

식품데이터분석(Digital Data Food Micro Degree)

[1] 전공소개

구 분	내 용	
인 재 상	식품산업에서 필요로 하는 데이터 분석과 프로그래밍 능력을 갖춘 기술자	
전공능력	통계 및 데이터 분석 능력 · 식품 공정 해석 능력	
교육목표	식품 데이터 분석 기술과 식품/영양 지식을 융합하여 식품 산업에서의 문제 해결 및 혁신을 이끌 수 있는 전문가 양성을 목표로 한다.	
교육과정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 식품 데이터 수집, 분석 및 해석에 필요한 통계학, 머신러닝 등의 기술을 습득하여 학생들이 데이터를 식품 분야에서 활용할 수 있는 교육과정 ■ 식품 산업 공정에서 발생하는 다양한 데이터를 분석하고 이를 통해 공정을 효과적으로 관리하고 개선하는 실무 능력을 갖추기 위한 교육과정 	
진로분야 및 자격증	진로분야	
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; border-right: 1px solid black;">식품 기업 마케팅 및 소비자 인사이트 컨설팅</td> <td style="text-align: center;"> 관련 자격증 ADsP (데이터분석 준전문가), ADaP (데이터분석 전문가), 식품위생관리사, 식품산업기사, 식품기사 </td> </tr> </table>	식품 기업 마케팅 및 소비자 인사이트 컨설팅
식품 기업 마케팅 및 소비자 인사이트 컨설팅	관련 자격증 ADsP (데이터분석 준전문가), ADaP (데이터분석 전문가), 식품위생관리사, 식품산업기사, 식품기사	

[2] 전공능력

전공능력	전공능력 정의 / 학습 성과 준거	
통계 및 데이터 분석 능력	정의	식품 데이터 수집, 분석 및 해석 능력
	준거	<ul style="list-style-type: none"> ■ 데이터를 수집하고 분석하여 패턴을 발견하고 예측할 수 있는 통계 및 데이터를 분석할 수 있다. ■ 데이터를 다루고 분석하기 위해 프로그래밍 언어와 데이터 분석 도구를 다룰 수 있다.
식품 공정 해석 능력	정의	식품 산업 공정에서 발생하는 다양한 데이터를 분석하고 이를 통해 공정을 효과적으로 관리하고 개선하는 능력
	준거	<ul style="list-style-type: none"> ■ 식품 제조 및 가공 공정에 대한 기본적인 이해를 할 수 있다. ■ 식품 공정에서 발생하는 데이터를 수집하고 분석하여 생산성, 효율성, 품질 등을 개선하기 위한 방안을 모색하는 데 필요한 데이터 분석 기술을 익힐 수 있다.

[3] STAR 전공능력 범주모델 연계

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="text-align: center;">전공능력</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black;">STAR 전공능력 범주모델</td> <td></td> </tr> </table>		전공능력	STAR 전공능력 범주모델		통계 및 데이터 분석 능력	식품 공정 해석 능력
	전공능력					
STAR 전공능력 범주모델						
지식이해 및 학습능력	●	◐				
문제파악 및 해결능력	◐	●				
현장적용 및 실무능력	●	●				
창의융합 및 혁신능력	◐	●				

[4] 진로분야 연계

진공능력	통계 및 데이터 분석 능력	식품 공정 해석 능력
진로분야		
식품데이터분석	●	●

[5] 교육과정 구성요소

구성요소 직무수준	지식(Knowledge)	기술(Skill)	태도(Attitude)
실무	데이터 기반 식품공정 시스템 구축에 대한 지식	식품 공정에 관한 데이터 수집, 통계, 프로그래밍 등의 기술을 융합	식품데이터 처리 및 적용을 위한 과학적 분석 태도 및 업무에 대한 긍정적인 태도
심화	식품공정 및 통계 프로그램에 대한 지식	식품공정 적용 및 통계 프로그램 실무 능력	푸드테크, 통계 프로그램 등에 대한 탐색 및 적용 의지
기초	식품과 통계에 대한 기본적 지식	식품과 통계에 대한 기본적 지식	기초 탐구 능력, 과학 및 수학적 원리 이해 의지

