

동남보건대학교

연구실 정밀안전진단 결과보고서

2025

 누리FES

주식회사 누리앤소방전기안전

제 출 문

동남보건대학교 총장 귀하

귀교의 무궁한 발전을 기원합니다.

본 보고서를 2025. 08. 12 ~ 2025. 08. 13 (2일간)에 실시한 동남보건대학교의 연구실 정밀안전진단 결과보고서로 제출합니다.

본 보고서는 과학기술정보통신부 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 15조(정밀안전진단의 실시)에 따른 정밀안전진단 결과보고서로, 동남보건대학교와 (주)누리앤소방전기안전의 협의 없이 보고서를 대외에 공개하거나 발표할 수 없습니다. 다만 연구·실험실 안전관리에 참고로 이용될 수 있습니다.

2025. 09

(주)누리앤소방전기안전 대표이사



진단참여자	특급기술자	황영동
	특급기술자	방웅
	특급기술자	주영배

보고서 작성자	김수정
---------	-----

요 약 문

- 1. 진단목적** : 동남보건대학교의 연구실 안전관리 활동 및 분야별 안전관리 상태를 진단하여 위험요인을 발견하고 연구실 안전환경조성에 관한 법 및 산업안전보건법 등 각종 규정과 비교·분석하여 연구실에 적합한 개선방안을 수립·제시함으로써 안전한 연구환경을 조성하고 연구 활동 중의 인명 및 재산 피해를 예방하고자 함.
- 2. 진단대상** : 동남보건대학교 연구실 (85개실)
- 3. 진단구분** : 정밀안전진단
- 4. 진단일자** : 2025. 08. 12 ~ 2025. 08. 13 (2일간)
- 5. 진단기관** : (주)누리앤소방전기안전
- 6. 관련근거** : 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」 제15조 (정밀안전진단의 실시)

7. 연구실 안전등급

NO	학과명	위치	연구실명	등급	위험도
1	치기공과	해운관 102호	석고작업실	2	정밀(고)
2	치기공과	해운관 103호	기초실습실II	2	정밀(고)
3	치기공과	해운관 104A호	주조실습실	1	정밀(고)
4	치기공과	해운관 105호	연마실습실II	1	정밀(고)
5	치기공과	해운관 106호	종합실습실	1	정밀(고)
6	치기공과	해운관 201호	기초실습실I	1	정기(중)
7	치기공과	해운관 202호	도재실습실	1	정밀(고)
8	치기공과	해운관 203호	임상실습실I	1	정밀(고)
9	치기공과	해운관 204호	임상실습실II	1	정밀(고)
10	치기공과	해운관 206호	연마실습실I	2	정밀(고)
11	임상병리과	해운관 207호	조직학실험실	2	정밀(고)
12	임상병리과	해운관 301호	폐기능검사실, 근전도 및 뇌혈류검사실	2	정밀(고)
13	임상병리과	해운관 302호	임상화학실험실	2	정밀(고)
14	임상병리과	해운관 303호	미생물학실험실	2	정밀(고)
15	임상병리과	해운관 304호	유전자분석실	1	정밀(고)
16	임상병리과	해운관 306호	혈액학실험실	2	정밀(고)
17	임상병리과	해운관 307호	실험준비실	2	정밀(고)

NO	학과명	위치	연구실명	등급	위험도
18	임상병리과	해운관 317호	생리기능검사실	1	저위험
19	식품영양학과	해운관 402호	조리과학실습실	2	정밀(고)
20	식품영양학과	해운관 403호	아동급식실습실	2	저위험
21	식품영양학과	해운관 405호	식품학실험실	2	정밀(고)
22	식품영양학과	해운관 408호	단체급식실습실	1	정밀(고)
23	식품제약과	해운관 501호	기기분석실	3	정밀(고)
24	식품제약과	해운관 502호	식품화학실험실	1	정밀(고)
25	식품제약과	해운관 503호	식품가공실습실	2	정밀(고)
26	식품제약과	해운관 505호	의약품품질관리 실험실	2	정밀(고)
27	식품제약과	해운관 506호	시약보관실	3	정밀(고)
28	식품제약과	해운관 508호	식품미생물실험실	2	정밀(고)
29	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실	2	정밀(고)
30	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실	3	정밀(고)
31	바이오환경보건과	해운관 603호	대기환경·작업환경 측정실험실	2	정밀(고)
32	바이오환경보건과	해운관 605호	미생물실험실	2	정밀(고)
33	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경·환경교육실험 실습실	2	정밀(고)
34	안경광학과	해운관 701호	조제가공실	2	정기(중)
35	안경광학과	해운관 704호	종합 시뮬레이션 실습실	2	정기(중)
36	안경광학과	해운관 707호	안기능 검사실	1	정기(중)
37	안경광학과	해운관 708호	굴절검사실	1	정기(중)
38	안경광학과	해운관 718호	콘택트렌즈 및 청각실습실	2	정기(중)
39	간호학과	학리관 401호	간호학과실습실2	2	정기(중)
40	간호학과	학리관 403호	기본간호학실습실1	2	정기(중)
41	간호학과	학리관 501호	기본간호학실습실3	2	정기(중)
42	간호학과	학리관 503호	핵심기본간호실습실	1	정기(중)
43	간호학과	학리관 601호	시뮬레이션 실습실1	2	정기(중)
44	간호학과	학리관 606호	시뮬레이션 실습실2	2	정기(중)
45	간호학과	학리관 614호	시뮬레이션 실습실6	2	정기(중)
46	물리치료과	사담기념관 503호	기능훈련실습실	1	저위험
47	물리치료과	사담기념관 504호	수치료실습실	2	정밀(고)
48	물리치료과	사담기념관 507호	전기광선치료실습실	1	정기(중)
49	물리치료과	사담기념관 510호	정형물리치료실습실	1	정기(중)
50	물리치료과	사담기념관 512호	운동치료기능훈련실습실	2	저위험
51	응급구조과	사담기념관 310호	시뮬레이션룸2	1	저위험
52	응급구조과	사담기념관 311호	응급환자관리실습실	1	저위험
53	응급구조과	사담기념관 312호	응급처치실습실	1	정기(중)
54	응급구조과	사담기념관 314호	시뮬레이션룸3	1	저위험
55	응급구조과	사담기념관 319호	시뮬레이션 실습실	1	정기(중)

NO	학과명	위치	연구실명	등급	위험도
56	치위생과	동남관 208호	기초예방치위생실습실	2	저위험
57	치위생과	동남관 209호	기초치위생실습실	2	정밀(고)
58	치위생과	동남관 302호	통합구강건강증진센터	1	정기(중)
59	치위생과	동남관 309호	임상치위생실습실1	1	정기(중)
60	치위생과	동남관 312호	감염관리실	2	정기(중)
61	치위생과	동남관 313호	치위생실습실	1	저위험
62	치위생과	동남관 314호	구강방사선학실습실	1	정밀(고)
63	방사선학과	동남관 101호	제1촬영실	1	정밀(고)
64	방사선학과	동남관 103호	암실	2	정밀(고)
65	방사선학과	동남관 104b호	제3촬영실	2	정밀(고)
66	방사선학과	동남관 104a호	제2촬영실	2	정밀(고)
67	방사선학과	동남관 108호	컴퓨터단층촬영실습실, 의료영상융합실습실	1	정밀(고)
68	방사선학과	동남관 109호	제4촬영실(초음파실)	1	정기(중)
69	방사선학과	동남관 203호	제5촬영실(BMD/MAMMOGRAHY)	1	정밀(고)
70	뷰티케어과	노송관 208호	종합미용실습실	2	정밀(고)
71	뷰티케어과	노송관 404호	헤어실습실	2	정기(중)
72	뷰티케어과	노송관 406호	메이크업실습실	2	정기(중)
73	뷰티케어과	노송관 408호	피부관리실습실	1	정기(중)
74	작업치료과	노송관 203호	보조공학실습실	2	정기(중)
75	작업치료과	노송관 302호	기능평가실	2	정밀(고)
76	작업치료과	노송관 303호	일상생활동작 훈련실	1	정기(중)
77	작업치료과	노송관 304A호	운전재활시뮬레이션 실습실	1	정기(중)
78	작업치료과	노송관 305호	기초의학실습실	1	저위험
79	작업치료과	노송관 307호	아동·정신사회실습실	1	저위험
80	의료영상 3D융합과	혜정관 501호	후처리가공실	2	정밀(고)
81	의료영상 3D융합과	혜정관 507호	3D모델링 실습실	2	정밀(고)
82	의료영상 3D융합과	혜정관 401호	의료영상 실습실	1	정기(중)
83	의료영상 3D융합과	혜정관 412호	3D프린팅실습실	2	정밀(고)
84	의료인공지능학과	혜정관 601호	전산실습실	2	저위험
85	의료인공지능학과	혜정관 612호	전산회계프로그램실습실	1	저위험

* (고) : 고위험 / (중) : 중위험

8. 안전등급별 연구실 수

구분	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	총계
정밀안전진단 대상(고)	13	28	3	0	0	44
정기점검 대상(중)	15	13	0	0	0	28
저위험 연구실	9	4	0	0	0	13
합계	37	45	3	0	0	85

9. 분야별 진단결과 요약

가. 일반안전

- 1) 사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
- 2) 출입문 비상연락망 및 사고보고체계도 미부착
- 3) 연구실 일상점검일지 미비치
- 4) 안전관리규정 미비치 또는 미게시
- 5) 사전유해인자위험분석 보고서 미비치
- 6) 유해인자 취급 및 관리대장 연구실 내 미비치
- 7) 유해인자 취급 및 관리대장 작성 미흡
- 8) 연구실별 안전수칙(지침) 미부착

