

출제기준(필기)

직무분야	안전관리	중직무분야	안전관리	자격종목	건설안전기사	적용기간	2026.01.01 ~2030.12.31
○직무내용 : 건설현장의 생산성 향상과 인적·물적 손실을 최소화하기 위한 안전보건 관련 예산 및 안전계획을 수립하고, 그에 따른 작업환경의 점검 및 개선, 현장 근로자의 교육계획 수립 및 실시, 작업환경 순회감독, 유해요인 파악 및 위험성 평가 등 안전관리 업무를 통해 인명과 재산을 보호하고, 사고 발생시 효과적이며 신속한 처리 및 재발 방지를 위한 대책 안을 수립, 이행하는 등 안전에 관한 기술적인 관리 업무를 수행하는 직무이다.							

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

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
산업재해 예방 및 안전보건교육	20	1. 산업재해예방 계획 수립	1. 안전관리	1. 안전과 위험의 개념
				2. 안전보건관리 제이론
				3. 생산성과 경제적 안전도
				4. 재해예방활동기법
				5. KOSHA GUIDE
				6. 안전보건예산 편성 및 계상
			2. 안전보건관리 체제 및 운용	1. 안전보건관리조직 구성
				2. 산업안전보건위원회 운영
		2. 안전보호구 관리	1. 보호구 및 안전장구 관리	3. 안전보건경영시스템
				4. 안전보건관리규정
				1. 보호구의 개요
				2. 보호구의 종류별 특성
				3. 보호구의 성능기준 및 시험 방법
				4. 안전보건표지의 종류, 용도 및 적용

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
산업재해 예방 및 안전보건교육	20	2. 안전보호구 관리	1. 보호구 및 안전장구 관리	5. 안전보건표지의 색채 및 색도기준
		3. 산업안전심리	1. 산업심리와 심리검사	1. 심리검사의 종류
				2. 심리학적 요인
				3. 지각과 정서
				4. 동기·좌절·갈등
				5. 불안과 스트레스
			2. 직업적성과 배치	1. 직업적성의 분류
				2. 적성검사의 종류
				3. 직무분석 및 직무평가
				4. 선발 및 배치
				5. 인사관리의 기초
			3. 인간의 특성과 안전과의 관계	1. 안전사고 요인
				2. 산업안전심리의 요소
				3. 착상심리
				4. 착오
				5. 착시
				6. 착각현상
		4. 인간의 행동과학	1. 조직과 인간행동	1. 인간관계
				2. 사회행동의 기초
				3. 인간관계 메커니즘
				4. 집단행동

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
산업재해 예방 및 안전보건교육	20	4. 인간의 행동과학	1. 조직과 인간행동	5. 인간의 일반적인 행동특성
			2. 재해 빈발성 및 행동과학	1. 사고경향
				2. 성격의 유형
				3. 재해 빈발성
				4. 동기부여
				5. 주의와 부주의
			3. 집단관리와 리더십	1. 리더십의 유형
				2. 리더십과 헤드십
				3. 사기와 집단역학
			4. 생체리듬과 피로	1. 피로의 증상 및 대책
				2. 피로의 측정법
				3. 작업강도와 피로
				4. 생체리듬
				5. 위험일
		5. 안전보건교육의 내용 및 방법	1. 교육의 필요성과 목적	1. 교육목적
				2. 교육의 개념
				3. 학습지도 이론
				4. 교육심리학의 이해
			2. 교육방법	1. 교육훈련기법
				2. 안전보건교육방법(TWI, O.J.T, OFF.J.T등)
				3. 학습목적의 3요소

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
산업재해 예방 및 안전보건교육	20	5. 안전보건교육의 내용 및 방법	2. 교육방법	4. 교육법의 4단계
				5. 교육훈련의 평가방법
			3. 교육실시 방법	1. 강의법
				2. 토의법
				3. 실연법
				4. 프로그램학습법
				5. 모의법
				6. 시청각교육법 등
			4. 안전보건교육계획 수립 및 실시	1. 안전보건교육의 기본방향
				2. 안전보건교육의 단계별 교육과정
				3. 안전보건교육 계획
			5. 교육내용	1. 근로자 정기안전보건 교육 내용
				2. 관리감독자 정기안전보건 교육내용
				3. 신규채용시와 작업내용변경시 안전보건 교육내용
				4. 특별교육대상 작업별 교육 내용
		6. 산업안전관계법규	1. 산업안전보건법령	1. 산업안전보건법
				2. 산업안전보건법 시행령
				3. 산업안전보건법 시행규칙
				4. 산업안전보건기준 관한 규칙
				5. 관련 고시 및 지침에 관한 사항
인간공학 및 위험성	20	1. 안전과 인간공학	1. 인간공학의 정의	1. 정의 및 목적

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
인간공학 및 위험성 평가·관리	20	1. 안전과 인간공학	1. 인간공학의 정의	2. 배경 및 필요성
				3. 작업관리와 인간공학
				4. 사업장에서의 인간공학 적용분야
			2. 인간-기계체계	1. 인간-기계 시스템의 정의 및 유형
				2. 시스템의 특성
			3. 체계설계와 인간요소	1. 목표 및 성능명세의 결정
				2. 기본설계
				3. 계면설계
				4. 촉진물 설계
				5. 시험 및 평가
				6. 감성공학
			4. 인간요소와 휴먼에러	1. 인간실수의 분류
				2. 형태적 특성
				3. 인간실수 확률에 대한 추정 기법
				4. 인간실수 예방기법
		2. 위험성 파악·결정	1. 위험성 평가	1. 위험성 평가의 정의 및 개요
				2. 평가대상 선정
				3. 평가항목
				4. 관련법에 관한 사항
			2. 시스템 위험성 추정 및 결정	1. 시스템 위험성 분석 및 관리
				2. 위험분석 기법

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
인간공학 및 위험성 평가·관리	20	2. 위험성 파악·결정	2. 시스템 위험성 추정 및 결정	3. 결함수 분석
				4. 정성적, 정량적 분석
				5. 신뢰도 계산
		3. 위험성 감소 대책 수립·실행	1. 위험성 감소대책 수립 및 실행	1. 위험성 개선대책(공학적·관리적)의 종류
				2. 허용가능한 위험수준 분석
				3. 감소대책에 따른 효과 분석 능력
		4. 근골격계질환 예방 관리	1. 근골격계 유해요인	1. 근골격계 질환의 정의 및 유형
				2. 근골격계 부담작업의 범위
			2. 인간공학적 유해요인 평가	1. OWAS
				2. RULA
				3. REBA 등
			3. 근골격계 유해요인 관리	1. 작업관리의 목적
				2. 방법연구 및 작업측정
				3. 문제해결절차
				4. 작업개선안의 원리 및 도출 방법
		5. 유해요인 관리	1. 물리적 유해요인 관리	1. 물리적 유해요인 파악
				2. 물리적 유해요인 노출기준
				3. 물리적 유해요인 관리대책 수립
			2. 화학적 유해요인 관리	1. 화학적 유해요인 파악
				2. 화학적 유해요인 노출기준
				3. 화학적 유해요인 관리대책 수립

