

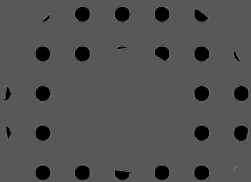


재난건설안전과 NCS 기반 성과중심 교육과정

DAEJEON HEALTH INSTITUTE OF TECHNOLOGY

HIT
NCS

National Competency Standards

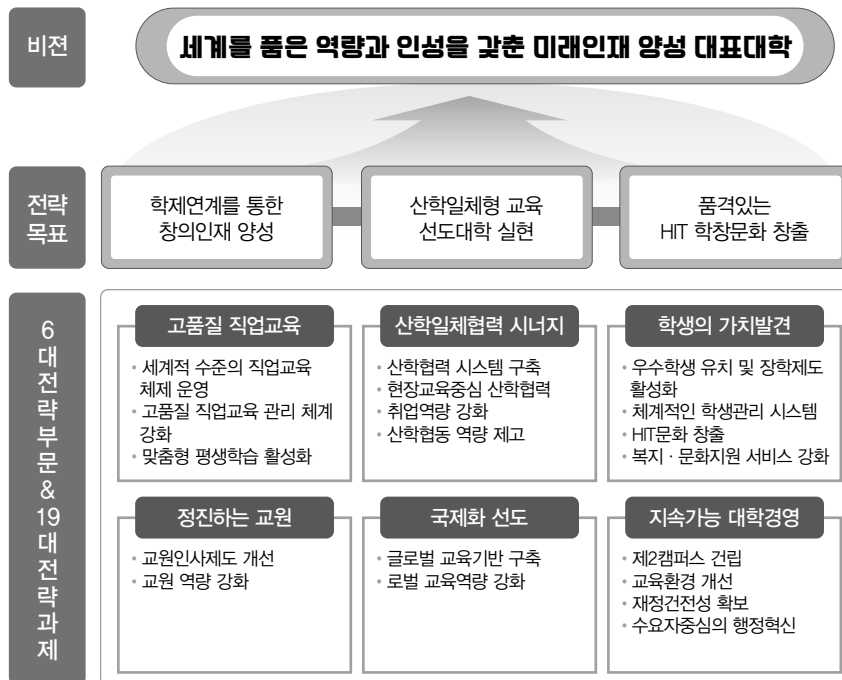


대학의 사명과 중장기 발전계획

대전보건대학교는 박애(博愛) · 근면(勤勉) · 탐구(探究)의 교시 아래, 국가와 사회 발전에 필요한 인재 양성을 목표로 설립됨

대학은 “세계를 품는 역량과 인성을 갖춘 미래인재 양성 대표 대학”이라는 비전 하에, 6대 전략과 19대 전략과제를 설정함

NCS 기반 교육과정은 “고품질 직업교육”을 실현하기 위한 핵심적인 내용임



II. 재난건설안전과 NCS 기반 성과중심 교육과정

1. 학과 소개

■ 학과의 최근 2년 성과

우리 재난건설안전과는 국내 최고의 글로벌(Global)적인 재해안전기술과 재난방재 전문인력을 양성하는 2016년도 신설된 학과로서 자연 및 사회적으로 발생하는 재난을 예방, 진단, 관리활동을 수행할 수 있는 정보수집 능력과 통찰력을 지닌 재난안전관리 전문인과 재해현장에서 피해민을 헌신적으로 구조하고, 보호할 수 있는 봉사정신과 사후처리를 철저하게 수행할 수 있는 사명감을 갖는 재난안전관리 전문인과 조직문화에 원활하게 소통하고, 안전관리 인식을 선도하며 직무에 자부심과 긍지를 지닌 재난안전관리 전문인 양성하는 학과입니다.

구 분	2016년	2017년
신입생 총원률(%)	100	100

■ 재난건설안전과 학과장 인터뷰

재난건설안전과 학과장 **김동은** 교수입니다.

재난건설안전과는 최근 빈번한 재난 및 재해 발생으로 안전이 시대적인 화두가 대두됨에 따라 재난안전에 대한 전문인력 수요가 급증되고 있어 미래가 보장된 학과입니다.

우리 재난건설안전과는 소방, 안전을 주 베이스로 교육하여 사회변화에 따른 새로운 재해 및 재난에 대응할 수 있는 전문 인력을 양성하는 것으로 목표로 하고 있습니다. 안전한 대한민국을 만들고 인재 양성을 위한 학과인 재난건설안전학과에서 멋진 대학생활을 보내시고, 꿈을 실현하여 희망찬 미래를 열어갈 수 있는 기회를 잡으시기 바랍니다.

■ 전공 동아리

동아리명	설립 목적 및 취지	주요 활동내용
프로닉스	재난건설안전과의 소방 안전 동아리로 소방안전에 관한 전반적인 지식을 쌓고 토론을 통하여 이론 및 실습을 연구하고 나아가서 각종 박람회와 워크숍 등에 참석하여 견문을 넓히고 선후배간의 우애를 돈독히 하여 졸업 후에도 현장에서의 기법과 기술을 전해줌으로서 취업에도 도움을 줄 수 있는 동아리입니다.	학교 시설물 화재위험성 예측하고 토론하기, 심폐소생술, 소방안전관련 박람회 참여, 학술제 참여, 안전관련 아이디어경진대회 참여.

■ 재난건설안전과 관련 취득면허 및 자격증

취득면허 및 자격증	검정내용	시행기관
위험물 산업기사	<ul style="list-style-type: none"> 시험과목 : <ul style="list-style-type: none"> 필기 <ol style="list-style-type: none"> 일반화학 화재예방과 소화방법 위험물의 성질과 취급 실기 : 위험물 취급 실무 검정방법 <ul style="list-style-type: none"> 필기 : 객관식 4지 택일형, 과목당 20문항(과목당 30분) 실기 : 복합형[필답형(1시간) + 작업형(1시간 30분정도)] <ol style="list-style-type: none"> 문제구성 : 동영상 + 시험문제 시험방식 : 주관식 답안지 서술방식 채점방법 : 답안지 채점방식 문제 출제 수 : 10문제 시험시간 : <ul style="list-style-type: none"> 작업(동영상) : 시간 1시간30분, 배점 45점 필답 : 1시간, 배점 55점 합격기준 <ul style="list-style-type: none"> 필기 : 100점을 만점으로 하여 과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상 실기 : 100점을 만점으로 하여 60점 이상 	한국산업 인력공단
산업안전 산업기사	<ul style="list-style-type: none"> 시험과목 : <ul style="list-style-type: none"> 필기 <ol style="list-style-type: none"> 산업안전관리론 인간공학 및 시스템안전공학 기계위험방지기술 전기 및 화학설비 위험방지기술 건설안전기술 실기 : 산업안전실무 	한국산업 인력공단

취득면허 및 자격증	검정내용	시행기관
산업안전 산업기사	<ul style="list-style-type: none"> 검정방법 : <ul style="list-style-type: none"> 필기 : 객관식 4지 택일형, 과목당 20문항(과목당 30분) 실기 : 복합형[필답형(1시간) + 작업형(1시간 30분정도)] 합격기준 : <ul style="list-style-type: none"> 필기 : 100점을 만점으로 하여 과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상 실기 : 100점을 만점으로 하여 60점 이상 	한국산업 인력공단
소방설비 산업기사 (기계)	<ul style="list-style-type: none"> 시험과목 <ul style="list-style-type: none"> 필기 <ol style="list-style-type: none"> 소방원론 소방유체역학 소방관계법규 소방기계시설의 구조 및 원리 실기 : 소방기계시설 설계 및 시공 실무 검정방법 <ul style="list-style-type: none"> 필기 : 객관식 4지 택일형 과목당 20문항(과목당 30분) 실기 : 필답형(2시간) 합격기준 <ul style="list-style-type: none"> 필기 : 100점을 만점으로 하여 과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상 실기 : 100점을 만점으로 하여 60점 이상. 	한국산업 인력공단
소방설비 산업기사 (전기)	<ul style="list-style-type: none"> 시험과목 <ul style="list-style-type: none"> 필기 <ol style="list-style-type: none"> 소방원론 소방전기회로 소방관계법규 소방전기시설의 구조 및 원리 실기 : 소방전기시설 설계 및 시공 실무 검정방법 : <ul style="list-style-type: none"> 필기 : 객관식 4지 택일형 과목당 20문항(과목당 30분) 실기 : 필답형(2시간) 합격기준 : <ul style="list-style-type: none"> 필기 : 100점을 만점으로 하여 과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상 실기 : 100점을 만점으로 하여 60점 이상. 	한국산업 인력공단
건설안전 산업기사	<ul style="list-style-type: none"> 시험과목 <ul style="list-style-type: none"> 필기 <ol style="list-style-type: none"> 산업안전관리론 인간공학 및 시스템 안전공학 건설시공학 	한국산업 인력공단

취득면허 및 자격증	검정내용	시행기관
건설안전 산업기사	4. 건설재료학 5. 건설안전기술 - 실기 : 건설안전 실무 • 검정방법 - 필기 : 객관식 4지 택일형 과목당 20문항(과목당 30분) - 실기 : 복합형(필답형(1시간30분), 작업형(50분정도)) • 합격기준 - 필기 : 100점을 만점으로 하여 과목당 40점 이상, 전과목 평균 60점 이상 - 실기 : 100점을 만점으로 하여 60점 이상.	한국산업 인력공단

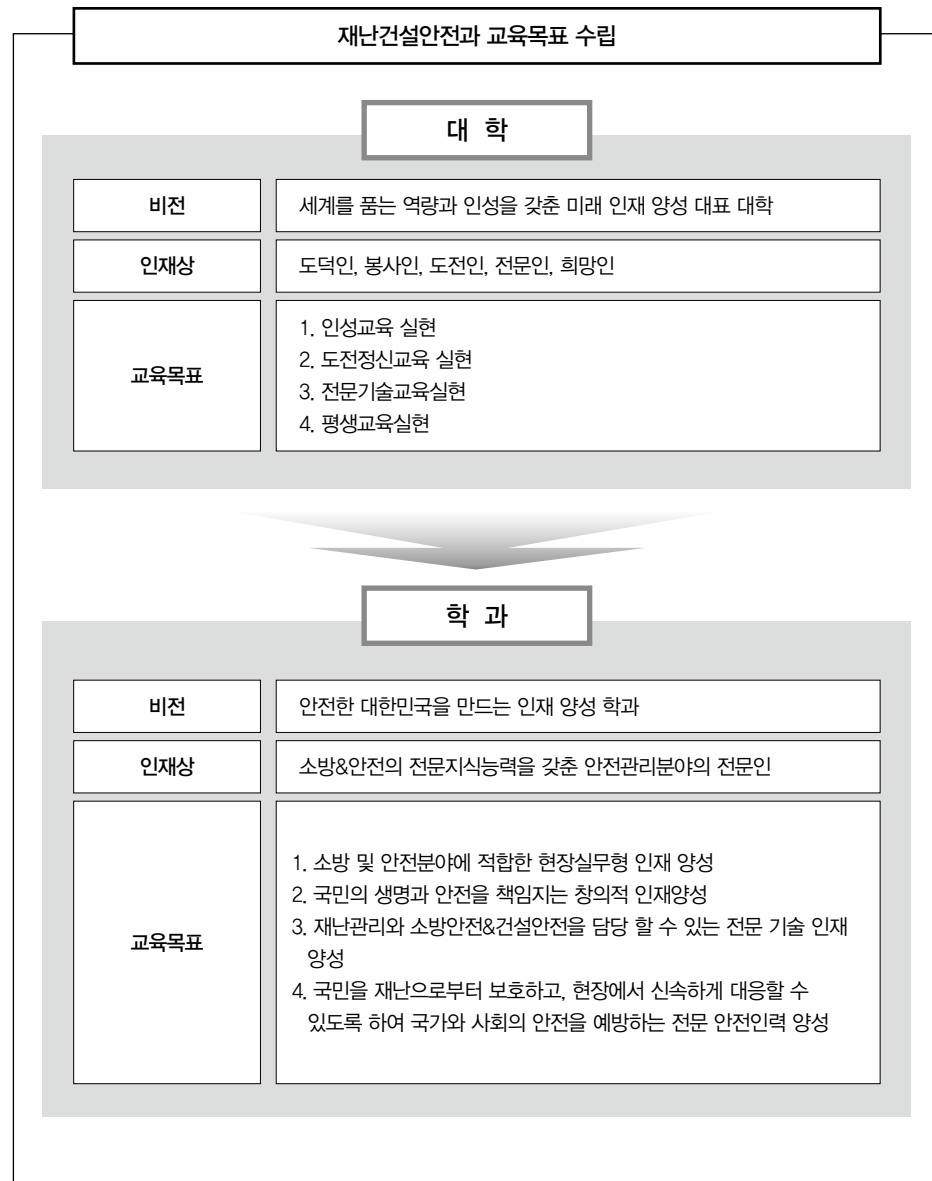
2. 인재상 및 직무정의

재난건설안전과 인재상 : “안전한 대한민국 만들기”를 교육목표로 하여 이를 수행할 수 있는 전문 지식을 겸비한 인재.
 • 안전을 위하여 사회에 봉사할 수 있는 봉사 및 인성을 갖춘 인재
 • 나보다는 남을 이해할 수 있는 전문지식을 갖춘 인재.

재난건설안전과는 학과의 인력 양성 유형에 부합하는 인재 양성을 위해 다음의 직무를 설정하여 교육과정을 개발하여 운영하고 있습니다.

