

안전교육

2018. 03. 00

TWI(Training Within Industry for supervisor)

- 개요

- 일선 관리 감독자를 대상으로 인간관계를 개선하고 생산성을 향상시키기 위하여 고안된 훈련방법을 말한다.
- 교육내용에는 작업지도기법(JI: Job Instruction), 작업개선기법(JM: Job Methods), 인간관계기법(JR: Job Relations), 안전작업방법(JS: Job Safety) 등이 있다.

- 주요 교육내용

- JRT(Job Relation Training)는 인간관계 관리기법으로 부하통솔기법과 관련된다.
- JIT(Job Instruction Training)는 작업지도기법으로 직장 내 부하 직원에 대하여 가르치는 기술과 관련된다.

Project Method(구안법)

- 개요

- 학습자 자신의 흥미에 따라 과제를 찾아 스스로 계획을 세워 수행하고 평가하는 학습활동을 말한다.
- 구안법은 목표설정, 계획수립, 활동, 평가의 4단계를 거친다.

- 장점

- 동기부여가 충분하다.
- 창의력이 개발된다.
- 현실적인 학습방법이다.
- 협동성, 지도성, 희생정신을 배운다.

파블로프(Pavlov)의 조건반사설 (Conditioned reflex theory)

- S-R 이론이 대표적인 종류로 행동주의 학습이론에 큰 영향을 미쳤다.
- 유기체에 자극을 주면 반응함으로써 새로운 행동이 발달되는데 인간의 행동 역시 자극에 대한 반응을 통해 학습한다는 이론이다.
- 학습이론의 원리에는 일관성의 원리, 시간의 원리, 강도의 원리, 계속성의 원리가 있다.

안전보건교육의 종류

- 정기교육
- 채용 시의 교육
- 작업내용 변경 시의 교육
- 특별교육
- 건설업 기초안전 · 보건교육

관리감독자 정기 안전 · 보건교육의 내용

- 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
- 직무스트레스 예방 및 관리에 관한 사항
- 산재보상보험제도에 관한 사항
- 안전보건교육 능력 배양에 관한 사항

채용 시의 교육 및 작업내용 변경 시의 교육내용

- 기계 · 기구의 위험성과 작업의 순서 및 동선에 관한 사항
- 작업 개시 전 점검에 관한 사항
- 정리정돈 및 청소에 관한 사항
- 사고 발생 시 긴급조치에 관한 사항
- 산업보건 및 직업병 예방에 관한 사항
- 물질안전보건자료에 관한 사항
- 직무스트레스 예방 및 관리에 관한 사항

근로자 정기안전 · 보건교육 내용

- 산업안전 및 사고 예방에 관한 사항
- 산업보건 및 직업병 예방에 관한 사항
- 건강증진 및 질병 예방에 관한 사항
- 유해 · 위험 작업환경 관리에 관한 사항
- 직무스트레스 예방 및 관리에 관한 사항
- 산업재해보상보험 제도에 관한 사항

밀폐된 장소에서 하는 용접작업 또는 습한 장소에서 하는 전기용접 작업시 특별안전보건교육 내용

- 작업순서, 안전작업방법 및 수칙에 관한 사항
- 환기설비에 관한 사항
- 전격 방지 및 보호구 착용에 관한 사항
- 질식 시 응급조치에 관한 사항
- 작업환경 점검에 관한 사항

밀폐공간에서의 작업에 대한 특별안전·보건교육

- 산소농도 측정 및 작업환경에 관한 사항
- 사고 시의 응급처치 및 비상 시 구출에 관한 사항
- 보호구 착용 및 사용방법에 관한 사항
- 밀폐공간작업의 안전작업방법에 관한 사항
- 그 밖에 안전 · 보건관리에 필요한 사항

