

(필기)

직무 분야	식품가공	중직무 분야	식품	자격 종목	식품산업기사	적용 기간	2023.1.1. ~ 2024.12.31.
-------	------	--------	----	-------	--------	-------	-------------------------

○직무내용 : 식품기술분야에 대한 전문적인 지식을 바탕으로 하여 식품의 단위조작 및 생물학적, 화학적, 물리적 위해요소의 이해와 안전한 제품의 공급을 위한 식품재료의 선택에서부터 신제품의 기획·개발, 식품의 분석·검사 등의 업무를 담당하며, 식품제조 및 가공공정, 식품의 보존과 저장 공정에 대한 업무를 수행하는 직무이다.

필기검정방법	객관식	문제수	100	시험시간	2시간 30분
--------	-----	-----	-----	------	---------

필기 과목명	출제 문제수	주요항목	세부항목	세세항목
식품위생학	20	1. 식중독 2. 식품과 감염병 3. 식품첨가물 4. 유해물질 5. 식품공장의 위생관리 6. 식품위생검사 7. 식품의 변질과 보존 8. 식품안전법규	1. 세균성식중독 2. 화학성식중독 3. 자연독식중독 4. 곰팡이독식중독 5. 바이러스성식중독 6. 식이 알레르기 1. 경구감염병 1. 식품첨가물개요 1. 유해물질 1. 식품공장의 위생관리 2. 식품 포장 및 용기의 위생관리 3. 식품공장 폐기물 처리 1. 안전성 평가시험 2. 식품위생검사 1. 식품의 변질과 보존 1. 법규의 이해	1. 세균성식중독의 특징 및 예방법 1. 화학성식중독의 특징 및 예방법 1. 자연독식중독의 특징 및 예방법 1. 곰팡이독식중독의 특징 및 예방법 1. 바이러스성 식중독의 특징 및 예방법 1. 식이 알레르기의 특징 및 예방법 1. 경구감염병의 특징과 예방법 2. 인수공통감염병의 특징과 예방법 3. 기생충 4. 위생동물 1. 식품첨가물의 조건 2. 식품첨가물의 분류 및 특징 3. 중요 식품첨가물의 제조기준 및 사용기준 1. 식품제조가공 중 생성되는 유해물질 2. 부정유해물질 3. 방사능오염 4. 내분비계장애물질 1. 식품공장의 위생관리 2. 식품안전관리인증기준(HACCP) / ISO22000 1. 식품 포장 및 용기의 위생관리 1. 식품공장 폐기물 처리 1. 안전성 평가시험 1. 물리적 검사 2. 화학적 검사 3. 미생물학적 검사 1. 식품의 변질과 보존 1. 식품위생법령 등

필기 과목명	출제 문제수	주요항목	세부항목	세세항목
식품화학	20	1. 식품의 일반성분	1. 수분	1. 물분자의 구조 2. 수분의 존재상태 3. 수분활성도 4. 등온흡습곡선과 등온탈습곡선
			2. 탄수화물	1. 탄수화물의 분류와 종류 2. 탄수화물의 특성
			3. 지질	1. 지질의 분류와 종류 2. 유지의 특성 3. 유지의 산패
			4. 단백질	1. 단백질의 분류 2. 단백질의 특성 3. 단백질의 구조 4. 단백질의 변성
			5. 무기질	1. 주요한 무기질의 기능
			6. 비타민	1. 주요한 비타민의 기능
		2. 식품의 특수성분	1. 맛성분	1. 맛의 종류와 특징 2. 맛성분의 변화
			2. 냄새성분	1. 냄새의 분류 2. 냄새성분의 변화
			3. 색소성분	1. 색소의 분류 2. 식물성색소 3. 동물성색소 4. 식품의 갈변
			4. 기능성물질	1. 기능성물질의 특징
		3. 식품의 물성	1. 식품의 물성	1. 식품의 교질성 2. 식품의 레올로지 특성
		4. 저장·가공 중 식품성분의 변화	1. 일반성분의 변화	1. 수분의 변화 2. 탄수화물의 변화 3. 지질의 변화 4. 단백질의 변화 5. 무기질의 변화 6. 비타민의 변화
			2. 특수성분의 변화	1. 맛성분의 변화 2. 냄새성분의 변화 3. 색소성분의 변화 4. 기능성물질의 변화
		5. 식품의 평가	1. 관능검사	1. 관능검사 2. 기타식품평가 (이화학적검사 등)
		6. 식품성분분석	1. 일반성분분석	1. 시료준비 2. 시료분석

