식품진흥원 분야별 운영계획서

○ 품질안전팀(26주)

26주	1주	○ 오리엔테이션 실시 (국가식품클러스터 홍보 및 업무 안내) - 각 센터별 업무 특성 소개, 실험실 안전 교육 ○ 실험실 청소 및 초자세척 방법 등 교육
	2주	○ 식품을 구성하고 있는 일반성분에 대하여 확인하고 함량 측정 - 수분, 회분 등
	3주	○ 식품을 구성하고 있는 일반성분에 대하여 확인하고 함량 측정 - 조지방, 조단백질, 조섬유 등
	4주	○ 식품의 영양학적 요소와 그 성분에 대한 분석방법 숙지 - 열량, 미량 원소 등
	5주	○ 식품의 영양학적 요소와 그 성분에 대한 분석방법 숙지 - 필수지방산, 필수아미노산 등
	6주 7주	○ 식품의 유해물질에 대한 숙지 및 분석 방법 - 환경오염물질(중금속), 비의도적 혼합물질 등
	8주 9주	○ HPLC 분석기기 기초원리 설명 및 실습 - 분석가능 성분 범위, 분석기기의 활용 범위
	10주 11주	○ GC 분석기기 기초원리 설명 및 실습 - 분석가능 성분 범위, 분석기기의 활용 범위
	12주 13주	○ ICP 분석기기 기초원리 설명 및 실습 - 분석가능 성분 범위, 분석기기의 활용 범위
	14주 15주	○ HPLC, GC, ICP 분석기기 실습 - 분석기기 작동 반복 숙달
	16주	○ 식품위생안전을 위한 생물적분석의 적용 - 식품의 원료 및 가공특성에 따른 미생물검사 적용 범위
	17주	○ 관능검사 이론 설명 - 관능검사에 대한 기초지식 교육
	18주	○ 관능검사 실습 - 관능검사지 작성법 교육
	19주 20주	○ 관능검사 실습 - 시료별 관능검사 실시 및 결과 정리 교육 - 관능검사 결과 해석 및 품질관리 방법 교육
	21주	○ 전자코 기초원리 설명 및 실습 - 전자코의 구성 및 원리, 분석 실습
	22주	○ 식품위생안전을 위한 생물적분석의 적용 - 식품의 원료 및 가공특성에 따른 미생물검사 적용 범위
	23주	○ 유해미생물 실험 기초원리 설명 및 실습 - 배지제조의 기초 원리 (멸균 등)
	24주	○ 유해미생물 실험 기초원리 설명 및 실습 - 배지의 선택 방법
	25주	○ 미생물 검사 실습 - 대장균, 세균수 등 검사를 위한 실험
	26주	○ 미생물 검사 실습 - 배양 및 균수 측정 방법 습득 ○ 실습 마무리 및 총평 - 실습과정 전반적 총평

○ 기능성평가지원팀(26주)