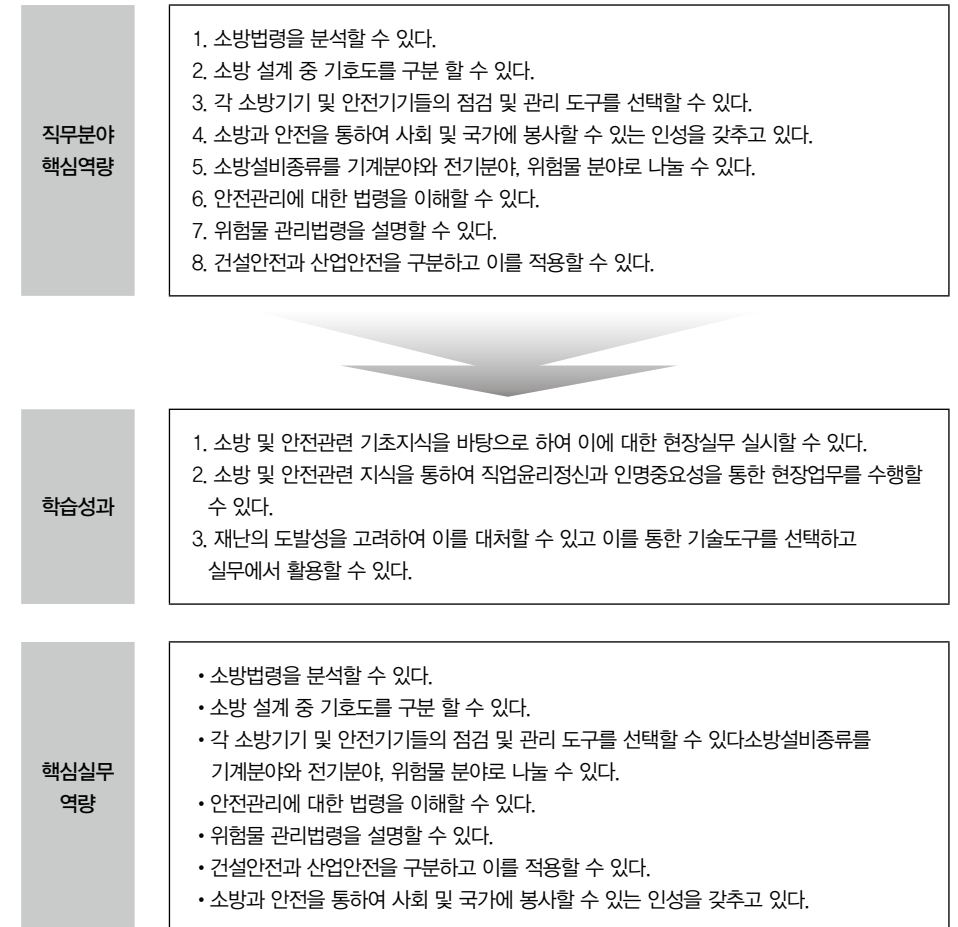
직업	직무	직무 정의	직업기초능력
재난안전 관리인력	소방 안전관리	소방안전관리는 소방 피난 방화시설의 점검 정비와 유지 관리 및 교육 훈련을 통하여 화재를 예방하고 소방시설을 정상작동 하게하며, 소방안전에 관련된 대상을물을 관리하여 인명과 재산을 보호하는 일이다.	문제해결능력
	위험물 안전관리	위험물 운송 운반관리는 위험물을 안전하게 출하·수송·저장하기 위하여 위험물 관련 법규 검토, 류별 위험물질의 위험성과 취급기준을 파악하고, 운송·운반 시 사고대응조치 및 교육훈련을 실시하는 일이다.	기술능력
	재난관리	재난관리는 조직의 생명, 신체, 재산 및 발전 가능성을 저해하는 요인에 대하여 발생 가능성과 영향을 최소화하기 위한 방법 및 절차를 계획, 구축, 점검, 개선하는 일이다.	문제해결능력
건설안전 관리인력	방재관리	방재관리는 자연의 위해로부터 인간의 생명과 재산을 보호하기 위해 환경, 시설, 재정, 제도를 망라한 자원을 활용하여 재해유형별, 지역별 특수성에 맞추어 예방 대비 대응 복구분야의 방재안전 대책을 수립하는 일이다.	기술능력
	안전관리	안전관리는 재난 안전사고를 사전에 예방하고 위기상황 발생 시 현장에서 즉각적으로 적절하게 대응할 수 있는 역량을 가지고 건설업무수행 중 발생할 수 있는 인적, 물적 손실을 최소화하고, 안전계획을 수립하고 실행함으로써 사고 예방과 효과적인 재해를 처리하기 위한 업무를 수행하는 일이다.	문제해결능력
	건설방재	건설방재는 사회전반에서 발생 가능한 재해와 안전사고에 기인한 각종 재난을 방지하고 재난 발생 시 적절한 복구관리가 가능하도록 건축설비와 관련된 방재설비 및 기타 시공관리 업무를 수행하는 일이다.	문제해결능력

3. 교육목표



4. 학습성과

재난건설안전과에서는 직무 분야의 핵심 역량과 교육목표에 근거하여 학습성과를 도출했습니다. 학습성과는 성공적인 직무수행을 위하여 학생들이 졸업할 때까지 달성해야 할 역량입니다.



※ 핵심실무역량은 직무수행의 중요도와 활용 빈도가 높아 대학 재학 중에 꼭 습득해야 하는 핵심적인 기술입니다.

■ 학과 학습성과와 교과목의 연계성

재난건설안전과는 학생들이 학습성과를 달성할 수 있도록 다음과 같은 교과목을 편성 운영하고 있습니다. 교과목을 통해 여러분의 역량을 향상시킬 수 있습니다.

학과 학습성과	수행수준	연계 교과목
소방 및 안전관련 기초지식을 바탕으로 하여 이에 대한 현장실무 실시할 수 있다.	소방의 기초학습을 공부하여 이를 적용하고 응용할 수 있다.	건축소방, 소방학개론, 유체공학기초, 기초과학실험, 재난관리론
	건설&산업 안전분야의 기초학습을 공부하여 이를 적용하고 응용할 수 있다.	건설안전개론, 실험실안전관리, 건설공학개론, 산업안전관리
	기초적 실험 및 자료 분석을 통한 기초학습 응용력을 기른다.	기초과학실험, 응급처치, 건설재료학, 건설경제학, 소화약제 및 실습
소방 및 안전관련 지식을 통하여 직업윤리정신과 인명중요성을 통한 현장업무를 수행할 수 있다.	예측불가능한 원인의 문제가 발생시에 소방분야의 문제해결력을 찾고 이를 선택하여 문제를 수습한다.	소방기계, 소방장비, 소방행정법, 소화설비론, 소방경보시스템 소방법규, 소방전기, 소방행정실무, 특수화재 및 연소폭발, 구조론
	건설&산업안전에 있어서의 문제점을 도출하고 이에 대한 도구를 활용하여 문제를 해결할 수 있다.	시공학, 인간공학, 건설시공기술, 건설안전기술, 건설관리, 건설안전실무, 공정관리기법
	인명사고와 관련된 문제해결을 위한 원인분석 및 이에 대한 적절한 도구를 찾을 수 있다.	위험물질론, 재해조사, 제연설비론, 소화약제 및 실습, 응급처치, 구조론
재난의 도발성을 고려하여 이를 대처할 수 있고 이를 통한 기술도구를 선택하고 실무에서 활용할 수 있다.	기초적인 설계를 통하여 향후 발전된 기술을 학습하고 현장에 적용할 수 있다.	소방 CAD, 화재피난시뮬레이션, 기후변화와 지진
	인명과 관련하여 직업윤리를 통하여 학습자의 결과에 따라 피해손실이 달라짐에 따라 이에 대한 윤리성을 학습한다.	응급처치, 인간공학, 안전보건경영시스템, 구조론, 시스템안전공학, 화재현상 및 화재조사

5. 2018학년도 교육과정 편제표

2018학년도 교육과정					
재난건설안전과					

학년 학기	이수 구분	과 목 명	학 점	강 의	실 습
1-1	교필	정보처리와 컴퓨터 활용1	2		2
	교필	대학생활의이해1		1	
	교필	사회봉사1	1		1
	전선	소방학개론	3	3	
	전선	건설공학개론	2	2	
	전선	건축소방	2	2	
	전선	건설안전개론	2	2	
2-1	교필	대학문화와미래1		1	
	전선	소방행정법	3	3	
	전선	소화설비론	2	1	1
	전선	소방기계	3	2	1
	전선	소방장비	2	1	1
	전선	건설재료학	2	2	
	전선	시공학	2	2	
	전선	인간공학	2	1	1
3-1	교필	진로지도1			1
	전선	소방행정실무	2	1	1
	전선	건설안전실무	2	1	1
	전선	소화약제 및 실습	3	2	1
	전선	소방 CAD	2	1	1
	전선	특수화재 및 연소폭발론	3	3	
	전선	건설관리	3	3	
	전선	기후변화와 지진	3	3	
P-P	전선	안전보건경영시스템	2	2	
	전선	현장실습	4		4

학년 학기	이수 구분	과 목 명	학 점	강 의	실 습
1-2	교필	사회봉사2	1		1
	교필	대학생활의이해2		1	
	전선	재난관리론	3	3	
	전선	산업안전관리	2	2	
	전선	유체공학 기초	2	2	
	전선	기초과학실험	2	1	1
	전선	응급처치	3	1	2
	전선	실험실안전관리	2	2	
2-2	교필	대학문화와미래2		1	
	전선	제연설비론	3	2	1
	전선	소방전기	3	3	
	전선	소방경보시스템	2	1	1
	전선	재해조사	2	1	1
	전선	소방법규	3	3	
	전선	위험물질론	2	2	
	전선	건설안전기술	3	3	
3-2	교필	진로지도2			1
	전선	소방심리학	3	3	
	전선	구조론	3	2	1
	전선	화재 · 피난 시뮬레이션	2	1	1
	전선	화재현상 및 화재조사	3	2	1
	전선	시스템안전공학	2	2	
	전선	공정관리기법	2	1	1
	전선	리스크관리	2	2	

6. 교과목 프로파일

■ NCS교과목

교과목명		건축소방			
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 기초지식을 바탕으로 하여 이에 대한 현장실무 실시할 수 있다.		소방의 기초학습을 공부하여 이를 적용하고 응용할 수 있다.	
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력
	소방안전관리	0502010101_13v1	설계 계획 수립(4)	무	
		0502010410_13v1	소방시설 유지보수(3)	무	
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거		
	0502010101_13v1.1	설계공정표 작성하기	1.1 건축분야 설계공정을 숙지하여 특정소방대상물의 소방시설 설계공정을 작성할 수 있다. 1.2 건축기계설비·전기설비분야 설계공정을 숙지하여 특정소방대상물의 소방시설 설계공정을 작성할 수 있다. 1.3 특정소방대상물의 개요를 확인하고, 소방 관련 법규를 검토하여 소방시설의 적용범위를 결정할 수 있다. 1.4 정해진 기간과 투입인력을 반영하여 주어진 설계기간에 적합한 설계 공정표를 작성할 수 있다.		
	0502010410_13v1.1	시설물 현황 파악하기	1.1 소방대상물의 도면을 숙지하고 건축물대장과 대상처의 실제 시설물을 비교할 수 있다. 1.2 소방대상물의 도면을 숙지하고 소방시설 도면과 실제 시설물의 현황을 검토할 수 있다. 1.3 대상처에 설치된 소방시설이 국가화재안전기준에 적합한가를 파악할 수 있다. 1.4 대상처의 현황이 소방시설 도면, 국가화재안전기준과 다르게 설치된 시설물이 있는 경우 기록관리할 수 있다.		
지식/ 기술/ 태도	능력단위요소	지식	기술	태도	
	설계공정표 작성하기	• 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 • 국가화재안전기준 • 프로그램평가와 검토 지식 • 단계별 설계범위 이해	• 컴퓨터 활용 기술 • 공정표 작성 기술 • 설계프로그램 활용 기술 • 소방 CAD 운용 기술	• 전체공사일정 준수 • 관련공정과의 협력 의지 • 소방공정에 대한 준수	
	시설물 현황 파악하기	• 소방도면 해독 • 건축도면 해독 • 국가화재안전기준에 대한 지식 • 시설물 현황 • 건축소방 • 소화설비 • 경보설비	• 대상처의 시설물 현황 비교 검토 • OA활용 능력 • 성능평가	• 도면검토의 정확성 • 품질에 대한 사명감 • 안전 수칙 준수	
직업 기초 능력	영역 및 하위 영역	수행준거			
지식		기술		상황	

이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2																																	
교육목표	건축물의 구조를 분석하고 이에 대한 법적근거를 찾아 화재 및 안전사고사례 분석을 통한 원인 및 대책을 학습한다.																																					
교육내용	건축물의 구조물 분석 국내 건축물의 특성 분석 건축에서의 사고 발생 원인 분석 건축에서의 사고 발생과 관련 법적 근거 찾기																																					
교수·학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타								A	B	C	D	E	F	G	H	○																					
A	B	C	D	E	F	G	H																															
○																																						
장비 및 도구	NCS 능력단위				자체 능력단위																																	
	• 전산장비 등 : 컴퓨터, 주변기기, 소프트웨어, 카메라, 스마트보드 등 • 국가화재안전기준에 따른 소방시설 점검기구 : 소화전밸브 압력계, 방수압력측정계, 절연저항계, 전류전압측정계, 입도계, 토크런치, 열감지기시험기, 열기감지기시험기, 누전계, 무선기, 풍속풍압계, 차압계, 폐쇄력측정기, 조도계 등																																					
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
		○										○																										
교육 정보	• 국가화재안전기준 • 소방, 건축도면 • 소방시설 지침서 • 소방시설 점검표 • 시공감리 도서 • 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 • 국가화재안전기준 • 소방시설공사업법 • 프로그램평가 및 검토기술(PERT/CPM) • 건축물의 설계도서 작성 기준 • 건설기술관리 법령 이해																																					

