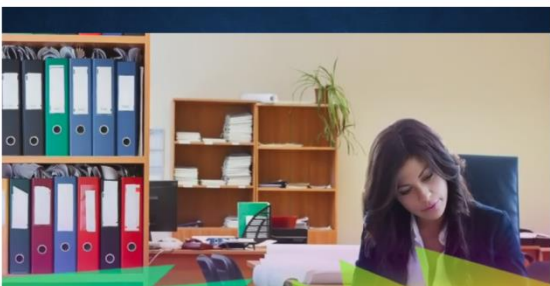



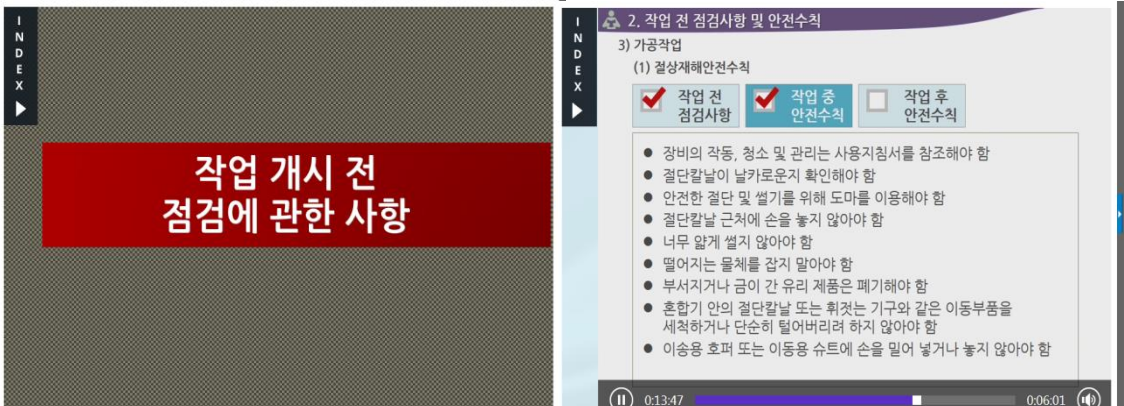
관리감독자 정기안전·보건교육[2차]

<p>학습시간</p>	<p>15시간 (총 16차시)</p>
<p>학습정보</p>	<p>본 과정은 산업안전보건법 제31조 및 시행규칙 제33조 및 별표 8에 의거한 관리감독자를 대상으로 하여 연간 16시간 이수해야 하는 법정 안전·보건교육입니다. 그리고 본 과정은 관리감독자 정기안전·보건교육에 꼭 포함되어야 할 산업안전보건법 시행규칙 별표8의 2에 명시한 아래의 교육내용을 담고 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 작업공정의 유해·위험과 재해 예방대책에 관한 사항 - 표준안전작업방법 및 지도 요령에 관한 사항 - 관리감독자의 역할과 임무에 관한 사항 - 산업보건 및 직업병 예방에 관한 사항 - 유해·위험 작업환경 관리에 관한 사항 - 「산업안전보건법」 및 일반관리에 관한 사항
<p>학습목표</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 안전한 사업장을 위한 업무환경관리를 하는 방법을 설명할 수 있다. 2. 화재 및 전기안전, 운반하역기계의 작업안전을 위한 방법을 설명할 수 있다. 3. 물질안전보건자료(MSDS)를 이해하고, 주요 주의사항을 설명할 수 있다. 4. 서비스업의 주요 재해와 재해를 예방하는 대책을 설명할 수 있다. 5. 보일러 및 액화석유가스 취급 시의 올바른 안전작업 방법을 설명할 수 있다.
<p>학습대상</p>	<p>- 사업장의 관리감독자(직/조/반장, 계장, 과장, 차장, 부장, 팀장, 소장, 공장장 등)</p>
<p>학습활동</p>	<p>웹 기반 학습, 평가(중간평가 / 최종평가)</p>
<p>수료기준</p>	<p>진도율 80% 이상, 평가 합산 60점 이상(최종평가는 40점 미만 시 과락 적용)</p>
<p>학습자료 (예시화면)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="251 1591 796 1997">  <p style="text-align: center;">관리감독자 정기안전·보건교육</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">전너뛰기</p> </div> <div data-bbox="808 1591 1368 1997">  <p style="text-align: center;">관리감독자 정기안전·보건교육</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">전너뛰기</p> </div> </div>