밀폐공간 작업에서 관리감독자의 유해 · 위험방지 업무

- 산소가 결핍된 공기나 유해가스에 노출되지 않도록 작업 시작 전에 해당 근로자의 작업을 지휘하는 업무
- 작업을 하는 장소의 공기가 적절한지를 작업 시작 전에 측정하는 업무
- 측정장비 · 환기장치 또는 공기호흡기 또는 송기마스크를 작업 시작 전에 점검하는 업무
- 근로자에게 공기호흡기 또는 송기마스크의 착용을 지도하고 착용 상황을 점검하는 업무

밀폐공간 작업 프로그램 내용

- 사업장 내 밀폐공간의 위치 파악 및 관리 방안
- 밀폐공간 내 질식 · 중독 등을 일으킬 수 있는 유해 · 위험 요인의 파악 및 관리 방안
- 밀폐공간 작업 시 사전 확인이 필요한 사항에 대한 확인 절차
- 안전보건교육 및 훈련
- 그 밖의 밀폐공간 작업 근로자의 건강장해 예방에 관한 사항

방사선 업무에 관계되는 작업에 종사하는 근로자에게 실시해야 하는 특별 안전 · 보건교육 내용

- 방사선의 유해 · 위험 및 인체에 미치는 영향
- 방사선의 측정기기 기능의 점검에 관한 사항
- 방호거리 · 방호벽 및 방사선물질의 취급 요령에 관한 내용
- 응급처치 및 보호구 착용에 관한 사항
- 그 밖에 안전 · 보건관리에 필요한 사항

안전보건관리책임자 등에 대한 교육

교육대상	교육시간	
	신규교육	보수교육
가. 안전보건관리책임자	6시간 이상	6시간 이상
나. 안전관리자, 안전관리전문기관의 종사자	34시간 이상	24시간 이상
다. 보건관리자, 보건관리전문기관의 종사자	34시간 이상	24시간 이상
라. 재해예방 전문지도기관의 종사자	34시간 이상	24시간 이상
마. 석면조사기관의 종사자	34시간 이상	24시간 이상
바. 안전보건관리담당자	...	8시간 이상
사. 안전검사기관, 자율안전검사기관의 종사자	34시간 이상	24시간 이상

안전 · 보건 교육시간 기준

교육과정	교육대상		교육시간
정기교육	사무직 종사 근로자		매분기 3시간 이상
	사무직 종사 근로자 외의 근로자	판매업무에 직접 종사하는 근로자	매분기 3시간 이상
		판매업무에 직접 종사하는 근로자 외의 근로자	매분기 6시간 이상
	관리 감독자의 지위에 있는 사람		연간 16시간 이상
채용 시의 교육	일용근로자		1시간 이상
	일용근로자를 제외한 근로자		8시간 이상
작업내용 변경시 의 교육	일용근로자		1시간 이상
	일용근로자를 제외한 근로자		2시간 이상

안전 · 보건 교육시간 기준

교육과정	교육대상	교육시간
특별교육	일용근로자	2시간 이상
	타워크레인 신호작업에 종사하는 일용 근로자	8시간 이상
	일용근로자를 제외한 근로자	- 16시간 이상 - 단시간 또는 간헐적 작업인 경우 2시간 이상
건설업 기초안전 · 보건교육	건설 일용근로자	4시간 이상

무재해 운동

• 정의

- 무재해라 함은 무재해 운동 시행사업장에서 근로자가 업무에 기인하여 사망 또는 4일 이상의 요양을 요하는 부상 또는 질병에 이환되지 않는 것을 말한다.
- 요양이란 부상 등의 치료를 말하며 재가, 통원 및 입원의 경우를 모두 포함한다.