교과목명		소방학개론			
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 기초지식을 바탕으로 하여 이에 대한 현장실무 실시할 수 있다.		소방의 기초학습을 공부하여 이를 적용하고 응용할 수 있다.	
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력
	소방안전관리	0502010103_13v1	기본설계(3)	무	의사소통능력 문제해결능력
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거		
	0502010103_13v1.1	관련도서 검토하기	1.1 설계설명서에 근거하여 특정소방대상물에 적용되는 소방시설의 기본설계도서를 작성할 수 있다. 1.2 건축설계 배치도, 면적개요표, 단면도, 평면도를 확인하여 소방시설의 기본설계 도면을 작성할 수 있다. 1.3 특정소방대상물의 종류와 용도에 대한 관련 법규를 검토하여 소방시설을 결정할 수 있다. 1.4 건축, 건축기계설비, 전기설비 분야에서 작성한 기본설계도서를 확인하여 필요한 자료를 파악하여 적용할 수 있다.		
자식/기술/태도	능력단위요소	지식	기술	태도	
	관련도서 검토하기	• 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 • 위험물안전관리법 • 건축물의 피난&방화구조 등의 기준에 관한 규칙 • 예방소방업무처리규정 • 국가화재안전기준 • 설계도면 해독지식 • 건축분야 설계도서 이해 • 건축기계설비&전기설비 기본설계 도서 이해 • 소방시설 설계설명서 이해 • 방염성능의 기준 • 방폭지역 구분에 관한 기술지침 • 방폭구조의 분류·선정 방법	• 소방 CAD 운용 기술 • 인명안전설계 기술 • 설계도서 판독 기술 • 설계일정 관리 기술	• 설계도면 검토의 정확성 • 문제해결 능력 • 관련 공종과의 협력 의지 • 법령기준의 준수 의지 • 정확한 판단력	
직업 기초 능력	영역 및 하위 영역	수행준거			
	의사소통능력	직장생활에서 지시문, 메모와 같은 간단한 내용의 문서를 읽거나 작성함으로써 정보를 이해하고, 결과를 보고하는 간단한 상황에서 이해하기 쉽게 의사를 표현한다.			
	문서작성능력	상사의 지시나 전화메시지와 같은 간단한 문서를 읽기 쉽게 작성한다.			
	지식	기술	상황		
	- 체계적인 문서작성의 개념 및 중요성 - 목적과 상황에 맞는 문서 작성의 유형 - 문서의 종류와 양식 이해 - 문서 작성의 구체적인 절차와 원리 - 논리적인 문장 전개 방법의 유형 - 효과적인 내용 구성 방법의 유형	- 문서의 종류에 따른 적절한 문서 작성 - 문서 작성에 적합한 문체와 어휘 사용 - 논리적인 체계를 사용한 문서 작성 - 문서 작성에서 강조점 표현 방법 - 논리적인 문장 전개 - 목적에 적합한 적당한 분량 설정 - 시각적 표현과 연출 - 작성한 문서의 수정	- 업무 중 프로젝트나 연구과제의 결과를 문서로 제시하는 경우 - 소비자와 고객의 요구를 문서화하는 경우 - 동료와 정보와 의견을 공유하는 경우		

직업 기초 능력	영역 및 하위 영역		수행준거										
	문제해결능력		업무에서 발생한 문제를 인식하고 처리하기까지 적절한 기존의 문제해결방식을 이용한다.										
	문제처리능력		업무상황에서 문제가 발생한 사실을 확인하고 대안을 확인하며 기존의 방식을 활용하여 문제를 처리하고 그 결과를 확인한다.										
	지식		기술		상황								
	- 문제의 개념 : 바람직한 상태와 현 상태의 괴리 - 문제의 유형 : 발생형 문제, 탐색형 문제, 설정형 문제 - 문제의식의 장애 요인 - 문제해결을 위한 요소 - 문제 해결의 기본적 사고 - 문제 해결의 장애요소 - 문제해결의 절차 - 문제해결 절차의 기법의 이론		- 해결해야 할 문제를 체계적으로 상세히 기술 - 문제해결에 필요한 자료를 수집, 정리 - 실행 가능한 대안들을 나열 - 적절한 기법을 사용하여 문제의 전후맥락을 파악하고 제시 - 잠재적 장애요소를 파악하고 대응방안을 수립 - 효율적이고 효과적인 해결안을 제시		- 업무 수행 중 발생하는 문제를 적절히 해결해야 하는 경우 - 변화하는 주변 환경과 현장 상황을 파악해서 업무의 핵심에 도달해야 하는 경우 - 주어진 업무를 처리하는 서류를 다루는 경우 - 문제해결을 위한 사례를 분석, 개발, 적용해야 하는 경우								
이수구분	전공선택	이수시간	45		학점	3							
교육목표	화재 및 연소이론을 학습하고 이를 분석하여 소방학에 대한 기초이론을 습득한다. - 각종 매스컴에서 나오는 사회적 사고를 찾아보고 이를 분석하여 보고서형식으로 작성할 수 있다. - 다양한 화재원인을 분석하면서 그 화재의 원인을 찾을 수 있다.												
교육내용	소방학의 기초이론 학습 - 화재의 기원부터 현재까지의 소방운영에 대한 학습 - 매스컴 및 문서를 통한 의사소통기술 학습 - 의사소통 내용을 기반으로 하는 보고서작성을 통한 문서작성능력 배양 - 다양한 원인의 화재를 분석함으로써 문제해결능력 배양												
교수·학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H					
	○			○									
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타													
장비 및 도구	NCS 능력단위				자체 능력단위								
	• 컴퓨터 및 주변장치, 스마트폰 • 설계관련 소프트웨어 • 수리계산 프로그램 • 소화기·가스계산 프로그램 • 전입강하 프로그램 • 적산 프로그램												
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													
교육 정보	• 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 • 국가화재안전기준 • 위험물안전관리법 • 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 • 예방소방업무처리규정 • 건축전기설비 설계기준 • 제조회사의 제조시방서												

교과목명		유체공학기초						
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 기초지식을 바탕으로 하여 이에 대한 현장실무 실시할 수 있다.		소방의 기초학습을 공부하여 이를 적용하고 응용할 수 있다.				
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력			
	소방안전관리	0502010404_13v1	소화설비 점검(3)	무				
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거					
	0502010404_13v1.4	물분무 · 포소화설비 점검하기	4.1 국가화재안전기준에 따라 물분무 · 포소화설비의 화재 안전기준을 파악할 수 있다. 4.2 제조사의 사양서를 참조하여 물분무 · 포소화설비의 구조 원리를 파악할 수 있다. 4.3 물분무 · 포소화설비 점검 지침서를 참조하여 작동 · 점검할 수 있다. 4.4 물분무 · 포소화설비 점검결과보고서를 작성 · 제출할 수 있다.					
지식/ 기술/ 태도	능력단위요소	지식	기술	태도				
	물분무 · 포소화설비 점검하기	• 소화설비론 • 국가화재안전기준 • 소방도면 해독 • 물분무 · 포소화설비의 구조 · 원리 • 물분무 · 포소화설비의 설계 · 시공실무 • 물분무 · 포소화설비 종류별 이해 • 포소화약제의 성상 이해	• 물분무 · 포소화설비 점검장비 사용법 • 문서작성 능력 • 물분무 · 포소화설비 이상유무 판별 능력	• 안전 수칙 준수 • 소방관련 법규 준수 • 문제해결능력 • 복합적인 상황에 대한 신속한 대응 • 포괄적 정보의 적극적 수용				
직업 기초 능력	영역 및 하위 영역	수행준거						
이수구분	전공선택	이수시간	30		학점	2		
교육목표	유체역학 기초학습을 통하여 유체인 물의 이동 및 성질을 이용한 물분무 및 포소화설비에 대하여 학습한다.							
교육내용	유체의 성질, 유체의 특성, 유체의 각종 법칙, 유체의 적용성, 물분무설비와 유체와의 관계, 포소화설비와 유체와의 관계							
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○							○
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타								
장비 및 도구	NCS 능력단위			자체 능력단위				
	• 전산장비 등 : 컴퓨터, 주변기기, 소프트웨어, 카메라, 레코더, 스마트보드 등 • 국가화재안전기준에 따른 소방시설 점검기구 : 소화전밸브 압력계, 방수압력측정계, 절연저항계, 전류전압측정계, 입도계, 토크런치, 풍속풍압계, 차압계, 폐쇄력측정기, 조도계 등							

평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													
교육 정보	• 국가화재안전기준 • 점검장비 지침서 • 소방시설점검표 • 소방시설 설치 · 유지 및 안전관리에 관한 법률 • 건축물관리대장 • 점검장비대장 • 소방도면 • 장비 사양서												
	• 국가화재안전기준해설서 • 자체점검보고서(과년도 포함) • 질의확신자료 • 교육자료												

교과목명		재난관리론						
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 기초지식을 바탕으로 하여 이에 대한 현장실무 실시할 수 있다.		소방의 기초학습을 공부하여 이를 적용하고 응용할 수 있다.				
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력			
	재난관리	0502020213_16v2	기업 리스크 환경 분석(4)	무				
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거					
	0502020213_16v2.1	업종별 리스크 환경 분석하기	1.1 리스크관리를 위한 해당 업종의 유형별 재난 발생으로 인한 피해 발생을 초래할 수 있는 잠재위험을 파악할 수 있다. 1.2 리스크관리(위험관리)를 명시하고 있는 해당 업종과 관련된 법과 규정을 파악하여 정리할 수 있다. 1.3 리스크관리(위험관리)를 명시하고 있는 해당 업종과 관련된 지침을 파악하여 정리할 수 있다. 1.4 리스크관리를 수행하는 업종이 리스크관리를 위하여 체결한 일련의 계약사항을 파악하고 분석할 수 있다. 1.5 리스크관리를 수행하는 업종이 해당 업종 관련 리스크관리를 위한 기술을 분석할 수 있다.					
지식/ 기술/ 태도	능력단위요소	지식	기술	태도				
	업종별 리스크 환경 분석하기	• 비즈니스 리스크 • 리스크 관리 관계법령	• 비즈니스 및 경영환경 분석기술 • 비즈니스 리스크 식별능력 • 비즈니스 리스크 분석기술 • 비즈니스 리스크 처리기술 • 리스크 관리 기술	• 피해발생요인과 피해영향의 연계적 사고 • 조직활동과 리스크 원인에 통합적 분석 사고 • 재난관계 법령 준수				
직업 기초 능력	영역 및 하위 영역	수행준거						
이수구분	지식	기술	상황					
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3			
교육목표	국가적 사회적 재난을 관리할 수 있는 이론을 학습한다.							
교육내용	재난관리의 분류, 재난관리방법, 재난관리에 대한 구체적인 사항, 재난과 기업의 리스크의 구별							
교수·학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○		○					
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타								
장비 및 도구	NCS 능력단위			자체 능력단위				
	• 통계처리용 컴퓨터, 스마트보드 • 통계처리 프로그램 • 설문조사/인터뷰 (Survey & Interview Checklist, Questionnaire and Guide) • 문헌 조사 (해외 보고서, 백서, 논문, 인터넷자료) 방법 • Benchmark (타사 사례 등 실천사례 조사) 방법							

평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○								○		
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													
교육 정보	• 재해 백서 • 재해 연감 • 기업과 관련된 서류 • 서울특별시 재난사례집 • NFPA(National Fire Protection Association) 재난관리 표준 NFPA1600 재난유형 • 영국 UK Resilience, Business Continuity Management – Risk Register												

교과목명		소방기계						
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 지식을 통하여 직업윤리정신과 인명중요성을 통한 현장업무를 수행할 수 있다.		예측불가능한 원인의 문제가 발생시에 소방분야의 문제해결력을 찾고 이를 선택하여 문제를 수습한다.				
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력			
	소방안전관리	0502010406_13v1	피난·소화활동·방화시설 점검(3)	무				
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거					
	0502010406_13v1.1	피난설비 점검하기	1.1 국가화재안전기준에 따라 피난설비의 화재 안전기준을 파악할 수 있다. 1.2 제조사의 사양서를 참조하여 피난설비의 구조 원리를 파악할 수 있다. 1.3 피난설비 점검 지침서를 참조하여 작동·점검할 수 있다. 1.4 피난설비 점검결과보고서를 작성·제출할 수 있다.					
지식/기술/태도	능력단위요소	지식	기술	태도				
	피난설비 점검하기	• 국가화재안전기준 • 소방도면 해독 • 피난설비의 구조·원리 • 피난설비의 설계·시공실무	• 피난설비 점검장비 사용법 • 문서작성 능력 • 피난설비 이상유무 판별 능력	• 안전 수칙 준수 • 소방관련 법규 준수 • 문제해결능력 • 복합적인 상황에 대한 신속한 대응 • 포괄적 정보의 적극적 수용				
직업기초능력	영역 및 하위 영역		수행준거					
	지식	기술	상황					
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3			
교육목표	피난·소화활동·방화시설 점검은 화재시 피난안전성을 확보하고 이에 대한 내용을 학습한다.							
교육내용	• 피난설비란 피난기구, 유도등·유도표지, 인명구조기구, 비상조명등설비 등을 포함한다. • 법령 제·개정사항을 지속적으로 추가하고 적용여부를 판단하여야 한다. • 건축물 용도·구조변경, 소방시설의 변동사항을 수시로 파악하여야 한다. • 점검정비지침서에 따라 관리되고 있는지 점검·정비사항을 고려하여야 한다. • 소방관련 법령은 소방시설 설치·유지, 안전관리에 관한 법률, 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법, 공공기관의 소방안전관리에 관한 규정, 초고층, 지하연계 복합건축물 재난관리 관한 특별법 등을 포함한다. • 소방관련 도면은 소방시설도면, 건축도면, 전기도면, 설비도면 등을 포함한다. • 소방관련 시설은 소방시설·방화시설, 전기시설, 가스시설, 위험물 시설 등을 포함한다.							
교수·학습방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○	○						○
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타								
장비 및 도구	NCS 능력단위			자체 능력단위				
	• 전산장비 등 : 컴퓨터, 주변기기, 소프트웨어, 카메라, 레코더, 스마트보드 등 • 국가화재안전기준에 따른 소방시설 점검기구 : 소화전밸브 입력계, 방수입력측정계, 절연저항계, 전류전압측정계, 임도계, 토크런치, 누전계, 무선기, 풍속풍압계, 차압계, 폐쇄력측정기, 조도계 등							