26주	1주	○ 오리엔테이션 실시 (국가식품클러스터 홍보 및 업무 안내) - 각 센터별 업무 특성 소개 - 실험실 안전 교육
	2주	○ 연구실 기초 업무 지원 - 실험실 안전관리 교육 및 안전 사고 방지 업무 지원
	3주	○ 연구실 연구 업무 지원 - 기초장비 및 분석장비 관리 업무 지원 (각 분석장비 이력카드 작성 업무 지원 및 관리 업무 지원)
	4주	○ 기업 기술지원 심층 업무 실습 - 기업 의뢰 분석에 대한 전처리 실습 - 기업 의뢰 분석에 대한 분석장비 활용 교육 및 분석지원
	5주	○ 실험동물 사용·관리에 관한 이론 교육 - 실험동물의 복지와 동물실험의 윤리 - 실험동물에 대한 이해 및 일반사육관리 방법
	6주	○ 실험동물 사용·관리에 관한 실습(I) - 실험동물 일반사육관리 방법 실습
	7주	
	8주	○ 실험동물 사용·관리에 관한 실습(II) - 실험동물 일반증상 관찰 실습
	9주	
	10주	○ 실험동물 사용·관리에 관한 실습(III) - 실험동물 보정방법 실습
	11주	
	12주	○ 실험동물기술원(2급) 실기시험 항목 실습(I) - 경구투여 실습
	13주	
	14주	○ 실험동물기술원(2급) 실기시험 항목 실습(II) - 복강투여 실습
	15주	
	16주	○ 실험동물기술원(2급) 실기시험 항목 실습(III) - 실험동물 배대동맥채혈 실습 - 실험동물 부검법 실습(간, 콩팥, 폐, 가슴샘, 부신, 고환 난소)
	17주	
	18주	○ 유효성평가(동물) 실습 - 질환모델 유도법 (항대장염)
	19주	○ 유효성평가(동물) 실습 - 질환모델 유도법 (항천식)
	20주	○ 유효성평가(동물) 실습 - 질환모델 유도법 (항비만)
	21주	○ 기능성 성분 분석 이론 및 실습 - 기능성 소재 추출
	22주	○ 기능성 성분 분석 실습 - HPLC 정량분석 실습
	23주	○ 기능성 성분 분석 실습 - LC-Q-TOF 정성분석 실습
	24주	○ 건강기능식품 개발 제조 실무 - 건강기능식품 관련 법령 및 이론 습득 및 실무 적용 - 건강기능식품 제조 절차 이론 습득 - 품목제조보고에 따른 제품 등록 실습
	25주	
	26주	

○ 식품패키징팀(26주)

26주	1주	○ 오리엔테이션 - 식품패키징센터 시설 및 견학 안내 - 실험실 안전 수칙 교육 및 정리
	2주	○ 식품패키징 관련 이론 및 실습 - 플라스틱, 유리, 종이 등 재질에 따른 패키징 방법 - 식품 열화요인에 따른 포장재질 선정방법
	3주	
	4주	
	5주	○ 식품패키징 관련 이론 및 실습 - 물류포장의 원리 및 포장설계 방법 - 포장 기법 및 물류, 유통포장 등
	6주	
	7주	○ 식품패키징 관련 이론 및 실습 - 포장재료 물성 평가 기법 및 실습 등 - 포장재질 별 고유물성 판단 이론 교육
	8주	
	9주	
	10주	○ 포장재 안전성 분석 이론 - 포장재 잔류용재 분석 기초 이론 교육
	11주	
	12주	○ 포장재 안전성 분석 - 포장재 잔류분석을 위한 전처리 방법
	13주	○ 포장재 안전성 분석 - 기기분석(HPLC, GC) 이론 및 작동 운영
	14주	
	15주	○ 포장재 안전성 분석 - 기기분석(HPLC, GC) 데이터 취합 및 분석
	16주	○ 포장재 물성평가 - 투과도 분석(OTR, WVTR) 이론 및 실습 - 만능물성분석기(UTM) 이론 및 실습 - 열안정성 분석 이론 및 실습
	17주	
	18주	포장재 구조 및 단면 관찰 - 전계 방사형 주사 현미경(FE-SEM)구조 및 단면 관찰 이론
	19주	
	20주	포장재 구조 및 단면 관찰 - FE-SEM을 활용한 포장재 구조 및 단면 관찰 실습 - 재질별, 형상별 FE-SEM 분석 실습
	21주	
	22주	○ 식품 원재료 일반성분 분석 - 수분, 조지방, 조단백, 조지방, 회분, pH 측정, 색도 측정 등
	23주	
	24주	○ 실험 숙련도 향상을 위한 반복 수행 - 안전성, 물성, 물류 포장 적정성 분석
	25주	○ 지원센터 내 수행중인 지원사업에 필요한 실험 항목 - 해당 사업 수행 중 담당자가 필요하다고 판단한 항목등
	26주	

○ 기능성원료표준화팀(26주)