필기 과목명	출제 문제수	주요항목	세부항목	세세항목
식품가공학	20	1. 곡류 및 서류가공	1. 곡류가공	1. 곡류의 분류 및 재료 특성 2. 곡류가공품의 종류 및 가공·저장 방법 (도정, 제분, 제면, 제빵 등)
			2. 서류가공	1. 서류의 분류 및 재료 특성 2. 서류가공품의 종류 및 가공·저장 방법 (전분 등)
		2. 두류가공	1. 두류가공	1. 두류의 분류 및 재료 특성 2. 두류가공품의 종류 및 가공·저장 방법 (두부류, 장류, 기타 가공품)
		3. 과채류가공	1. 과일류가공	1. 과일 분류 및 재료 특성 2. 과일가공식품의 종류 및 가공·저장 방법 (통조림, 병조림, 주스, 젤리, 푸레, 케찹 등)
			2. 채소류가공	1. 채소류 분류 및 재료 특성 2. 채소가공식품의 종류 및 가공·저장 방법
		4. 유지가공	1. 유지가공	1. 유지의 분류 및 재료 특성 2. 유지가공식품의 종류 및 가공·저장 방법
		5. 유가공	1. 유가공	1. 우유의 성분 및 재료 특성 2. 유가공품의 종류 및 가공·저장 방법(시유, 아이스크림, 버터, 발효유, 치즈, 연유, 분유 등)
		6. 육류가공	1. 육류가공	1. 식육의 성분과 근육조직의 구조 특성 2. 근육의 사후경직과 숙성 3. 육류가공품의 종류 및 가공·저장 방법 (햄, 베이컨, 소시지 등)
		7. 알가공	1. 알가공	1. 알의 특성 2. 알가공품의 종류 및 가공·저장 방법
		8. 수산물가공	1. 수산물가공	1. 수산물의 특성 2. 수산가공품의 종류 및 가공·저장 방법
		9. 식품의 저장	1. 식품저장학 일반	1. 식품저장학 일반
			2. 유통기한 설정방법	1. 유통기한 설정방법
			3. 식품의 포장	1. 식품의 포장재료 및 방법
		10. 식품공학	1. 식품공학의 기초	1. 단위와 차원 2. 물질수지, 에너지수지
			2. 식품공학의 응용	1. 반응속도론 2. 유체역학 3. 열전달 4. 식품의 가열 및 살균 5. 냉동 6. 물질이동 7. 증발 및 건조 8. 흡착 및 추출 9. 기계적 분리 및 막분리 10. 분쇄 및 혼합

필 기 과목명	출 제 문제수	주요항목	세부항목	세세항목
식품미생물학	20	1. 미생물 일반 2. 식품미생물 3. 식품미생물발생 4. 발효식품 관련 미생물 5. 기타발효	1. 미생물 일반 1. 곰팡이류 2. 효모류 3. 세균류 4. 기타 미생물 1. 식품저장 중 미생물 발생 1. 주류 2. 장류 3. 김치류 4. 젓갈류 5. 치즈 및 발효유 1. 유기산발효 및 아미노산발효 2. 균체생산 3. 효소생산 4. 미생물 대사	1. 미생물의 명명법 및 분류법 2. 미생물 세포의 특징과 생화학적 기능 3. 원핵세포와 진핵세포의 미세구조 4. 미생물의 번식 및 증식 5. 미생물의 영양 6. 영양요구성에 따른 미생물의 분류 7. 미생물 증식과 환경 1. 곰팡이의 형태와 특성 2. 곰팡이의 번식, 증식 3. 곰팡이의 분류 4. 곰팡이와 식품 1. 효모의 형태와 특성 2. 효모의 번식, 증식 3. 효모의 분류 4. 효모와 식품 1. 세균의 형태와 특성 2. 세균의 번식, 증식 3. 세균의 분류 4. 세균과 식품 1. 버섯류 2. 조류 3. 파아지류 4. 병원성바이러스 및 기타미생물과 식품 1. 식품저장 중 미생물 발생 1. 주류 1. 장류 1. 김치류 1. 젓갈류 1. 치즈 및 발효유 1. 유기산발효 및 아미노산발효 1. 균체생산 1. 효소생산 1. 미생물 대사