전체 학습 목차

차시	차시명
1	작업 개시 전 점검에 관한 사항
2	기계·기구 및 설비의 위험성과 안전작업방법 1
3	기계·기구 및 설비의 위험성과 안전작업방법 2
4	안전한 사업장을 위한 업무환경관리
5	화재안전
6	전기안전
7	운반하역기계 작업안전
8	밀폐공간 작업재해예방
9	물질안전 보건자료 MSDS
10	폭발성, 물반응성, 자기반응성 물질 취급 안전
11	작업장에서의 정리·정돈
12	위험인식훈련
13	서비스업 사망재해 발생 원인 및 예방대책
14	서비스업 주요 재해 사례를 통한 재해예방대책
15	보일러 취급작업 및 액화석유가스 취급작업
16	75V 이상 정전작업 및 아세틸렌 용접작업

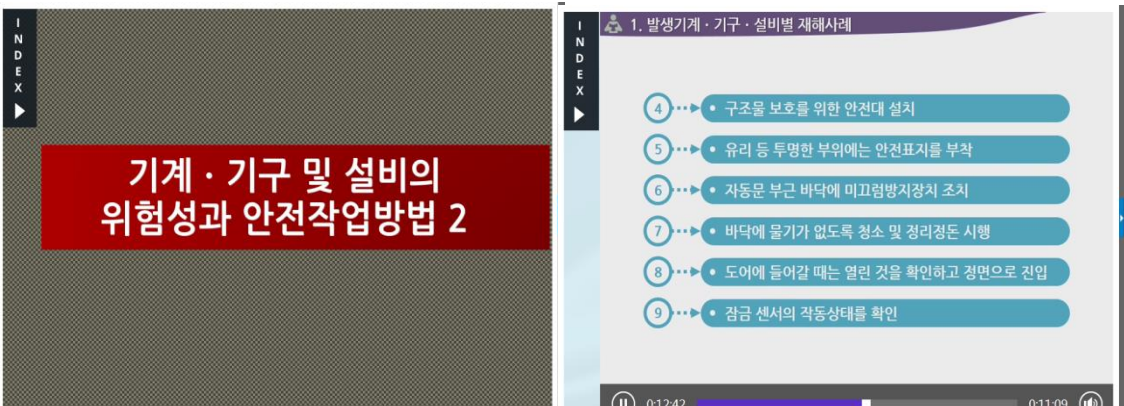
작업 개시 전 점검에 관한 사항

차시	1차시
차시목표	<ol style="list-style-type: none"> 1. 작업과 안전작업절차를 이해하고, 올바른 작업 방법에 대해 설명할 수 있다. 2. 사업장 내 유해 위험요인을 발견하여 안전한 작업환경을 구축할 수 있다. 3. 재해 사례를 통해 동종 재해를 예방하고 안전수칙을 수립할 수 있다.
주요 훈련내용	<ol style="list-style-type: none"> 1. 작업 개시 전 점검의 개요 2. 작업 전 점검사항 및 안전수칙
주요 학습활동	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인</p> <p>[학습하기] 작업 전 점검을 해야 하는 필요성과 작업 전 점검사항 및 안전수칙 이해를 위한 학습</p> <p>[실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개진 및 전문가 의견 확인</p> <p>[형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인</p> <p>[핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>
학습자료 (예시화면)	 <p>The screenshot shows a video player interface. On the left, there is a vertical 'INDEX' bar. The main content area displays a slide with a red header and white text: '작업 개시 전 점검에 관한 사항'. Below the slide, there is a list of safety instructions under the heading '3) 가공작업 (1) 절상재해안전수칙'. The instructions include: 장비의 작동, 청소 및 관리는 사용지침서를 참조해야 함; 절단칼날이 날카로운지 확인해야 함; 안전한 절단 및 썰기를 위해 도마를 이용해야 함; 절단칼날 근처에 손을 놓지 않아야 함; 너무 얇게 썰지 않아야 함; 떨어지는 물체를 잡지 않아야 함; 부서지거나 금이 간 유리 제품은 폐기해야 함; 혼합기 안의 절단칼날 또는 휘젓는 기구와 같은 이동부품을 세척하거나 단순히 털어버리려 하지 않아야 함; 이송용 호퍼 또는 이동용 슈트에 손을 밀어 넣거나 놓지 않아야 함. At the bottom of the video player, there is a progress bar showing 0:13:47 and a volume icon.</p>