26주	1주	○ **사전교육(오리엔테이션)** - 기관시설 투어 및 기관 운영 프로세스 등 교육
	2주	○ **기본업무 및 실험실 기초교육** - 사무/행정 기초 업무 지원 교육 실시 - 실험실 기본 안전수칙, 안전관리 및 사고방지 교육 실시
	3주	○ **연구 업무 기초 교육** - 연구실 기본 운영 시스템 교육 - 기본 분석장비 작동법 및 관리 업무 교육 - 시험분석 및 표준화 업무 지원 기본 교육
	4주	
	5주	○ **기능성분 정량분석 실습** - Polyphenol 분석 이론 및 방법 이해 - Polyphenol 정량분석 현장실습
	6주	○ **Unknown 샘플 분석 실습** - Polyphenol 정량분석 역량 점검 및 추가 교육
	7주	○ **기능성분 정량분석 실습** - Anthocyanin 분석 이론 및 방법 이해 - Anthocyanin 정량분석 현장실습
	8주	○ **Unknown 샘플 분석 실습** - Anthocyanin 정량분석 역량 점검 및 추가 교육
	9주	○ **기능성분 정량분석 실습** - Flavonoids 분석 이론 및 방법 이해 - Flavonoids 정량분석 현장실습
	10주	○ **Unknown 샘플 분석 실습** - Flavonoids 정량분석 역량 점검 및 추가 교육
	11주	○ **기능성분 분석기기 실습** - UV spectrophotometer 사용 이론 및 방법 이해 - UV spectrophotometer 활용 실습
	12주	○ **Unknown 샘플 분석 실습**

		- 분석기기 활용 역량 점검 및 추가 교육
	13주	○ **기능성분 분석기기 실습** - HPLC 사용 이론 및 방법 이해 - HPLC 활용 실습
	14주	○ **Unknown 샘플 분석 실습** - HPLC 활용 역량 점검 및 추가 교육
	15주	○ **기능성분 분석기기 실습** - LC-MS 사용 이론 및 방법 이해 - LC-MS 활용 실습
	16주	
	17주	○ **Unknown 샘플 분석 실습** - LC-MS 활용 역량 점검 및 추가 교육
	18주	○ **기능성분 분석기기 실습** - GC-MS 사용 이론 및 방법 이해 - GC-MS 활용 실습
	19주	
	20주	○ **Unknown 샘플 분석 실습** - GC-MS 활용 역량 점검 및 추가 교육
	21주	○ **기능성분 분석기기 실습** - LC-Q-TOF 사용 이론 및 방법 이해 - LC-Q-TOF 활용 실습
	22주	
	23주	○ **Unknown 샘플 분석 실습** - LC-Q-TOF 활용 역량 점검 및 추가 교육
	24주	
	25주	○ **기능성분 추출장비 사용 실습** - 초임계 추출장치 사용 이론 및 방법 이해
	26주	○ **기능성분 추출장비 실습** - 초임계 추출장치 활용 실습 ○ **최종 평가 및 마무리** - 현장실습 결과 정리 및 마무리