평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													
교육 정보	• 국가화재안전기준 • 국가화재안전기준해설서 • 소방시설점검표 • 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 • 점검정비 지침서 • 건축물관리대장 • 소방도면 • 자체점검보고서(과년도 포함) • 교육자료												

교과목명		소방장비						
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 지식을 통하여 직업윤리정신과 인명중요성을 통한 현장업무를 수행할 수 있다.		예측불가능한 원인의 문제가 발생시에 소방분야의 문제해결력을 찾고 이를 선택하여 문제를 수습한다.				
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력			
	소방안전관리	0502010407_13v1	점검장비 관리(3)	무				
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거					
	0502010407_13v1.3	점검장비 작동법 교육하기	3.1 종류별 장비의 지침서에 따라 점검장비를 운용할 수 있다. 3.2 종류별 점검 장비의 성능을 시연하기 위해서 작동을 시행할 수 있다. 3.3 직원교육용 점검장비 작동에 대한 교안을 작성할 수 있다. 3.4 점검직원에게 교안에 따라 장비작동 교육을 실시할 수 있다.					
	0502010407_13v1.5	점검장비 유지관리하기	5.1 점검장비의 유지관리를 위하여 장비 목록을 관리할 수 있다. 5.2 점검장비의 유지관리를 위하여 점검장비의 특성과 취급방법을 파악할 수 있다. 5.3 점검장비의 유지관리를 위하여 점검장비의 보관 장소를 결정할 수 있다. 5.4 점검장비의 유지관리를 위하여 검교정 주기 이내에 검교정을 시행하고 보관장소에 재입고 할 수 있다.					
지식/ 기술/ 태도	능력단위요소	지식	기술	태도				
	점검장비 작동법 교육하기	• 지침서 해독 • 장비의 기본적인 구조 • 검사장비 종류와 사용방법 • 성능검사 • 소방기계시설론 • 소방전기시설론	• 장비 사용 • 교안 작성 • 검사장비 운용 • 지침서에 따른 계산 • 프리젠테이션	• 충실한 교안작성 • 성의있는 수감자세 • 장비별 모의테스트 • 정확한 지식과 기술전달 의지 • 안전 수칙 준수				
	점검장비 유지관리하기	• 소방시설 설치·유지와 안전관리에 관한 법률 • 장비별 교정 주기 • 장비의 종류와 사양	• 검·교정 대상 장비 운영과 관리 • 점검장비의 운용 • 문서작성과 편집	• 장비별 검·교정주기 준수 • 장비와 대장의 내용 일치 • 문서작성의 정확성 • 교정종료 후 대장정리 • 안정성 확보				
직업 기초 능력	영역 및 하위 영역		수행준거					
	지식		기술	상황				
이수구분	전공선택	이수시간	45		학점	3		
교육목표	소방장비를 분류하고 이에 대하여 소방점검장비에 대해서도 분석하고 이를 통한 교육을 실시하여 활용한다.							
교육내용	• 전년도 점검 이력사항은 장비시양서, 유지관리지침서, 물가상승률, 전년도 예산 등을 포함한다. • 점검장비대장은 품명, 규격, 수량, 사양, 검·교정일자, 구매일자, 가격, 제조등록일, 기기번호 등을 포함한다. • 점검장비에는 열·연감지기 시험기, 방수압력측정계, 절연저항기, 전류전압계 등을 포함한다.							
교수·학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○	○						○
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							

장비 및 도구	NCS 능력단위						자체 능력단위						
	<ul style="list-style-type: none"> 전산장비 등 : 컴퓨터, 주변기기, 소프트웨어, 카메라, 스마트 보드 등 국가화재안전기준에 따른 소방시설 점검기구 : 소화전밸브 압력계, 방수압력측정계, 절연저항계, 전류전압측정계, 입도계, 토크런치, 열감지기시험기, 열기감지기시험기, 누전계, 무선기, 풍속풍압계, 차압계, 폐쇄력측정기, 조도계 등 												
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		○	○										○
교육 정보	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
	<ul style="list-style-type: none"> 점검장비대장 검·교정 주기 업체별 견적서 장비 명세서 장비 사용설명서 제품 규격서 제품 사양서 사용법에 대한 교육자료 												

교과목명		소화설비론			
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 지식을 통하여 직업윤리정신과 인명중요성을 통한 현장업무를 수행할 수 있다.		예측불가능한 원인의 문제가 발생시에 소방분야의 문제해결력을 찾고 이를 선택하여 문제를 수습한다.	
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력
	소방안전관리	0502010404_13v1	소화설비 점검(3)	무	
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거		
	0502010404_13v1.1	소화기구 점검하기	1.1 국가화재안전기준에 따라 소화기구의 화재 안전기준을 파악할 수 있다. 1.2 제품시양서를 참조하여 소화기구의 구조 원리를 파악할 수 있다. 1.3 소화기구 점검 지침서를 참조하여 작동·점검할 수 있다. 1.4 소화기구 점검결과보고서를 작성·제출할 수 있다.		
	0502010404_13v1.2	옥내·외소화전 설비 점검하기	2.1 국가화재안전기준에 따라 옥내·외소화전설비의 화재 안전기준을 파악할 수 있다. 2.2 제조사의 사양서를 참조하여 옥내·외소화전설비의 구조 원리를 파악할 수 있다. 2.3 옥내·외소화전설비 점검 지침서를 참조하여 작동·점검할 수 있다. 2.4 옥내·외소화전설비 점검결과보고서를 작성·제출할 수 있다.		
	0502010404_13v1.3	스프링클러설비 점검하기	3.1 국가화재안전기준에 따라 스프링클러설비의 화재 안전기준을 파악할 수 있다. 3.2 제조사의 사양서를 참조하여 스프링클러설비의 구조 원리를 파악할 수 있다. 3.3 스프링클러설비 점검 지침서를 참조하여 작동·점검할 수 있다. 3.4 스프링클러설비 점검결과보고서를 작성·제출할 수 있다.		
지식/ 기술/ 태도	능력단위요소	지식	기술	태도	
	소화기구 점검하기	• 소화설비론 • 국가화재안전기준 • 소방도면 해독 • 소방시설의 구조·원리 • 소방시설의 설계·시공실무 • 소화기구 종류별 이해	• 소화기구 점검장비 사용법 • 문서작성 능력 • 소화기구 이상유무 판별 능력	• 안전 수칙 준수 • 소방관련 법규 준수 • 문제해결능력 • 복합적인 상황에 대한 신속한 대응 • 포괄적 정보의 적극적 수용	
	옥내·외소화전설비 점검하기	• 소화설비론 • 국가화재안전기준 • 소방도면 해독 • 옥내·외소화전설비의 구조·원리 • 옥내·외소화전설비의 설계·시공실무	• 옥내·외소화전설비 점검장비 사용법 • 문서작성 능력 • 옥내·외소화전설비 이상유무 판별 능력	• 안전 수칙 준수 • 소방관련 법규 준수 • 문제해결능력 • 복합적인 상황에 대한 신속한 대응 • 포괄적 정보의 적극적 수용	
	스프링클러설비 점검하기	• 소화설비론 • 국가화재안전기준 • 소방도면 해독 • 스프링클러설비의 구조·원리 • 스프링클러설비의 설계·시공실무 • 스프링클러설비 종류별 이해	• 스프링클러설비 점검장비 사용법 • 문서작성 능력 • 스프링클러설비 이상유무 판별 능력	• 안전 수칙 준수 • 소방관련 법규 준수 • 문제해결능력 • 복합적인 상황에 대한 신속한 대응 • 포괄적 정보의 적극적 수용	
직업 기초능력	영역 및 하위 영역	수행준거			

직업 기초능력	지식		기술		상황																																		
이수구분	전공선택		이수시간		30		학점	2																															
교육목표	소화기구 및 옥내외소화전 스프링클러설비에 대한 이론을 학습하고 이제 대한 지식을 학습한다.																																						
교육내용	<ul style="list-style-type: none">• 법령 제·개정사항을 지속적으로 추가하고 적용여부를 판단하여야 한다.• 건축물 용도·구조변경, 소방시설의 변동사항을 수시로 파악하여야 한다.• 점검정비지침서에 따라 관리되고 있는지 점검·정비사항을 고려하여야 한다.• 소방관련 법령은 소방시설 설치·유지, 안전관리에 관한 법률, 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법, 공공기관의 소방안전관리에 관한 규정, 초고층, 지하연계 복합건축물 재난관리 관한 특별법 등을 포함한다.• 소방관련 도면은 소방시설도면, 건축도면, 전기도면, 설비도면 등을 포함한다.• 소방관련 시설은 소방시설·방화시설, 전기시설, 가스시설, 위험물 시설 등을 포함한다.																																						
교수·학습 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> <p>A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타</p>								A	B	C	D	E	F	G	H		○						○															
	A	B	C	D	E	F	G	H																															
	○						○																																
장비 및 도구	NCS 능력단위				자체 능력단위																																		
	<ul style="list-style-type: none">• 전산장비 등 : 컴퓨터, 주변기기, 소프트웨어, 카메라, 레코더, 스마트 보드 등• 국가화재안전기준에 따른 소방시설 점검기구 : 소화전밸브 압력계, 방수압력측정계, 절연저항계, 전류전압측정계, 입도계, 토크렌치, 풍속풍압계, 차입계, 폐쇄력측정기, 조도계 등																																						
평가 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> <p>A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)</p>													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M		○											○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
	○											○																											
교육 정보	<ul style="list-style-type: none">• 국가화재안전기준• 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률• 국가화재안전기준해설서• 점검정비 지침서• 건축물관리대장• 소방도면• 자체점검보고서(과년도 포함)• 소방시설점검표• 점검장비대장• 장비 사양서• 질의회신자료• 교육자료																																						

교과목명		소방경보시스템						
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 지식을 통하여 직업윤리정신과 인명중요성을 통한 현장업무를 수행할 수 있다.		예측불가능한 원인의 문제가 발생시에 소방분야의 문제해결력을 찾고 이를 선택하여 문제를 수습한다.				
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력			
	소방안전관리	0502010405_13v1	경보설비 점검(3)	무				
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거					
	0502010405_13v1.1	자동화재탐지설비 점검하기	1.1 국가화재안전기준에 따라 자동화재탐지설비의 화재 안전기준을 파악할 수 있다. 1.2 제조사의 사양서를 참조하여 자동화재탐지설비의 구조 원리를 파악할 수 있다. 1.3 자동화재탐지설비 점검 지침서를 참조하여 작동 · 점검할 수 있다. 1.4 자동화재탐지설비 점검결과보고서를 작성 · 제출할 수 있다.					
지식/ 기술/ 태도	능력단위요소	지식	기술	태도				
	자동화재탐지설비 점검하기	• 경보설비론 • 국가화재안전기준 • 소방도면 해독 • 자동화재탐지설비의 구조 · 원리 • 자동화재탐지설비의 설계 · 시공실무 • 감지기 · 수신기 종류별 이해	• 자동화재탐지설비 점검장비 사용법 • 문서작성 능력 • 자동화재탐지설비 이상유무 판별 능력	• 안전 수칙 준수 • 소방관련 법규 준수 • 문제해결능력 • 복합적인 상황에 대한 신속한 대응 • 포괄적 정보의 적극적 수용				
직업 기초 능력	영역 및 하위 영역		수행준거					
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2			
교육목표	자탐설비기준을 이해하고 이를 설비 및 점검을 통하여 현장에서 업무를 수행할 수 있다.							
교육내용	• 법령 제 · 개정사항을 지속적으로 추가하고 적용여부를 판단하여야 한다. • 건축물 용도 · 구조변경, 소방시설의 변동사항을 수시로 파악하여야 한다. • 점검정비지침서에 따라 관리되고 있는지 점검 · 정비사항을 고려하여야 한다. • 소방관련 법령은 소방시설 설치 · 유지, 안전관리에 관한 법률, 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법, 공공기관의 소방안전관리에 관한 규정, 초고층, 지하연계 복합건축물 재난관리 관한 특별법 등을 포함한다. • 소방관련 도면은 소방시설도면, 건축도면, 전기도면, 설비도면 등을 포함한다. • 소방관련 시설은 소방시설 · 방화시설, 전기시설, 가스시설, 위험물 시설 등을 포함한다.							
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○	○						○
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타								
장비 및 도구	NCS 능력단위			자체 능력단위				
	• 전산장비 등 : 컴퓨터, 주변기기, 소프트웨어, 카메라, 레코더, 스마트보드 등							

장비 및 도구	<ul style="list-style-type: none">• 국가화재안전기준에 따른 소방시설 점검기구 : 절연저항계, 전류전압측정계, 열감지기시험기, 열기감지기시험기, 누전계 등• 국가화재안전기준에 따른 자동화재탐지설비 세트• 일반 R형 수신기• 주소형 R형 수신기• 중계기 4:4• 중계기 2:2• 화재연기감지기, 화재열감지기																																						
평가 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
		○										○																											
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)																																							
교육 정보	<ul style="list-style-type: none">• 국가화재안전기준• 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률• 국가화재안전기준해설서• 점검정비 지침서• 건축물관리대장• 소방도면• 자체점검보고서(과년도 포함)• 소방시설점검표• 점검장비대장• 장비 사양서• 질의환산자료• 교육자료																																						