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
인간공학 및 위험성 평가·관리	20	5. 유해요인 관리	3. 생물학적 유해요인 관리	1. 생물학적 유해요인 파악
				2. 생물학적 유해요인 노출기준
				3. 생물학적 유해요인 관리대책 수립
		6. 작업환경 관리	1. 인체계측 및 체계제어	1. 인체계측 및 응용원칙
				2. 신체반응의 측정
				3. 표시장치 및 제어장치
				4. 통제표시비
				5. 양립성
				6. 수공구
			2. 신체활동의 생리학적 측정법	1. 신체반응의 측정
				2. 신체역학
				3. 신체활동의 에너지 소비
				4. 동작의 속도와 정확성
			3. 작업 공간 및 작업자세	1. 부품배치의 원칙
				2. 활동분석
				3. 개별 작업 공간 설계지침
			4. 작업측정	1. 표준시간 및 연구
				2. work sampling의 원리 및 절차
				3. 표준자료 (MTM, Work factor 등)
			5. 작업환경과 인간공학	1. 빛과 소음의 특성
				2. 열교환과정과 열압박

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
인간공학 및 위험성 평가·관리	20	6. 작업환경 관리	5. 작업환경과 인간공학	3. 진동과 가속도
				4. 실효온도와 Oxford 지수
				5. 이상환경(고열, 한랭, 기압, 고도 등) 및 노출에 따른 사고와 부상
				6. 사무/VDT 작업 설계 및 관리
			6. 중량물 취급 작업	1. 중량물 취급 방법
				2. NIOSH Lifting Equation
건설재료	20	1. 건설재료 일반	1. 건설재료의 발달	1. 구조물과 건설재료
				2. 건설재료의 생산과 발달과정
			2. 건설재료의 분류 및 특성	1. 건설재료의 분류
				2. 건설재료의 특성
				3. 새로운 재료 및 특성
			3. 불연성재료의 분류 및 성능	1. 불연·준불연·난연재료의 종류
				2. 불연·준불연·난연재료의 성능
			4. 건설현장 유해·위험물질 관리	1. 건설현장 유해·위험물질 파악
				2. 건설현장 유해·위험물질 관련 정보제공
				3. 건설현장 유해·위험물질 관리
				4. 건설현장 유해·위험물질 사고 대응
				5. 유해·위험물질 종류 및 성능
		2. 각종 건설재료의 특성, 용도, 규격에 관한 사항	1. 목재	1. 목재일반
		2. 각종 건설재료의 특성, 용도, 규격에 관한		2. 목재제품

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
건설재료	20	사항	1. 목재	
		2. 각종 건설재료의 특성, 용도, 규격에 관한 사항	2. 점토재	1. 일반적인 사항
				2. 점토제품
			3. 시멘트 및 콘크리트	1. 시멘트의 종류 및 특성
				2. 시멘트의 배합 등 사용법
				3. 시멘트 제품
				4. 콘크리트 일반사항
				5. 골재
			4. 강재	1. 강재의 종류 및 특성
				2. 철근의 종류 및 특성
			5. 미장재	1. 미장재의 종류 및 특성
				2. 제조법 및 사용법
			6. 합성수지	1. 합성수지의 종류 및 특성
				2. 합성수지 제품
			7. 도료 및 접착제	1. 도료 및 접착제의 종류 및 특성
				2. 도료 및 접착제의 용도
			8. 석재	1. 석재의 종류 및 특성
				2. 석재제품
			9. 단열재 및 흡음재	1. 단열재의 종류 및 특성
				2. 흡음재의 종류 및 특성

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목			
건설재료	20	2. 각종 건설재료의 특성, 용도, 규격에 관한 사항	10. 방수	1. 방수재료의 종류 및 특성			
				2. 방수 재료별 용도			
			11. 기타재료	1. 유리			
				2. 벽지			
				3. 금속재료			
				4. 기타 건설재료			
			건설시공	20	1. 시공일반	1. 공사시공방식	1. 직영공사
							2. 도급의 종류
3. 도급방식							
4. 도급업자의 선정							
5. 입찰집행							
6. 공사계약							
7. 시방서							
2. 공사계획	1. 제반확인절차						
	2. 공사기간의 결정						
	3. 공사계획						
4. 재료계획							
	5. 노무계획						
		3. 공사현장관리				1. 공사 및 공정관리	
						2. 품질관리	

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
건설시공	20	1. 시공일반	3. 공사현장관리	3. 안전 및 환경관리
			4. 건설공사 특성분석	1. 건설공사 특수성 분석
				2. 안전관리 고려사항 확인
				3. 관련 공사자료 활용
			5. 건설공사 전기작업 안전관리	1. 건설공사 전기작업 위험성 파악
				2. 건설공사 정전작업 수행 지원
				3. 건설공사 활선작업 수행 지원
				4. 건설공사 충전전로 근접작업 안전 확보
				5. 건설공사 감전 시 응급조치
			6. 건설기계·운송장비 안전관리	1. 건설기계·운송장비 위험요인 파악
				2. 건설기계·운송장비 안전대책 제시
				3. 건설현장 보행자 안전 확보
		2. 가설공사	1. 가설공사	1. 가설공사의 종류
				2. 가설공사의 설치기준
		3. 토공사	1. 흙막이 가시설	1. 공법의 종류 및 특징
				2. 흙막이 지보공
			2. 토공 및 기계	1. 토공기계의 종류 및 선정
				2. 토공기계의 운용계획
			3. 흙파기	1. 기초 터파기
				2. 배수
				3. 되메우기 및 잔토처리

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
건설시공	20	3. 토공사	4. 계측관리	1. 계측기의 종류
				2. 계측기의 용도
			5. 기타 토공사	1. 흙깎기, 흙쌓기, 운반 등 기타 토공사
		4. 기초공사	1. 지정 및 기초	1. 지정
				2. 기초
		5. 철근콘크리트공사	1. 콘크리트공사	1. 시멘트
				2. 골재
				3. 물
				4. 혼화재료
			2. 철근공사	1. 재료시험
				2. 가공도
				3. 철근가공
				4. 철근의 이음, 정착길이 및 배근 간격, 피복두께
				5. 철근의 조립
				6. 철근 이음 방법
			3. 거푸집공사	1. 거푸집, 동바리
				2. 긴결재, 격리재, 박리제, 전용회수
				3. 거푸집의 종류
				4. 거푸집의 설치
				5. 거푸집의 해체
		6. 철골공사	1. 철골작업공작	1. 공장작업

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
건설시공	20	6. 철골공사	1. 철골작업공작	2. 원척도, 본뜨기 등
				3. 절단 및 가공
				4. 공장조립법
				5. 접합방법
				6. 녹막이칠
				7. 운반
			2. 철골세우기	1. 현장세우기 준비
				2. 세우기용 기계설비
				3. 세우기
				4. 접합방법
				5. 현장 도장
		7. 해체공사	1. 해체공사	1. 해체작업용 기계·기구
				2. 해체공법
건설공사 안전 관리	20	1. 건설공사 특성분석	1. 건설공사 특수성 분석	1. 안전관리 계획 수립
				2. 공사장 작업환경 특수성
				3. 계약조건의 특수성
			2. 안전관리 고려사항 확인	1. 설계도서 검토
				2. 안전관리 조직
				3. 시공 및 재해사례검토
		2. 건설공사 위험성	1. 건설공사 유해·위험요인 파악	1. 유해·위험요인 선정
				2. 안전보건자료