○ 파일럿플랜트팀<26주>

26주	1주	○ 오리엔테이션 - 파일럿플랜트 시설 및 견학 안내
	2주	○ 건강기능식품 제형 이론교육 - 추출 및 농축, 제형의 이해
	3주	○ 건강기능식품 제형 실습 - 추출 및 농축, 제형 연구
	4주	○ 건강기능식품 제형 실습 - 생산실습 및 trouble shooting
	5주	○ 건강기능식품 제형 실습 - 분말, 과립 제형 생산공정 실습
	6주	○ 건강기능식품 제형 실습 - 분말, 과립 생산 실습
	7주	○ 건강기능식품 제형 실습 - 정제 제형화 이론 및 실습(타정)
	8주	○ 건강기능식품 제형 실습 - 캅셀 제형화 이론 및 실습(캡슐)
	9주	○ 건강기능식품 제형 실습 - 분말 제형화 이론 및 실습(과립)
	10주	○ 건강기능식품 제형 실습 - 액상 충진기 운영 및 기능 이해
	11주	○ 건강기능식품 제형 실습 - 액상 충진 기술 및 공정관리 실습
	12주	○ 건강기능식품 제형 실습 - 액상 제형 연구
	13주	○ 건강기능식품 제형 실습 - 중간점검 및 숙련도 향상을 위한 반복수행
	14주	
	15주	○ 건강기능식품 발효기술 교육 - 생산 이론 및 실습교육
	16주	○ 건강기능식품 발효기술 교육 - 발효 미생물 이론 및 실습 교육
	17주	○ 건강기능식품 발효기술 교육 - 발효 공정별 이론 및 실습 교육(발효조, 원심분리, 동결건조)
	18주	○ GMP 제조소 제조 및 품질관리 실무 이론 - 품질관리 이론 교육
	19주	
	20주	○ GMP 제조소 제조 및 품질관리 실무 실습 - 청정도 관리 등
	21주	
	22주	○ GMP 제조소 제조 및 품질관리 실무 실습 - 공정 관리 등
	23주	○ GMP 양식 관리 및 실무교육 실습
	24주	○ 현장 실무 감각 스킬 강화 - 불량률 줄이는 이론 및 실무 실습 - 교육 정리 및 클러스터 입주 기업 견학 등
	25주	
	26주	

○ 소스산업화팀(26주)

26주	1주	○ 오리엔테이션 - 소스산업화센터 시설 및 견학 안내 - 실험실 안전 수칙 교육 및 정리
	2주	○ 국가식품클러스터지원센터 알아보기 - 국가식품클러스터지원센터 기업지원시설 이해
	3주	○ HACCP 생산관리 이론 교육 - HACCP 관련 법규 및 주요내용 교육
	4주	○ CCP 설정 및 품질관리 실습 - 제품별 CCP 설정의 이해
	5주	○ 품질관리를 방법의 이해 - 당도, 색도, 염도 등 측정방법 실습
	6주	○ 품질관리를 방법의 이해 - 미생물 측정방법 및 이물 억제 방법의 이해
	7주	○ 1차 평가 및 보완 - 소스산업화센터 이해도 및 보완사항 체크
	8주	○ 소스분류의 이해(I) - 주재료와 원료에 따른 소스의 이해
	9주	○ 소스분류의 이해(II) - 소스산업 동향의 이해(특허 검색 등)
	10주	○ 소스제조의 이해 및 실습(I) - 추출 및 농축 장비 운전 및 기능 이해
	11주	○ 소스제조의 이해 및 실습(II) - 동물성 및 식물성 원료를 활용한 추출 조작 실습 교육
	12주	○ 포장 이해 및 실습(I) - PET/병, 파우치 포장 운전 및 기능 이해

	13주	○ 포장 이해 및 실습(II) - 미니팩, 포션팩, 중량식주입포장 운전 및 기능 이해
	14주	○ 2차 평가 및 보완 - 생산실습에 대한 이해도 및 보완사항 체크
	15주	○ 품질관리 실무 실습 - 생산제품 품질검사 실습 및 결과 작성
	16주	○ 품질관리 실무 실습 - 공정 관리 실습
	17주	○ HACCP 양식 관리 및 실무교육 - 원재료관리, 제조, 포장, 출고 관리
	18주	○ 제조환경 HACCP관리 실무 실습 및 이해 - 낙하균, 스왑, 해충 등 관리 및 이해
	19주	○ 3차 평가 및 보완 - 품질관리에 대한 이해도 및 보완사항 체크
	20주	○ 소스개발에 대한 교육 - 레시피 개발 및 제품 연구에 대한 교육
	21주	
	22주	
	23주	○ 나만의 소스제조 - 특허검색 등으로 나만의 소스제조 레시피 작성 - 제조공정도 확립 및 원가분석, 판매 대책 수립 - CCP 설정 및 품목제조 신고
	24주	
	25주	
	26주	○ 최종 평가 및 마무리 - 현장실습 결과 정리 및 마무리

○ HMR산업화팀(26주)