교과목명		위험물질론			
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 지식을 통하여 직업윤리정신과 인명중요성을 통한 현장업무를 수행할 수 있다.		인명사고와 관련된 문제해결을 위한 원인분석 및 이에 대한 적절한 도구를 찾을 수 있다.	
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력
	소방안전관리	0502010603_14v1	위험물 저장(3)	무	
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거		
	0502010603_14v1.1	저장기준 조사하기	1.1 저장의 공통기준을 조사할 수 있다. 1.2 위험물의 류별 저장의 공통기준을 조사할 수 있다. 1.3 탱크저장소에서의 저장의 기준을 조사할 수 있다. 1.4 옥내저장소에서의 저장의 기준을 조사할 수 있다. 1.5 옥외저장소에서의 저장의 기준을 조사할 수 있다.		
	0502010603_14v1.2	탱크저장소에 저장하기	2.1 위험물의 저장기준에 따라 옥외탱크저장소에서 위험물을 안전하게 저장할 수 있다. 2.2 위험물의 저장기준에 따라 옥내탱크저장소에서 위험물을 안전하게 저장할 수 있다. 2.3 위험물의 저장기준에 따라 지하탱크저장소에서 위험물을 안전하게 저장할 수 있다. 2.4 위험물의 저장기준에 따라 이동탱크저장소에서 위험물을 안전하게 저장할 수 있다.		
	0502010603_14v1.3	옥내저장소에 저장하기	3.1 위험물의 저장기준에 따라 옥내저장소에서 위험물이 아닌 물품을 위험물과 함께 저장할 수 있다. 3.2 위험물의 저장기준에 따라 옥내저장소에서 류별을 달리하는 위험물을 함께 저장할 수 있다. 3.3 위험물의 저장기준에 따라 옥내저장소에서 위험물을 용기에 수납하여 저장할 수 있다. 3.4 위험물의 저장기준에 따라 옥내저장소에서 자연발화 할 우려가 있는 위험물을 다량 저장할 수 있다. 3.5 위험물의 저장기준에 따라 옥내저장소에서 위험물 용기를 겹쳐 쌓아 저장할 수 있다.		
	0502010603_14v1.4	옥외저장소에 저장하기	4.1 위험물의 저장기준에 따라 옥외저장소에서 위험물이 아닌 물품을 위험물과 함께 저장할 수 있다. 4.2 위험물의 저장기준에 따라 옥외저장소에서 류별을 달리하는 위험물을 함께 저장할 수 있다. 4.3 위험물의 저장기준에 따라 옥외저장소에서 위험물을 용기에 수납하여 저장할 수 있다. 4.4 위험물의 저장기준에 따라 옥외저장소에서 위험물 용기를 겹쳐 쌓아 저장할 수 있다. 4.5 위험물의 저장기준에 따라 옥외저장소에서 유형을 저장할 수 있다.		
지식/기술/태도	능력단위요소	지식	기술	태도	
	저장기준 조사하기	<ul style="list-style-type: none"> 위험물안전관리법 시행규칙 위험물 저장의 공통기준 위험물의 류별 공통성질 저장소 형태별 특성 	<ul style="list-style-type: none"> 위험물안전관리법 시행규칙 해석 능력 위험물의 위험성 판별 능력 위험물 지정수량 적용 능력 위험물 저장 환경 이해 능력 	<ul style="list-style-type: none"> 위험물안전관리법 시행규칙 준수 의지 정확한 기준을 적용하려는 의지 관련 정보를 중시하려는 태도 	
	탱크저장소에 저장하기	<ul style="list-style-type: none"> 위험물안전관리법 시행규칙 위험물의 류별, 품명별 성질 탱크저장소의 위치, 구조 및 설비의 기준 위험물 성질에 따라 강화되는 기준 	<ul style="list-style-type: none"> 위험물안전관리법 시행규칙 해석 능력 방유제 관리 능력 밸브 및 주입구 조작 능력 안전장치 및 부속배관 등 조작 능력 	<ul style="list-style-type: none"> 위험물안전관리법 시행규칙 준수 의지 작업자의 안전을 중시하는 태도 정확한 기준을 적용하려는 의지 	

지식/기술/태도	옥내저장소에 저장하기	• 위험물안전관리법 시행규칙 • 위험물의 류별, 품명별 성질 • 위험물 수납용기 기준 • 위험물 용기의 겹쳐쌓는 기준		• 위험물안전관리법 시행규칙 해석 능력 • 위험물의 위험성 판별 능력 • 위험물을 용기에 수납하는 능력 • 위험물용기 겹쳐쌓는 능력		• 위험물안전관리법 시행규칙 준수 의지 • 작업자의 안전을 중시하는 태도 • 정확한 기준을 적용하려는 의지																														
	옥외저장소에 저장하기	• 위험물안전관리법 시행규칙 • 위험물의 류별, 품명별 성질 • 위험물 수납용기 기준 • 위험물 용기의 겹쳐쌓는 기준 • 유형의 저장기준		• 위험물안전관리법 시행규칙 해석 능력 • 위험물의 위험성 판별 능력 • 위험물을 용기에 수납하는 능력 • 위험물용기 겹쳐쌓는 능력		• 위험물안전관리법 시행규칙 준수 의지 • 작업자의 안전을 중시하는 태도 • 정확한 기준을 적용하려는 의지																														
직업기초능력	영역 및 하위 영역		수행준거																																	
이수구분	전공선택		이수시간		30		학점		2																											
	교육목표																																			
교육내용	위험물질을 저장하고 보관하는 방법을 학습하여 이에 대한 구체적인 위험성에측 및 사고발생에 대처할 수 있는 능력을 배양한다.																																			
	• 저장하는 위험물 및 함께 저장하는 비위험물의 정확한 위험성을 확인한다. • 위험물 저장에 대한 법적기준은 위험물안전관리법 시행규칙 별표18을 포함한다. • 저장소의 실제 환경조건을 고려한다. • 작업 전후의 안전수칙 이행상태를 확인한다. • 위험물운반용기의 유지관리 상태를 확인한다.																																			
교수·학습방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>										A	B	C	D	E	F	G	H	○							○										
	A	B	C	D	E	F	G	H																												
○							○																													
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타																																				
장비 및 도구	NCS 능력단위				자체 능력단위																															
	• 컴퓨터 및 주변기기, 스마트보드 • 위험물운반용기 • 거리 및 높이 계측도구 • 위험물질 샘플(1류 위험물~6류 위험물)																																			
평가 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>										A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																							
		○										○																								
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)																																				
교육 정보	위험물안전관리 법령																																			
	소방방재청 국가위험물정보시스템																																			

교과목명		소방전기						
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 지식을 통하여 직업윤리정신과 인명중요성을 통한 현장업무를 수행할 수 있다.		예측불가능한 원인의 문제가 발생시에 소방분야의 문제해결력을 찾고 이를 선택하여 문제를 수습한다.				
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력			
	소방안전관리	0502010404_13v1	소화설비 점검(3)	무				
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거					
	0502010404_13v1.6	비상전원설비 점검하기	6.1 국가화재안전기준에 따라 비상전원설비의 화재 안전기준을 파악할 수 있다. 6.2 비상전원용량계산서와 설계도서를 참조하여 과부하 조건 여부를 판정할 수 있다. 6.3 제조사의 사양서를 참조하여 비상전원설비의 구조 원리를 파악할 수 있다. 6.4 비상전원설비 점검 지침서를 참조하여 작동 · 점검할 수 있다. 6.5 비상전원설비 점검결과보고서를 작성 · 제출할 수 있다.					
지식/ 기술/ 태도	능력단위요소	지식	기술	태도				
	비상전원설비 점검하기	• 소화설비론 • 국가화재안전기준 • 소방도면 해독 • 비상전원설비의 구조 · 원리 • 비상전원설비의 설계 · 시공실무 • 자가발전설비 기종별 이해 • 축전지설비 종류별 이해 • 비상전원수전설비 이해 • 건축전기설비설계기준	• 비상전원설비 조작방법 • 문서작성 능력 • 비상전원설비 이상유무 판별 능력	• 안전 수칙 준수 • 소방관련 법규 준수 • 문제해결능력 • 복합적인 상황에 대한 신속한 대응 • 포괄적 정보의 적극적 수용				
직업 기초 능력	영역 및 하위 영역	수행준거						
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3			
교육목표	소방에서 이용하는 전기에 대하여 학습하고 특히 비상전원설비에 대한 학습을 인지하여 화재발생시 대처방안을 학습한다.							
교육내용	• 법령 제 · 개정사항을 지속적으로 추가하고 적용여부를 판단하여야 한다. • 건축물 용도 · 구조변경, 소방시설의 변동사항을 수시로 파악하여야 한다. • 점검정비지침서에 따라 관리되고 있는지 점검 · 정비사항을 고려하여야 한다. • 소방관련 법령은 소방시설 설치 · 유지, 안전관리에 관한 법률, 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법, 공공기관의 소방안전관리에 관한 규정, 초고층, 지하연계 복합건축물 재난관리 관한 특별법 등을 포함한다. • 소방관련 도면은 소방시설도면, 건축도면, 전기도면, 설비도면 등을 포함한다. • 소방관련 시설은 소방시설 · 방화시설, 전기시설, 가스시설, 위험물 시설 등을 포함한다.							
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○							○
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타								

장비 및 도구	NCS 능력단위					자체 능력단위							
	• 전산장비 등 : 컴퓨터, 주변기기, 소프트웨어, 카메라, 레코더, 스마트보드 등 • 국가화재안전기준에 따른 소방시설 점검기구 : 소화전밸브 압력계, 방수압력측정계, 절연저항계, 전류전압측정계, 입도계, 토크렌치, 풍속풍입계, 차입계, 폐쇄력측정기, 조도계 등												
평가 방법													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													
교육 정보	• 국가화재안전기준 • 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 • 국가화재안전기준해설서 • 점검정비 지침서 • 건축물관리대장 • 소방도면 • 자체점검보고서(과년도 포함) • 소방시설점검표 • 점검장비대장 • 장비 사양서 • 질의회신자료 • 교육자료												

교과목명		제연설비론																			
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 지식을 통하여 직업윤리정신과 인명중요성을 통한 현장업무를 수행할 수 있다.		인명사고와 관련된 문제해결을 위한 원인분석 및 이에 대한 적절한 도구를 찾을 수 있다.																	
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																
	소방안전관리	0502010406_13v1	피난·소화활동· 방화시설 점검(3)	무																	
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거																		
	0502010406_13v1.2	제연설비 점검하기	2.1 국가화재안전기준에 따라 제연설비의 화재 안전기준을 파악할 수 있다. 2.2 제조사의 사양서를 참조하여 제연설비의 구조 원리를 파악할 수 있다. 2.3 제연설비 점검 지침서를 참조하여 작동·점검할 수 있다. 2.4 제연설비 점검결과보고서를 작성·제출할 수 있다.																		
지식/ 기술/ 태도	능력단위요소	지식	기술	태도																	
	제연설비 점검하기	• 제연설비론 • 국가화재안전기준 • 소방도면 해독 • 제연설비의 구조·원리 • 제연설비의 설계·시공실무	• 제연설비 점검장비 사용법 • 문서작성 능력 • 제연설비 이상유무 판별 능력	• 안전 수칙 준수 • 소방관련 법규 준수 • 문제해결능력 • 복합적인 상황에 대한 신속한 대응 • 포괄적 정보의 적극적 수용																	
직업 기초 능력	영역 및 하위 영역	수행준거																			
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3																
	교육목표																				
화재발생시 가장 인명피해를 많이 발생시키는 연기에 대한 대처방안인 제연설비를 학습하고 이를 활용할 수 있는 기술을 습득한다.																					
교육내용																					
• 법령 제·개정사항을 지속적으로 추가하고 적용여부를 판단하여야 한다. • 건축물 용도·구조변경, 소방시설의 변동사항을 수시로 파악하여야 한다. • 점검정비지침서에 따라 관리되고 있는지 점검·정비사항을 고려하여야 한다. • 소방관련 법령은 소방시설 설치·유지, 안전관리에 관한 법률, 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법, 공공기관의 소방안전관리에 관한 규정, 초고층, 지하연계 복합건축물 재난관리 관한 특별법 등을 포함한다. • 소방관련 도면은 소방시설도면, 건축도면, 전기도면, 설비도면 등을 포함한다. • 소방관련 시설은 소방시설·방화시설, 전기시설, 가스시설, 위험물 시설 등을 포함한다.																					
교수·학습 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	○							○
	A	B	C	D	E	F	G	H													
○							○														
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타																					
장비 및 도구	NCS 능력단위			자체 능력단위																	
	• 전산장비 등 : 컴퓨터, 주변기기, 소프트웨어, 카메라, 레코더, 스마트보드 등 • 국가화재안전기준에 따른 소방시설 점검기구 : 소화전밸브 입력계, 방수입력측정계, 절연저항계, 전류전압측정계, 입도계, 토크런치, 누전계, 무선기, 풍속풍압계, 차압계, 폐쇄력측정기, 조도계 등																				

평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육 정보	• 국가화재안전기준 • 점검정비 지침서 • 점검장비대장 • 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 • 건축물관리대장 • 장비 사양서 • 소방도면 • 질의화신자료 • 국가화재안전기준해설서 • 자체점검보고서(과년도 포함) • 교육자료 • 소방시설점검표												