• 무재해로 보는 경우

- 작업 시간 중 천재지변 또는 돌발적인 사고로 인한 구조행위 또는 긴급피난 중 발생한 사고
- 작업 시간 외에 천재지변 또는 돌발적인 사고로 인한 구조행위 또는 긴급피난 중 발생한 사고
- 출·퇴근 도중에 발생한 재해
- 운동경기 등 각종 행사 중 발생한 사고
- 제3자의 행위에 의한 업무상 재해
- 업무상재해인정기준 중 뇌혈관질환 또는 심장질환에 의한 재해
- 업무시간 외에 발생한 재해(단, 사업주가 제공한 사업장 내의 시설물에서 발생한 재해 또는 작업개시 전의 작업준비 및 작업종료 후의 정리정돈 과정에서 발생한 재해는 제외)

무재해 운동 3원칙

무(無, Zero)의 원칙	모든 잠재위험요인을 사전에 발견 · 파악 · 해결함으로써 근원적으로 산업재해를 없앤다.
안전제일(선취)의 원칙	직장의 위험요인을 행동하기 전에 발견 · 파악 · 해결하여 재해를 예방한다.
참가의 원칙	작업에 따르는 잠재적인 위험요인을 발견 · 해결하기 위하여 전원이 협력하여 문제해결 운동을 실천한다.

5C 운동

- 산업재해로 인한 인적 · 물적 손실을 줄이기 위하여 실시하는 안전행동 실천운동이다.
- 정리정돈(Clearance), 청소청결(Cleaning), 전심전력(Concentration), 복장단정(Correctness), 점검확인(Checking)을 말한다.
- 근로자의 불안정한 행동으로 인한 재해를 예방하여 쾌적한 작업환경을 이루고 생산성의 향상과 원가절감, 판매촉진과 품질향상을 통해 궁극적으로 인간존중의 이념과 기업이윤을 극대화하는 것을 목표로 한다.

브레인스토밍(Brain-storming) 기법

- 개요

- 하나의 주제에 대하여 다수가 자유롭게 회의를 통해서 아이디어를 전개시키는 방법으로 아이디어 발상 기법의 한 종류이다.
- 지정된 표현방식을 벗어나 자유롭게 의견을 제시한다.

- 4원칙

- 가능한 많은 아이디어와 의견을 제시하도록 한다.
- 주제를 벗어난 아이디어도 허용한다.
- 타인의 의견을 수정하여 발언하는 것을 허용한다.
- 절대 타인의 의견에 비판 및 비평하지 않는다.

위험예지훈련 기초 4Round 기법

1Round	현상파악 (사실파악단계)	전원이 토의를 통하여 위험요인을 발견하는 단계
2Round	본질추구 (원인탐색단계)	위험의 포인트를 결정하여 전원이 지적 확인을 하는 단계
3Round	대책수립 (대책수립단계)	발견된 위험요인을 극복하기 위한 방법을 제시하는 단계
4Round	목표설정 (행동계획 또는 결정단계)	나온 대책을 공감하고 팀의 행동목표를 설정하고 지적·확인하는 단계

확인문제

1. 기업 내 정형교육 중 TWI(Training Within Industry)의 교육 내용에 대한 보기의 ()을 채우시오.

- 작업지도(JI) 기법
- (②)기법

- (①)기법
- 안전작업(JS) 방법

확인문제

2. 다음 설명의 () 안을 채우시오.

S-R 이론의 대표적인 종류로 행동주의 학습이론에 큰 영향을 미친 파블로프(Pavlov)가 주장한 (①)은 인간의 행동은 자극에 대한 반응을 통해 학습한다는 이론이다. 이 학습이론의 원리에는 (②)의 원리, (③)의 원리, (④)의 원리, (⑤)의 원리가 있다.

확인문제

3. 산업안전보건법에서 사업주가 근로자에게 시행해야 하는 안전보건교육의 종류이다. () 안을 채우시오.