26주	1주	○ 오리엔테이션 실시 - 센터별 역할과 기능 및 조직 구성 소개 - 실험실 안전 교육
	2주	○ 현장 4M분석 및 5S 활동의 이해 - 이론교육 ○ 현장 4M분석 및 5S 활동의 이해 - 현장실습
	3주	○ HMR 가공 장비 이론 및 실습 1 - 로스팅시스템 가동 원리, 유지 보수 및 산업 적용의 이해
	4주	○ HMR 가공 장비 이론 및 실습 2 - 익스트루더 가동 원리, 유지보수 및 산업 적용의 이해
	5주	○ HMR 가공 장비 이론 및 실습 3 - 익스트루더 가동 심화 및 청소 관리
	6주	○ HMR 분석 장비 이론 및 실습 1(패키징) - 표면가공처리기 가동 원리 및 산업 적용의 이해
	7주	○ HMR 분석 장비 이론 및 실습 2(패키징) - 생분해성평가시험기 가동 원리 및 산업 적용의 이해
	8주	○ HMR 분석 장비 이론 및 실습 3(패키징) - 열기계적특성분석기 가동 원리 및 산업 적용의 이해
	9주	○ HMR 분석 장비 이론 및 실습 4(품질) - 레토르트(열수) 가동 원리 및 산업 적용의 이해
	10주	○ HMR 분석 장비 이론 및 실습 5(품질) - 레토르트(스팀) 가동 원리 및 산업 적용의 이해
	11주	○ HMR 분석 장비 이론 및 실습 6(품질) - Texture Analyzer 가동 원리 및 산업 적용의 이해
	12주	○ 공장의 이해1 : 부서별 역할과 기능에 대한 개론
	13주	○ 공장의 이해2 : 생산관리와 품질관리의 이해
	14주	○ 공장의 이해3 : 품질시스템(HACCP, FSSC22000)의 기능
	15주	○ 공정실습1 : 로스팅 시스템 가동 지원(생두 로스팅)
	16주	○ 공정실습2 : 익스트루더 가동 지원(TVP 생산)
	17주	○ 공정실습3 : 생분해성평가시험기 가동 지원(퇴비 실험)
	18~19주	○ 공정실습4 : 표면가공처리 가동 지원(포장재 전처리)
	20~21주	○ HMR식품 제조공정의 이해1 (밀키트)
	22~23주	○ HMR식품 제조공정의 이해2 (레토르트, 냉동/냉장/상온의 이해)
	24~25주	○ HMR식품 제조공정의 이해3 (대체육 등 미래식품 관련)
	26주	○ 최종 평가 및 마무리 - 현장실습 결과 정리 및 마무리

○ 기능성제형팀(26주)