나. 기계안전

- 1) 안전장치(방호장치, 안전덮개) 미부착

다. 전기안전

- 1) 전선 피복 손상
- 2) 멀티콘센트 고정상태 부적합
- 3) 전기기계·기구 접지 상태 부적합
- 4) 분전반 경고표지 미부착

라. 화공안전

- 1) 화학물질 경고표지 미부착
- 2) 화학물질 경고표지 부착 미흡
- 3) 폐액용기 라벨 표기 미흡

- 4) 폐액용기 마개 밀폐 상태 미흡
- 5) 물질안전보건자료(MSDS) 일부 미비치
- 6) 안전보건공단 물질안전보건자료 비치
- 7) 물질안전보건자료(MSDS) 미비치
- 8) 특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항 미작성
- 9) 시약(화학물질) 성상별 미분리
- 10) 미사용 시약 장기간 보관
- 11) 유해물질 캐비닛 유해가스배기장치 미설치

마. 소방안전

- 1) 소화기 미비치
- 2) 비상 출입공간 미확보
- 3) 피난구 유도등 설치 누락

바. 가스안전

- 1) 가스 누출확인
- 2) 가스용기 충전기한 초과
- 3) 가스배관 흐름방향 및 가스명칭 미표시
- 4) 가연성가스 사용 시 역화방지 미설치

사. 산업위생안전

- 1) 세안장치/샤워장치 미설치
- 2) 안전보건표지 부착 미흡
- 3) 안전보건표지 미부착

아. 생물안전

- 1) 의료폐기물 표시 미흡
- 2) 생물위해(Biohazard) 표시 미부착

10. 종합분석 결과

- 동남보건대학교의 연구실험실 85개소를 정밀안전진단한 결과 정밀안전진단 대상연구실은 44개소, 정기점검 대상연구실은 28개소, 저위험 연구실은 13개소임. 연구실 등급은 1등급 37개소, 2등급 45개소, 3등급 3개소로 파악되었음.
- 진단결과 개선이 필요한 사항은 8개 분야(일반·기계·전기·화공·소방·가스·산업위생·생물)임.
- 유해인자를 취급하는 연구실 44개실 중 유해인자 취급 및 관리대장을 작성하지 않은 3개실은 관리대장을 작성하여야 하고, 작성한 대장은 연구실 내 게시 또는 비치하여야 함.
- 사전유해인자위험분석 대상 연구실 44개실 중 사전유해인자위험분석을 실시하지 않은 연구실 2개실은 연구개발활동 전에 위험분석을 실시하여야 하며, 사전유해인자위험분석 보고서를 연구실 내 비치·관리를 권장함
- 연구주체의 장은 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제16조에 따라 점검·진단 실시 결과를 연구활동종사자에게 알려야 하며 점검·진단 실시한 날로부터 3개월 이내에 개선에 착수해야 하고 1년 이내에 완료해야 함.

CONTENTS

I 점검·진단 개요

제1절 배경 및 목적	15
제2절 기관 정보 및 대상 연구실 현황	16
제3절 추진일정 및 기술인력·장비 투입현황	17
제4절 점검·진단 방법	19
제5절 점검·진단 내용 및 범위	20

II 안전관리 현황

제1절 안전관리 조직 및 규정	27
제2절 안전교육 실시	32
제3절 안전 관련 예산	34
제4절 연구실 유해인자	38
제5절 전년도 점검·진단 지적사항에 대한 개선 현황	41
제6절 사고 현황 / 사고 발생 시 대책 및 후속 조치	42

III 진단 실시 결과 총괄

제1절 진단결과 평가등급	45
제2절 연구실별 진단결과	60
제3절 분야별 진단결과	66
제4절 측정장비를 사용한 측정값	74
제5절 유해인자 노출도 평가의 적정성	87
제6절 유해인자별 취급 및 관리의 적정성	88
제7절 연구실 사전유해인자위험분석의 적정성	91

IV 연구실별 진단결과

연구실별 진단결과	95
-----------------	----

V 결론 및 개선대책

제1절 결론	291
제2절 진단결과 개선대책	292

부록 1 연구실 안전법 이행사항 안내자료

1. 유해인자별 노출도평가	315
2. 유해인자별 취급 및 관리	316
3. 연구실 사전유해인자위험분석	317

부록 2 산업안전보건법 이행사항 안내자료

1. 안전보건표지의 부착	327
---------------------	-----

I

점검·진단 개요

제1절 배경 및 목적

제2절 기관 정보 및 대상 연구실 현황

제3절 추진일정 및 기술인력·장비 투입현황

제4절 점검·진단 방법

제5절 점검·진단 내용 및 범위

제1절 배경 및 목적

가 진단 배경

과학연구나 실험·실습에는 여러 종류의 설비, 기기, 실험·측정 장비 및 유해물질 등을 활용하며, 이러한 실험·실습을 수행하는 연구 활동은 늘 잠재적인 안전사고에 노출되어 있어 연구활동종사자의 사소한 부주의, 안전수칙 미준수, 불안정한 상태 방치 등 안전관리 소홀로 크고 작은 사고가 발생할 수 있습니다.

이에 본 진단결과 개선이 필요한 사항에 대해서는 진단·점검을 실시한 날로부터 3개월 이내에 그 결함 사항에 대한 보수·보강 등의 필요한 조치에 착수하여야 하며, 특별한 사유가 없는 한 착수한 날부터 1년 이내에 이를 완료하여야 합니다.

아울러 연구실 안전관리 실태·잠재적 문제점 및 개선사항 등을 바탕으로 향후 더욱 안전한 연구실 안전관리시스템을 마련하는 데 필요자료로 활용하시길 바랍니다.

나 진단 목적

본 진단은 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」을 근거로 실시하고, 대학·연구기관 등에 설치된 과학기술 분야 연구실의 안전을 확보하고 연구자원의 효율적 관리와 안전한 연구환경 조성을 목적으로 합니다.

진단에서는 연구실의 안전관리 조직·운영 등 일반안전관리 실태를 파악하고 연구실별 안전분야별 위험요인을 찾아내어 위험을 감소시킬 수 있는 개선방안을 제시하였습니다. 각 연구실은 이를 토대로 잠재된 위험요인을 지속적으로 보완하여 안전사고가 없는 연구실 환경이 조성되어야 할 것입니다. 또한, 연구실 안전은 안전설비나 시스템적인 문제만이 아닌 연구 활동 종사자들의 안전의식이 바탕 되어야 함을 유념하여 체계적이고 지속적인 안전교육 및 실행이 필요합니다.

이번 진단에 적극적으로 협조해 주신 관계자 여러분께 깊은 감사를 드립니다.

제2절 기관 정보 및 대상 연구실 현황

가 기관 정보 및 대상 연구실




기관명	동남보건대학교
소재지	경기도 수원시 장안구 천천로74번길 50
총장	김종완
연구실 수	85 개실

제3절 추진일정 및 기술인력·장비 투입현황

가 추진일정

기 간	과 업	내 용
■ 2025.07	■ 정기 및 정밀 안전진단 사전회의	- 진단 진행일정 협의 - 진단 기준 설명 - 연구실 개요, 진단범위 안내, 보안 준수
■ 2025.08.12. ~ 13 (2일간)	■ 연구실 진단	- 연구실 안내 (연구실 개방 및 입회) - 점검·진단 실시 (육안·특정)
■ 2025.09	■ 진단결과 검토 및 보고서 작성	- 진단결과 검토 (연구실 안전등급 부여) - 보고서 작성 및 제출 (대상처)

나 기술인력

성 명	진 단 분 야	기 술 등 급	서 명
황 영 동	일반안전, 기계안전, 산업위생안전	특급기술자	
방 응	화공안전, 소방안전,	특급기술자	
주 영 배	전기안전, 가스안전, 생물안전	특급기술자	

다 점검·진단 장비

분 야	장 비 명	사 진	용 도
일반/ 기계/ 전기/ 화공분야	정전기 전하량 측정기		■ 대전체의 전하량 측정
	접지저항 측정기		■ 전기기기의 접지저항 측정
	절연저항 측정기		■ 전기 절연저항 측정
소방 및 가스분야	가스누출 검출기		■ 가스 누출여부 측정
	가스농도 측정기		■ 가스농도 측정
	일산화탄소농도 측정기		■ 일산화탄소 농도 측정
산업위생 및 생물분야	분진측정기		■ 연구실 내 분진 측정
	소음측정기		■ 연구실 내 소음 측정
	산소농도측정기		■ 밀폐공간의 산소농도 측정
	풍속계		■ 흡후드의 배기 풍속 측정
	조도계		■ 실내 조도 측정

제4절 점검·진단 방법

가. 연구실 운영자료 검토

- 안전관리 대상 목록 작성 및 확인사항 (위험기계, 시설물, 화학약품 등)
- 자료 및 기록 유지 사항
 1. 안전관리계획서, 안전점검·정밀안전진단보고서, 안전시설 보수 관련자료
 2. 화학물질 대장, 물질안전보건자료
 3. 보호 장구 목록 및 관리대장
 4. 기계기구·설비장비 명세서 및 이력카드, 안전방호장치
- 안전점검 및 정밀안전진단 실시계획 및 시행 사항
- 연구실 준공도면 (기계설비, 전기설비 포함)
- 실험실 배치 평면도

나. 진단대상 연구실 선정

다. 육안검사

- 분야별 위험요인 확인
- 불안전 요소, 불안전 행동, 위험물질, 기기의 방치
- 실험설비, 가스용기, 화학약품의 보관 및 사용 현황
- 안전 적합성 여부, 기기, 물질 안전관리규정 준수 여부
- 안전보호구의 비치, 착용 여부