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
건설공사 안전 관리	20	2. 건설공사 위험성	1. 건설공사 유해·위험요인 파악	3. 유해위험방지계획서
			2. 건설공사 위험성 추정·결정	1. 위험성 추정 및 평가 방법
				2. 위험성 결정 관련 지침 활용
		3. 건설업	1. 건설업 산업안전보건관리비 규정	1. 건설업산업안전보건관리비의 계상 및 사용기준
				2. 건설업산업안전보건관리비 대상액 작성요령
				3. 건설업산업안전보건관리비의 항목별 사용내역
		4. 건설현장 안전시설 관리	1. 안전시설 설치 및 관리	1. 추락 방지용 안전시설
				2. 붕괴 방지용 안전시설
				3. 낙하, 비래방지용 안전시설
			2. 건설공구 및 장비 안전수칙	1. 건설공구의 종류 및 안전수칙
				2. 건설장비의 종류 및 안전수칙
		5. 비계·거푸집 가시설 위험방지	1. 건설 가시설물 설치 및 관리	1. 비계
				2. 작업통로 및 발판
				3. 거푸집 및 동바리
				4. 흙막이
		6. 공사 및 작업 종류별 안전	1. 양중 및 해체 공사	1. 양중공사 시 안전수칙
				2. 해체공사 시 안전수칙
			2. 콘크리트 및 PC 공사	1. 콘크리트공사 시 안전수칙
				2. PC공사 시 안전수칙
			3. 운반 및 하역작업	1. 운반작업 시 안전수칙
				2. 하역작업 시 안전수칙

출 제 기 준 (실 기)

직무분야	안전관리	중직무분야	안전관리	자격종목	건설안전기사	적용기간	2026.01.01 ~2030.12.31
○직무내용 : 건설현장의 생산성 향상과 인적·물적 손실을 최소화하기 위한 안전보건 관련 예산 및 안전계획을 수립하고, 그에 따른 작업환경의 점검 및 개선, 현장 근로자의 교육계획 수립 및 실시, 작업환경 순회감독, 유해요인 파악 및 위험성 평가 등 안전관리 업무를 통해 인명과 재산을 보호하고, 사고 발생시 효과적이며 신속한 처리 및 재발 방지를 위한 대책 안을 수립, 이행하는 등 안전에 관한 기술적인 관리 업무를 수행하는 직무이다. ○수행준거 : 1. 사업장의 안전한 작업환경을 구성하기 위해 산업안전계획과 재해예방계획, 안전보건관리 규정을 수행할 수 있는 산업안전관리 매뉴얼을 개발할 수 있다. 2. 안전의식을 높이고 사고 및 재해를 예방하기 위하여 사업장 여건에 맞는 산업안전교육훈련을 실시할 수 있다. 3. 협력업체와의 상호 협력을 통하여 안전한 사업장을 유지·관리할 수 있다. 4. 사업장 내 발생한 사고에 대한 신속한 조치를 통하여 추가 피해를 방지하고, 사고 원인에 대한 분석을 실시하여 향후 발생할 수 있는 산업재해를 예방할 수 있다. 5. 근로자 안전과 관련한 보호구와 안전장구를 관련법령, 기준, 지침에 따라 관리할 수 있다. 6. 건설공사와 관련된 특수성을 분석하고 공사와 연관된 안전관리의 고려사항과 기존의 관련공사자료를 활용하여 안전관리 업무에 적용할 수 있다. 7. 근로자 안전과 관련한 건설현장 안전시설을 관련법령과 기준, 지침에 따라 관리할 수 있다. 8. 건설현장에서 발생할 수 있는 안전사고를 방지하기 위해 안전점검계획을 수립하고 안전점검표에 따라 안전점검을 실행하며, 안전점검 결과를 평가할 수 있다. 9. 건설현장의 안전한 작업이 진행될 수 있도록 산업안전보건예산을 계상하고 관련 규정을 파악하여 법적기준에 따라 적정한 안전보건관리비의 사용계획을 수립하고 개선할 수 있다. 10. 건설현장 유해·위험물질을 파악, 결정하여 관련 유해·위험 정보를 제공하고 유해·위험물질 사고 발생시 효과적으로 대응할 수 있다. 11. 건설현장의 전기사고를 예방하기 위해 안전 절차에 따라 작업을 수행하고, 안전사고 발생 시 응급조치할 수 있다. 12. 건설현장 내 건설기계·운송장비의 운행에 따른 위험 요인을 인식하고 통제하여 작업자의 안전을 관리할 수 있다. 13. 건설현장에서 발생할 수 있는 떨어짐·부딪힘·맞음·무너짐의 위험요인을 사전에 파악하여 예방대책을 제시하고, 규정에 맞게 예방시설을 설치·관리할 수 있다. 14. 건설 작업 중 발생할 수 있는 유해·위험요인을 파악하여 감소대책을 수립하고, 평가보고서 작성 후 평가결과를 환류하여 건설현장 내 유해·위험요인을 관리할 수 있다.							

검정방법	복합형	시험시간	2시간 20분 정도 (필답형: 1시간 30분, 작업형: 50분 정도)
------	-----	------	--

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 직무	1. 산업안전관리 계획수립	1. 안전관리 조직 이해하기	1. 안전보건관리조직의 유형을 이해할 수 있다.