교과목명		소방 CAD			
관련 학습성과 및 수행준거		재난의 도발성을 고려하여 이를 대처할 수 있고 이를 통한 기술도구를 선택하고 실무에서 활용할 수 있다.	기초적인 설계를 통하여 향후 발전된 기술을 학습하고 현장에 적용할 수 있다.		
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력
	소방안전관리	0502010103_13v1	기본설계(3)	무	의사소통능력 기술능력
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거		
	0502010103_13v1.2	계통도 작성하기	2.1 건축물의 층수, 규모, 소방시설의 종류를 검토하여 수계소화설비 계통도를 작성할 수 있다. 2.2 건축물의 층수, 규모, 소방시설의 종류를 검토하여 물분무동소화설비 계통도를 작성할 수 있다. 2.3 공기조화설비 설계도서를 파악하고 실의 용도와 규모에 적합한 제연설비 계통도를 작성할 수 있다. 2.4 방화구획을 파악하고 경계구역과 감시제어회로를 설정하여 자동화재탐지 설비 계통도를 작성할 수 있다. 2.5 건축설계도서를 파악하여 가설과 통로에 설치하는 유도등설비 계통도를 작성할 수 있다.		
	0502010103_13v1.3	기준층 평면도 작성하기	3.1 건축도면을 검토하여 수계소화설비에 대한 기준층 평면도를 작성할 수 있다. 3.2 건축도면을 검토하여 제연설비에 대한 기준층 평면도를 작성할 수 있다. 3.3 건축도면을 검토하여 자동화재탐지설비에 대한 기준층 평면도를 작성할 수 있다. 3.4 건축도면을 검토하여 유도등설비에 대한 기준층 평면도를 작성할 수 있다. 3.5 건축도면을 검토하여 기타 소방시설에 대한 기준층 평면도를 작성할 수 있다.		
지식/ 기술/ 태도	능력단위요소	지식	기술	태도	
	계통도 작성하기	<ul style="list-style-type: none"> 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 국가화재안전기준 건축전기설비 설계기준 내선규정 건축분야 설계도서 이해 건축기계설비·건축전기설비 기본설계 도서 소방기계시스템설계론 소방전기시스템설계론 	<ul style="list-style-type: none"> 설계프로그램 활용 기술 설비용량 계산 기술 부하용량 계산 기술 기술자료 활용 기술 도면 판독 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 설계도면 작성의 정확성 문제해결 노력 계통구성의 세밀성 법령기준의 준수 의지 	
	기준층 평면도 작성하기	<ul style="list-style-type: none"> 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙 국가화재안전기준 건축전기설비 설계기준 내선규정 도면에 대한 이해 건축분야 설계도서 이해 소방기계시스템설계론 소방전기시스템설계론 	<ul style="list-style-type: none"> 설계프로그램 활용 기술 법령 적용 기술 경제성 활용 기술 기술자료 활용 기술 소방도면 판독 기술 	<ul style="list-style-type: none"> 설계도면 작성의 정확성 문제해결 능력 평면구성의 세밀성 법령기준의 준수 의지 	

직업 기초 능력	영역 및 하위 영역		수행준거			
	의사소통능력		직장생활에서 제안서, 기술매뉴얼과 같은 복잡한 내용의 설계도서를 읽거나 작성함으로써 정보를 종합하고, 업무 성과를 발표하는 상황에서 논리적으로 의사를 표현한다.			
	문서작성능력		제안서와 프리젠테이션과 CAD 도면을 읽고 같은 복잡한 문서 및 설계도서를 논리적으로 작성한다.			
	지식		기술		상황	
	- 체계적인 문서작성의 개념 및 중요성 - 목적과 상황에 맞는 문서 작성의 유형 - 문서의 종류와 양식 이해 - 문서 작성의 구체적인 절차와 원리 - 논리적인 문장 전개 방법의 유형 - 효과적인 내용 구성 방법의 유형		- 문서의 종류에 따른 적절한 문서 작성 - 문서 작성에 적합한 문체와 어휘 사용 - 논리적인 체계를 사용한 문서 작성 - 문서 작성에서 강조점 표현 방법 - 논리적인 문장 전개 - 목적에 적합한 적당한 분량 설정 - 시각적 표현과 연출 - 작성한 문서의 수정		- 업무 중 프로젝트나 연구과제의 결과를 문서로 제시하는 경우 - 소비자 and 고객의 요구를 문서화하는 경우 - 동료와 정보와 의견을 공유하는 경우 - 산출물을 디자인하고 제시하는 경우 - 상사의 지시와 전화메시지를 기록하는 경우 - 상대방에게 메일이나 공문을 발송하는 경우	
	영역 및 하위 영역		수행준거			
	기술능력		업무에 필요한 복잡한 기술을 이해하고, 자신의 객관적 판단에 따라 기술을 선택하고, 다양한 상황에 기술을 적용한다.			
	기술이해능력		업무수행에 필요한 복잡한 기술의 원리 및 절차를 확실하게 이해한다.			
	기술선택능력		업무수행에 필요한 기술을 기존에 적용된 것 중에서 자신이 선택한다.			
	기술적용능력		업무수행에 필요한 기술을 실제로 몇 가지 상황에 적용하고, 그 결과를 이해한다.			
	지식		기술		상황	
	- 업무에 필요한 기술의 동향 이해 - 새로운 기술에 대한 학습방법 이해 - 기술 선택시 고려할 사항 이해 - 선택한 기술의 장·단점 이해 - 조작과정에 대한 이해 - 기술적용에 따른 장·단점 이해		- 매뉴얼로부터 원리와 절차를 파악하는 기술 - 새로운 기술에 대한 학습, 결과에 대한 확인 기술 - 업무상황에서 요구되는 기술에 대한 Benchmarking 기술 - 선택한 기술의 장·단점 평가 - 업무에 적용하는데 있어서 선택한 기술의 결과 예측 - 사용한 기술에 대한 결과 해석 - 기술사용에 있어 오류 찾아내기 - 기존 기술에 대한 개선 - 기술적용에 따른 개선점 파악		- 업무의 목적에 맞게 다양한 도구를 사용하는 경우 - 기술 선택을 위해 각각이 기술의 장, 단점을 비교하는 경우 - 기술 매뉴얼을 평가, 수정하는 경우 - 업무에서 요구된 새로운 기술을 파악하고 학습하는 경우 - 현재의 기술을 보완, 개선해야 하는 경우 - 업무의 목적에 맞게 다양한 도구를 사용하는 경우 - 기술적 문제에 대한 결과를 평가하는 경우 - 기술 매뉴얼을 평가, 수정하는 경우 - 제품을 디자인, 제작, 제시하는 경우	
이수구분	전공선택		이수시간	45	학점	3
교육목표	설계도서를 읽고 이에 대하여 2D~3D 설계공구를 이용한 작업을 수행할 수 있도록 한다. - 학생 스스로 설계도서를 읽게 하고 이를 통하여 합당한 기술을 적용하여 설계기술을 배양한다.					
교육내용	• 학습기초능력에 맞게 학생들이 스스로 설계도서를 검토하고 이를 통한 필요시되는 설계도구를 이용하여 설계도서를 작성하도록 한다. • 기본설계 능력단위에는 관련도서 검토, 계통도 작성, 기준층 평면도 작성, 장비배치도 작성, 예상공사비 산출 등을 할 수 있는 내용을 포함한다. • 소방시설이라 함은 소화설비·경보설비·피난설비·소화용수설비·소화활동설비로서 대통령령이 정하는 것(소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령, [별표1])을 말한다. • 특정소방대상물이라 함은 소방시설을 설치하여야 하는 소방대상물로서 대통령령이 정하는 것(소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령, [별표2])을 말한다.					

교육내용	<ul style="list-style-type: none">• 수계 소화설비 계통도에는 소화약제인 물을 사용하는 소화설비로서 옥내소화전설비 · 옥외소화전설비 · 스프링클러설비 · 연결송수관설비 등을 포함한다.• 물분무등소화설비 계통도는 소화약제로 소화가스를 사용하는 소화설비로서 이산화탄소소화설비 · 할로겐화합물소화설비 · 청정소화약제소화설비 · 분말소화설비 · 강화액소화설비 등을 말한다.• 제연설비 계통도는 특정소방대상물에 설치되는 거실 제연설비 · 특별피난계단의 계단실 및 부속실 제연설비를 말한다.• 자동화재탐지설비 계통도에는 비상경보설비 · 자동화재탐지설비 · 시각경보기 · 자동화재속보설비 · 자동식 소화설비의 감시 및 제어설비 · 자동식방화셔터설비 · 배연창설비등을 포함한다.• 유도등설비 계통도에는 거실 · 계단 · 통로 · 바닥 · 객석 등의 유도등이 포함된다.• 소화수조라 함은 저수조 · 고가수조 · 압력수조 · 기압수조를 말한다.																																						
교수 · 학습 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> <p>A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타</p>													A	B	C	D	E	F	G	H	○	○						○										
A	B	C	D	E	F	G	H																																
○	○						○																																
장비 및 도구	NCS 능력단위						자체 능력단위																																
	<ul style="list-style-type: none">• 컴퓨터 및 주변장치, 스마트보드• 설계관련 소프트웨어• 수리계산 프로그램• 소화가스계산 프로그램• 전압강하 프로그램• 적산 프로그램• 2D-3D CAD 프로그램																																						
평가 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td></td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> <p>A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)</p>													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M		○	○										○
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																											
	○	○										○																											
교육 정보	<ul style="list-style-type: none">• 소방시설 설치 · 유지 및 안전관리에 관한 법률• 국가화재안전기준• 위험물안전관리법• 건축물의 피난 · 방화구조 등의 기준에 관한 규칙• 예방소방업무처리규정• 건축전기설비 설계기준• 제조회사의 제조시방서																																						

교과목명		소화약제와 실습						
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 기초지식을 바탕으로 하여 이에 대한 현장실무 실시할 수 있다.		기초적 실험 및 자료 분석을 통한 기초 학습 응용력을 기른다.				
		소방 및 안전관련 지식을 통하여 직업윤리정신과 인명중요성을 통한 현장업무를 수행할 수 있다.		인명사고와 관련된 문제해결을 위한 원인분석 및 이에 대한 적절한 도구를 찾을 수 있다.				
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력			
	소방안전관리	0502010404_13v1	소화설비 점검(3)	무				
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거					
	0502010404_13v1.5	가스계 · 분말소화설비 점검하기	5.1 국가화재안전기준에 따라 가스계 · 분말소화설비의 화재 안전기준을 파악할 수 있다. 5.2 제조회사의 사양서를 참조하여 가스계 · 분말소화설비의 구조 원리를 파악할 수 있다. 5.3 가스계 · 분말소화설비 점검 지침서를 참조하여 작동 · 점검할 수 있다. 5.4 가스계 · 분말소화설비 점검결과보고서를 작성 · 제출할 수 있다.					
지식/ 기술/ 태도	능력단위요소	지식		기술	태도			
	가스계 · 분말소화설비 점검하기	· 소화설비론 · 국가화재안전기준 · 소방도면 해독 · 가스계 · 분말소화설비의 구조 · 원리 · 가스계 · 분말소화설비의 설계 · 시공실무 · 가스계 · 분말소화설비 종류별 이해 · 가스계 소화약제의 성상 이해		· 가스계 · 분말소화설비 점검장비 사용법 · 문서작성 능력 · 가스계 · 분말소화설비 이상유무 판별 능력	· 안전 수칙 준수 · 소방관련 법규 준수 · 문제해결능력 · 복합적인 상황에 대한 신속한 대응 · 포괄적 정보의 적극적 수용			
직업 기초 능력	영역 및 하위 영역		수행준거					
	지식		기술		상황			
이수구분	전공선택	이수시간		45	학점	3		
교육목표	특수화재에 대응할 수 있는 가스계와 분말소화설비의 원리를 알고 이에 대한 점검을 할 수 있는 기술을 습득한다.							
교육내용	· 법령 제 · 개정사항을 지속적으로 추가하고 적용여부를 판단하여야 한다. · 건축물 용도 · 구조변경, 소방시설의 변동사항을 수시로 파악하여야 한다. · 점검정비지침서에 따라 관리되고 있는지 점검 · 정비사항을 고려하여야 한다. · 소방관련 법령은 소방시설 설치 · 유지, 안전관리에 관한 법률, 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법, 공공기관의 소방안전관리에 관한 규정, 초고층, 지하연계 복합건축물 재난관리 관한 특별법 등을 포함한다. · 소방관련 도면은 소방시설도면, 건축도면, 전기도면, 설비도면 등을 포함한다. · 소방관련 시설은 소방시설 · 방화시설, 전기시설, 가스시설, 위험물 시설 등을 포함한다.							
교수 · 학습 방법								
	A	B	C	D	E	F	G	H
	○	○						○
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타								

장비 및 도구		NCS 능력단위					자체 능력단위																																	
		• 전산장비 등 : 컴퓨터, 주변기기, 소프트웨어, 카메라, 레코더, 스마트보드 등 • 국가화재안전기준에 따른 소방시설 점검기구 : 소화전밸브 압력계, 방수압력측정계, 절연저항계, 전류전압측정계, 입도계, 토크런치, 풍속풍압계, 차압계, 폐쇄력측정기, 조도계 등																																						
평가 방법		<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> <p>A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)</p>													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																												
		○										○																												
교육 정보		<ul style="list-style-type: none">• 국가화재안전기준• 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률• 국가화재안전기준해설서• 점검정비 지침서• 건축물관리대장• 소방도면• 자체점검보고서(과년도 포함)• 소방시설점검표• 점검장비대장• 장비 사양서• 질의화신자료• 교육자료																																						