라. 진단 장비를 이용한 검사

- 각 분야별 진단 장비를 이용한 측정
- 흡후드 등 국소 배기장치의 제어풍속 측정

마. 연구 활동 종사자 면담

- 평소 실험 복장, 안전보호구의 착용
- 안전교육 여부
- 위험 물질의 인지 정도
- 안전설비의 활용 능력

바. 개선방안 도출

제5절 점검·진단 내용 및 범위

분야	점 검 항 목	
일반 안전	A	1 연구실 내 취침, 취사, 취식, 흡연 행위 여부
		2 연구실 내 건축물 훼손상태(천장파손, 누수, 창문파손 등)
		3 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등) 수립 및 게시 여부
	B	1 연구(실험)공간과 사무공간 분리 여부
		2 연구실 내 정리정돈 및 청결상태 여부
		3 연구실 일상점검 실시 여부
		4 연구실책임자 등 연구활동종사자의 안전교육 이수 여부
		5 연구실 안전관리규정 비치 또는 게시 여부
	6 연구실 사전유해인자위험분석 실시 및 보고서 게시 여부	
	7 유해인자 취급 및 관리대장 작성 및 비치·게시 여부	
8 기타 일반안전 분야 위험 요소		
기계 안전	A	1 위험기계·기구별 적정 안전방호장치 또는 안전덮개 설치 여부
		2 위험기계·기구의 법적 안전검사 실시 여부
	B	1 연구 기기 또는 장비 관리 여부
		2 기계·기구 또는 설비별 작업안전수칙(주의사항, 작동매뉴얼 등) 부착 여부
		3 위험기계·기구 주변 울타리 설치 및 안전구획 표시 여부
		4 연구실 내 자동화설비 기계·기구에 대한 이중 안전장치 마련 여부
		5 연구실 내 위험기계·기구에 대한 동력차단장치 또는 비상정지장치 설치 여부
		6 연구실 내 자체 제작 장비에 대한 안전관리 수칙·표지 마련 여부
7 위험기계·기구별 법적 안전인증 및 자율안전확인신고 제품 사용 여부		
8 기타 기계안전 분야 위험 요소		
전기 안전	A	1 대용량기기(정격 소비 전력 3kW 이상)의 단독회로 구성 여부
		2 전기 기계·기구 등의 전기충전부 감전방지 조치 (폐쇄형 외함구조, 방호망, 절연덮개 등) 여부
		3 과전류 또는 누전에 따른 재해를 방지하기 위한 과전류차단장치 및 누전차단기 설치·관리 여부
		4 절연피복이 손상되거나 노후된 배선(이동전선 포함) 사용 여부
	B	1 바닥에 있는 (이동)전선 몰드처리 여부
		2 접지형 콘센트 및 정격전류 초과 사용(문어발식 콘센트 등) 여부

분야	점 검 항 목		
	B	3 전기기계·기구의 적합한 곳(금속제 외함, 충전될 우려가 있는 비충전금속체 등)에 접지 실시 여부	
		4 전기기계·기구(전선, 충전부 포함)의 열화, 노후 및 손상 여부	
		5 분전반 내 각 회로별 명칭(또는 내부도면) 기재 여부	
		6 분전반 적정 관리여부(도어개폐, 적치물, 경고표지 부착 등)	
		7 개수대 등 수분발생지역 주변 방수조치(방우형 콘센트 설치 등) 여부	
		8 연구실 내 불필요 전열기 비치 및 사용 여부	
		9 콘센트 등 방폭을 위한 적절한 설치 또는 방폭전기설비 설치 적정성	
		10 기타 전기안전 분야 위험 요소	
화공 안전		A	1 시약병 경고표지(물질명, GHS, 주의사항, 조제일자, 조제자명 등) 부착 여부
			2 폐액용기 성상별 분류 및 안전라벨 부착·표시 여부
	3 폐액 보관장소 및 용기 보관상태(관리상태, 보관량 등) 적정성		
	B	1 대상 화학물질의 모든 MSDS(GHS) 게시·비치 여부	
		2 사고대비물질, CMR물질, 특별관리물질 파악 및 관리 여부	
		3 화학물질 보관용기(시약병 등) 성상별 분류 보관 여부	
		4 시약선반 및 시약장의 시약 전도방지 조치 여부	
		5 시약 적정기간 보관 및 용기 파손, 부식 등 관리 여부	
		6 휘발성, 인화성, 독성, 부식성 화학물질 등 취급 화학물질의 특성에 적합한 시약장 확보 여부 (전용캐비닛 사용 여부)	
		7 유해화학물질 보관 시약장 잠금장치, 작동성능 유지 등 관리 여부	
8 기타 화공안전 분야 위험 요소			
유해 화학 물질 취급 시설	B	1 화학물질 배관의 강도 및 두께 적절성 여부	
		2 화학물질 밸브 등의 개폐방향을 색채 또는 기타 방법으로 표시 여부	
		3 화학물질 제조·사용설비에 안전장치 설치여부 (과압방지장치 등)	
		4 화학물질 취급 시 해당 물질의 성질에 맞는 온도, 압력 등 유지 여부	
		5 화학물질 가열·건조설비의 경우 간접가열구조 여부 (단, 직접 불을 사용하지 않는 구조, 안전한 장소설치, 화재방지설비 설치의 경우 제외)	
		6 화학물질 취급설비에 정전기 제거 유효성 여부 (접지에 의한 방법, 상대습도 70%이상하는 방법, 공기 이온화하는 방법)	
		7 화학물질 취급시설에 피뢰침 설치 여부 (단, 취급시설 주위에 안전상 지장 없는 경우 제외)	
		8 가연성 화학물질 취급시설과 화기취급시설 8m이상 우회거리 확보 여부 (단, 안전조치를 취하고 있는 경우 제외)	

분야	점 검 항 목	
	B	9 화학물질 취급 또는 저장설비의 연결부 이상 유무의 주기적 확인(1회/주 이상) 10 소량기준 이상 화학물질을 취급하는 시설에 누출시 감지·경보할 수 있는 설비 설치 여부(CCTV 등) 11 화학물질 취급 중 비상시 응급장비 및 개인보호구 비치 여부
소방 안전	A	1 취급물질별 적정(적응성 있는) 소화설비·소화기 비치 여부 및 관리 상태 (외관 및 지시압력계, 안전핀 봉인상태, 설치 위치 등) 2 비상 시 피난가능한 대피로(비상구, 피난동선 등) 확보 여부 3 유도등(유도표지) 설치·점등 및 시야 방해 여부
	B	1 비상대피 안내정보 제공 여부 2 적합한(적응성)감지기(열, 연기) 설치 및 정기적 점검 여부 3 스프링클러 외형 상태 및 헤드의 살수분포구역 내 방해물 설치 여부 4 적정 가스소화설비 방출표시등 설치 및 관리 여부 5 화재발신기 외형 변형, 손상, 부식 여부 6 소화전 관리상태(호스 보관상태, 내·외부 장애물 적재, 위치표시 및 사용요령 표지판 부착 여부 등) 7 기타 소방안전 분야 위험 요소
가스 안전	A	1 용기, 배관, 조정기 및 밸브 등의 가스 누출 확인 2 적정 가스누출감지·경보장치 설치 및 관리 여부(가연성, 독성 등) 3 가연성·조연성·독성 가스 혼재 보관 여부
	B	1 가스용기 보관 위치 적정 여부(직사광선, 고온주변 등) 2 가스용기 충전기한 경과 여부 3 미사용 가스용기 보관 여부 4 가스용기 고정(체인, 스트랩, 보관대 등) 여부 5 가스용기 밸브 보호캡 설치 여부 6 가스배관에 명칭, 압력, 흐름방향 등 기입 여부 7 가스배관 및 부속품 부식 여부 8 미사용 가스배관 방치 및 가스배관 말단부 막음 조치 상태 9 가스배관 충격방지 보호덮개 설치 여부 10 LPG 및 도시가스시설에 가스누출 자동차단장치 설치 여부 11 화염을 사용하는 가연성 가스(LPG 및 아세틸렌 등)용기 및 분기관 등에 역화방지장치 부착 여부 12 특정고압가스 사용 시 전용 가스실린더 캐비닛 설치 여부 (특정고압가스 사용 신고 등 확인)

분야	점 검 항 목		
	B	13 독성가스 중화제독 장치 설치 및 작동상태 확인 14 고압가스 제조 및 취급 등의 승인 또는 허가 관련 기록 유지·관리 15 기타 가스안전 분야 위험 요소	
산업 위생 안전	A	1 개인보호구 적정수량 보유·비치 및 관리 여부 2 후드, 국소배기장치 등 배기·환기설비의 설치 및 관리(제어풍속 유지 등) 여부 3 화학물질(부식성, 발암성, 피부자극성, 피부흡수가 가능한 물질 등) 누출에 대비한 세척장비(세안기, 샤워설비) 설치·관리 여부	
	B	1 연구실 출입구 등에 안전보건표지 부착 여부 2 연구특성에 맞는 적정 조도수준 유지 여부 3 연구실 내 또는 비상 시 접근 가능한 곳에 구급약품(외상조치약, 붕대 등) 구비 여부 4 실험복 보관장소(또는 보관함) 설치 여부 5 연구자 위생을 위한 세척·소독기(비누, 소독용 알코올 등) 비치 여부 6 연구실 실내 소음 및 진동에 대한 대비책 마련 여부 7 노출도 평가 적정 실시 여부 8 기타 산업위생 분야 위험 요소	
	생물 안전	A	1 생물활성 제거를 위한 장치(고온/고압멸균기 등) 설치 및 관리 여부 2 의료폐기물 전용 용기 비치·관리 및 일반폐기물과 혼재 여부 3 생물체(LMO, 동물, 식물, 미생물 등) 및 조직, 세포, 혈액 등의 보관 관리상태(적정 보관용기 사용 여부, 보관용기 상태, 생물위해표시, 보관기록 유지 여부 등)
		B	1 연구실 출입문 앞에 생물안전시설 표지 부착 여부 2 연구실 내 에어로졸 발생 최소화 방안 마련 여부 3 곤충이나 설치류에 대한 관리방안 마련 여부 4 생물안전작업대(BSC) 관리 여부 5 동물실험구역과 일반실험구역의 분리 여부 6 동물사육설비 설치 및 관리상태(적정 케이지 사용 여부 및 배기덕트 관리 상태 등) 7 고위험 생물체(LMO 및 병원균 등) 보관장소 잠금장치 여부 8 병원체 누출 등 생물 사고에 대한 상황별 SOP 마련 및 바이오스필키트 비치 여부 9 생물체(LMO 등) 취급 연구시설의 설치·운영 신고 또는 허가 관련 기록 유지·관리 여부 10 기타 생물안전 분야 위험 요소