실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	1. 산업안전관리 계획수립	1. 안전관리 조직 이해하기	2. 안전책임과 직무 및 안전 보건관리 규정을 알고 적용할 수 있다.
		2. 산업안전계획 수립하기	1. 사업장의 안전보건경영방침에 따라 안전관리 목표를 설정할 수 있다.
			2. 설정된 안전관리 목표를 기준으로 안전관리를 위한 대상을 설정할 수 있다.
			3. 설정된 안전관리 대상별 인력, 예산, 시설 등의 사항을 계획할 수 있다.
			4. 안전관리 대상별 안전점검 및 유지 보수에 관한 사항을 계획할 수 있다.
			5. 계획된 내용을 보고서로 작성하여 산업안전보건위원회에 심의를 받을 수 있다.
			6. 산업안전보건위원회에서 심의된 안전보건계획을 이사회 승인 후 안전관리 업무에 적용할 수 있다.
		3. 산업재해예방계획 수립하기	1. 사업장에서 발생가능한 유해·위험요소를 선정할 수 있다.
			2. 유해·위험요소별 재해 원인과 사례를 통해 재해 예방을 위한 방법을 결정할 수 있다.
			3. 결정된 방법에 따라 세부적인 예방 활동을 도출할 수 있다.
			4. 산업재해예방을 위한 소요 예산을 계상할 수 있다.
			5. 산업재해예방을 위한 활동, 인력, 점검, 훈련 등이 포함된 계획서를 작성할 수 있다.
		4. 안전보건관리규정 작성하기	1. 산업안전관리를 위한 사업장의 특성을 파악할 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	1. 산업안전관리 계획수립	4. 안전보건관리규정 작성하기	2. 안전보건관리규정 작성에 필요한 기초자료를 파악할 수 있다.
			3. 안전보건경영방침에 따라 안전보건관리규정을 작성할 수 있다.
			4. 산업안전보건 관련 법령에 따라 안전보건관리규정을 관리할 수 있다.
		5. 산업안전관리 매뉴얼 개발하기	1. 사업장 내 설비와 유해·위험요인을 파악할 수 있다.
			2. 안전보건관리규정에 따라 산업안전관리에 필요 절차를 파악할 수 있다.
	2. 산업안전교육	1. 산업안전교육 사전 준비하기	3. 사업장 내 안전관리를 위한 분야별 매뉴얼을 개발할 수 있다.
			1. 관련 법령, 기준, 지침에 따라 교육의 횟수, 대상 등을 결정할 수 있다.
			2. 사업장의 안전의식 및 안전 주요 이슈별 안전교육의 내용을 도출할 수 있다.
			3. 협력업체의 안전교육 경력과 작업의 위험성을 파악하여 안전교육의 내용을 도출할 수 있다.
			4. 안전교육 운영을 위한 인적, 물적 자원 현황을 파악할 수 있다.
			5. 사업장의 여건을 고려하여 도출된 교육 필요점을 중심으로 교육계획을 수립할 수 있다.
		2. 산업안전교육 제공하기	1. 산업안전교육에 필요한 매체를 활용할 수 있다.
			2. 산업안전교육의 연간 계획에 따라 교육할 수 있다.
			3. 모든 관계자와 작업자가 안전관리의 중요성을 인식하고, 이행할 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	2. 산업안전교육	2. 산업안전교육 제공하기	4. 근로자의 의식과 행동에 변화를 가져올 때까지 지속적 교육을 할 수 있다.
			5. 사고·재해를 예방하기 위한 실무·실습교육을 실시할 수 있다.
			6. 효과가 우수한 기법이나 재해예방기술을 우수사례 발표를 제공할 수 있다.
		3. 산업안전교육 평가하기	1. 교육실시 결과에 따른 교육효과를 평가하기 위하여 필기시험, 실기시험, 실습, 구술, 면담, 설문 등의 객관적인 교육평가 절차를 수립할 수 있다.
			2. 교육결과에 대한 설문조사 시에 교육평가방법, 평가항목 등의 적합여부를 확인할 수 있다.
			3. 교육자와 피교육자 모두 평가에 대한 피드백을 받을 수 있는 의사소통 채널을 구축할 수 있다.
			4. 교육훈련 활동의 적정성 평가와 보완을 위하여 교육평가 결과보고서를 작성할 수 있다.
			5. 교육대상자 평가 후 일정 수준 이하의 피교육자들에 대한 재교육·훈련을 할 수 있다.
		4. 산업안전교육 사후관리하기	1. 교육평가 절차서에 따라 교육 사후관리 계획서를 작성, 검토, 개정할 수 있다.
			2. 교육평가 절차서에 따라 교육생의 자격요건, 평가결과 관리, 사후관리 이력사항 등을 확인할 수 있다.
			3. 교육평가 절차서에 따라 교육평가결과를 기록하고 피드백된 부분을 보완 관리할 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	2. 산업안전교육	4. 산업안전교육 사후관리하기	4. 피교육자의 수준을 계속 업데이트하여 교육과정에 반영할 수 있다.
			5. 사후관리 요건에 따라 교육평가 절차서 내용에 대하여 정기적으로 적합성평가를 할 수 있다.
	3. 협력업체 산업안전관리	1. 협력업체 안전관리 기초 현황 분석하기	1. 관련 법령에서 요구하는 안전관리 계획을 수립하기 위하여 협력업체의 작업내용, 범위, 특성을 파악할 수 있다.
			2. 관련 법령에서 요구하는 안전관리 계획을 수립하기 위하여 작업내용에 대한 위험성을 평가할 수 있다.
			3. 관련 법령에서 요구하는 안전관리 계획을 수립하기 위하여 협력업체의 작업내용에 대한 관련 법령, 기준, 지침 등을 파악할 수 있다.
			4. 현장의 작업여건을 적합한 안전관리 계획이 수립되었는지 확인하기 위하여 협력업체의 자체 안전관리계획에 수립된 내용을 파악할 수 있다.
		2. 협력업체 안전관리 계획 수립하기	1. 재해예방활동, 위험성평가, 근로자 교육훈련 실적 등의 안전정보를 협력업체와 상호 공유하여 분석할 수 있다.
			2. 협력업체의 자체 안전관리계획과 도급자의 안전관리계획을 비교분석하여 보완사항을 도출할 수 있다.
			3. 협력업체 자체 안전관리계획의 보완 사항에 대하여 실행 가능성을 분석할 수 있다.
			4. 실행가능한 보완사항을 반영한 협력업체 자체 안전

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	3. 협력업체 산업안전관리	2. 협력업체 안전관리 계획 수립하기	관리계획을 수립할 수 있다.
		3. 협력업체 산업재해 예방 활동하기	1. 도급인과 수급인을 구성원으로 하는 안전 및 보건에 관한 협의체를 구성하여 운영할 수 있다.
			2. 안전관리계획 및 안전관리절차에 따라 사업장을 순회점검할 수 있다.
			3. 관계수급인이 근로자에게 하는 제29조제1항부터 제3항까지의 규정에 따른 안전보건교육을 위한 장소 및 자료의 제공 등을 지원할 수 있다.
			4. 관계수급인이 근로자에게 하는 제29조제3항에 따른 안전보건교육의 실시를 확인할 수 있다.
			5. 발파작업과 화재·폭발, 토사·구축물 등의 붕괴 또는 지진 등이 발생한 경우 경보체계 운영과 대피방법 등 훈련을 실시할 수 있다.
			6. 위생시설 등 고용노동부령으로 정하는 시설의 설치 등을 위하여 필요한 장소를 제공할 수 있다.
			7. 위생시설 등 고용노동부령으로 정하는 시설의 설치 등을 위하여 도급인이 설치한 위생시설 이용을 협조할 수 있다.
			8. 협력사의 안전관리 교육의 적합성을 파악하기 위하여 안전관리 교육내용을 확인할 수 있다.
	4. 협력업체 안전활동 개선하기	1. 협력업체의 산업재해 예방활동의 평가 항목을 구축할 수 있다.	
			2. 구축된 산업재해 예방활동 평가 항목에 따라 평가할