기계·기구 및 설비의 위험성과 안전작업방법 1

차시	2차시
차시목표	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기계·기구·설비에 관해 이해하고, 위험점 요소를 파악할 수 있다. 2. 기계·기구·설비작업에 관해 올바르게 이해하고, 안전하게 작업을 시행할 수 있다. 3. 형태별 재해 사례에 관해 살펴보고, 안전수칙을 설명할 수 있다.
주요 훈련내용	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기계·기구·설비의 개요 2. 재해 특성 및 안전보건 체크리스트 3. 발생 형태별 재해 사례
주요 학습활동	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인</p> <p>[학습하기] 기계·기구·설비의 범위와 재해특성 및 안전보건을 위하여 점검해야 할 사항 이해를 위한 학습</p> <p>[실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개선 및 전문가 의견 확인</p> <p>[형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인</p> <p>[핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>
학습자료 (예시화면)	

기계 · 기구 및 설비의 위험성과 안전작업방법 2

<p>차시</p>	<p>3차시</p>
<p>차시목표</p>	<p>1. 기계 · 기구별 재해 사례에 관해 살펴보고, 예방 대책을 설명할 수 있다.</p>
<p>주요 훈련내용</p>	<p>1. 발생기계 · 기구 · 설비별 재해 사례</p>
<p>주요 학습활동</p>	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인 [학습하기] 기계 · 기구별 재해사례와 그 예방대책 이해를 위한 학습 [실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개진 및 전문가 의견 확인 [형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인 [핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>
<p>학습자료 (예시화면)</p>	

안전한 사업장을 위한 업무환경관리

<p>차시</p>	<p>4차시</p>
<p>차시목표</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 업무환경관리의 필요성에 관해 이해할 수 있다. 2. 건강위해도에 따른 업무환경관리에 관해 설명할 수 있다.
<p>주요 훈련내용</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 안전한 사업장을 위한 업무환경관리 개요 2. 업무환경관리의 필요성 3. 건강위해도에 따른 업무환경관리
<p>주요 학습활동</p>	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인 [학습하기] 업무환경관리의 필요성과 업무환경관리 방법 이해를 위한 학습 [실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개진 및 전문가 의견 확인 [형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인 [핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>
<p>학습자료 (예시화면)</p>	

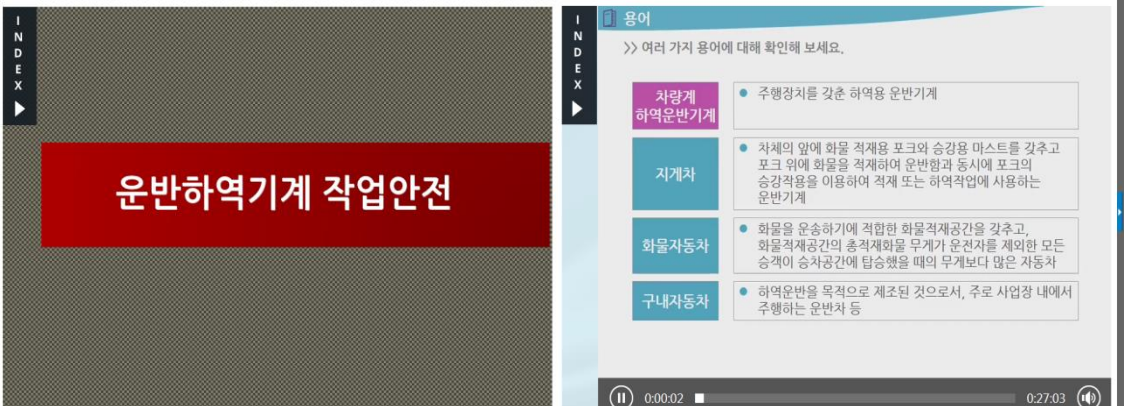
화재안전

<p>차시</p>	<p>5차시</p>
<p>차시목표</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 화재에 대해 이해하고, 화재 시 행동 요령을 설명할 수 있다. 2. 소화기 및 소화전의 사용 방법을 설명할 수 있다.
<p>주요 훈련내용</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 화재의 개요 2. 화재 시 행동 요령 3. 소화기 · 소화전의 필요성과 사용법
<p>주요 학습활동</p>	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인 [학습하기] 화재 발생 시 행동요령과 소화기 및 소화전의 사용방법 이해를 위한 학습 [실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개진 및 전문가 의견 확인 [형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인 [핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>
<p>학습자료 (예시화면)</p>	