II

안전관리 현황

제1절 안전관리 조직 및 규정

제2절 안전교육 실시

제3절 안전 관련 예산

제4절 연구실 유해인자

제5절 전년도 점검·진단 지적사항에 대한 개선 현황

제6절 사고 현황 / 사고 발생 시 대책 및 후속 조치

제1절 안전관리 조직 및 규정

가 연구실 안전관리규정

1) 규정구분

연구실 안전관리법	산업 안전 보건법 혼용	고압가스안전 관리법 혼용	액화 석유 가스법 혼용	원자력 안전법 혼용
0	-	-	-	-

나 연구실 안전관리위원회

1) 위원회 구분

연구실안전관리위원회	산업안전보건위원회	비고 (없을 경우)
0	-	-

2) 안전관리위원회 조직

구분	성명	부서 및 직책	구분	성명	부서 및 직책
위원장	안현경	교무처장	위원	김종우	치기공과 학과장
위원	조윤경	임상병리학과 학과장	위원	조현정	방사선안전관리자
위원	황자영	식품영양학과 학과장	위원	박노업	연구실안전환경관리자
위원	류재국	식품제약과 학과장	간사	우석은	연구실안전환경관리자
위원	이관용	바이오환경보건과 학과장	위원	—	—

다 안전점검 실시현황

점검구분	실시기준	실시자	실시여부
일상점검	연구 활동 시작 전 매일 1회 (저위험연구실 : 1회/주)	각 연구(실험)실 연구활동종사자	세부체크리스트참고
정기점검	매년 1회 이상	대행기관	0
특별안전점검	필요하다고 인정 시	—	—
정밀안전진단	2년 1회 이상	대행기관	0(누리앤소방전기안전)

라 연구주체의 장 및 연구실 안전환경관리자 지정

구 분	성 명	소속부서	직위	자격	보고 여부	신규교육 이수일	보수교육 이수일
연구주체의 장	김종완	동남보건대학교	총장	—	—	—	—
안전환경관리자	우석온	총무팀	과장	0	0	2016.06	2024
	박노업	총무팀	직원	0	0	2022.03	2024
안전환경관리자 대리자	한호선	사무처	처장	0	—	—	—

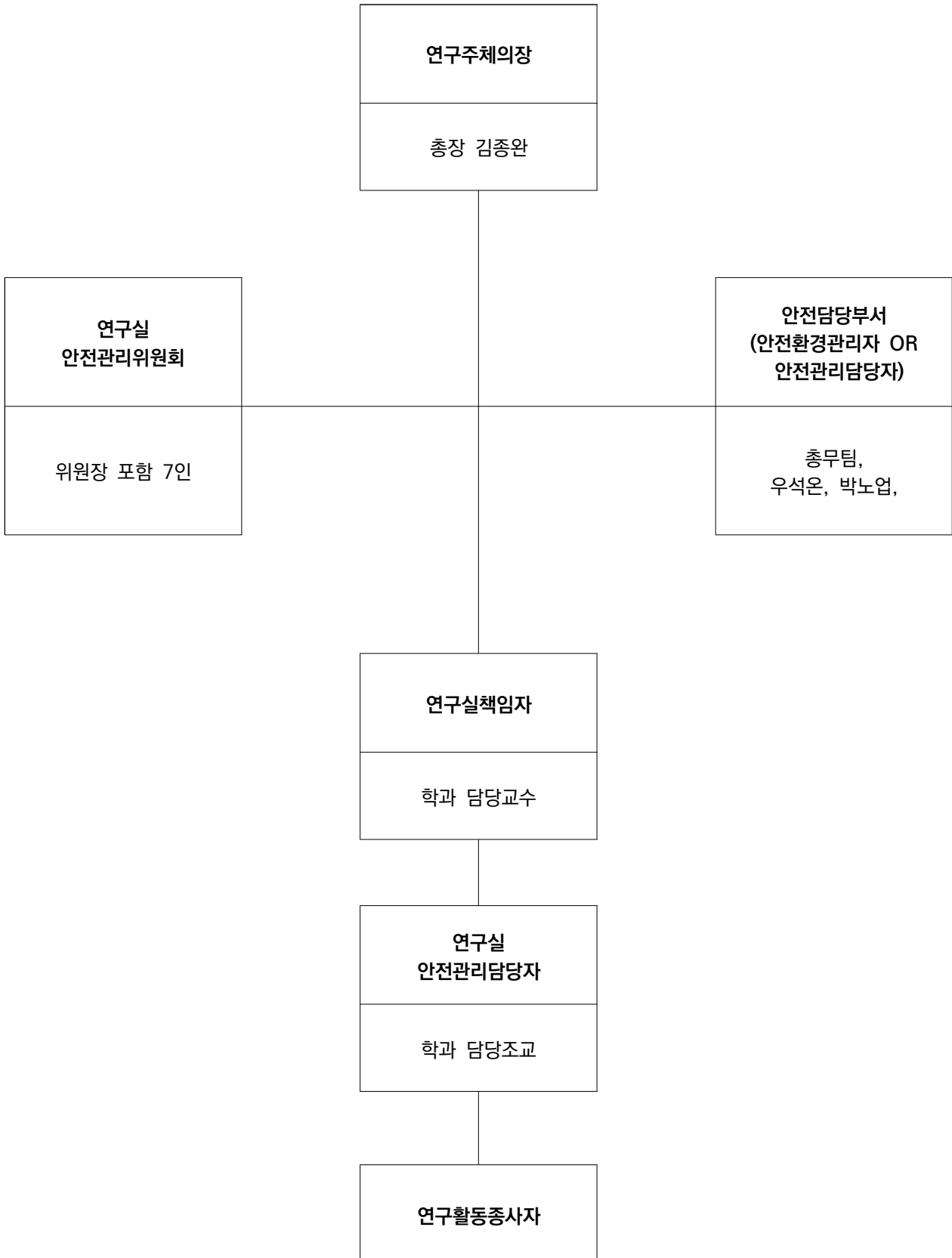
마 연구실 책임자의 지정

NO	학과명	위치	연구실명	연구실 책임자	안전관리 담당자	비고
1	치기공과	해운관 102호	석고작업실	오선미 교수	장건우 조교	
2	치기공과	해운관 103호	기초실습실II	김종우 교수	장건우 조교	
3	치기공과	해운관 104A호	주조실습실	황재선 교수	장건우 조교	
4	치기공과	해운관 105호	연마실습실II	이유미 교수	장건우 조교	
5	치기공과	해운관 106호	종합실습실	김종우 교수	장건우 조교	
6	치기공과	해운관 201호	기초실습실I	김진성 교수	임지호 조교	
7	치기공과	해운관 202호	도재실습실	황재선 교수	임지호 조교	
8	치기공과	해운관 203호	임상실습실I	김진성 교수	임지호 조교	
9	치기공과	해운관 204호	임상실습실II	이규선 교수	임지호 조교	
10	치기공과	해운관 206호	연마실습실	오선미 교수	임지호 조교	
11	임상병리과	해운관 207호	조직학실습실	유태현 교수	박예준 조교	
12	임상병리과	해운관 301호	폐기능검사실, 근전도 및 뇌혈류검사실	김선규 교수	박예준 조교	
13	임상병리과	해운관 302호	임상화학실습실	성현호 교수	박예준 조교	
14	임상병리과	해운관 303호	미생물학실습실	심인숙 교수	박예준 조교	
15	임상병리과	해운관 304호	유전자분석실	유태현 교수	박예준 조교	
16	임상병리과	해운관 306호	혈액학실습실	조윤경 교수	박예준 조교	
17	임상병리과	해운관 307호	실험준비실	조윤경 교수	박예준 조교	
18	임상병리과	해운관 317호	생리기능검사실, 뇌파 및 수면다원검사실	김선규 교수	박예준 조교	
19	식품영양학과	해운관 402호	조리과학실습실	황자영 교수	문채원 조교	
20	식품영양학과	해운관 403호	아동급식실습실	황자영 교수	문채원 조교	
21	식품영양학과	해운관 405호	식품학실습실	원혜숙 교수	문채원 조교	
22	식품영양학과	해운관 408호	단체급식실습실	손춘영 교수	문채원 조교	