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	3. 협력업체 산업안전관리	4. 협력업체 안전활동 개선하기	수 있다.
			3. 협력업체의 안전보건활동 수준을 평가 후에 평가보고서를 작성할 수 있다.
			4. 협력업체의 안전보건활동 평가에 따라 효율적으로 개선할 수 있도록 지원계획을 수립할 수 있다.
			5. 협력업체가 관련 법령에서 정한 기준을 위반 한 경우 그 위반 행위를 시정할 수 있도록 조치할 수 있다.
	4. 산업재해 대응	1. 산업재해발생 모델 및 재해구조	1. 재해발생모델을 이해할 수 있다.
			2. 사고예방원리를 이해할 수 있다.
			3. 재해발생의 구조를 이해할 수 있다.
			4. 재해율을 산정할 수 있다.
		2. 산업재해 처리 절차 수립하기	1. 비상조치 계획에 의거하여 사고 등 비상상황에 대비한 처리 절차를 수립할 수 있다.
			2. 비상대응 매뉴얼에 따라 비상 상황전달 및 비상조직의 운영으로 피해를 최소화할 수 있다.
			3. 비상상태 발생 시 신속한 대응을 위해 비상 훈련계획을 수립할 수 있다.
		3. 산업재해자 응급조치하기	1. 응급처치 기술을 활용하여 재해자를 안정시키고 인근 병원으로 즉시 이송할 수 있다.
			2. 병력과 치료현황이 포함된 재해자 건강검진 자료를 확인하여 사고대응에 활용할 수 있다.
			3. 재해조사 조치요령에 근거하여 재해현장을 보존하

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	4. 산업재해 대응	3. 산업재해자 응급조치하기	여 증거자료를 확보할 수 있다.
		4. 산업재해원인 분석하기	1. 작업공정, 절차, 안전기준 및 시설 유지보수 등을 통하여 재해원인을 분석할 수 있다.
			2. 사고장소와 시설의 증거물, 관련자와의 면담 등을 통하여 사고와 관련된 기인물과 가해물을 규명할 수 있다.
			3. 재해요인을 정량화하여 수치로 표시할 수 있다.
			4. 재발 발생 가능성과 예상피해를 감소시키기 위해 필요한 사항을 추가 조사할 수 있다.
			5. 동일유형의 사고 재발을 방지하기 위해 사고조사보고서를 작성할 수 있다.
		5. 산업재해 대책 수립하기	1. 사고조사를 통해 근본적인 사고원인을 규명하여 개선대책을 제시할 수 있다.
			2. 개선조치사항을 사고발생설비와 유사 공정·작업에 반영할 수 있다.
			3. 사고보고서에 따라 대책을 수립하고, 평가하여 교육훈련 계획을 수립할 수 있다.
			4. 사업장 내 근로자를 대상으로 비상대응 교육훈련을 실시할 수 있다.
	5. 산업안전 보호장비관리	1. 보호구 관리하기	1. 산업안전보건법령에 기준한 보호구를 선정할 수 있다.
			2. 작업 상황에 맞는 검정 대상 보호구를 선정하고 착용상태를 확인할 수 있다.
			3. 사용설명서에 따른 올바른 착용법을 확인하고, 작업자에게 착용 지도할 수 있다.
			4. 보호구의 특성에 따라 적절하게 관리하도록 지도할 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	5. 산업안전 보호장비관리	2. 안전장구 관리하기	1. 산업안전보건법령에 기준 한 안전장구를 선정할 수 있 다.
			2. 작업 상황에 맞는 검정 대 상 안전장구를 선정하고 착 용상태를 확인할 수 있다.
			3. 사용설명서에 따른 올바 른 착용법을 확인하고, 작업 자에게 착용 지도할 수 있다.
			4. 안전장구의 특성에 따라 적절하게 관리하도록 지도 할 수 있다.
	6. 건설공사 특성분석	1. 건설공사 특수성 분석하 기	1. 설계도서에서 요구하는 특수성을 확인하여 안전관 리계획 시 반영할 수 있다.
			2. 공정관리계획 수립 시 해 당 공사의 특수성에 따라 세 부적인 안전지침을 검토할 수 있다.
			3. 공사장 주변 작업환경이 나 공법에 따라 안전관리에 적용해야 하는 특수성을 도 출할 수 있다.
			4. 공사의 계약조건, 발주처 요청 등에 따라 안전관리상 의 특수성을 도출할 수 있다.
		2. 안전관리 고려사항 확인 하기	1. 설계도서 검토 후 안전관 리를 위한 중요 항목을 도출 할 수 있다.
			2. 전체적인 공사 현황을 검 토하여 안전관리 업무의 주 요항목을 도출할 수 있다.
			3. 안전관리를 위한 조직을 효율적으로 운영할 수 있는 방안을 도출할 수 있다.
			4. 외부 전문가 인력풀을 활 용하여 안전관리사항을 검 토할 수 있다.
			5. 안전관리를 위한 구성원 별 역할을 부여하고 활용할 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	6. 건설공사 특성분석	3. 관련 공사자료 활용하기	1. 시스템 운영에 필요한 정보를 수집하고, 정리하여 문서화할 수 있다.
			2. 안전관리의 충분한 지식 확보를 위하여 안전관리에 관련한 자료를 수집하고 활용할 수 있다.
			3. 기존의 시공사례나 재해 사례 등을 활용하여 해당 현장에 맞는 안전자료를 작성할 수 있다.
			4. 관련 공사자료를 확보하기 위하여 외부 전문가 인력 풀을 활용할 수 있다.
	7. 건설현장 안전시설 관리	1. 안전시설 관리 계획하기	1. 공정관리계획서와 건설공사 표준안전지침을 검토하여 작업장의 위험성에 따른 안전시설 설치 계획을 작성할 수 있다.
			2. 현장점검시 발견된 위험성을 바탕으로 안전시설을 관리할 수 있다.
			3. 기 설치된 안전시설에 대해 측정 장비를 이용하여 정기적인 안전점검을 실시할 수 있도록 관리계획을 수립할 수 있다.
			4. 안전시설 설치방법과 종류의 장·단점을 분석할 수 있다.
			5. 공정 진행에 따라 안전시설의 설치, 해체, 변경 계획을 작성할 수 있다.
		2. 안전시설 설치하기	1. 관련법령, 기준, 지침에 따라 안전인증에 합격한 제품을 확인할 수 있다.
			2. 관련법령, 기준, 지침에 따라 안전시설물 설치기준을 준수하여 설치할 수 있다.
			3. 관련법령, 기준, 지침에 따라 안전보건표지를 설치기준을 준수하여 설치할 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	7. 건설현장 안전시설 관리	2. 안전시설 설치하기	다.
			4. 설치계획에 따른 건설현장의 배치계획을 재검토하고, 개선사항을 도출하여 기록할 수 있다.
			5. 안전보호구를 유용하게 사용할 수 있는 필요 장치를 설치할 수 있다.
		3. 안전시설 관리하기	1. 기 설치된 안전시설에 대해 관련법령, 기준, 지침에 따라 확인하고, 수시로 개선할 수 있다.
			2. 측정 장비를 이용하여 안전시설이 제대로 유지되고 있는지 확인하고, 필요한 경우 교체할 수 있다.
			3. 공정의 변경 시 발생할 수 있는 위험을 사전에 분석하고, 안전 시설을 변경·설치할 수 있다.
			4. 설치계획에 의거하여 안전시설을 설치하고, 불안전 상태가 발생하는 경우 즉시 조치할 수 있다.
	8. 건설현장 안전점검	4. 안전시설 적용하기	1. 선진기법이나 우수사례를 고려하여 안전시설을 건설현장에 맞게 도입할 수 있다.
			2. 근로자의 제안제도 등을 활용하여 안전시설을 건설현장에 적합하도록 자체개발 또는 적용할 수 있다.
			3. 자체 개발된 안전시설이 관련법령에 적합한지 판단할 수 있다.
			4. 개발된 안전시설을 안전관계자 또는 외부전문가의 검증을 거쳐 건설현장에 사용할 수 있다.
		1. 안전점검계획 수립하기	1. 작업공정에 맞게 안전점검 계획을 수립할 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	8. 건설현장 안전점검	1. 안전점검계획 수립하기	2. 작업공정에 맞는 점검 방법을 선정하여 안전점검 계획을 수립할 수 있다.
			3. 산업안전보건법령에서 정하는 자체검사 기계·기구를 구분하여 안전점검 계획에 적용할 수 있다.
			4. 사용하는 기계·기구에 따라 안전장치와 관련된 지식을 활용하여 안전점검 계획을 수립할 수 있다.
		2. 안전점검표 작성하기	1. 작업공정이나 기계·기구에 따라 발생할 수 있는 위험요소를포함하도록 점검항목을 작성할 수 있다.
			2. 위험에 따른 안전관리 중요도 우선순위를 결정하고, 결정된 순위에 따라 안전점검표를 작성할 수 있다.
			3. 객관적인 안전점검 실시를 위해서 안전점검 방법이나 평가기준을 작성할 수 있다.
			4. 안전점검 항목에 대해 점검자가 쉽게 대상 및 상태를 확인하기 위해 안전점검표를 작성할 수 있다.
			5. 안전점검 계획을 고려하여 공정별로 안전점검표를 작성할 수 있다.
		3. 안전점검 실행하기	1. 안전점검계획에 따라 작성된 공종별 또는 공정별 안전점검표에 의해 점검할 수 있다.
			2. 측정 장비를 사용하여 위험요인을 점검할 수 있다.
			3. 점검주기와 강도를 고려하여 점검을 실시할 수 있다.
			4. 안전점검표에 의하여 위험요인에 대한 구체적인 점검을 수행할 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	8. 건설현장 안전점검	4. 안전점검 평가하기	1. 안전기준에 따라 점검 내용을 평가하고, 위험요인을 산출할 수 있다.
			2. 점검 결과 지적사항을 즉시 조치가 필요 시 반영 조치하여 공사를 진행할 수 있다.
			3. 점검 결과에 의한 위험성을 기준으로 작업의 중지, 기계기구의 사용금지 등 위험요소에 대한 조치를 취할 수 있다.
			4. 점검 결과에 의한 지적사항이 반복되지 않도록 해당 시스템을 개선, 적용할 수 있다.
	9. 건설업 산업안전보건관리비 관리	1. 건설업 산업안전보건예산 계상하기	1. 안전보건예산 집행 항목을 구분하고, 사용기준에 맞게 설정할 수 있다.
			2. 안전관련 자재와 시설은 사전에 물량을 산출하여 계상할 수 있다.
			3. 사용기준에 맞게 사용대장을 월별, 연별로 구분·정리하여 관리할 수 있다.
			4. 회계법에 근거한 올바른 계산서를 접수하고, 이를 정리할 수 있다.
			5. 작업의 종류와 규모별 안전보건예산을 계산할 수 있다.
			6. 작업의 진행에 따라 안전보건관리비가 사용될 수 있도록 사용기준을 설정할 수 있다.
		2. 건설업 산업안전보건관리비 규정 파악하기	1. 건설업 산업안전보건관리비의 관련 법령, 기준, 지침을 파악할 수 있다.
			2. 건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준에 관한 고용노동부 고시를 파악할 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	9. 건설업 산업안전보건관리비 관리	2. 건설업 산업안전보건관리비 규정 파악하기	3. 산업안전보건관리비 계상에 필요한 대상액 작성요령에 관한 내용을 파악할 수 있다.
			4. 산업안전보건법상의 산업안전보건관리비와 건설기술진흥법상의 안전관리비의 차이점을 파악할 수 있다.
	3. 건설업 산업안전보건관리비 사용계획 수립하기	1. 건설업 산업안전보건관리비의 관련 법령, 기준, 지침에 따라 산업안전보건관리비 사용계획을 수립할 수 있다.	
		2. 건설공사 작업의 유해위험방지계획서를 바탕으로 위험요인을 예측하여 산업안전보건관리비 사용계획을 수립할 수 있다.	
		3. 산업안전보건관리비 사용계획서를 작성하기 위하여 항목별 세부사용계획을 수립할 수 있다.	
		4. 사용계획서 작성 전 개인보호구와 안전시설비 등에 대한 물량을 산출하여 비교견적을 수립할 수 있다.	
		5. 공정의 진행에 따라 산업안전보건관리비가 사용될 수 있도록 법적 사용기준을 준수할 수 있다.	
		6. 협력업체가 산업안전보건관리비를 계상하고 사용계획을 수립할 수 있도록 관리할 수 있다.	
	4. 건설업 산업안전보건관리비 사용 개선하기	1. 항목별 사용 불가내역을 구분하여 목적에 맞는 산업안전보건관리비의 사용을 확인할 수 있다.	
		2. 계상된 산업안전보건관리비를 항목별로 구분하여 사용내역을 작성할 수 있도록 개선할 수 있다.	

