

국제 안전보건동향

Global newsletter on safety and health at work

국제협력센터 052.7030.747 overseas@koshha.or.kr

산업재해예방
안전보건공단



이슈 리포트



디지털시대의 업무가 근로자 및 사고예방에 끼치는 영향

[출처] 독일 산업재해예방조합 (DGUV)

□ 배경

- 새로운 기술 및 정보통신기술(ICT)의 발달에 따른 가상현실기술 도입
예시) 건설 및 설계 업무 시 복잡한 구조 등을 3D CAD(Computer Assisted Design)를 통하여 구현
- ICT발달과 함께 시·공간적 유연성이 확대되고, 고품질의 인터넷, 네트워크, 빅데이터의 접근성이 향상되어 다양한 유연성이 반영된 새로운 업무형태의 발생
예시) 원격근무(Remote work), 가상현실에 의한 집단근무(Crowdworking¹⁾) 등

□ 주요내용

- 디지털 시대가 가져오는 다양한 변화
- 디지털 시대의 변화가 근로자 및 재해·질병 예방에 끼치는 영향
- 디지털 시대에서 미래의 안전보건의 도전과제

- 디지털 시대에는 근로자·기계간 상호작용이 증가하므로 육체적 및 위험한 환경에서의 업무는 기계가 수행하고, 근로자는 기계의 오작동을 감지하고 응급대응 업무만 수행
- 시·공간적 유연성의 확대는 근로자가 일과 삶의 균형을 유지하는 기회 및 위험이 동시에 발생
※ 근로자는 업무장소 및 시간의 자율권을 확보
- 다양한 정보 접근성의 증가에 따라 시간·장소에 관계없이 정보 획득 가능

1) 가상 네트워크(온라인 등)로 필요한 인력을 채용하고, 가상 네트워크 공간에서 업무를 수행하고 프로젝트별 임금보장

- 디지털 시대의 재해·질병 예방은 반드시 근로자, 조직 및 기술 등을 포함하는 전체적인 관점에서 예방 전략을 수립하고 실행 하여야 함
- 업무의 절차 및 설비의 설계단계부터 근로자 친화적인 기술로 개발하고, 이를 위해 다음과 같은 과정이 수행 되어야 함
 - 통합적인 업무환경평가 (물리적 작업 환경 및 근로자 심리를 고려)
 - 기술 개발자와 재해·질병 예방 전문가의 협업을 통해 설계단계에서 재해·질병 예방방법을 고려
 - 사업장의 조직, 규정 및 기준에 대한 교육·훈련으로 근로자가 사업장 외부환경에서도 안전하게 기술을 사용하고, 자신의 업무환경을 평가 할 수 있도록 함
- 시·공간적 유연성이 확대된 업무환경에서의 근로자들은 이동성이 증가하고, 자율적인 판단 및 결정을 하므로 재해·질병 예방의 중요성도 증가
- ※ 근로자 안전보건에 대한 책임은 사업주에게 있음
- 유연성이 증대된 환경에서의 업무수행을 위해서는 유연한 조직·인력 관리가 필요. 디지털 시대의 기업·조직 관리에는 다음과 같은 두 가지 경영전략이 강조되어야 함
 - ① 간접관리(Indirect management) : 근로자와 관리자는 장기적 성과목표(Long-term performance goals)를 설정. 또한 기계·기기의 사용, 성과달성 및 결과에 대한 책임은 근로자에게 부여
 - ② 원거리 관리(Long-distance management) : 업무에 대한 설계, 배분 및 피드백을 제공하는 방법의 변화가 필요
- 디지털 시대의 재해·질병 예방은 설계단계에서부터 통합적인 관점의 유해·위험성 평가 및 분석을 실시하고, 자율적 근무를 수행하는 근로자들이 안전과 건강을 유지관리 할 수 있도록 지속가능한 예방문화를 조직문화로 정착

□ 결 론

- 디지털 시대는 ICT의 발달로 인한 다양한 신기술을 사용하고, 변화하는 업무형태·방식에 따라 안전보건 및 재해·질병 예방은 선제적이고 전체적인 시각을 갖고, 업무의 설계단계부터 적용 되어야 함
- 기업 및 조직 내부에서 체계적으로 수립된 예방문화를 조직문화로 운영 필요
- 근로자는 자율성 및 유연성이 증대된 업무환경에서 스트레스 및 업무량(Workload)을 관리하여 근로자 자신의 건강을 해치는 일(Self-endangerment)이 발생하지 않도록 주의