NO	학과명	위치	연구실명	연구실 책임자	안전관리 담당자	비고
23	식품제약과	해운관 501호	기기분석실	신동엽 교수	이예원 조교	
24	식품제약과	해운관 502호	식품화학실험실	류재국 교수	이예원 조교	
25	식품제약과	해운관 503호	식품가공실습실	이경혜 교수	이예원 조교	
26	식품제약과	해운관 505호	의약품품질관리 실험실	신동엽 교수	이예원 조교	
27	식품제약과	해운관 506호	시약보관실	류재국 교수	이예원 조교	
28	식품제약과	해운관 508호	식품미생물실험실	이희경 교수	이예원 조교	
29	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실	이관용 교수	김준석 조교	
30	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실	이관용 교수	김준석 조교	
31	바이오환경보건과	해운관 603호	대기환경·작업환경 측정실험실	이관용 교수	김준석 조교	
32	바이오환경보건과	해운관 605호	미생물실험실	이관용 교수	김준석 조교	
33	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경·환경교육실험 실습실	이관용 교수	김준석 조교	
34	안경광학과	해운관 701호	조제가공실	이영일 교수	김민경 조교	
35	안경광학과	해운관 704호	종합 시뮬레이션 실습실	이영일 교수	김민경 조교	
36	안경광학과	해운관 707호	안기능 검사실	김정희 교수	김민경 조교	
37	안경광학과	해운관 708호	굴절검사실	김정희 교수	김민경 조교	
38	안경광학과	해운관 718호	콘택트렌즈 및 청각실습실	이옥진 교수	김민경 조교	
39	간호학과	학리관 401호	간호학과실습실2	조진희 교수	지상희 조교	
40	간호학과	학리관 403호	기본간호학실습실1	조진희 교수	지상희 조교	
41	간호학과	학리관 501호	기본간호학실습실3	조미영 교수	지상희 조교	
42	간호학과	학리관 503호	핵심기본간호실습실	박준희 교수	지상희 조교	
43	간호학과	학리관 601호	시뮬레이션 실습실1	김순오 교수	지상희 조교	
44	간호학과	학리관 606호	시뮬레이션 실습실2	이은희 교수	지상희 조교	
45	간호학과	학리관 614호	시뮬레이션 실습실6	김희숙 교수	지상희 조교	
46	물리치료과	사담기념관 503호	기능훈련실습실	송영화 교수	김민성 조교	
47	물리치료과	사담기념관 504호	수치료실습실	안호정 교수	김민성 조교	
48	물리치료과	사담기념관 507호	전기광선치료실습실	황룡 교수	김민성 조교	
49	물리치료과	사담기념관 510호	정형물리치료실습실	이경희 교수	김민성 조교	
50	물리치료과	사담기념관 512호	운동치료기능훈련실습실	김성원 교수	김민성 조교	
51	응급구조과	사담기념관 310호	시뮬레이션룸2	정상우 교수	이한석 조교	
52	응급구조과	사담기념관 311호	응급환자관리실습실	김수태 교수	이한석 조교	
53	응급구조과	사담기념관 312호	응급처치실습실	이정은 교수	이한석 조교	
54	응급구조과	사담기념관 314호	시뮬레이션룸3	홍성기 교수	이한석 조교	
55	응급구조과	사담기념관 319호	시뮬레이션 실습실	홍성기 교수	이한석 조교	
56	치위생과	동남관 208호	기초예방치위생실습실	이선미 교수	조현아 조교	
57	치위생과	동남관 209호	기초치위생실습실	신혜선 교수	조현아 조교	
58	치위생과	동남관 302호	통합구강건강증진센터	전미경 교수	조현아 조교	
59	치위생과	동남관 309호	임상치위생실습실1	김은주 교수	조현아 조교	

NO	학과명	위치	연구실명	연구실 책임자	안전관리 담당자	비고
60	치위생과	동남관 312호	감염관리실	신명숙 교수	조현아 조교	
61	치위생과	동남관 313호	치위생실습실	안세연 교수	조현아 조교	
62	치위생과	동남관 314호	구강방사선학실습실	최원주 교수	조현아 조교	
63	방사선학과	동남관 101호	제1촬영실	김현주 교수	이수진 조교	
64	방사선학과	동남관 103호	암실	이인자 교수	이수진 조교	
65	방사선학과	동남관 104b호	제3촬영실	윤준 교수	이수진 조교	
66	방사선학과	동남관 104a호	제2촬영실	이인자 교수	이수진 조교	
67	방사선학과	동남관 108호	컴퓨터 단층촬영실습실, 의료영상융합실습실	김정수 교수	이수진 조교	
68	방사선학과	동남관 109호	제4촬영실(초음파실)	윤준 교수	이수진 조교	
69	방사선학과	동남관 203호	제5촬영실 (BMD/MAMMOGRAHY)	윤준 교수	이수진 조교	
70	뷰티케어과	노송관 208호	종합미용실습실	김관옥 교수	안다한 조교	
71	뷰티케어과	노송관 404호	헤어·샴푸실습실	안현경 교수	안다한 조교	
72	뷰티케어과	노송관 406호	메이크업실습실	홍수경 교수	안다한 조교	
73	뷰티케어과	노송관 408호	피부관리실습실	심보람 교수	안다한 조교	
74	작업치료과	노송관 203호	보조공학실습실	홍승표 교수	박운비 조교	
75	작업치료과	노송관 302호	기능평가실	박윤이 교수	박운비 조교	
76	작업치료과	노송관 303호	일상생활동작 훈련실	홍승표 교수	박운비 조교	
77	작업치료과	노송관 304A호	운전재활시뮬레이션 실습실	홍승표 교수	박운비 조교	
78	작업치료과	노송관 305호	기초의학실습실	홍승표 교수	박운비 조교	
79	작업치료과	노송관 307호	아동·정신사회실습실	이지연 교수	박운비 조교	
80	의료영상 3D융합과	혜정관 501호	후처리가공실	김학성 교수	박선후 조교	
81	의료영상 3D융합과	혜정관 507호	3D모델링 실습실	이지연 교수	박선후 조교	
82	의료영상 3D융합과	혜정관 401호	의료영상 실습실	김학성 교수	박선후 조교	
83	의료영상 3D융합과	혜정관 412호	3D프린팅실습실	김학성 교수	박선후 조교	
84	의료인공지능학과	혜정관 601호	전산실습실	이준석 교수	유연이 조교	
85	의료인공지능학과	혜정관 612호	전산회계프로그램실습실	이준석 교수	유연이 조교	

사 연구실 안전관리 조직도



제2절 안전교육 실시

가 연구활동종사자 안전교육 구분

연구실안전법	타법에 의한 교육(산업안전보건법, 고압가스안전관리법, 액화석유가스법, 도시가스사업법, 원자력안전법)
0	0

※ 연구 활동 종사자의 교육·훈련의 시간 및 내용 안내

연구주체의 장이 연구실안전법 시행규칙 제10조제1항에 따라 연구활동종사자에 대하여 실시하여야 할 교육·훈련의 시간 및 내용은 규칙 [별표 3]과 같습니다.

□ 연구실안전법 시행규칙 [별표 3] 연구활동종사자 교육·훈련의 시간 및 내용

교육과정	교육 대상	교육 시간	교육 내용
1. 신규 교육 훈련	근로자 정밀안전진단 대상연구실에 신규로 채용된 연구활동종사자	8시간 이상 (채용 후 6개월 이내)	<ul style="list-style-type: none"> · 연구실 안전환경 조성 법령에 관한 사항 · 연구실 유해인자에 관한 사항 · 보호·장비 및 안전장치 취급과 사용에 관한 사항 · 연구실 사고사례 및 사고 예방 대책에 관한 사항 · 안전표지에 관한 사항 · 물질안전보건자료에 관한 사항 · 사전유해인자위험분석에 관한 사항 · 그 밖에 연구실 안전관리에 관한 사항
		4시간 이상 (채용 후 6개월 이내)	
	2시간 이상 (연구개발활동 참여 후 3개월 이내)	근로자가 아닌 자 대학생, 대학원생 등 연구개발활동에 참여하는 연구활동종사자	
2. 정기 교육 훈련	정밀안전진단 대상연구실의 연구활동종사자	반기별 6시간 이상	<ul style="list-style-type: none"> · 연구실 안전환경 조성 법령에 관한 사항 · 연구실 유해인자에 관한 사항 · 안전한 연구개발활동에 관한 사항 · 물질안전보건자료에 관한 사항 · 사전유해인자위험분석에 관한 사항 · 그 밖에 연구실 안전관리에 관한 사항
	정기점검 대상연구실의 연구활동종사자	반기별 3시간 이상	
	저위험연구실의 연구활동종사자	연간 3시간 이상	
3. 특별 안전 교육 훈련	연구실사고가 발생하였거나 발생할 우려가 있다고 연구주체의 장이 인정하는 연구실의 연구활동종사자	2시간 이상	<ul style="list-style-type: none"> · 연구실 유해인자에 관한 사항 · 안전한 연구개발 활동에 관한 사항 · 물질안전보건자료에 관한 사항 · 그 밖에 연구실 안전관리에 관한 사항

[비교]

- 제1호에서 "근로자"란 「근로기준법」 제2조제1항제1호에 따른 근로자를 말한다.
- 연구주체의 장은 제1호에 따른 신규 교육·훈련을 받은 사람에 대해서는 해당 반기 또는 연도(영 별표 3에 따른 저위험연구실에 종사하는 연구활동종사자로 한정한다)의 정기 교육·훈련을 면제할 수 있다.
- 제2호의 정기 교육·훈련은 사이버교육의 형태로 실시할 수 있다. 이 경우 평가를 실시하여 100점을 만점으로 60점 이상 득점한 사람에 한정하여 교육이수를 인정한다.

※ 산업안전보건법에 따른 교육 대상 및 교육시간 안내

산업안전보건법 제29조(근로자에 대한 안전보건교육) 제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 사업주가 근로자에게 실시해야 하는 안전보건교육의 교육 시간은 [별표 4]와 같고, 교육 내용은 [별표 5]와 같다.

□ 산업안전보건법 시행규칙 [별표 4] 안전보건교육 교육과정별 교육시간

1. 근로자 안전보건교육

교육 과정	교육 대상		교육 시간
가. 정기교육	1) 사무직 종사 근로자		매반기 6시간 이상
	2) 그 밖의 근로자	가) 판매업무에 직접 종사하는 근로자	매반기 6시간 이상
		나) 판매업무에 직접 종사하는 근로자 외의 근로자	매반기 12시간 이상
나. 채용 시 교육	1) 일용근로자 및 근로계약기간이 1주일 이하인 기간제근로자		1시간 이상
	2) 근로계약기간이 1주일 초과 1개월 이하인 기간제근로자		4시간 이상
	3) 그 밖의 근로자		8시간 이상
다. 작업내용 변경 시 교육	1) 일용근로자 및 근로계약기간이 1주일 이하인 기간제근로자		1시간 이상
	2) 그 밖의 근로자		2시간 이상
라. 특별교육	1) 일용근로자 및 근로계약기간이 1주일 이하인 기간제근로자: 별표 5 제1호라목(제39호는 제외한다)에 해당하는 작업에 종사하는 근로자에 한정한다.		2시간 이상
	2) 일용근로자 및 근로계약기간이 1주일 이하인 기간제근로자: 별표 5 제1호라목제39호에 해당하는 작업에 종사하는 근로자에 한정한다.		8시간 이상
	3) 일용근로자 및 근로계약기간이 1주일 이하인 기간제근로자를 제외한 근로자: 별표 5 제1호라목에 해당하는 작업에 종사하는 근로자에 한정한다.		가) 16시간 이상 (최초 작업에 종사하기 전 4시간 이상 실시하고 12시간은 3개월 이내에서 분할하여 실시 가능) 나) 단기간 작업 또는 간헐적 작업인 경우에는 2시간 이상
마. 건설업 기초안전·보건교육	건설 일용근로자		4시간 이상