교과목명		특수화재 및 연소폭발											
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 지식을 통하여 직업윤리정신과 인명중요성을 통한 현장업무를 수행할 수 있다.		예측불가능한 원인의 문제가 발생시에 소방분야의 문제해결력을 찾고 이를 선택하여 문제를 수습한다.									
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력								
	소방안전관리	0502010608_14v1	위험물안전관리 감독(5)	무									
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거										
	0502010608_14v1.1	위험물 저장·취급 감독하기	1.1 위험물 저장·취급에 대한 법적기준을 조사할 수 있다. 1.2 위험물 저장·취급 기준에 따라 감독사항을 작성할 수 있다. 1.3 위험물 저장·취급 감독사항에 따라 감독방법을 제시할 수 있다. 1.4 위험물 저장·취급 감독결과에 따른 지침과 관리대장을 작성할 수 있다.										
지식/ 기술/ 태도	능력단위요소	지식	기술	태도									
	위험물 저장·취급 감독하기	• 위험물 저장·취급 기준 • 위험물의 물리·화학적 특성 • 위험물 저장·취급 장소의 환경 특성 • 위험물 저장·취급 감독 절차	• 위험요소 파악 능력 • 감독계획 수립 능력 • 감독방법 파악 능력 • 감독 지침 및 관리대장 작성 능력	• 공정성과 투명성 확보 의지 • 기술기준을 준수하려는 의지 • 적정 계획수립을 위한 책임감 • 위험요소 개선 노력									
직업 기초 능력	영역 및 하위 영역		수행준거										
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3								
교육목표	기존 교육목표에 직업기초능력을 포함하여 작성 － 직업기초능력 교육목표 제시: (예시) 팀을 구성하여 주어진 과제를 기간 안에 완수할 수 있다.												
교육내용	• 위험물 저장·취급에 대한 법적기준은 위험물안전관리법 시행규칙 별표18을 포함한다. • 위험물시설 유지관리에 대한 법적기준은 위험물안전관리법 시행규칙 별표4~별표18을 포함한다. • 위험물 운반에 대한 법적기준은 위험물안전관리법 시행규칙 별표19를 포함한다.												
교수·학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H					
		○						○					
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타													
장비 및 도구	NCS 능력단위				자체 능력단위								
	• 컴퓨터 및 주변기기, 스마트보드												
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		○											○
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													
교육 정보	• 위험물안전관리법 • 물질안전보건자료(MSDS) • 위험물 저장·취급 지침 및 관리대장 • 위험물 유지관리 지침 및 관리대장 • 위험물 운반 전 지침 및 관리대장 • 안전작업절차서												

교과목명		화재피난 시뮬레이션			
관련 학습성과 및 수행준거		재난의 도발성을 고려하여 이를 대처할 수 있고 이를 통한 기술도구를 선택하고 실무에서 활용할 수 있다.		기초적인 설계를 통하여 향후 발전된 기술을 학습하고 현장에 적용할 수 있다.	
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력
	소방안전관리	0502010104_13v1	종합방재계획 수립(5)	무	
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거		
	0502010104_13v1.2	화재시뮬레이션하기	2.1 소방대상물의 화재위험도를 파악하여 적합한 화재 시나리오를 선정할 수 있다. 2.2 화재시뮬레이션의 정확성을 위해 화재실의 특성을 파악하고 적합한 격자크기를 선정할 수 있다. 2.3 화재시뮬레이션 결과를 바탕으로 연소생성물, 열방출율, 화재성장속도를 분석할 수 있다. 2.4 화재시뮬레이션 결과를 바탕으로 허용안전피난시간을 산출할 수 있다.		
	0502010104_13v1.3	피난시뮬레이션하기	3.1 소방대상물의 피난동선을 파악하여 피난 시나리오를 작성할 수 있다. 3.2 건축물의 용도와 규모를 검토하여 피난인원을 산정할 수 있다. 3.3 피난시뮬레이션을 수행하기 위하여 피난인원의 신체치수, 피난 속도와 피난 지연시간을 결정할 수 있다. 3.4 피난시뮬레이션 결과를 분석하여 실제피난시간이 허용안전피난시간 이내가 됨을 입증할 수 있다.		
	0502010104_13v1.4	피난계획서 작성하기	4.1 소방대상물의 특성을 파악하여 피난계획서의 기본방향을 수립할 수 있다. 4.2 공간의 특성을 파악하여 피난대책을 수립할 수 있다. 4.3 건물내 수평 피난동선을 검토하여 수평피난계획을 작성할 수 있다. 4.4 건물내 수직 피난동선을 검토하여 수직피난계획을 작성할 수 있다.		
지식/ 기술/ 태도	능력단위요소	지식	기술	태도	
	화재시뮬레이션하기	• 연소공학에 대한 지식 • 화재입력자료 해독지식 • 시뮬레이션 특성에 대한 지식 • 건축소방학	• 소프트웨어 운용 기술 • 화재특성 분석 기술 • 컴퓨터 활용 기술	• 정확한 계산력 • 정직한 데이터 입력 태도 • 정직한 데이터 입력내용 확인 태도 • 안전을 중시하는 태도	
	피난시뮬레이션하기	• 피난속도 산정 지식 • 시뮬레이션 결과 분석 지식 • 피난인원의 특성에 대한 지식	• 소프트웨어 운용 기술 • 피난특성 분석 기술 • 컴퓨터 활용 기술	• 정직한 데이터 입력 태도 • 정직한 데이터 입력내용 확인 태도 • 정확한 계산력 • 안전을 중시하는 태도	
	피난계획서 작성하기	• 건축설계도면 해독지식 • 인명안전기준 • 피난설비에 대한 지식 • 화재&피난시뮬레이션에 대한 지식	• 컴퓨터 활용 능력 • 문서작성 기술 • 설계프로그램 활용 능력	• 도면작성의 정확성 • 관련 공간간의 문제해결 태도 • 안전을 중시하는 태도	
직업 기초 능력	영역 및 하위 영역	수행준거			

직업 기초 능력	지식		기술		상황																																		
이수구분	전공선택		이수시간		30	학점	2																																
교육목표	기존 교육목표에 직업기초능력을 포함하여 작성 - 직업기초능력 교육목표 제시: (예시) 팀을 구성하여 주어진 과제를 기간 안에 완수할 수 있다.																																						
교육내용	<ul style="list-style-type: none">• 종합방재계획 수립 능력단위에는 건축방재 검토, 화재시뮬레이션, 피난시뮬레이션, 피난계획서 작성 등을 할 수 있는 내용을 포함한다.• 주요 구조부란 내력벽, 기둥, 바닥, 보, 지붕틀 및 주계단을 말한다.• 방화구획이란 면적별, 층별, 용도별 방화구획 등을 말한다.• 내화성능이란 건축재료, 구조부재, 건물 등이 실내화재에 대하여 갖는 내구성 및 안정성을 말한다.• 연소생성물이란 연소시 생성되는 열, 연기, 수증기, 일산화탄소, 이산화탄소 등을 말한다.• 열방출율(Heat Release Rate)이란 연소에 의해 단위시간당 방출되는 열에너지의 크기를 말한다.• 화재성장속도란 시간의 변화에 따른 열에너지 방출 속도의 크기를 말한다.• 허용안전피난시간(Available Safety Egress Time)이란 거주 공간에서 안전하게 피난할 수 있는 최소시간을 말한다.• 실제피난시간(Required Safety Egress Time)이란 거주 공간에서 실제 피난하는 최대시간을 말한다.																																						
교수 · 학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							A	B	C	D	E	F	G	H	○	○						○																
	A	B	C	D	E	F	G	H																															
○	○						○																																
장비 및 도구	NCS 능력단위				자체 능력단위																																		
	<ul style="list-style-type: none">• 컴퓨터 및 주변장치, 스마트보드• 설계관련 소프트웨어• 화재시뮬레이션 프로그램• 피난시뮬레이션 프로그램• VR 및 4차산업 관련 시설설비																																						
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td>○</td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	○		○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
○		○										○																											
교육 정보	<ul style="list-style-type: none">• 건축법• 소방법• 인명안전기준(Life Safety Code)• 건축설계도면																																						

교과목명		화재현상 및 화재조사																																				
관련 학습성과 및 수행준거		재난의 도발성을 고려하여 이를 대처할 수 있고 이를 통한 기술도구를 선택하고 실무에서 활용할 수 있다.	인명과 관련하여 직업윤리를 통하여 학습자의 결과에 따라 피해손실이 달라짐에 따라 이에 대한 윤리성을 학습한다																																			
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																	
	소방안전관리	0502010104_13v1	종합방재계획 수립(5)	무																																		
능력단위 요소 및 수행준거	능력단위요소 코드	능력단위요소	수행준거																																			
	0502010104_13v1.1	건축방재 검토하기	1.1 건축법규 중 방재관련 내용을 검토하고 유사 화재사례를 분석하여 기본계획을 수립할 수 있다. 1.2 주요 구조부를 검토하여 내화성능 확보 대책을 수립할 수 있다. 1.3 소방대상물의 면적별, 층별, 용도별로 방화구획을 검토하여 연소 확대방지 대책을 수립할 수 있다. 1.4 소방대상물의 수직, 수평 피난경로를 파악하여 피난계획을 수립할 수 있다. 1.5 건축마감재를 검토하여 내장재 불연화 계획을 수립할 수 있다.																																			
지식/ 기술/ 태도	능력단위요소	지식	기술	태도																																		
	건축방재 검토하기	• 국내 관련 건축법에 대한 지식 • 인명안전기준 • 건축설계도면 이해	• 문서작성 기술 • 화재사례 조사·분석 기술 • 내화·방화 성능 평가 기술	• 도면검토의 정확성 • 안전을 중시하는 태도 • 문제해결 능력																																		
직업 기초 능력	영역 및 하위 영역	수행준거																																				
이수구분	지식	기술	상황																																			
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2																																	
교육목표	화재현상을 분석하고 화재조사방법을 습득하여 화재시물레이션 및 피난 시물레이션과 연동된 기술을 습득한다.																																					
교육내용	• 종합방재계획 수립 능력단위에는 건축방재 검토, 화재시물레이션, 피난시물레이션, 피난계획서 작성 등을 할 수 있는 내용을 포함한다.																																					
교수· 학습 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타					A	B	C	D	E	F	G	H	○							○																	
	A	B	C	D	E	F	G	H																														
○							○																															
장비 및 도구	NCS 능력단위			자체 능력단위																																		
	• 컴퓨터 및 주변장치, 스마트보드 • 설계관련 소프트웨어 • 화재시물레이션 프로그램 • 피난시물레이션 프로그램																																					
평가 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																									
		○										○																										
교육 정보	• 건축법 • 소방법 • 인명안전기준(Life Safety Code) • 건축설계도면																																					

■ 일반교과목

교과목명		기초과학실험																																				
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 기초지식을 바탕으로 하여 이에 대한 현장실무 실시할 수 있다.		소방의 기초학습을 공부하여 이를 적용하고 응용할 수 있다.																																		
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																	
	소방안전관리	-	-	-	의사소통능력 (문서이해능력)																																	
					기술능력 (기술이해능력, 기술선택능력, 기술적용능력)																																	
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2																																	
교육목표	일상생활에서 나타나는 과학적 기술을 습득하고 이를 활용할 수 있는 실습을 실시한다.																																					
교육내용	- 일상생활에서 나타나는 문서(메스컴)를 이해하고 이에 대한 문서를 사고 원인 찾는 교육을 한다. - 기초과학을 기본으로 하는 기술을 이해하고 이에 대한 기술을 선택하고 일상생활에서 사용하는 기술을 찾아 적용한다.																																					
교수·학습 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타					A	B	C	D	E	F	G	H	○	○						○																	
	A	B	C	D	E	F	G	H																														
○	○						○																															
장비 및 도구	- PCB 기판 - 인두기 - 각종 언론 매개체																																					
평가 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																									
		○										○																										
교육정보	- 각종 언론 매체 관련																																					

교과목명		소방법규																																				
관련 학습성과 및 수행준거		소방 및 안전관련 지식을 통하여 직업윤리정신과 인명중요성을 통한 현장업무를 수행할 수 있다.		예측불가능한 원인의 문제가 발생시에 소방분야의 문제해결력을 찾고 이를 선택하여 문제를 수습한다.																																		
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																	
	소방안전관리	-	-	-	문제해결력 (문제처리능력)																																	
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3																																	
교육목표	소방법 4분법으로 이해하고 최근 이슈를 통한 문제해결을 위한 학습을 숙지한다. - 문제해결을 위한 학습능력을 이슈를 통해서 학습하고 이를 분석한다.																																					
교육내용	법적 근거를 찾아 문제해결에 대한 능력 향상. 소방법과 관련 법규와의 비교체계구축																																					
교수· 학습 방법	<table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr></thead><tbody><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></tbody></table> A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타					A	B	C	D	E	F	G	H	○							○																	
	A	B	C	D	E	F	G	H																														
○							○																															
장비 및 도구	- 컴퓨터 및 주변도구																																					
평가 방법	<table border="1"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></tbody></table> A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																									
		○										○																										
교육정보	소방관계법규 관련 도서 NFSC관련 업체																																					

교과목명		건설공학개론																																				
관련 학습성과 및 수행준거																																						
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																	
	건설안전관리	-	-	-	-																																	
					-																																	
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2																																	
교육목표	건설공학기초개론을 학습하고 이를 활용할 수 있다.																																					
교육내용	- 건설공학의 기초개론을 학습하고 건설을 공학적으로 접근.																																					
교수·학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	○							○																	
	A	B	C	D	E	F	G	H																														
○							○																															
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타																																						
장비 및 도구	-																																					
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>												A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																									
		○										○																										
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)																																						
교육정보																																						

교과목명		건설안전개론											
관련 학습성과 및 수행준거													
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력								
	건설안전관리	-	-	-	-								
					-								
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2								
교육목표		건설안전을 이해하고 이에 대한 기초지식을 활용할 수 있다.											
교육내용		- 건설공학에 있어서의 안전을 중심으로 학습하고 이를 통하여 현장에서 발생할 수 있는 건설안전능력을 응용한다.											
교수·학습 방법													
	A	B	C	D	E	F	G	H					
	○							○					
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타													
장비 및 도구		-											
평가 방법													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													
교육정보													