필 기 과목명	출 제 문제수	주요항목	세부항목	세세항목
식품제조공정	20	1. 선별	1. 무게에 의한 선별 2. 크기에 의한 선별 3. 모양에 의한 선별 4. 광학에 의한 선별	1. 무게 선별기의 종류 및 방법 1. 크기 선별기의 종류 및 방법 1. 모양 선별기의 종류 및 방법 1. 광학 선별기의 종류 및 방법
		2. 세척	1. 건식세척 2. 습식세척	1. 건식세척의 종류 및 방법 1. 습식세척의 종류 및 방법
		3. 분쇄	1. 조분쇄기 2. 중간 분쇄기 3. 미분쇄기 4. 초미분쇄기	1. 조분쇄 1. 중간 분쇄 1. 미분쇄 1. 초미분쇄
		4. 혼합 및 유화	1. 교반기 2. 혼합기 3. 반죽기	1. 교반기의 형태 및 방법 1. 혼합기의 형태 및 방법 1. 반죽기의 형태 및 방법
		5. 성형	1. 압출 성형기 2. 압축 성형기	1. 압출 성형기의 특성 및 종류 1. 압축 성형기의 특성 및 방법
		6. 원심분리	1. 액체와 액체 원심분리기	1. 관형 원심분리 2. 원판형 원심분리
		7. 여과	1. 중력 여과기 2. 압축 여과기 3. 진공 여과기 4. 원심 여과기 5. 막분리 여과	1. 중력 여과 1. 압축 여과 1. 진공 여과 1. 원심 여과 1. 막분리 여과
		8. 추출	1. 압착기 2. 용매추출기 3. 초임계 가스 추출기	1. 압착 추출 1. 용매 추출 1. 초임계 가스 추출 분리
		9. 이송	1. 기체 이송기 2. 액체 이송기 3. 고체 이송기	1. 기체 이송 1. 액체 이송 1. 고체 이송

	10. 건조	<ol style="list-style-type: none"> 1. 자연건조 2. 인공건조 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 자연건조 1. 가압건조 2. 상압건조 3. 감압, 동결건조
	11. 농축	<ol style="list-style-type: none"> 1. 증발농축 2. 냉동농축 3. 막농축 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 증발농축 1. 냉동농축 1. 막농축
	12. 살균	<ol style="list-style-type: none"> 1. 가열살균 2. 비가열 살균 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 상업적 살균의 정의 2. 온도 차에 의한 살균법 3. 살균방식 4. 정치식과 동요식 살균법 1. 약제 살균 2. 자외선 살균 3. 방사선 살균 4. 전자선 살균

(실기)

직무 분야	식품가공	종직무 분야	식품	자격 종목	식품산업기사	적용 기간	2023.1.1.~2024.12.31.
<p>○ 직무내용 : 식품기술분야에 대한 전문적인 지식을 바탕으로 하여 식품의 단위조작 및 생물학적, 화학적, 물리적위해요소의 이해와 안전한 제품의 공급을 위한 식품재료의 선택에서부터 식품의 분석, 검사 등의 업무를 담당하며, 식품제조 및 가공과정, 식품의 보존과 저장공정에 대한 실무를 수행하기 위한 직무이다.</p> <p>○ 수행준거 : 1. 식품가공에 필요한 기초가공 공정을 수행할 수 있다. 2. 식품일반성분분석을 할 수 있다. 3. 식품위생검사를 위한 분석실험 및 미생물검사를 할 수 있다. 4. 식품위생관리 기법(식품안전관리인증기준(HACCP) / ISO22000 등)을 적용할 수 있다.</p>							
실기검정방법		작업형		시험시간		6시간정도	