전기안전

<p>차시</p>	<p>6차시</p>
<p>차시목표</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 전기에 대해 이해하고, 전기재해 시 행동요령을 설명할 수 있다. 2. 전기의 재해 유형 사례로 예방대책을 수립할 수 있다.
<p>주요 훈련내용</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 전기의 개요 2. 전기재해의 유형 및 행동 요령
<p>주요 학습활동</p>	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인 [학습하기] 전기재해를 예방하기 위한 전기에 대한 기본적인 개념과 전기재해의 유형과 이에 따른 행동요령 이해를 위한 학습 [실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개진 및 전문가 의견 확인 [형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인 [핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>
<p>학습자료 (예시화면)</p>	

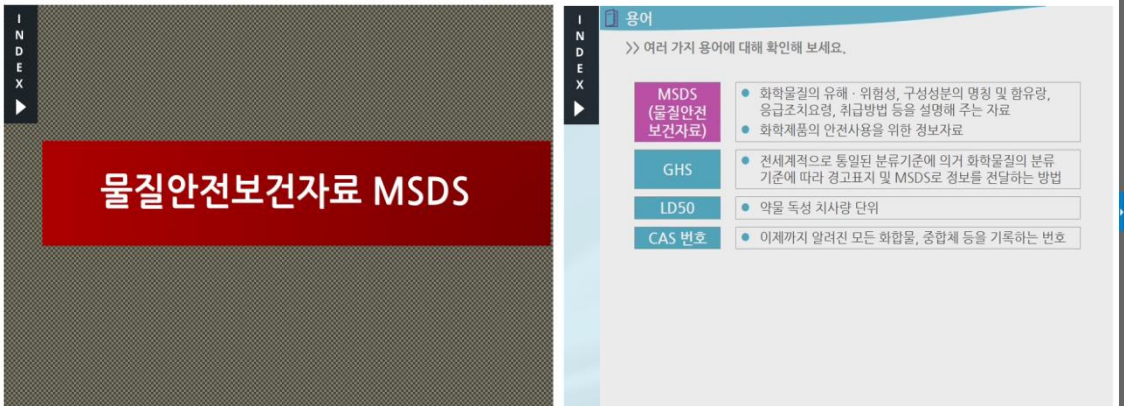
운반하역기계 작업안전

<p>차시</p>	<p>7차시</p>
<p>차시목표</p>	<p>1. 하역운반 및 하역운반기계에 대해 이해하고, 안전작업을 실시할 수 있다.</p>
<p>주요 훈련내용</p>	<p>1. 차량계 하역운반기계 개요 2. 하역운반작업안전</p>
<p>주요 학습활동</p>	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인 [학습하기] 하역운반기계와 하역운반작업 시 안전작업을 위한 방법 이해를 위한 학습 [실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개진 및 전문가 의견 확인 [형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인 [핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>
<p>학습자료 (예시화면)</p>	


밀폐공간 작업재해예방

차시	8차시
차시목표	1. 밀폐공간에 대해 이해하고, 안전 작업을 실시할 수 있다.
주요 훈련내용	1. 밀폐공간의 개요 및 기초 2. 밀폐공간 작업관리
주요 학습활동	[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인 [학습하기] 밀폐공간작업 시의 안전작업 방법 이해를 위한 학습 [실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개진 및 전문가 의견 확인 [형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인 [핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리
학습자료 (예시화면)	 <p>The screenshot shows a presentation slide with a dark background and a red title box containing the text '밀폐공간작업재해예방'. On the left, there is a vertical 'INDEX' sidebar. On the right, there is a '용어' (Terms) section with a list of definitions:</p> <ul style="list-style-type: none"> 밀폐공간: 환기가 제대로 이루어지지 않는 장소. 산소결핍과 유해가스로 인한 건강장애와 화재, 폭발 등의 위험이 있는 장소 유해가스: 밀폐공간에서 공기 중에 발생하는 메탄, 탄산, 황화수소 등 유해물질의 가스 위험공기: 근로자가 자신을 구출할 능력을 상실하거나 무능력, 사망에 빠질 수 있는 수준의 실내 공기 질식: 생체 또는 조직의 산소결핍이나 탄산가스과잉으로 일어나는 상태