제3절 안전 관련 예산

가 전년도 연구실 안전유지관리비 집행내역

1) 총괄내역

구분	기관자체 예산에서 확보한 연구실 안전관리비 확보액 및 집행액(A)	외부 연구비에서 확보한 연구실 안전관리비 *			비율 (D/C)	총계(A+D)
		연구비총액 (B)	인건비 (C)	안전관리비 (D)		
확보액	68,360,000원	43,344,000원	25,682,980원	260,000원	1.01%	68,620,000원
실집행액	21,964,070원	43,344,000원	25,682,980원	260,000원	1.01%	22,224,070원

2) 항목별 내역

(단위: 원)

항 목	확보액	실집행액
계	68,620,000	22,224,070
보험료[연구실안전법에 따른 가입현황만 기입]	5,000,000	4,431,070
안전관련 자료 구입·전파 비용	-	-
교육·훈련비, 포상비[연구실안전법에 따른 교육현황만 기입]	-	-
건강검진비[연구실안전법에 따른 검진현황만 기입]	5,000,000	-
실험실설비 설치·유지 및 보수비 [연구실 안전관련]	50,000,000	10,373,000
안전위생 보호장비 구입비	-	-
안전점검 및 정밀안전진단비	5,000,000	3,800,000
지적사항 환경개선비	260,000	-
강사료 및 전문가 활용비	-	-
수수료	-	-
여비 및 회의비	-	-
설비 안전검사비	-	-
사고조사 비용 및 출장비	-	-
사전유해인자위험분석 비용	-	-
연구실안전환경관리자 인건비 [기준초과인원의 전담인건비]	-	-
안전관리 시스템 비용	-	-
기타 연구실 안전을 위해 사용된 비용	3,360,000	3,620,000

나 당해년도 연구실 안전유지관리비 확보내역

1) 총괄내역

기관자체 예산에서 확보한 연구실 안전관리비 확보액 (A)	외부 연구비에서 확보한 연구실 안전관리비 *				총계(A+D)
	연구비총액 (B)	인건비 (C)	안전관리비 (D)	비율 (D/C)	
68,360,000원	-	-	-	-	68,360,000원

2) 항목별 내역

(단위: 원)

항 목	확보액
계	68,360,000
보험료[연구실안전법에 따른 가입현황만 기입]	5,000,000
안전관련 자료 구입·전파 비용	-
교육·훈련비, 포상비[연구실안전법에 따른 교육현황만 기입]	-
건강검진비[연구실안전법에 따른 검진현황만 기입]	5,000,000
실험실설비 설치·유지 및 보수비 [연구실 안전관련]	50,000,000
안전위생 보호장비 구입비	-
안전점검 및 정밀안전진단비	5,000,000
지적사항 환경개선비	-
강사료 및 전문가 활용비	-
수수료	-
여비 및 회의비	-
설비 안전검사비	-
사고조사 비용 및 출장비	-
사전유해인자위험분석 비용	-
연구실안전환경관리자 인건비 [기준초과인원의 전담인건비]	-
안전관리 시스템 비용	-
기타 연구실 안전을 위해 사용된 비용	3,360,000

다 보험가입

구분	민간보험	산업재해 보상보험법	공무원연금법	사립학교 교직원연금법	군인재해 보상법	미가입
가입여부	0	-	-	0	-	-

라 건강검진

일반 건강검진	일반 + 특수 건강검진
-	0

No	물질명	법규 사항
1	메탄올	특수건강진단물질 (측정주기 : 12개월)
2	아세토니트릴	
3	아세톤	
4	염산	
5	자일렌	
6	질산	
7	클로로포름	
8	Potassium Dichromate	특수건강진단물질 (측정주기 : 12개월) 특별관리물질
9	페놀	
10	포름알데히드	
11	황산	특수건강진단물질 (측정주기 : 6개월) 특별관리물질
12	디메틸포름아미드	

※ 연구 활동 종사자의 건강검진실시 안내

□ 연구실안전법 시행규칙 제11조(건강검진의 실시)

연구주체의 장은 법 제21조제1항에 따라 「산업안전보건법 시행령」 제87조에 따른 유해물질 및 같은 법 시행규칙 [별표 22]에 따른 유해인자를 취급하는 연구활동종사자에 대하여 “일반건강검진을 실시하여야 한다” 라고 되어 있습니다.

여기서 산업안전보건법 시행령 제87조에 따른 유해물질은 “제조 등이 금지된 유해물질”을 말하며, 대상 유해물질은 시행령 제87조를 참조하기 바랍니다.

또한 같은법 시행규칙 별표22에 따른 유해인자는 “특수건강진단 대상 유해인자”를 말합니다. 대상 유해인자(물질)는 시행규칙 [별표22]를 참조하기 바랍니다.

일반건강검진의 경우 1년에 1회 이상 실시하여야 하며, 특수건강검진의 경우에는 물질별 실시 및 주기가 다르므로 이는 산업안전보건법 시행규칙 [별표23]을 참조하여 실시하기 바랍니다.

다만, “임시작업” 또는 “단시간 작업”을 수행하는 연구활동종사자에 대해서는 특수건강검진을 실시하지 아니할 수 있습니다.

그러나 발암성 물질,생식세포변이원성물질,생식독성물질을 취급하는 경우에는 “임시 또는 단시간 작업(취급)” 과 관계 없이 특수건강검진을 실시하여야 합니다.

*** 임시작업**

일시적으로 하는 작업 중 월 24시간 미만인 작업을 말하는데, 10시간 이상 24시간 미만의 작업이라도 매월 행하여 지는 작업은 임시로 하는 일이 “아님”을 참고하기 바랍니다.

*** 단시간작업**

관리대상 유해물질을 취급하는 시간이 1일 1시간 미만인 작업을 말하는데, 매일 수행되는 경우는 1시간 미만이라도 단시간 작업이 “아님”을 참고하기 바랍니다.

다만, 산업안전보건법에 적용받는 기관, 연구소, 기업부설연구소, 연구개발전담부서의 경우에는 산업안전보건법에 따라 특수건강검진을 받아야 합니다.

*** 발암성 물질**

산업안전보건법 시행령 제88조(허가대상 유해물질) 및 산업 안전보건기준에 관한 규칙 별표12(관리대상 유해물질의 종류) 중 특별관리물질을 말함.

제4절 연구실 유해인자

가 위험기계·기구, 화학물질 등 유해인자

NO	학과명	위치	연구실명	유해인자 명		
				화학물질 관리법	산업안전 보건법	고압가스 안전관리법
1	치기공과	해운관 102호	석고작업실	에탄올		
2	치기공과	해운관 103호	기초실습실II	에탄올		
3	치기공과	해운관 104A호	주조실습실	에탄올, LPG, 산소		
4	치기공과	해운관 105호	연마실습실II	에탄올		
5	치기공과	해운관 106호	종합실습실	에탄올		
6	치기공과	해운관 202호	도재실습실	에탄올		
7	치기공과	해운관 203호	임상실습실I	에탄올		
8	치기공과	해운관 204호	임상실습실II	에탄올		
9	치기공과	해운관 206호	연마실습실	에탄올		
10	임상병리과	해운관 207호	조직학실험실	에탄올, 염산, 자일렌		
11	임상병리과	해운관 301호	폐기능검사실, 근전도 및 뇌혈류검사실	에탄올, 산소		
12	임상병리과	해운관 302호	임상화학실험실	에탄올, 아세트니트릴		
13	임상병리과	해운관 303호	미생물학실험실	에탄올		
14	임상병리과	해운관 304호	유전자분석실	에탄올		
15	임상병리과	해운관 306호	혈액학실험실	에탄올, 메탄올		
16	임상병리과	해운관 307호	실험준비실	초산, 포름알데히드		
17	식품영양학과	해운관 402호	조리과학실습실	LPG		
18	식품영양학과	해운관 405호	식품학실험실	에탄올, 염산		
19	식품영양학과	해운관 408호	단체급식실습실	LPG		
20	식품제약과	해운관 501호	기기분석실	메탄올, 염산, 수산화나트륨, 아세트니트릴, 수소, 질소, 헬륨, 아르곤		
21	식품제약과	해운관 502호	식품화학실험실	메탄올, 수산화나트륨, LPG		
22	식품제약과	해운관 503호	식품가공실습실	LPG		
23	식품제약과	해운관 505호	의약품품질관리 실험실	메탄올, 에탄올, 인산, 아세트니트릴, LPG		
24	식품제약과	해운관 506호	시약보관실	디메틸포름아미드, 황산, 염산, 질산		
25	식품제약과	해운관 508호	식품미생물실험실	에탄올, 메탄올, LPG		
26	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실	초산, 아세톤, 페놀, 황산, Potassium Dichromate		
27	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실	아세톤, 황산, 과염소산		

NO	학과명	위치	연구실명	유해인자 명		
				화학물질 관리법	산업안전 보건법	고압가스 안전관리법
28	바이오환경보건과	해운관 603호	대기환경·작업환경 측정실험실	메탄올, 아르곤, 질소, 수소		
29	바이오환경보건과	해운관 605호	미생물실험실	메탄올, 에탄올, 초산		
30	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경 ·환경교육실험 실습실	메탄올, 헥산, 아세트니트릴, 염산, 클로로포름, 산소		
31	물리치료과	사담기념관 504호	수치료실습실	에탄올		
32	치위생과	동남관 209호	기초치위생실습실	메탄올		
33	치위생과	동남관 314호	구강방사선학실습실	방사선		
34	방사선학과	동남관 101호	제1촬영실	방사선		
35	방사선학과	동남관 103호	암실	점착제, 현상보충제		
36	방사선학과	동남관 104b호	제3촬영실	방사선		
37	방사선학과	동남관 104a호	제2촬영실	방사선		
38	방사선학과	동남관 108호	컴퓨터단층촬영실습실, 의료영상융합실습실	방사선		
39	방사선학과	동남관 203호	제5촬영실 (BMD/MAMMOGRAHY)	방사선		
40	뷰티케어과	노송관 208호	종합미용실습실	에탄올		
41	작업치료과	노송관 302호	기능평가실	에탄올		
42	의료영상 3D융합과	혜정관 501호	후처리가공실	희석제, 에탄올		
43	의료영상 3D융합과	혜정관 507호	3D모델링 실습실	ABS필라멘트		
44	의료영상 3D융합과	혜정관 412호	3D프린팅실습실	에탄올		

※ 연구실 정밀안전진단 실시 안내

□ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 시행령 제11조(정밀안전진단의 실시 등)

② 법 제15조제2항에 따라 정기적으로 정밀안전진단을 실시해야 하는 연구실은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 연구실로 한다.