선진국안전보건정보



영 국

안전보건청(HSE), 2016/2017년도 업무계획 발표

[출처] HSE 웹페이지

※ 주요내용 : 영국 안전보건청(HSE)는 국가 안전보건 담당기관으로써 2016/17년도에 수행할 업무에 대한 계획을 발표함. HSE에서는 다음과 같은 4가지 사항에 대한 중점 업무 계획으로써 각 주요 활동 등에 대한 실행방법 및 목표 등을 제시하고 있음

- ① 안전보건 관련업무 수행 또는 그것에 영향을 끼치는 이해관계자를 지도 및 참여 유도. 지침을 통한 행동변화 유도, 인식 및 리더십 제고 등
- ② 정부의 규제개혁 및 사업증진 목표 성취를 위한 효과적인 제도 기반 마련
- ③ 산업계와의 협업을 통해 다양하고 효과적인 유해·위험 관리 및 통제 방법 마련. 동 방법에는 인증, 허가, 검사 및 사고조사 등이 포함되고, 이를 통해 다양한 이해관계자들이 유해·위험으로부터 자신을 보호할 의무를 다하게 함
- ④ 발생빈도가 낮지만 큰 영향력을 가지는 중대재해 및 주요 잠재위험요소 감소

[출처] <http://www.hse.gov.uk/aboutus/strategiesandplans/businessplans/index.htm>



미 국

미국 산업안전보건연구원(NIOSH), 네일건의 안전 사용 교육자료 개발·보급

[출처] 미국 안전기술자협회(ASSE) 발간 월간지 6월호 발췌

※ 주요내용 : 미국 산업안전보건연구원(NIOSH)에서는 건설현장 등에서 자주 사용되는 네일건(Nail gun)의 안전한 사용방법에 대한 교육자료를 개발하여 활용하도록 함. 네일건은 건설업 및 제조업 등에서 많이 사용되고, 생산성을 향상시키지만, 연간 10,000건의 사고의 발생원인 이기도 함. 동 자료는 NIOSH에서 실시한 다양한 연구결과 등을 기초로 네일건을 사용하는 근로자들이 이해하기 쉽도록 제작 되었으며, NIOSH 웹 페이지 등에서 영어와 스페인어로 제공되고 있음



[출처] <http://www.cdc.gov/niosh/topics/nailgun/>



※ 주요내용 : ILO에서는 ASEAN국가에서 경제가 고속 성장하는 베트남에서의 근로 수준의 향상, 불안정한 고용 및 양성불평등 등을 해소하기 위한 프로그램을 실시하고 있음. 동 프로그램은 베트남 사회경제발전 5개년 계획에 따라 2012년부터 다음과 같은 문제해결을 위하여 지속적으로 계획을 수정·보완하여 운영하고 있음

- ① 청·장년층의 취업률 향상
- ② 비정형경제(Informal economy)를 등록과 과세가 가능한 공식부문으로 개선
- ③ 양성불평등 해소

※ 불안정한 고용 : 남성: 50%, 여성: 70%

[출처] http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-hanoi/documents/publication/wcms_470847.pdf

• Face Shield for infection control: A review
• The simultaneous mass and energy evaporation (SM2E) model
• Factors associated with biosafety level-2 research workers' laboratory exit handwashing behaviors and glove removal compliance
• Temporal changes in filtering-facepiece respirator fit
• Insights from two industrial hygiene pilot e-cigarette passive vaping studies
• Sampling and analysis method for measuring airborne coal dust mass in mixtures with limestone dust
• Effects of hydrotreated vegetable oil on emissions of aerosols and gases from light-duty and medium-duty older technology engines
• Quantification of nanoparticle release from polymer nanocomposite coatings due to environmental stressing