실 기 과 목 명	주요항목	세부항목	세세항목
식품품질관리 실무	1. 식품가공과정	1. 기초과정 수행하기	1. 선별 및 정선공정을 할 수 있다. 2. 분무세척법, 부유세척법, 초음파세척법 등으로 세척공정을 할 수 있다. 3. 분쇄기의 종류를 이해하고 가공적성에 맞는 분쇄기를 선정할 수 있다. 4. 혼합 및 유화공정을 할 수 있다. 5. 여과, 막분리 등으로 분리공정을 할 수 있다. 6. 증류 및 추출공정을 할 수 있다. 7. 흡착, 압착공정을 할 수 있다. 8. 성형공정을 할 수 있다.
		2. 응용과정 수행하기	1. 건조곡선, 건조에 영향을 미치는 인자, 건조에 의한 이화학적 변화를 이해하고 건조공정을 할 수 있다. 2. 가공하고자 하는 제품에 알맞은 농축방법으로 농축공정을 할 수 있다. 3. 냉장·냉동의 원리를 이해하고 냉장·냉동·해동공정을 할 수 있다. 4. 가열의 원리와 식품의 가열살균법을 이해하고 가열공정을 할 수 있다. 5. 포장재의 조건과 종류를 이해하고 가공적성에 알맞은 포장방법으로 포장공정을 할 수 있다.
	2. 식품위생검사	1. 식품안전관리인증기준(HACCP) / ISO22000 적용 및 관리하기 2. 식품위생검사하기 3. 미생물검사하기	1. 식품안전관리인증기준(HACCP) / ISO22000을 적용 및 관리할 수 있다. 1. 식품위생검사를 위한 분석실험을 할 수 있다. 1. 식품위생검사를 위한 미생물실험을 할 수 있다.
3. 식품분석	1. 식품분석의 기초 이론 이해 및 분석하기 2. 식품일반성분 분석하기	1. 식품분석의 기초이론을 이해하고 적용할 수 있다. 1. 식품일반성분분석의 이론을 이해하고 실험할 수 있다.	

	<p>4. 위생관리</p>	<p>1. 개인위생관리</p> <p>2. 가공기계 설비위생관리하기</p>	<p>1. 위생관리 지침에 따라 두발, 손톱 등 신체 청결을 유지할 수 있다.</p> <p>2. 위생관리 지침에 따라 손을 자주 씻고 건조하게 하여 미생물의 오염을 예방할 수 있다.</p> <p>3. 위생관리 지침에 따라 위생복, 위생모, 작업화 등 개인위생 장구 착용을 할 수 있다.</p> <p>4. 위생관리 지침에 따라 질병 등 스스로의 건강상태를 관리하고, 보고할 수 있다.</p> <p>5. 위생관리 지침에 따라 근무 중의 흡연, 음주, 취식 등에 대한 작업장 근무수칙을 준수할 수 있다.</p> <p>1. 위생관리 지침에 따라 가공기계·설비위생 관리 업무를 준비, 수행할 수 있다.</p> <p>2. 위생관리 지침에 따라 작업장 내에서 사용하는 도구의 청결을 유지할 수 있다.</p> <p>3. 위생관리 지침에 따라 오븐, 화덕, 믹서, 냉장고, 배수구 등 작업장 기계·설비들의 위생을 점검하고, 관리할 수 있다.</p> <p>4. 위생관리 지침에 따라 세제, 소독제 등을 정확하게 사용할 수 있다</p> <p>5. 위생관리 지침에 따라 필요시 가공기계·설비 위생에 관한 사항을 책임자와 협의할 수 있다.</p>
	<p>5. 식품위생관련법규</p>	<p>1. 식품위생관련법규 이해 및 적용하기</p>	<p>1. 식품위생관련법규를 이해하고 생산현장에서 적용할 수 있다.</p>