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	9. 건설업 산업안전보건관리비 관리	4. 건설업 산업안전보건관리비사용 개선하기	3. 계상된 산업안전보건관리비를 공정률에 따라 적정하게 사용할 수 있도록 개선할 수 있다.
			4. 산업안전보건법령과 건설기술진흥법령에 의한 산업안전보건관리비를 구분하여 정리할 수 있도록 개선할 수 있다.
			5. 법적 근거에 맞게 사용대장을 월별, 연별을 구분·정리하여 산업안전보건관리비를 관리할 수 있도록 개선할 수 있다.
	10. 건설현장 유해·위험물질 관리	1. 건설현장 유해·위험물질 파악하기	1. 건설현장 유해·위험물질 관련 법령, 기준, 지침 등을 파악하여 관리계획을 수립할 수 있다.
			2. 건설현장 유해·위험물질의 유해성과 위험성을 파악하여 관리계획을 수립할 수 있다.
			3. 물질안전보건자료(MSDS(GHS))개념 및 분류체계를 파악 조사 계획을 수립할 수 있다.
			4. 건설현장 유해·위험물질 관리 기준을 조사하여 파악 관리 대상을 결정할 수 있다.
		2. 건설현장 유해·위험물질 관련 정보제공하기	1. 건설현장 위험물질 관련 유해성과 위험성이 파악된 정보자료를 작성할 수 있다.
			2. 건설현장 유해·위험물질 관련 사례 정보를 파악할 수 있다.
			3. 건설현장 유해·위험물질의 관리 우선순위를 파악할 수 있다.
			4. 건설현장 유해·위험물질 안전사고 관리를 위해 근로자의 작업조건과 방법에 대한 정보를 제공할 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	10. 건설현장 유해·위험물질 관리	3. 건설현장 유해·위험물질 관리하기	1. 건설현장 유해·위험물질의 안전한 취급 및 보관을 위해 점검관리계획을 수립할 수 있다.
			2. 건설현장 유해·위험물질에 대한 안전사항 준수 여부를 확인할 수 있다.
			3. 건설현장 유해·위험물질로 인한 사고 대비 훈련계획 수립 및 지원 계획을 수립할 수 있다.
			4. 건설현장 유해·위험물질 관련 보호구를 선정하고 착용 상태를 확인할 수 있다.
			5. 건설현장 유해·위험물질 관련 보호구 관리계획을 수립할 수 있다.
		4. 건설현장 유해·위험물질 사고 대응하기	1. 사전에 건설현장 유해·위험물질 사고 대응 절차를 수립할 수 있다.
			2. 건설현장 유해·위험물질 사고 규모 및 확대 가능성 예측 등을 파악하고 계획을 수립할 수 있다.
			3. 건설현장 유해·위험물질 사고 인명대피, 응급조치, 본격대응절차를 파악하여 관리계획을 수립할 수 있다.
			4. 건설현장 유해·위험물질 사고 표준 대응 방법 및 절차를 수립하여 적용할 수 있다.
		11. 건설공사 전기작업 안전 관리	1. 감전사고 발생, 전기작업 형태와 장소를 파악·확인 할 수 있다.
			2. 감전사고 발생 원인·메커니즘을 분석할 수 있다.
			3. 감전?추락이 발생할 경우 피해정도를 예측할 수 있다.
			4. 전기사고재해의 특성을 파악하고 감전사고 사례에 관한 정보를 제공할 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	11. 건설공사 전기작업 안전관리	1. 건설공사 전기작업 위험성 파악하기	5. 관련법령, 기준, 지침에 따라 전기사고를 방지할 목적으로 접지, 누전차단기, 잠금장치 꼬리표, 이중절연기구의 사용 등을 확인할 수 있다.
			6. 관련법령, 기준, 지침에 따라 정전기로 인한 사고·재해를 방지할 목적으로 접지, 접속, 가습, 도전성의 부여, 제전기의 설치, 정전보호구의 착용 등을 확인할 수 있다.
			7. 작업자 등 관련자의 전기 사고·재해로 인한 2차 재해 방지에 필요한 개인 보호구·장구에 선정, 올바른 착용 등을 확인할 수 있다.
		2. 건설공사 정전작업 수행 지원하기	1. 안전작업 방법, 절차, 작업 책임자·관련자의 역할과 자세 등에 필요한 정보를 제공할 수 있다.
			2. 안전작업을 수행하기 위한 점검표를 작성할 수 있다.
			3. 정전작업시 작업자별 역할 분담, 책임의 한계, 작업 진행 순서 등 안전작업계획서에 따라 실행되는지 확인할 수 있다.
			4. 작업 진행에 따라 국제적으로 통용되는 안전조치와 작업순서를 안전작업계획에 적용할 수 있다.
			5. 정전작업에 필요한 안전장구와 표지를 선정할 수 있다.
		3. 건설공사 활선작업 수행 지원하기	1. 활선상태에서 안전작업을 수행하기 위한 작업절차를 작업계획에 적용할 수 있다
			2. 활선작업 종류 및 위험 요인·피해를 사고 예방대책에 적용할 수 있다