물질안전 보건자료 MSDS

<p>차시</p>	<p>9차시</p>
<p>차시목표</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 물질안전 보건자료(MSDS)에) 제도에 대해 이해하고, GHS 제도의 주요 변경 내용에 관해 설명할 수 있다. 2. 주요 유해·위험물질 취급 시 주의사항에 관해 설명할 수 있다.
<p>주요 훈련내용</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. GHS, MSDS 제도 개요 2. GHS 제도 도입에 따른 주요 변경 내용 3. GHS MSDS 제도 관련 주요 질의 내용(FAQ)
<p>주요 학습활동</p>	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인</p> <p>[학습하기] 물질안전보건자료의 도입 배경 및 주요 취급 시 주의사항 및 지침 이해를 위한 학습</p> <p>[실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개선 및 전문가 의견 확인</p> <p>[형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인</p> <p>[핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>
<p>학습자료 (예시화면)</p>	

폭발성, 물반응성, 자기반응성 물질 취급 안전

<p>차시</p>	<p>10차시</p>														
<p>차시목표</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 위험물의 종류와 성질, 위험성에 관해 이해할 수 있다. 2. 폭발성, 물반응성, 자기반응성 물질 취급 시 안전조치를 취할 수 있다. 3. 주요 재해 사례를 통해 재해예방대책을 수립할 수 있다. 														
<p>주요 훈련내용</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 폭발성, 물반응성, 자기반응성 물질 취급안전의 개요 2. 그 밖의 위험물의 종류, 성질, 위험성 3. 폭발·화재 및 위험물의 제조, 취급 시 안전조치 														
<p>주요 학습활동</p>	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인</p> <p>[학습하기] 폭발성, 물반응성, 자기반응성 물질을 취급할 때의 방법과 폭발, 화재, 위험물의 제조, 취급 시의 안전조치를 위한 방법 이해를 위한 학습</p> <p>[실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개진 및 전문가 의견 확인</p> <p>[형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인</p> <p>[핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>														
<p>학습자료 (예시화면)</p>	 <p>The screenshot shows a presentation slide with a dark background and a red title box. The title is '폭발성, 물반응성, 자기반응성 물질 취급안전'. To the right is an 'INDEX' table with the following items:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>용어</th> <th>내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>인화성</td> <td>● 불씨 등에 의해 발화하는 물질의 성질</td> </tr> <tr> <td>발화성</td> <td>● 공기 중에서 자연히 연소를 일으키는 성질</td> </tr> <tr> <td>방폭 구조</td> <td>● 불꽃 또는 아크의 발생 또는 고온이 되어 검화원이 되지 않도록 하는 구조</td> </tr> <tr> <td>조해성</td> <td>● 공기 중에 노출되어 있는 고체가 수분을 흡수하여 녹는 현상</td> </tr> <tr> <td>포말소화기</td> <td>● 약제의 화합으로 포말을 발생시켜 공기의 공급을 차단하여 소화하는 기구</td> </tr> <tr> <td>열원</td> <td>● 열의 공급원</td> </tr> </tbody> </table> <p>At the bottom of the slide, there is a video player interface showing a progress bar at 0:00:01 and a total duration of 0:35:06.</p>	용어	내용	인화성	● 불씨 등에 의해 발화하는 물질의 성질	발화성	● 공기 중에서 자연히 연소를 일으키는 성질	방폭 구조	● 불꽃 또는 아크의 발생 또는 고온이 되어 검화원이 되지 않도록 하는 구조	조해성	● 공기 중에 노출되어 있는 고체가 수분을 흡수하여 녹는 현상	포말소화기	● 약제의 화합으로 포말을 발생시켜 공기의 공급을 차단하여 소화하는 기구	열원	● 열의 공급원
용어	내용														
인화성	● 불씨 등에 의해 발화하는 물질의 성질														
발화성	● 공기 중에서 자연히 연소를 일으키는 성질														
방폭 구조	● 불꽃 또는 아크의 발생 또는 고온이 되어 검화원이 되지 않도록 하는 구조														
조해성	● 공기 중에 노출되어 있는 고체가 수분을 흡수하여 녹는 현상														
포말소화기	● 약제의 화합으로 포말을 발생시켜 공기의 공급을 차단하여 소화하는 기구														
열원	● 열의 공급원														