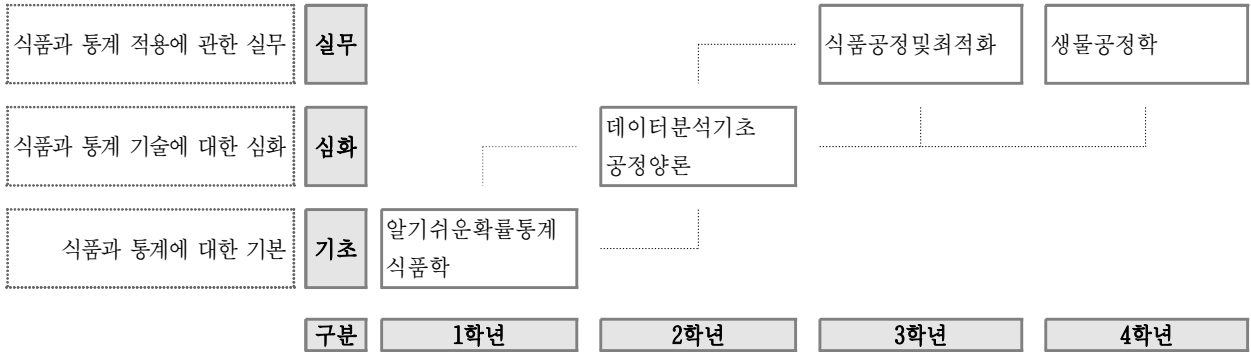
[6] 직무수준 별 교육과정

직무수준	과목명	전공능력		구성요소		
		통계 및 데이터 분석 능력	식품 공정 해석 능력	지식 (K)	기술 (S)	태도 (A)
실무	식품공정및최적화	●	●	3	5	2
	생물공정학	●	●	3	5	2
심화	데이터분석기초	●	●	2	5	3
	공정양론	●	●	5	3	2
기초	알기쉬운확률통계	●	●	5	2	3
	식품학	●	●	7	1	2

[7] 진로분야 교과목

진로분야	직무수준	통계 및 데이터 분석 능력	식품 공정 해석 능력
식품데이터분석	실무		식품공정및최적화 생물공정학
	심화	데이터분석기초	공정양론
	기초	알기쉬운확률통계	식품학

[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
1	1	선택	16317	알기쉬운확률통계	Introduction to Probability and Statistics	3	3	기초	5	2	3	인공지능학과
	2	선택	08434	식품학	Foods Science	3	3	기초	7	1	2	한식조리학과
2	1	선택	16350	데이터분석기초	Data analysis basics	3	3	심화	2	5	3	인공지능학과
	2	선택	15389	공정양론	Basic Calculations in Environmental Science and Biotechnology	3	3	심화	5	3	2	환경생명과학과
3	1	선택	17344	식품공정및최적화	Food Processing and Optimization	3	3	실무	3	5	2	식품데이터분석
4	1	선택	15784	생물공정학	Bioprocess Engineering	3	3	실무	3	5	2	환경생명과학과

[11] 교과목 해설

■ 전공선택

소속	직무수준 (KSA)	과목명 / 내용	Subject / Descriptions
식품 데이터 분석	실무 (352)	식품공정및최적화	Food Processing and Optimization
		식품을 생산하고 가공하는 과정을 이해하고 최적화하는 데 중점을 둔 과목으로 다양한 식품 생산 공정, 가공 방법 등을 다룬다. 생산성을 극대화하고 제품의 품질을 향상시키기 위해 데이터 분석, 품질 관리, 공정 제어 방법 등에 대한 이해한다.	The course focuses on understanding and optimizing the processes involved in producing and processing food. It covers various aspects such as different food production processes processing methods. It focus on maximizing productivity and improving product quality by understanding and applying concep

소속	직무수준 (KSA)	과목명 / 내용	Subject / Descriptions
			ts such as data analysis, quality control, and process management.
환경생명과학과	심화 (532)	공정양론 단위환산을 바탕으로 물질수지 및 에너지수지의 기초를 다루어 공정계산에 필요한 지식의 체계를 바탕으로 문제를 종합적, 논리적으로 연산하여 해결할 수 있는 능력을 배양한다. 또 환경물질의 작용과 그 과정의 진행, 이러한 작용들과 연관된 현상을 공정분석을 통해 알아보고 연속적인 정상상태의 작업과정에서 물질과 에너지간의 균형원리를 추정한다.	Basic Calculations in Environmental Science and Biotechnology An Introduction to environmental engineering via the flowsheets of operations and processes involved. Relevant phenomena related to these operations and processes. Principles of material and energy balance calculations of continuous steady-state processes; computational techniques and software applications.
	실무 (532)	생물공정학 유전자재조합 세포, 식물 및 동물세포 배양, 고정화 생촉매 및 전통적인 발효계를 포함한 다양한 생물공정의 응용을 다룬다.	Bioprocess Engineering Deals with the application of a variety of biological processes, including genetically modified cells, plant and animal cell cultures, immobilized biocatalyst and traditional fermentation systems.
인공지능학과	기초 (523)	알기쉬운확률통계 이 강의에서는 인공 지능 영역에 자주 사용되는 기본 확률 및 통계 개념을 소개합니다. 특히, 학생들은 응용 프로그램으로 기계 / 딥 러닝 모델을 만드는 데 유용한 확률과 통계의 입문 부분을 학습합니다.	Introduction to Probability and Statistics This lecture introduce elementary probability and statistics concepts frequently used for the area of artificial intelligence. In particular, students will learn some introductory parts of probability and statistics, which is useful to building machine/deep learning models with corresponding applications.
	심화 (253)	데이터분석기초 데이터에 대한 다각적인 분석을 통해 데이터의 가치를 재발견하고, 데이터를 통한 문제해결 및 예측을 진행할 수 있도록 교육합니다.	Data analysis basics It is educated to rediscover the value of data through multilateral analysis of data and to proceed with problem-solving and prediction through data.
한식조리학과	기초 (712)	식품학 식품의 일반적인 성질을 파악하고 조리 중에 일어나는 물리, 화학적 변화 및 조리와 식품가공에 관련된 식품학적 지식에 대하여 학습한다.	Foods Science Provides general characteristics of foods, physicochemical changes and functional properties of food during food preparation and processing.