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	11. 건설공사 전기작업 안전 관리	3. 건설공사 활선작업 수행 지원하기	3. 활선작업시 현장관리, 작업조 구성 방법 및 안전작업을 위한 준비사항 등을 준비하는 점검표를 작성할 수 있다
			4. 활선작업을 하는 기본조건으로 작업원의 능력, 작업책임자의 책임을 분석한 후 작업방법 및 순서, 사용 장구의 선정, 작업원별 명확한 업무분장 등을 결정할 수 있다
			5. 작업에 따른 작업자의 건강상의 점검과 기후에 따른 작업중지를 결정할 수 있다
			6. 활선작업시의 안전거리, 접근한계거리에 따른 보호구와 방호구 및 활선작업용 기구/장치를 선정하고 사용할 수 있다
		4. 건설공사 충전전로 근접 작업 안전 확보하기	1. 가공 송전선로에서 전압별로 발생하는 정전, 전자유도 현상을 이해하고 안전대책을 제공할 수 있다
			2. 가공 배전선로에서 필요한 작업 전 준비사항 및 작업 시 안전대책, 작업 후 안전점검 사항을 작성할 수 있다
			3. 전기설비의 작업 시 수행하는 고소작업 등에 의한 위험요인을 적용한 사고 예방 대책을 제공할 수 있다.
			4. 특별고압 송전선 부근에서 작업 시 필요한 이격거리 및 접근한계거리, 정전유도 현상을 숙지하고 안전대책을 제공할 수 있다.
			5. 크레인 등의 중기작업을 수행할 때 필요한 보호구, 안전장구, 각종 중장비 사용 시 주의사항을 파악 할 수 있다

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	11. 건설공사 전기작업 안전 관리	5. 건설공사 감전 시 응급조치하기	1. 전격에 의한 인체상해를 이해하고 적합한 응급조치를 실행할 수 있다.
			2. 감전사고 시 응급조치의 개요와 응급조치 계획을 수립·실행할 수 있다.
			3. 감전사고 즉시 심폐소생술 등 응급조치를 실행할 수 있다.
			4. 전기화상 사고 시 즉시 필요한 조치를 실행할 수 있다.
	12. 건설기계·운송장비 안전 관리	1. 건설기계·운송장비 위험요인 파악하기	1. 건설현장 내 건설기계·운송장비의 안전관리와 관련한 법령, 지침, 기준을 조사·파악할 수 있다.
			2. 건설기계·운송장비와 관련한 사고·재해 사례를 분석할 수 있다.
			3. 건설현장 내 건설기계·운송장비와 운전자, 근로자 등과 관련한 위험요인을 주기적으로 확인할 수 있다.
		2. 건설기계·운송장비 안전 대책 제시하기	1. 건설현장에 적합한 건설기계·운송장비 안전관리에 대한 지침을 작성할 수 있다.
			2. 건설현장 지침에 따른 차량에 대한 통제방법을 제시할 수 있다.
			3. 건설현장의 안전을 확보할 수 있도록 도로시설물을 유지·관리 할 수 있다.
		3. 건설현장 보행자 안전 확보하기	1. 건설현장 내 미끄러짐, 걸려 넘어짐과 같은 위험요소에 대하여 대비할 수 있다.
			2. 가드레일 표지판 등을 활용하여 높은 장소에서 떨어지는 위험에 대비할 수 있다.
			3. 건설기계·운송장비와의 충돌을 예방할 수 있다.
			4. 울타리 및 방호조치를 통하여 낙하, 비래 물체에 부딪히는 위험을 예방할 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	12. 건설기계·운송장비 안전 관리	3. 건설현장 보행자 안전 확보하기	5. 적절한 장소에 보행자 통로를 지정 운영 할 수 있다.
	13. 건설현장 안전사고 예방	1. 건설현장 안전사고 위험요인 예측하기	1. 건설현장 안전사고 위험요인이 있는 건설현장의 작업 공정 및 흐름을 조사할 수 있다.
			2. 관련 법령, 기준, 지침에 따라 건설현장의 건설현장 안전사고 위험요인을 사전에 파악할 수 있다.
			3. 건설현장 안전사고 위험이 있는 건설현장의 근로자 안전작업에 대해서 인식할 수 있다.
			4. 건설현장에 잠재하고 있는 건설현장 안전사고 위험요인을 예측할 수 있다.
			5. 건설현장 안전사고 위험요인 확인시 필요한 개인 보호 장구를 사전에 준비할 수 있다.
		2. 건설현장 안전사고 위험요인 확인하기	1. 건설현장 안전사고 위험요인이 있는 건설현장 근로자의 안전한 작업행동·작업 방법 준수여부를 점검할 수 있다.
			2. 건설현장의 건설현장 안전사고 위험요인을 확인할 수 있다.
			3. 건설현장 안전사고를 유발할 수 있는 위험요인이 근로자의 생명에 영향을 줄 수 있다고 판단할 경우 작업 중지를 요청할 수 있다.
			4. 건설현장의 떨어짐·부딪힘·맞음·무너짐 등과 같은 위험요인 사고로 인한 대처방법을 점검할 수 있다.
		3. 건설현장 안전사고 위험요인 대책제시하기	1. 건설현장 위험요인 파악에 따른 대책을 수립할 수 있다.