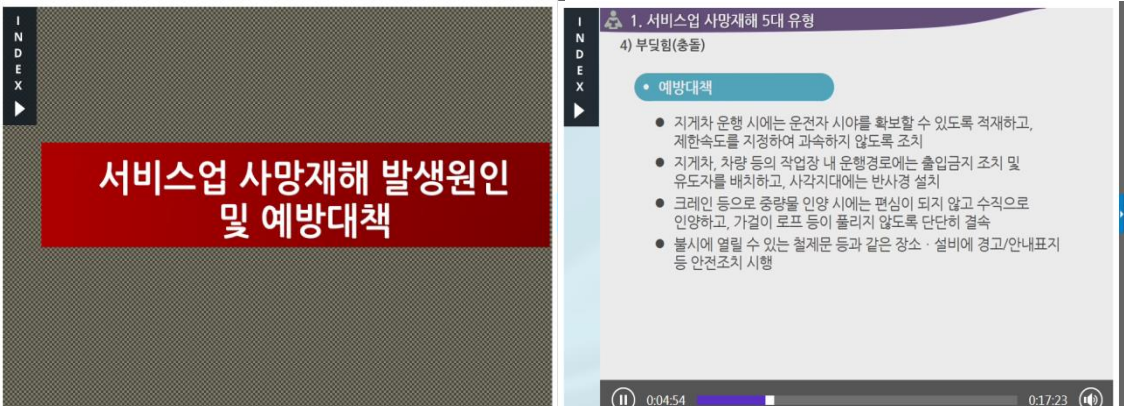
작업장에서의 정리 · 정돈

<p>차시</p>	<p>11차시</p>
<p>차시목표</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 정리 · 정돈에 관해 이해할 수 있다. 2. 정리 · 정돈과 안전보건의 관계에 관해 이해할 수 있다. 3. 정리 · 정돈과 생산성의 관계에 관해 이해할 수 있다.
<p>주요 훈련내용</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 정리 · 정돈의 이해 2. 정리 · 정돈과 안전보건 3. 정리 · 정돈과 생산성 4. 정리 · 정돈
<p>주요 학습활동</p>	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인</p> <p>[학습하기] 정리 · 정돈과 관련한 안전보건 방법 이해를 위한 학습</p> <p>[실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개진 및 전문가 의견 확인</p> <p>[형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인</p> <p>[핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>
<p>학습자료 (예시화면)</p>	

위험인식훈련

<p>차시</p>	<p>12차시</p>
<p>차시목표</p>	<p>1. 위험인식훈련과 진행 방법, 훈련 기법에 관해 이해하고 설명할 수 있다.</p>
<p>주요 훈련내용</p>	<p>1. 위험인식훈련(Hazard Knowledge Training : HKT) 2. 위험인식훈련 진행 방법 3. 주요 위험인식훈련 기법</p>
<p>주요 학습활동</p>	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인 [학습하기] 위험인식훈련의 도입배경과 진행방법, 주요 위험인식훈련기법 이해를 위한 학습 [실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개진 및 전문가 의견 확인 [형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인 [핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>
<p>학습자료 (예시화면)</p>	