1. 연구활동에 「화학물질관리법」 제2조제7호에 따른 유해화학물질을 취급하는 연구실
2. 연구활동에 「산업안전보건법」 제104조에 따른 유해인자를 취급하는 연구실
3. 연구활동에 과학기술정보통신부령이 정하는 독성가스를 취급하는 연구실

□ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 시행규칙 제7조(정기적인 정밀안전진단의 실시)

영 제11조제2항제3호 및 제13조제1호에서 “과학기술정보통신부령으로 정하는 독성가스”란 각각 「고압가스 안전관리법 시행규칙」 제2조제1항제2호에 따른 독성가스를 말한다.

나 위험기계·기구, 화학물질 등 유해인자 분석

- 유해인자를 취급하는 연구실의 책임자는 유해인자에 대한 취급 및 관리대장을 작성하여야 하고, 연구실 내 게시 또는 비치하여야 함.

제5절 전년도 점검·진단 지적사항에 대한 개선 현황

가 전년도 지적사항 개선 현황

전년도 점검·진단 개선 결과			
전년도 지적건수	개선건수	개선진행중인 건수	개선율
117건	102건	1건	87%

※ 연구실 점검·진단 결과에 대한 개선 법적 근거 안내

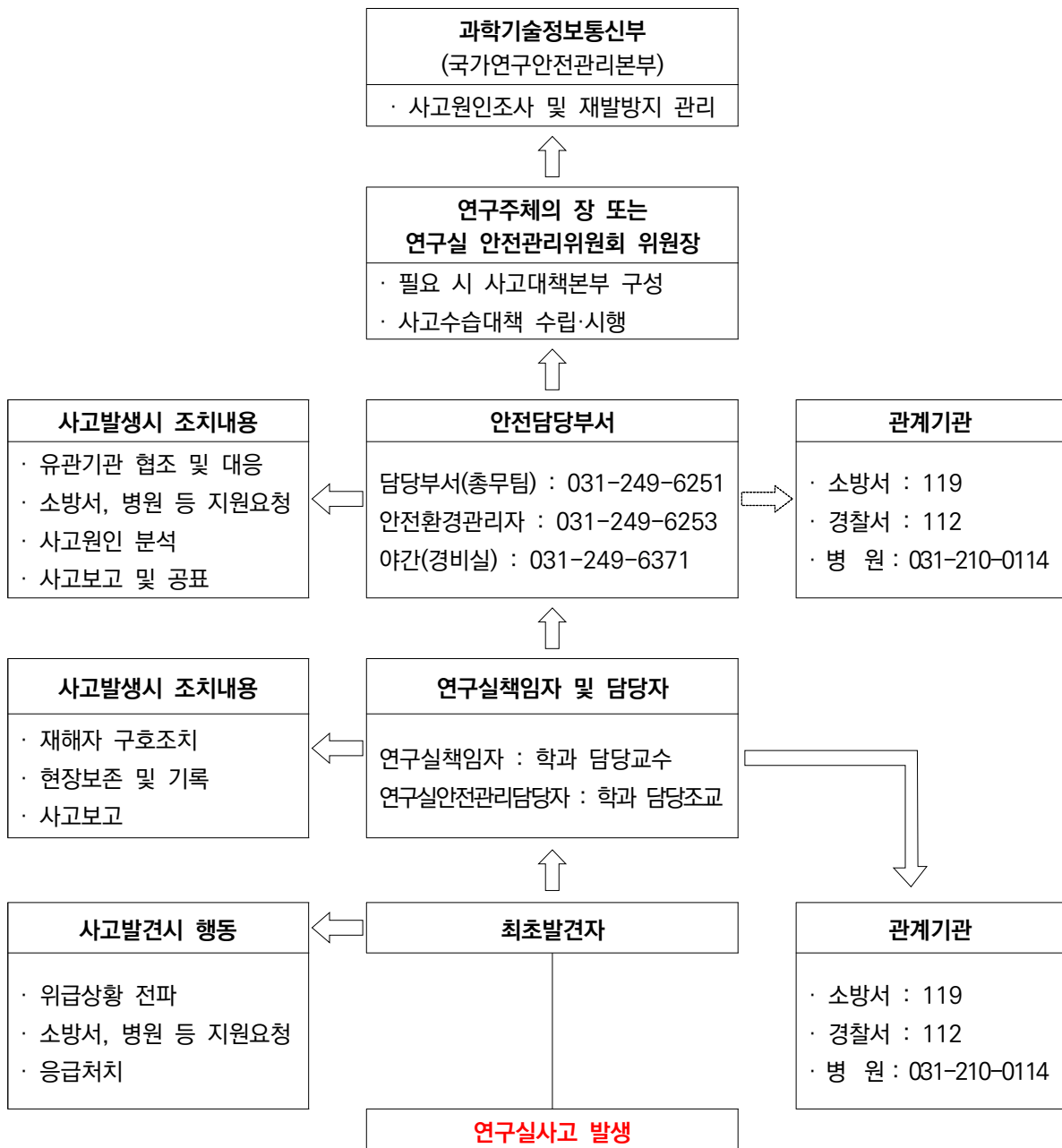
□ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제16조(결과의 평가 및 안전조치)

- ④ 연구주체의 장은 정기점검, 특별안전점검 및 정밀안전진단을 실시한 날로부터 3개월 이내에 그 결함사항에 대한 보수·보강 등의 필요한 조치에 착수하여야 하며, 특별한 사유가 없는 한 착수한 날부터 1년 이내에 이를 완료하여야 한다.
- ⑤ 연구주체의 장은 안전점검 및 정밀안전진단 실시 결과를 지체 없이 게시판, 사보, 홈페이지 등을 통해 공표하여 연구활동종사자들에게 알려야 한다.

제6절 사고 현황 / 사고 발생 시 대책 및 후속 조치

가 사고 현황 : 없음 (2025년도 기준)

나 사고 발생 시 대책 및 후속 조치



III

진단 실시 결과 총괄

제1절 진단결과 평가등급

제2절 연구실별 진단결과

제3절 분야별 진단결과

제4절 측정장비를 사용한 측정값

제5절 유해인자 노출도 평가의 적정성

제6절 유해인자별 취급 및 관리의 적정성

제7절 연구실 사전유해인자위험분석의 적정성

제1절 점검·진단 결과 평가 등급

가 평가등급 기준

1) 연구실 안전환경 상태에 따른 연구실 안전등급

등급	상 태
1	연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태
2	연구실 안전환경 및 연구시설에 결함이 일부 발견되었으나, 안전에 크게 영향을 미치지 않으며 개선이 필요한 상태
3	연구실 안전환경 또는 연구시설에 결함이 발견되어 안전환경 개선이 필요한 상태
4	연구실 안전환경 또는 연구시설에 결함이 심하게 발생하여 사용에 제한을 가하여야 하는 상태
5	연구실 안전환경 또는 연구시설의 심각한 결함이 발생하여 안전상 사고발생위험이 커서 즉시 사용을 금지하고 개선해야 하는 상태

※ 기준근거 : 연구실 안전등급 평가기준 (연구실 안전점검 및 정밀안전진단지침_과학기술정보통신부 고시 제2021-106호)

2) 연구실 안전환경 상태에 따른 연구실 안전등급 산정 방식

안전분야별 A 점검항목을 평가하고 아래표에 따라 1차 등급 산정

주의 \ 불량	0개	1개	2개	3개	4개
0개	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
1개	2등급	3등급	4등급	5등급	
2개	2등급	3등급	5등급		
3개	3등급	4등급			
4개	4등급				

각 안전분야별 B 점검항목에 대한 평가를 아래표에 따라 실시하고 1차 등급산정 결과와 합산

주의 \ 불량	0개	1개	2개	3개	4개 이상
0개	+0등급	+0등급	+1등급	+1등급	+2등급
1개	+0등급	+0등급	+1등급	+1등급	+2등급
2개	+0등급	+1등급	+1등급	+2등급	+2등급
3개	+0등급	+1등급	+1등급	+2등급	+2등급
4개	+1등급	+1등급	+2등급	+2등급	+3등급
5개	+1등급	+2등급	+2등급	+3등급	+3등급
6개	+1등급	+2등급	+2등급	+3등급	+3등급
7개 이상	+2등급	+2등급	+3등급	+3등급	+4등급

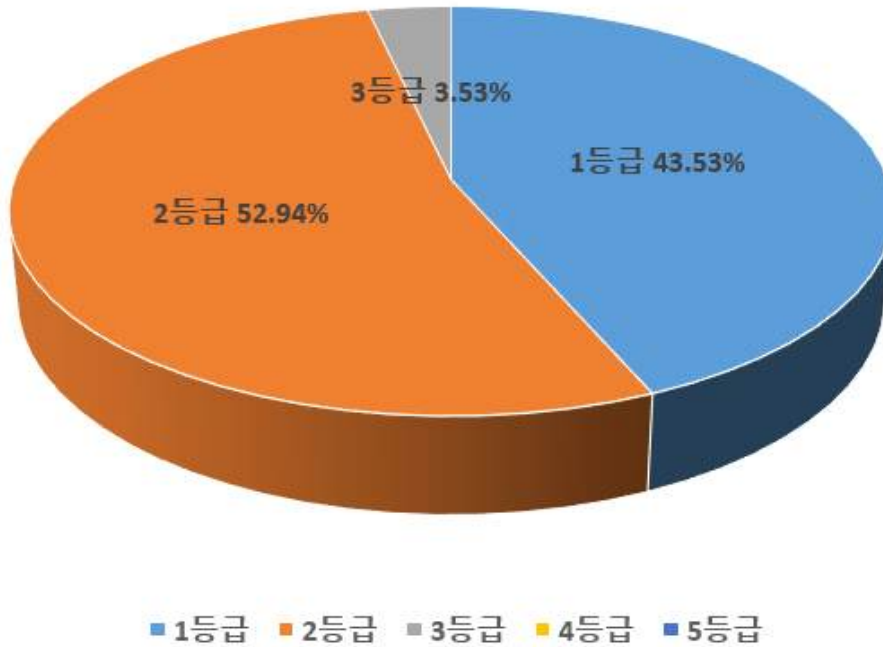
분야별 안전등급 중 등급이 가장 높은 분야의 안전등급을 해당 연구실의 최종 안전등급으로 산정.