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	13. 건설현장 안전사고 예방	3. 건설현장 안전사고 위험요인 대책제시하기	2. 건설현장 작업으로 인한 위험요인 제거와 관리방안을 제시할 수 있다.
			3. 작업장 위험요인 저감 대책을 제시하여 작업장 환경을 개선할 수 있다.
			4. 실현 가능한 건설현장 위험요인 관리대책을 제시할 수 있다.
		4. 사고형태별 안전사고 대책 수립하기	1. 떨어짐(추락)재해에 관한 안전을 이해할 수 있다.
			2. 낙하물 재해에 관한 안전을 이해할 수 있다.
			3. 토사 및 토석 붕괴 재해에 관한 안전을 이해할 수 있다.
			4. 건설 기타 재해에 관한 안전을 이해할 수 있다.
			5. 사고조사 후 도출된 각각의 사고원인들에 대하여 사고 가능성 및 예상 피해를 감소시키기 위해 필요한 사항들을 검토할 수 있다.
			6. 사고조사를 통해 근본적인 사고원인을 규명하여 개선대책을 제시할 수 있다.
		5. 공정별 관련법상 안전 대책수립하기	1. 가설공사 안전을 이해할 수 있다.
			2. 토공사 및 기초공사 안전을 이해할 수 있다.
			3. 철근콘크리트 공사 안전을 이해할 수 있다.
			4. 마감공사 안전을 이해할 수 있다.
			5. 해체공사 안전을 이해할 수 있다.
		6. 안전관련 법규 및 안전기준, 지침 적용하기	1. 산업안전보건법령을 적용할 수 있다.
			2. 작업장의 안전에 관한 기술적인 사항을 적용할 수 있다.
	14. 건설공사 위험성평가	1. 건설공사 위험성평가 사전준비하기	1. 관련법령, 기준, 지침에 따라 위험성평가를 효과적으

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	14. 건설공사 위험성평가	1. 건설공사 위험성평가 사전준비하기	로 실시하기 위하여 최초, 정기 또는 수시 위험성평가 실시규정을 작성할 수 있다.
			2. 건설공사 작업과 관련하여 부상 또는 질병의 발생이 합리적으로 예견 가능한 유해·위험요인을 위험성평가 대상으로 선정할 수 있다.
			3. 건설공사 위험성평가와 관련하여 이의신청, 청렴의무를 파악할 수 있다.
			4. 건설공사 위험성평가와 관련하여 위험성평가 인정기준 등 관련지침을 파악할 수 있다.
			5. 건설현장 안전보건정보를 사전에 조사하여 위험성평가에 활용할 수 있다
		2. 건설공사 유해·위험요인 파악하기	1. 건설현장 순회점검 방법에 의한 유해·위험요인 선정을 위험성평가에 활용할 수 있다.
			2. 청취조사 방법에 의한 유해·위험요인 선정을 위험성평가에 활용할 수 있다.
			3. 자료 방법에 의한 유해·위험요인 선정을 위험성평가에 활용할 수 있다.
			4. 체크리스트 방법에 의한 유해·위험요인 선정을 위험성평가에 활용할 수 있다.
			5. 건설현장의 특성에 적합한 방법으로 유해·위험요인을 선정할 수 있다.
		3. 건설공사 위험성 결정하기	1. 건설현장 특성에 따라 부상 또는 질병으로 이어질 수 있는 가능성 및 중대성의 크기를 추정할 수 있다
			2. 곱셈에 의한 방법으로 추정할 수 있다
			3. 조합(Matrix)에 의한 방법으로 추정할 수 있다

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	14. 건설공사 위험성평가	3. 건설공사 위험성 결정하기	4. 덧셈식에 의한 방법으로 추정할 수 있다
			5. 건설공사 위험성 추정 시 관련지침에 따른 주의사항을 적용할 수 있다.
			6. 건설공사 위험성 추정결과와 사업장 설정 허용 가능 위험성 기준을 비교하여 위험요인별 허용 여부를 판단할 수 있다.
			7. 건설현장 특성에 위험성 판단 기준을 달리 결정할 수 있다.
		4. 건설공사 위험성평가 보고서 작성하기	1. 관련법령, 기준, 지침에 따라 위험성평가를 실시한 내용과 결과를 기록할 수 있다.
			2. 위험성평가와 관련한 위험성평가 기록물을 관련법령, 기준, 지침에서 정한 기간 동안 보존할 수 있다.
			3. 유해·위험요인을 목록화할 수 있다.
			4. 위험성평가와 관련해서 위험성평가 인정신청, 심사, 사후관리 등 필요한 위험성평가 인정제도에 참여할 수 있다.
		5. 건설공사 위험성 감소대책 수립하기	1. 관련법령, 기준, 지침에 따라 위험수준과 근로자수를 감안하여 감소대책을 수립할 수 있다.
			2. 건설공사 위험성 감소대책에 필요한 본질적 안전 확보 대책을 수립할 수 있다.
			3. 건설공사 위험성 감소대책에 필요한 공학적 대책을 수립할 수 있다.
			4. 건설공사 위험성 감소대책에 필요한 관리적 대책을 수립할 수 있다.
			5. 건설공사 위험성 감소대책과 관련하여 최종적으로

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
건설안전 실무	14. 건설공사 위험성평가	5. 건설공사 위험성 감소대책 수립하기	작업에 적합한 개인 보호구를 제시할 수 있다.
		6. 건설공사 위험성 감소대책 타당성 검토하기	1. 건설공사 위험성의 크기가 허용 가능한 위험성의 범위인지 확인할 수 있다.
			2. 허용 가능한 위험성 수준으로 지속적으로 감소시키는 대책을 수립할 수 있다.
			3. 위험성 감소대책 실행에 장시간이 필요한 경우 등 건설현장 실정에 맞게 잠정적인 조치를 취하게 할 수 있다.
			4. 근로자에게 위험성평가 결과 남아 있는 유해·위험 정보의 게시, 주지 등 적절하게 정보를 제공할 수 있다.