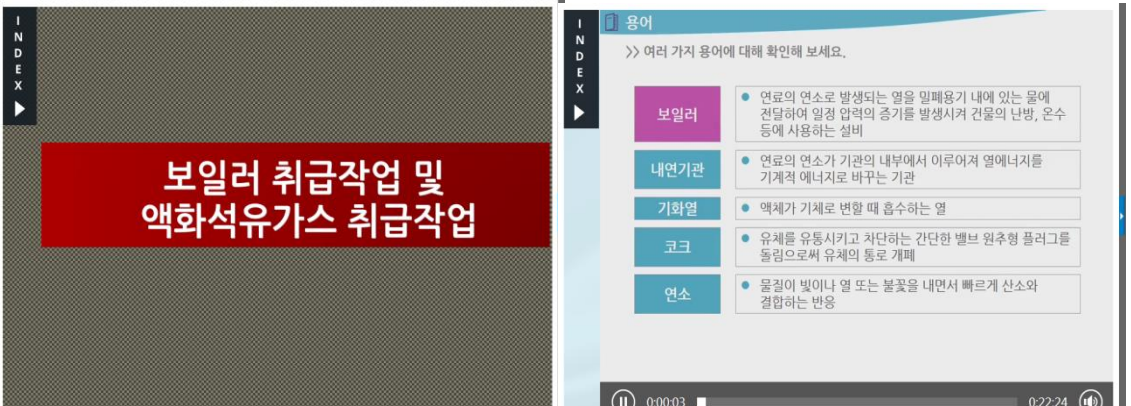
서비스업 사망재해 발생 원인 및 예방대책

<p>차시</p>	<p>13차시</p>
<p>차시목표</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 5대 재해 형태별 발생 원인 및 예방대책에 대해 설명할 수 있다. 2. 10대 기인물별 안전 작업 방법에 대해 설명할 수 있다. 3. 주요 떨어짐 재해 사례를 통해 재해예방대책을 수립할 수 있다.
<p>주요 훈련내용</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 서비스업 사망재해 5대 유형 2. 서비스업 사망재해 10대 기인물별 안전 작업 방법 3. 떨어짐 재해 사례 및 예방대책
<p>주요 학습활동</p>	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인 [학습하기] 서비스업 사망재해 5대 유형과 10대 기인물별 작업방법 이해를 위한 학습 [실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개진 및 전문가 의견 확인 [형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인 [핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>
<p>학습자료 (예시화면)</p>	

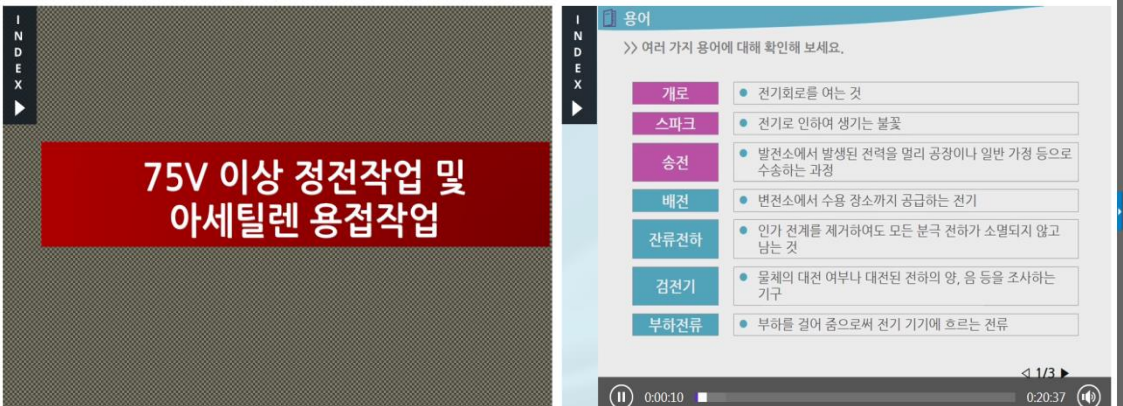
서비스업 주요 재해 사례를 통한 재해예방대책

<p>차시</p>	<p>14차시</p>
<p>차시목표</p>	<p>1. 주요 재해 사례를 통해 재해예방대책을 수립할 수 있다.</p>
<p>주요 훈련내용</p>	<p>1. 떨어짐 재해 사례 및 예방대책 2. 넘어짐·깔림 재해 사례 및 예방대책 3. 끼임 재해 사례 및 예방대책 4. 기타 재해 사례 및 예방대책</p>
<p>주요 학습활동</p>	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인 [학습하기] 서비스업 주요 재해사례를 통해 재해예방대책을 수립하기 위한 방법 이해를 위한 학습 [실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개선 및 전문가 의견 확인 [형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인 [핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>
<p>학습자료 (예시화면)</p>	

보일러 취급작업 및 액화석유가스 취급작업

<p>차시</p>	<p>15차시</p>
<p>차시목표</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 보일러의 종류를 확인하고, 주요 위험요인에 안전보건 준수사항을 적용할 수 있다. 2. 액화석유가스에 대해 이해하고, 취급작업을 숙지할 수 있다. 3. 액화석유가스 작업 시 올바른 안전 작업 방법을 실시할 수 있다.
<p>주요 훈련내용</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 보일러 취급작업 개요와 안전대책 2. 액화석유가스 취급작업 개요와 안전대책
<p>주요 학습활동</p>	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인</p> <p>[학습하기] 보일러 취급작업 시 안전대책과 액화석유가스 취급작업 시 안전대책 이해를 위한 학습</p> <p>[실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개진 및 전문가 의견 확인</p> <p>[형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인</p> <p>[핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>
<p>학습자료 (예시화면)</p>	 <p>The screenshot shows a presentation slide with a dark background and a red title box. The title is '보일러 취급작업 및 액화석유가스 취급작업'. On the right side, there is a vertical 'INDEX' menu with buttons for '용어', '보일러', '내연기관', '기화열', '코크', and '연소'. The '용어' (Terms) section is expanded, showing a list of terms and their definitions:</p> <ul style="list-style-type: none"> 보일러: 연료의 연소로 발생하는 열을 밀폐용기 내에 있는 물에 전달하여 일정 압력의 증기를 발생시켜 건물의 난방, 온수 등에 사용하는 설비 내연기관: 연료의 연소가 기관의 내부에서 이루어져 열에너지를 기계적 에너지로 바꾸는 기관 기화열: 액체가 기체로 변할 때 흡수하는 열 코크: 유체를 유통시키고 차단하는 간단한 밸브 원추형 플러그를 돌림으로써 유체의 통로 개폐 연소: 물질이 빛이나 열 또는 불꽃을 내면서 빠르게 산소와 결합하는 반응 <p>At the bottom of the slide, there is a progress bar showing 0:00:03 and a total duration of 0:22:24.</p>

