여 각종 식품 물성과 조직과의 관계, 식품 유체의 유동성에 영향을 미치는 인자 등을 품질과 연관시켜 이론과 실무를 습득한다.	The course covers the basic physical and mechanical properties of food. Through the measurement of food texture by instruments, the relationship between various food properties and texture, and the factors affecting the fluidity of food fluids are correlated with quality, and theoretical and practical knowledge are acquired.
외식산업 조리학과	심화 (532)	푸드테크(캡스톤디자인)	Food Tech(Capstone Design)
		주방관련 아이디어를 창출하고 푸드테크 관련 창의적 종합설계 능력을 갖춘 인재 양성을 목적으로 하는 내용으로 주방의 생산성 향상과 푸드테크 관련 각종 주방도구개발 아이디어 창출과 시제품 제작을 통해 푸드테크의 효과적 운영방안을 익히고 개발 능력을 갖추도록 하는 내용을 캡스톤 디자인을 통해 학습한다.	Create kitchen-related ideas and study contents for the purpose of nurturing talents with creative and comprehensive design capabilities related to food tech and Learn how to operate and develop capabilities through capstone design.

소속	직무수준 (KSA)	과목명 / 내용	Subject / Descriptions
한식조리 학과	실무 (532)	식품가공	Food Processing
		전통발효식품을 비롯하여 각종 가공 및 저장식품의 종류, 가공 및 저장의 식품학적 원리, 가공저장 과정 및 절차 등에 대해 배우며 이를 실습한다.	Covers principles and methods of food processing and preservation in order to utilize agricultural products effectively including traditional fermented food, and to develop new food products with increased storage, safety, commerciality, preference and quality.
환경생명 과학과	심화 (361)	효소및발효공학	Enzyme and Fermentation Engineering
		효소의 메커니즘 및 산업적 응용, 발효미생물, 발효공정 방법 등에 대해 익힌다.	Studying mechanisms and applications of enzyme and understanding microorganisms and processes for fermentation
식품영양 학과	실무 (532)	식품포장학	Food Packaging
		식품의 품질변화와 관련된 식품포장의 중요성과 이에 다른 식품 포장 재료의 종류와 각 재료의 특성을 강의하며, 식품의 특성과 그 특성을 유지하기 위한 포장재질의 선택을 이해하도록 한다. 또한 포장의 인쇄 및 포장기계를 소개하며 포장재료의 시험법을 강의한다.	Properties and kinds of packaging materials for foods are introduced. The course also are discussed on their effects on changes of food quality, preservation and packaging process.