26주	1주	○ 오리엔테이션 실시(국가식품클러스터 및 한국식품산업클러스터진흥원 안내) - 12개 센터별 업무 특성 소개 - 실험실 안전 교육
	2주	○ 실험실 기초 업무 지원 - 실험실 안전관리 교육 및 안전사고 방지 업무 지원
	3주	○ 실험실 연구 업무 지원 - 기초 분석장비 및 제형장비 관리 업무 지원 - 장비별 사용법 습득 및 기능성식품 제형기술 이론교육
	4주	○ 기업 기술지원 심층 업무 실습 - 기업 의뢰 분석에 대한 전처리 실습 - 기업 의뢰 분석에 대한 제형 분석장비 활용 교육 및 분석 지원
	5주	○ 기능성식품 제형 기술 이론 및 실습 - 분말제형 제작 기술(동결건조, 분무건조)
	6주	○ 기능성식품 제형 기술 이론 및 실습 - 분말제형 제작 기술(과립제형 및 기타 건조(마이크로웨이브 등)
	7주	○ 기능성식품 제형 분석기술 이론 및 실습 - 제형 분석(색도 측정, pH, 산화도 측정)
	8주	○ 기능성식품 제형 분석기술 이론 및 실습 - 제형 분석(점도, 입도, Texture analyzer 측정)
	9주	○ 기능성식품 제형 기술 이론 및 실습 - 액상 제형별 당산비 조절 및 측정 기술
	10주	○ 기능성식품 제형 기술 이론 및 실습 - 액상 제형별 살균 조건 설정 제형 특성 분석
	11주	○ 기능성식품 제형 기술 이론 및 실습 - 액상제형 제작 기술(액체 제형-스틱, 스파우트)
	12주	○ 기능성식품 제형 기술 이론 및 실습 - 액상제형 제작 기술(젤리 제형)
	13주	○ 기능성식품 제형 기술 이론 및 실습 - 액상제형 제형 분석(점도, 입도, Texture analyzer 측정)
	14주	○ 기능성식품 제형 완제품 유통기간 설정 실험 - 일반환경 및 가속환경 설정 실험
	15주	○ 기능성식품 제형 품목제조 신고서 작성 - 제조공정도 작성 및 표기사항 작성
	16주	○ 기능성식품 제형관련 법률 사항 - HACCP, GMP
	17주	○ 기능성식품 제형 제작 및 실습 - 발효물을 활용한 분말 제형 제작
	18주	○ 기능성식품 제형 제작 및 실습 - 추출물을 활용한 분말 제형 제작
	19주	○ 기능성식품 제형 제작 및 실습 - 추출물을 활용한 타정 제형 제작
	20주	○ 기능성식품 제형 제작 및 실습 - 추출물을 활용한 캡슐 제형 제작
	21주	○ 기능성식품 제형 제작 및 실습 - 추출물을 활용한 액상 제형 제작
	22주	○ 기능성식품 제형 제작 및 실습 - 추출물을 활용한 젤리 제형 제작
	23주	○ 기능성식품 제형 제작품별 안정성 분석 실습
	24주	○ 기능성식품 제형 제작품별 유통기간 설정 실습
	25주	○ 기능성식품 제형관련 인증서류 작성 실습 GMP(제조 환경 관련 서류)
	26주	○ 기능성식품 제형관련 생산관리 및 품질 관련 서류 작성 실습

○ 식품기획·행정분야(26주)

26주	1주	○ 기관 비전, 혁신목표, 혁신방향, 전략 등의 이해
	2주	○ 공공기관 윤리강령, 청렴행정, 등 교육
	3주	○ 공공기관 문서작성방법 등 교육
	4주	○ 사업 추진 관련 법, 규정, 지침 이해
	5주	○ 전화응대, 비품관리 등 행정업무 관련교육 및 수행지원
	6주	○ 사업 운영 및 실적관리 양식 기획 및 제작
	7주	○ 팀별 추진 사업 이해
	8주	○ 추진 사업 관련 자료조사 및 수집
	9주	○ 사업 예산 집행 방법 및 절차 이해
	10주	○ 추진 사업 관련 행사(교육, 간담회 등) 운영 지원
	11주	○ 내·외부 행사 기획 및 운영 지원
	12주	○ 회의행사 기타 제반 업무 지원
	13주	○ 자료 수집 및 관련분야 정보 서칭
	14주	○ 사업관련 자료 취합 및 분류작업
	15주	○ 조사 자료 정리, 분석 관련 교육
	16주	○ 조사 결과 분석 보고서 작성 및 피드백
	17주	○ 사업 홍보 및 접수 지원(1) - 지원사업/현장실습생/채용전형 등 운영 보조
	18주	○ 사업 홍보 및 접수 지원(2) - 지원사업/현장실습생/채용전형 등 운영 보조
	19주	○ 직원/현장실습생 교육훈련 프로그램 운영 지원
	20주	○ 추진 사업 실적 자료 취합 및 정리
	21주	○ 외부 요구자료 대응 기초 자료 정리
	22주	○ 예산 집행 현황 파악 및 분석
	23주	○ 예산 집행 서류 등 정리
	24주	○ 보조금사업 정산감사 준비(1)
	25주	○ 보조금사업 정산감사 준비(2)
	26주	○ 보조금사업 정산감사 준비(3)