교과목명		건설경제학											
관련 학습성과 및 수행준거													
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력								
	건설안전관리	-	-	-	-								
					-								
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2								
교육목표	건설경제에 대하여 학습하고 이를 통하여 건설분야에서의 안전기술을 예측할 수 있다.												
교육내용	- 건설의 흐름에 따라 건설안전의 방향성 달라짐에 따라 이를 경제성으로 분석하여 향후 발생할 건설안전분야의 위험성을 예측하는 기술능력을 학습한다.												
교수·학습 방법													
	A	B	C	D	E	F	G	H					
	○							○					
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타													
장비 및 도구	-												
평가 방법													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													
교육정보													

교과목명		산업안전관리																																					
관련 학습성과 및 수행준거																																							
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																		
	산업안전관리	-	-	-	-																																		
					-																																		
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2																																		
교육목표		산업안전관리를 기초지식을 학습하고 이에 대한 기술능력을 활용할 수 있다.																																					
교육내용		- 산업현장에서 발생할 수 있는 안전사고를 대비하여 이를 분석 예방할 수 있는 기술능력을 학습한다.																																					
교수·학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타					A	B	C	D	E	F	G	H	○							○																		
	A	B	C	D	E	F	G	H																															
○							○																																
장비 및 도구	-																																						
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
		○										○																											
교육정보																																							

교과목명		실험실안전관리																																					
관련 학습성과 및 수행준거																																							
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																		
	소방안전관리	-	-	-	- -																																		
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2																																		
교육목표	실험실 안전사고에 대하여 분석할 수 있고 발생원인을 분석할 수 있다.																																						
교육내용	실험실에서 발생할 수 있는 도발상황에 대응할 수 있는 안전관리시스템을 학습하고 이에 대한 기술능력을 학습한다.																																						
교수·학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A 이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타					A	B	C	D	E	F	G	H	○							○																		
	A	B	C	D	E	F	G	H																															
○							○																																
장비 및 도구	-																																						
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
		○										○																											
교육정보																																							

교과목명		응급처치																																			
관련 학습성과 및 수행준거																																					
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																
	소방안전관리	-	-	-	-																																
					-																																
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3																																
교육목표		기초적인 심폐소생술을 학습하고 활용할 수 있다.																																			
교육내용		일상생활에서 활용할 수 있는 기초적인 응급처치기술을 학습하고 이를 활용할 수 있도록 실습한다.																																			
교수·학습 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	○	○						○																
	A	B	C	D	E	F	G	H																													
○	○						○																														
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타																																					
장비 및 도구		실습용 마네킹, BLS 도구																																			
평가 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>											A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○							○			○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																								
		○							○			○																									
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)																																					
교육정보																																					

교과목명		건설재료학																																					
관련 학습성과 및 수행준거																																							
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																		
	건설안전관리	-	-	-	-																																		
					-																																		
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2																																		
교육목표		건설재료학을 구분할 수 있고 이를 활용할 수 있다.																																					
교육내용		건설의 기초적 재료를 공부하고 이를 통하여 건설안전분야에서의 발생할 수 있는 안전사고를 예측할 수 있는 능력을 기른다.																																					
교수·학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	○							○																		
	A	B	C	D	E	F	G	H																															
○							○																																
		A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타																																					
장비 및 도구	-																																						
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
		○										○																											
		A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)																																					
교육정보																																							

교과목명		소방행정법																																				
관련 학습성과 및 수행준거																																						
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																	
	소방안전관리	-	-	-	-																																	
					-																																	
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3																																	
교육목표	소방행정법을 통하여 현장실무에서 소방행정법을 적용할 수 있다.																																					
교육내용	소방행정상에서의 문제점을 법 해석능력을 통하여 구분할 수 있는 능력을 기르고 이를 현장에서 적용할 수 있는 기술능력을 응용한다.																																					
교수· 학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	○							○																	
	A	B	C	D	E	F	G	H																														
○							○																															
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타																																						
장비 및 도구	-																																					
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>												A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																									
		○										○																										
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)																																						
교육정보																																						

교과목명		시공학																																				
관련 학습성과 및 수행준거																																						
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																	
	건설안전관리	-	-	-	-																																	
					-																																	
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2																																	
교육목표		건설의 시공기술에 대하여 기초지식을 학습한다.																																				
교육내용		건설의 시공단계에서 많이 발생할 수 있는 안전사고를 대비하여 이를 시공방법론을 학습한다.																																				
교수·학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	○							○																	
	A	B	C	D	E	F	G	H																														
○							○																															
		A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타																																				
장비 및 도구	-																																					
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>												A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																									
		○										○																										
		A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)																																				
교육정보																																						

교과목명		인간공학																																					
관련 학습성과 및 수행준거																																							
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																		
	산업안전공학	-	-	-	-																																		
					-																																		
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2																																		
교육목표		휴먼에러의 원인을 분석하고 이에 대한 인간공학학습능력을 향상할 수 있다.																																					
교육내용		휴먼에러등을 중심으로 하여 인간이 일으킬 수 있는 안전사고 유형을 공부하고 이를 대응할 수 있는 기술능력을 학습한다.																																					
교수·학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타					A	B	C	D	E	F	G	H	○	○						○																		
	A	B	C	D	E	F	G	H																															
○	○						○																																
장비 및 도구	-																																						
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
		○										○																											
교육정보																																							

교과목명		건설시공기술																																					
관련 학습성과 및 수행준거																																							
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																		
	건설안전관리리	-	-	-	-																																		
					-																																		
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2																																		
교육목표		건설시공기술을 현장실무형으로 학습한다.																																					
교육내용		시대에 따라 변화되는 시공기술을 학습하고 이때 안전사고대처방안을 학습한다.																																					
교수·학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	○							○																		
	A	B	C	D	E	F	G	H																															
○							○																																
		A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타																																					
장비 및 도구	-																																						
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
		○										○																											
		A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)																																					
교육정보																																							

교과목명		건설안전기술											
관련 학습성과 및 수행준거													
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력								
	건설안전기술	-	-	-	-								
					-								
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3								
교육목표		건설안전기술에 대하여 현장실무형 내용으로 학습한다.											
교육내용		건설안전기술에 신기술을 학습하고 체계화된 건설안전기술을 학습한다.											
교수·학습 방법													
	A	B	C	D	E	F	G	H					
	○							○					
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타													
장비 및 도구		-											
평가 방법													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													
교육정보													

교과목명		재해조사											
관련 학습성과 및 수행준거													
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력								
	산업안전관리	-	-	-	-								
					-								
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2								
교육목표		재해조사를 중심으로 사회적, 국가적 재해를 통하여 대처방안을 학습한다.											
교육내용		사회적 국가적 발생하는 재해를 조사하고 이를 통하여 산업 및 건설에 영향을 주는 재해원인 및 대처방안을 분석할 수 있는 능력을 응용한다.											
교수·학습 방법													
	A	B	C	D	E	F	G	H					
	○	○						○					
A 이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타													
장비 및 도구	-												
평가 방법													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													
교육정보													

교과목명		건설관리																																					
관련 학습성과 및 수행준거																																							
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																		
	건설안전관리	-	-	-	-																																		
					-																																		
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3																																		
교육목표		건설을 통한 안전사고와 이후관리에 대하여 학습하고 이를 구분할 수 있는 기술능력을 기른다.																																					
교육내용		건설관리를 통하여 2차적으로 발생할 수 있는 안전사고를 대비할 수 있는 기술능력을 학습한다.																																					
교수·학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타					A	B	C	D	E	F	G	H	○	○						○																		
	A	B	C	D	E	F	G	H																															
○	○						○																																
장비 및 도구	-																																						
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
		○										○																											
교육정보																																							

교과목명		건설안전실무																																					
관련 학습성과 및 수행준거																																							
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																		
	건설안전관리	-	-	-	-																																		
					-																																		
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2																																		
교육목표		건설안전분야의 현장실무형 내용을 학습한다.																																					
교육내용		건설안전관리 학습을 통하여 배운 내용을 토대로 하여 실무현장에서 적용가능한 방법에 대하여 학습한다.																																					
교수·학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	○	○						○																		
	A	B	C	D	E	F	G	H																															
○	○						○																																
		A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타																																					
장비 및 도구	-																																						
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
		○										○																											
		A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)																																					
교육정보																																							

교과목명		기후변화와 지진																																					
관련 학습성과 및 수행준거																																							
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																		
	산업안전관리	-	-	-	-																																		
					-																																		
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3																																		
교육목표		기후변화에 따른 재해를 분석하고 지진을 통한 피해와 대처방안을 학습한다.																																					
교육내용		최근 변화되는 기후변화에 대처할 수 있는 능력을 향상하고 지진에 대비할 수 있는 기술 능력을 응용한다.																																					
교수·학습 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	○	○						○																		
	A	B	C	D	E	F	G	H																															
○	○						○																																
		A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타																																					
장비 및 도구		-																																					
평가 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
		○										○																											
		A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)																																					
교육정보																																							

교과목명		소방행정실무																													
관련 학습성과 및 수행준거																															
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																										
	소방안전관리	-	-	-	-																										
					-																										
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2																										
교육목표		소방행정문서를 작성하고 이에 대한 실습을 통하여 현장실무에 적용할 수 있는 기술능력을 기른다.																													
교육내용		소방행정에 있어서 보고서 작성방법에 대한 학습하고 소방행정절차에 대한 학습능력을 응용한다.																													
교수·학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	○	○						○										
	A	B	C	D	E	F	G	H																							
○	○						○																								
		A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타																													
장비 및 도구		-																													
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																		
		○										○																			
		A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)																													
교육정보																															

교과목명		안전보건경영시스템													
관련 학습성과 및 수행준거															
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력										
	산업안전관리	-	-	-	-										
					-										
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2										
교육목표		안전보건경영시스템에 대하여 학습하고 이를 현장에 적용할 수 있는 기술능력을 학습한다.													
교육내용		ISO기준에 따른 안전보건경영시스템을 학습하고 이를 통하여 현장실무에서 적용할 수 있는 능력을 기른다.													
교수·학습 방법															
	A	B	C	D	E	F	G	H							
	○	○						○							
		A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타													
장비 및 도구	-														
평가 방법															
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M		
			○										○		
		A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													
교육정보															

교과목명		공정관리기법											
관련 학습성과 및 수행준거													
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력								
	건설안전관리	-	-	-	-								
					-								
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2								
교육목표		건설에서의 공정관리기법을 학습하고 이를 활용할 수 있는 기술능력을 응용한다.											
교육내용		건설관리를 통하여 건설안전에서 중요시 되는 공정관리기법을 학습하고 이를 통한 구체적인 기술능력을 기른다.											
교수·학습 방법													
	A	B	C	D	E	F	G	H					
	○	○						○					
		A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타											
장비 및 도구	-												
평가 방법													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
			○										○
		A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)											
교육정보													

교과목명		구조론																													
관련 학습성과 및 수행준거																															
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																										
	소방안전관리	-	-	-	-																										
					-																										
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3																										
교육목표		인명의 구조방법 및 장비에 대하여 학습하고 이를 현장실무에 적용할 수 있는 기술능력을 학습한다.																													
교육내용		소방구조현장사례를 중심으로 구조방법에 대하여 학습하고 각종 기술 및 장비에 대한 적용기술을 학습한다.																													
교수·학습 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	○	○						○										
	A	B	C	D	E	F	G	H																							
○	○						○																								
		A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타																													
장비 및 도구		-																													
평가 방법	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																		
		○										○																			
		A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)																													
교육정보																															

교과목명		리스크관리																																					
관련 학습성과 및 수행준거																																							
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																		
	산업안전관리	-	-	-	-																																		
					-																																		
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2																																		
교육목표		리스크의 종류를 분석하고 이에 대한 대처방안을 현장실무에 적용할 수 있는 기술능력을 기른다.																																					
교육내용		개인 및 기업 리스크에서 문제시되어 사회적 및 국가적으로 문제시되는 리스크에 대한 원인 및 대처기술에 대하여 학습한다.																																					
교수·학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	○							○																		
	A	B	C	D	E	F	G	H																															
○							○																																
		A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타																																					
장비 및 도구	-																																						
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
		○										○																											
		A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)																																					
교육정보																																							

교과목명		소방심리학																																					
관련 학습성과 및 수행준거																																							
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																		
	소방안전관리	-	-	-	-																																		
					-																																		
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	2																																		
교육목표 화재에서 소방까지의 단계에서 발생하는 심리내용을 분석하고 적용할 수 있는 기술능력을 기른다.																																							
교육내용 소방기술에 있어서 불을 중심으로 하여 인간의 심리적 내용을 분석하고 인명안전의 내용을 학습한다.																																							
교수·학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타					A	B	C	D	E	F	G	H	○							○																		
	A	B	C	D	E	F	G	H																															
○							○																																
장비 및 도구	-																																						
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table> A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
		○										○																											
교육정보																																							

교과목명		시스템안전공학																																					
관련 학습성과 및 수행준거																																							
직무 및 능력단위	직무명	능력단위코드	능력단위	NCS 학습모듈	직업기초능력																																		
	산업안전관리	-	-	-	-																																		
					-																																		
이수구분	전공선택	이수시간	30	학점	2																																		
교육목표		시스템안전공학을 기초지식을 학습하고 현장적용기술을 기른다.																																					
교육내용		산업분야에서 문제시되는 휴먼에러와 더불어 시스템적 사고를 대응할 수 있는 시스템 안전기술을 학습한다.																																					
교수·학습 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr><tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>					A	B	C	D	E	F	G	H	○							○																		
	A	B	C	D	E	F	G	H																															
○							○																																
		A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타																																					
장비 및 도구	-																																						
평가 방법	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr><tr><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr></table>													A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M			○										○
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M																										
		○										○																											
		A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자질문 G. 평가자 체크리스트(예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)																																					
교육정보																																							