국제 산업안전보건 행사

일자	종류	행사 내용	주관	장소
6/1~ 6/3	컨퍼런스	공정안전 중국 컨퍼런스 4th CCPS China Conference on Process Safety www.aiche.org/ccps/conferences/ccps-china-conference-on-process-safety/2016	CCPS, AIChE	중국 칭다오
6/5~ 6/8	회의 (총회/ 대회등)	제15차 공정산업 손실 예방 및 안전 프로모션 국제 심포지움 (15th International Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industries) http://events.dechema.de/lossprevention2016.html	DECHEM A	독일 프라이부르크
6/6~ 6/17	교육훈련	건설업 안전 보건 경영관리 Occupational Safety and Health management in the construction sector http://www.itcilo.org/en/the-centre	ILO	이탈리아 투린
6/9~ 6/9	회의 (총회/대 회등)	제8차 세계 의료 나노 기술회의 및 전시회 (8th World Medical Nano technology Congress & Expo) http://medicalnanotechnology.conferenceseries.com/	OMICS	미국 댈러스
6/13~ 6/16	회의 (총회/대 회등)	국제 화재방지 협회 컨퍼런스 & 전시회 (NFPA Conference & Expo2016) http://www.nfpa.org/training/conferences/conference	NFPA	미국 라스베이거스
6/13	교육프로 그램	산업 위생 교육 협회의 인간공학적 요소 (Occupational Hygiene Training Association, OHTA) "OHTA Industrial Hygiene course : Ergonomics Essentials" http://www.ohlearning.com/training/training-materials/w505-control-of-hazardous-substances.aspx	AIHA, OHTA	중국 선전
6/16	교육 프로그램	인간공학 설계 및 휴먼테크 (심화과정) (Advanced Ergonomics Design. Human-tech) www.humantech.com	ASSE	미국 미시건
6/21~ 6/23	컨퍼런스	안전보건 컨퍼런스 및 전시회 Safety & Health Expo: Uniting the industry for 30 years http://www.safety-health-expo.co.uk/page.cfm/link=1	IOSH, RoSPA 등	영국 런던
6/23~ 6/25	컨퍼런스	제61차 건강 연구 컨퍼런스 : 가족건강 61st Health Research Conference : FamilyHealth http://conference.carpha.org/	CARPHA	터크스 케이커스 제도
6/26~ 6/29	회의 (총회/ 대회등)	미국 안전 기술자 협회 컨퍼런스 & 전시 (ASSE Conference & Expo on Safety 2016) http://safety.asse.org/	ASSE	미국 애틀랜타

국외 사고 소식

○ 카타르 : 근로자 숙소 화재로 인해 근로자 11명 사망

<ABC News '16 6. 2 보도>

- 2016. 6. 2. 2022년 월드컵 경기장 건축현장에서 근무하는 이주근로자들이 사용하는 근로자 숙소에서 화재가 발생하여 숙소 내부에 있던 근로자 11명이 사망함. 화재의 발생 원인에 대한 세부 조사가 진행 중

<http://abcnews.go.com/International/wireStory/qatar-11-killed-fire-migrant-worker-accommodation-39563768>



○ 호 주 : 종합경기장 외부공사 도중 추락사고로 근로자 1명 사망

<The West Australian '16 6. 8 보도>

- 2016. 6. 8. 서호주 종합경기장 외부공사 작업 중 근로자가 1명이 지붕에서 경기장 바닥으로 추락하여 사망함. 사망한 근로자는 경기장 외부공사를 위해 비계 설치 또는 도색작업 중이었던 것으로 추정

<https://au.news.yahoo.com/thewest/wa/a/31797143/worker-fights-for-life-after-stadium-fall/>



○ 미 국 : 환경미화원, 청소차량 후미 발판에서 작업 중 다른 차량이 충돌하여 사망

<Alabama News '16 6. 9. 보도>

- 2016. 6. 9. 앨라배마주 환경미화 근로자가 새벽시간대 청소차량 후미의 작업발판에 서서 있는 상태에서 청소차량이 이동하는 과정에서 또 다른 차량과 충돌하여 사망한 것으로 추정

http://www.al.com/news/birmingham/index.ssf/2016/06/sanitation_worker_killed_when.html



※ 본 자료 및 출처(URL포함)는 저작권 등의 문제로 인해 원본자료의 제공이 어려울 수 있으며, 웹사이트 기사를 주로 사용하므로 추후 웹사이트 링크가 손상될 수 있습니다.

※ 국제산업안전보건동향은 이메일을 통한 정기 구독이 가능합니다. 신청 및 관련 사항은 국제협력센터로 연락 부탁드립니다.

행복한
대한민국을 여는
정부 3.0
[개방 · 공유 · 소통 · 협력]

청렴한 KOSHA가 안전한 일터를 만듭니다