

□ 연수제안서

[A01] 식품공학

모집분야	학생연구원	분류 체계	연수분야	A01. 식품공학
			학위과정	ALL
연수과제	▪ 특수고령친화영양식품의 차세대 연화·물성 유지 기술 개발 및 상용화 ▪ 쌀 소재 기반 메디푸드 제조기술 개발 ▪ 면 제조 공정 초자동화를 위한 자율생산 공정 일체 지능형 생산 설비 개발 ▪ 커스텀푸드 스마트 생산 기술 ▪ 멀티모달 AI 기반 식품 건조공정 지능화 연구 ▪ 비금속 소재가공분야 표준공정 기반 공정최적화를 위한 사전 연구 및 제조 현장진단			
연수내용	▪ 고령자용 식품 및 메디푸드의 물성 제어, 영양 강화, 제형 개발 등 제조 기술 개발 ▪ 식품 시스템의 3차원 구조와 식품학적/생리학적 기능 간 상관성 규명 연구 ▪ 분석 장비(LC-MS, GC-MS, NMR 등)활용 대사체학 기반 식품의 성분 정성·정량 분석 ▪ 식품 성분 변화에 대한 생화학적 작용 기작 연구 ▪ 식품 조리 및 제조 공정에 따른 식품 소재 변화 연구 ▪ 식품 제조 공정 변수에 따른 품질 변화 및 해석 연구 ▪ 공정 센싱, 영상 데이터 분석, 해석, 예측(인공지능 포함) 모델링 연구			

[A02] 식품감각과학

모집분야	학생연구원	분류 체계	연수분야	A02. 식품감각과학
			학위과정	석사
연수과제	▪ 뇌파 분석 기반 음식 섭취 중 소비자 기호도 예측 연구			
연수내용	▪ 식품 섭취 과정의 뇌인지 반응 기반 소비자 기호도 예측 기술 개발 ▪ AI를 활용한 감각평가 데이터 분석·해석 지원 시스템 구축 ▪ 미래식품 및 대체식품의 식품 감각평가 방법론 연구 ▪ 산업체 의뢰 감각 평가 지원			

[A03] 식품생명공학

모집분야	학생연구원	분류 체계	연수분야	A03. 식품생명공학
			학위과정	석사
연수과제	▪ Myostatin 억제제 만능줄기세포와 scaffold 함량이 최소화된 세포 시트를 활용한 배양육 생산 기술			
연수내용	▪ 푸드테크 기술을 활용한 세포배양식품 개발 연구 ▪ 동물세포 배양·특성 분석 및 식용 지지체 기반 3D 세포배양 연구 ▪ 세포배양식품 생산기술 개발을 위한 분자생물학적 실험 및 데이터 분석			

(A04) 생명공학

모집분야	학생연구원	분류 체계	연수분야	A04. 생명공학
			학위과정	ALL
연수과제	▪ 식품 폐자원 활용 업사이클링 플랫폼 기술 개발			
연수내용	▪ 식품 부산물·폐자원의 성분 분석 및 자원화 가능성 탐색, 분해·전환 활용 효소를 컴퓨팅 기반 효소 마이닝(enzyme mining)으로 발굴 ▪ AI 기반 de novo 효소 설계 및 서열·구조 최적화(RFdiffusion, ProteinMPNN, AlphaFold3, ESM 등 활용) ▪ 발굴·설계 효소의 유전자 합성·발현·정제 및 활성/기질 특이성 평가, AI 피드백 기반 반복 개량 ▪ 확보 효소를 활용해 식품 폐자원을 기능성 소재 및 식품 원료 등 고부가가치 자원으로 전환하는 업사이클링 공정 연구			

(A05) 기능성식품

모집분야	학생연구원	분류 체계	연수분야	A05. 기능성식품
			학위과정	ALL
연수과제	▪ 뇌기능 개선 기능성 소재 개발 파이프라인 구축 ▪ 소화계 건강 케어푸드 소재 개발 및 산업화 ▪ 갈색지방 열생성 조절 이온채널의 기능 규명 및 식품소재 기반 조절인자 발굴 ▪ 식품의 맛 전송 플랫폼 구축 ▪ 미토파지 기반 선택적 자가포식 조절 평가 기술 개발 및 혁신소재 제품화 ▪ 식품의 혈관 노화 조절 연구 ▪ 노화 유해 축적체(Deleterioime)의 특성 구명 및 평가 기술 개발			
연수내용	▪ 세포·동물 모델을 이용한 생리활성 평가 및 작용기전 구명 ▪ 정밀 분석 기반의 대사체 및 기능성분 분석			