- 정기교육
- (①) 시의 교육
- 작업내용 (②) 시의 교육
- (③) 교육
- (④) 기초안전 · 보건교육

확인문제

4. 안전 · 보건교육의 실시 대상별 내용을 바르게 연결하십시오.
(중복 연결 가능)

㉠ 관리감독자 정기 안전 · 보건교육

㉡ 채용 시의 교육 및
작업내용 변경 시의 교육내용

㉢ 근로자 정기안전 · 보건교육

㉣ 유해 · 위험 작업환경 관리에 관한 사항

㉤ 산업안전 및 사고 예방에 관한 사항

㉥ 산업보건 및 직업병 예방에 관한 사항

㉦ 표준안전작업방법 및 지도 요령에 관한 사항

㉧ 산업안전보건법 및 일반 관리에 관한 사항

㉨ 정리정돈 및 청소에 관한 사항

㉩ 작업 개시 전 점검에 관한 사항

확인문제

5. 밀폐공간에서의 작업에 대한 특별안전보건교육을 실시할 때 정규직 근로자의 교육내용이다. () 안을 채우시오.

- (①) 측정 및 작업환경에 관한 사항
- 사고 시의 (②) 및 비상 시 구출에 관한 사항
- (③) 및 사용방법에 대한 사항
- 밀폐공간작업의 (④)에 관한 사항

확인문제

6. 밀폐된 장소에서 하는 용접작업 또는 습한 장소에서 하는 전기용접 작업 시 특별안전보건교육을 실시할 때 내용이다. () 안을 채우시오.

- (①), 안전작업방법 및 수칙에 관한 사항
- (②)에 관한 사항
- 전격 방지 및 (③)에 관한 사항
- 질식 시 (④)에 관한 사항
- (⑤) 점검에 관한 사항

확인문제

7. 다음은 안전보건관리책임자 등에 대한 교육의 종류와 시간에 대한 표이다. () 안을 채우시오.

교육대상	교육시간	
	신규교육	보수교육
· 안전보건관리책임자	(①)시간 이상	(④)시간 이상
· 안전관리자, 안전관리전문기관의 종사자	(②)시간 이상	(⑤)시간 이상
· 보건관리자, 보건관리전문기관의 종사자	(③)시간 이상	24시간 이상
· 재해예방 전문지도기관의 종사자	34시간 이상	(⑥)시간 이상

확인문제

8. 다음은 근로자 안전·보건교육 종류와 시간에 대한 표이다.
() 안을 채우시오.

교육과정	교육대상	교육시간
정기교육	사무직 종사 근로자	매분기 (①)시간 이상
	관리감독자의 지위에 있는 사람	연간 (②)시간 이상
채용 시의 교육	일용근로자	(③)시간 이상
	일용근로자를 제외한 근로자	(④)시간 이상
작업내용 변경 시의 교육	일용근로자	1시간 이상
	일용근로자를 제외한 근로자	(⑤)시간 이상
건설업 기초안전·보건교육	건설 일용근로자	(⑥)시간

확인문제

9. 무재해운동 추진 중 사고나 재해가 발생하여도 무재해로 인정되는 경우에 대한 설명이다. ()안을 채우시오.

- 업무수행 중의 사고 중 천재지변 또는 돌발적인 사고로 인한 구조행위 또는 긴급피난 중 발생한 사고
- (①) 도중에 발생한 재해
- 천재지변 또는 돌발적인 사고 우려가 많은 장소에서 사회통념상 인정되는 업무수행 중 발생한 사고
- (③)에 의한 업무상 재해
- 업무상 질병에 대한 구체적인 인정기준 중 뇌혈관질환 또는 심장질환에 의한 재해
- (④)에 발생한 재해. 다만, 사업주가 제공한 사업장 내의 시설물에서 발생한 재해 또는 작업 개시 전의 작업준비 및 작업 종료 후의 정리정돈 과정에서 발생한 재해는 제외된다.

확인문제

10. 위험예지훈련 기법 중 브레인스토밍 4원칙에 대한 설명이다. ()을 채우시오.

- 가능한 (①) 아이디어와 의견을 제시하도록 한다.
- 주제를 벗어난 아이디어도 (②)
- 타인의 의견을 (③) 하는 것을 허용한다.
- 절대 타인의 의견에 (④)하지 않는다.

확인문제

11. 위험예지훈련 기초 4라운드 기법의 진행순서이다. ()을 채우시오.

· 현상파악 → (①) → 대책수립 → (②)

Thank you