75V 이상 정전작업 및 아세틸렌 용접작업

<p>차시</p>	<p>16차시</p>																
<p>차시목표</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 75V 이상 정전작업과 소내 정전작업에 관해 이해할 수 있다. 2. 용접작업에 관해 이해하고, 올바른 안전작업을 실시할 수 있다. 3. 용접의 특징에 관해 이해하고, 보호구와 방호장치를 숙지할 수 있다. 																
<p>주요 훈련내용</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 75V 이상 정전작업 개요와 안전대책 2. 아세틸렌 용접작업 개요와 안전대책 																
<p>주요 학습활동</p>	<p>[사전진단] O, X 퀴즈를 통해 본학습 전 학습자의 주요 학습 내용 이해도 확인 [학습하기] 75V 이상 정전작업 및 아세틸렌 용접작업 시 안전대책 이해를 위한 학습 [실천과제] 주어진 상황에 대한 학습자 의견 개진 및 전문가 의견 확인 [형성평가] 사지선다형 평가 문제를 통해 학습의 이해 정도 확인 [핵심정리] 주요 학습 내용에 대한 정리</p>																
<p>학습자료 (예시화면)</p>	 <p>The screenshot shows a video player interface. On the left, there is a vertical 'INDEX' menu. The main content area displays a red banner with the title '75V 이상 정전작업 및 아세틸렌 용접작업'. To the right, there is a table titled '용어' (Terms) with the following content:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>용어</th> <th>내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>개로</td> <td>● 전기회로를 여는 것</td> </tr> <tr> <td>스파크</td> <td>● 전기로 인하여 생기는 불꽃</td> </tr> <tr> <td>송전</td> <td>● 발전소에서 발생한 전력을 멀리 공장이나 일반 가정 등으로 수송하는 과정</td> </tr> <tr> <td>배전</td> <td>● 변전소에서 수용 감소까지 공급하는 전기</td> </tr> <tr> <td>잔류전하</td> <td>● 인가 전계를 제거하여도 모든 분극 전하가 소멸되지 않고 남는 것</td> </tr> <tr> <td>검전기</td> <td>● 물체의 대전 여부나 대전된 전하의 양, 음 등을 조사하는 기구</td> </tr> <tr> <td>부하전류</td> <td>● 부하를 걸어 줄으로써 전기 기기에 흐르는 전류</td> </tr> </tbody> </table> <p>At the bottom of the video player, there is a progress bar showing 0:00:10 / 0:20:37 and a volume icon.</p>	용어	내용	개로	● 전기회로를 여는 것	스파크	● 전기로 인하여 생기는 불꽃	송전	● 발전소에서 발생한 전력을 멀리 공장이나 일반 가정 등으로 수송하는 과정	배전	● 변전소에서 수용 감소까지 공급하는 전기	잔류전하	● 인가 전계를 제거하여도 모든 분극 전하가 소멸되지 않고 남는 것	검전기	● 물체의 대전 여부나 대전된 전하의 양, 음 등을 조사하는 기구	부하전류	● 부하를 걸어 줄으로써 전기 기기에 흐르는 전류
용어	내용																
개로	● 전기회로를 여는 것																
스파크	● 전기로 인하여 생기는 불꽃																
송전	● 발전소에서 발생한 전력을 멀리 공장이나 일반 가정 등으로 수송하는 과정																
배전	● 변전소에서 수용 감소까지 공급하는 전기																
잔류전하	● 인가 전계를 제거하여도 모든 분극 전하가 소멸되지 않고 남는 것																
검전기	● 물체의 대전 여부나 대전된 전하의 양, 음 등을 조사하는 기구																
부하전류	● 부하를 걸어 줄으로써 전기 기기에 흐르는 전류																