다만, 해당 연구실의 최종 안전등급은 아래의 상황을 고려하여 조정 가능

- 1) 정기점검 및 특별안전점검을 실시한 자는 해당 연구실의 안전관리 상태 등을 고려하여 최대 안전등급 ±1등급 이내에서 안전등급 조정 가능. 단, 조정 근거(사유) 명시
- 2) 정밀안전진단을 실시한 자는 해당 연구실의 유해인자별 노출도평가, 유해인자 취급·관리 현황, 사전유해인자위험성분석 결과 등을 고려하여 최대 안전등급 ±1등급 이내에서 안전등급 조정 가능. 단, 조정 근거(사유) 명시

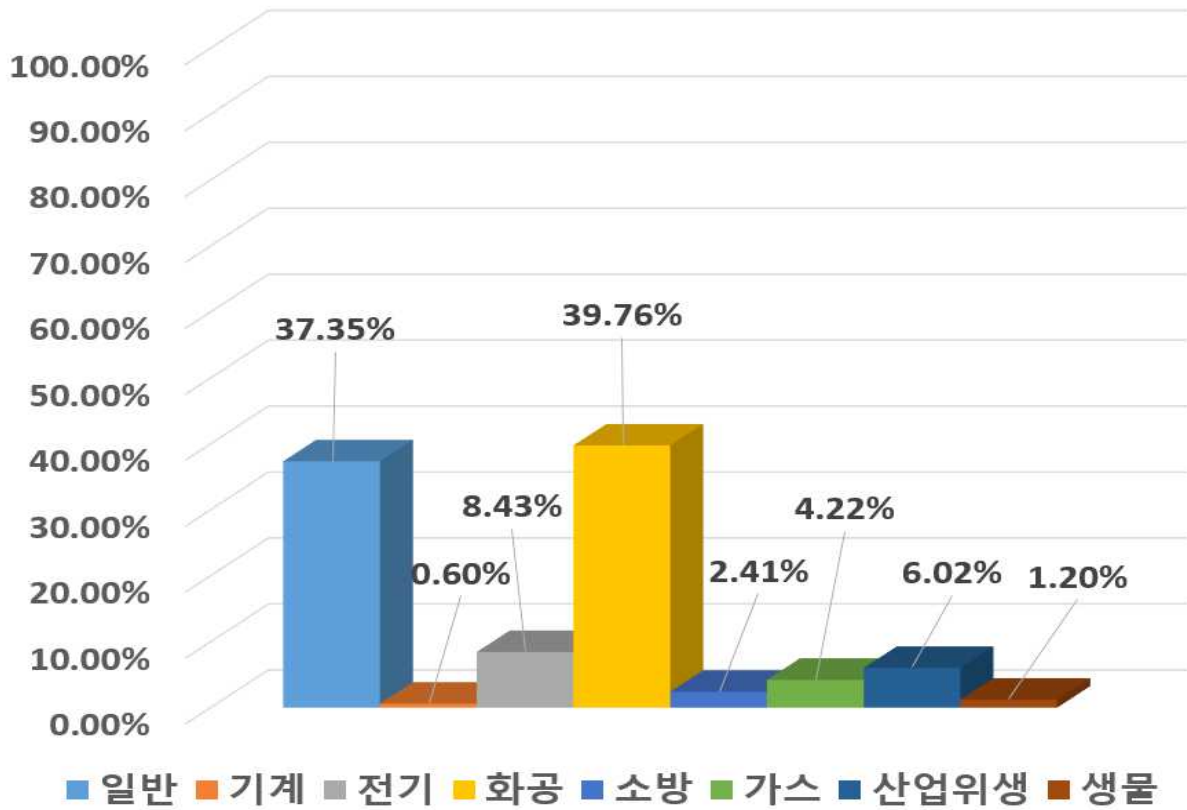
나 연구실별 평가등급 및 분석현황

1) 평가등급 분석



연구실 정밀안전진단 결과 안전성이 유지된 1등급 연구실이 43.53%(37개), 경미한 보수가 필요한 2등급 연구실은 52.94%(45개), 전체적인 안전에는 크게 영향을 미치지 않는 일부 보수가 필요한 3등급 연구실은 3.53%(3개)로 파악되었으며, 보강이 필요한 4등급 연구실, 심각한 결함으로 인해 위험 발생 가능성이 커서 긴급보수 및 즉각 사용중지 조치를 취해야 하는 5등급 연구실은 없는 것으로 파악되었음.

2) 분야별 진단결과 분석



분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산업위생	생물	합계
점유율(%)	37.35%	0.60%	8.43%	39.76%	2.41%	4.22%	6.02%	1.20%	100%
진단결과 항목개수	62	1	14	66	4	7	10	2	166

3) 분야별 평가등급 및 분석

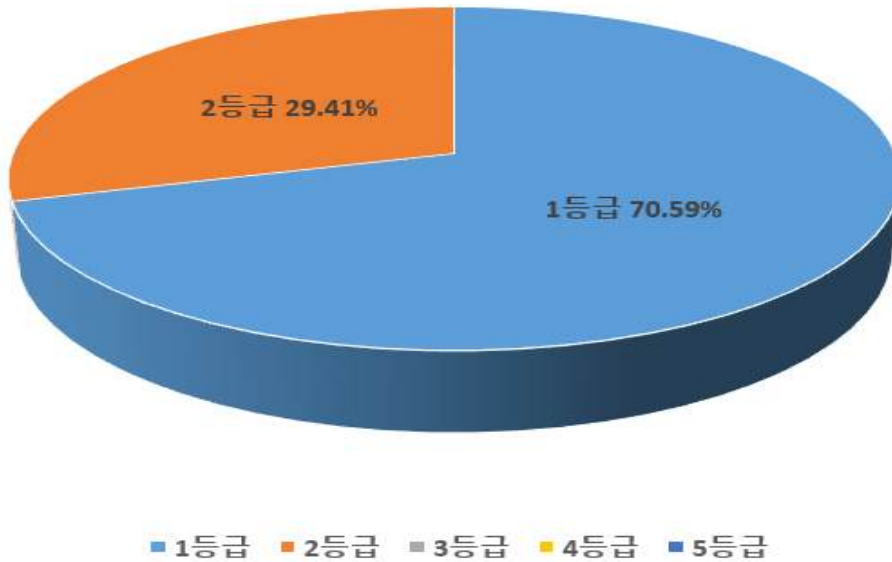
NO	학과명	위치	연구실명	분야별 등급								종합 등급
				일 반	기 계	전 기	화 공	소 방	가 스	위 생	생 물	
1	치기공과	해운관 102호	석고작업실	1	2	1	1	1	-	1	-	2
2	치기공과	해운관 103호	기초실습실II	2	1	1	1	1	-	1	-	2
3	치기공과	해운관 104A호	주조실습실	1	1	1	1	1	1	1	-	1
4	치기공과	해운관 105호	연마실습실II	1	1	1	1	1	-	1	-	1
5	치기공과	해운관 106호	종합실습실	1	1	1	1	1	-	1	-	1
6	치기공과	해운관 201호	기초실습실I	1	1	1	-	1	-	1	-	1
7	치기공과	해운관 202호	도재실습실	1	1	1	1	1	-	1	-	1
8	치기공과	해운관 203호	임상실습실I	1	1	1	1	1	-	1	-	1
9	치기공과	해운관 204호	임상실습실II	1	1	1	1	1	-	1	-	1
10	치기공과	해운관 206호	연마실습실I	1	1	2	1	1	-	1	-	2
11	임상병리과	해운관 207호	조직학실험실	1	1	1	2	1	-	1	-	2
12	임상병리과	해운관 301호	폐기능검사실, 근전도 및 뇌혈류검사실	1	1	1	2	1	1	1	-	2
13	임상병리과	해운관 302호	임상화학실험실	1	1	1	2	1	-	1	-	2
14	임상병리과	해운관 303호	미생물학실험실	1	1	1	2	1	-	1	2	2
15	임상병리과	해운관 304호	유전자분석실	1	1	1	1	1	-	1	-	1
16	임상병리과	해운관 306호	혈액학실험실	1	1	1	2	1	-	1	-	2
17	임상병리과	해운관 307호	실험준비실	2	1	1	2	1	-	1	-	2
18	임상병리과	해운관 317호	생리기능검사실, 뇌파 및 수면다원검사실	1	-	1	-	1	-	1	-	1
19	식품영양학과	해운관 402호	조리과학실습실	1	1	1	1	2	1	1	-	2
20	식품영양학과	해운관 403호	아동급식실습실	2	-	1	-	1	-	1	-	2
21	식품영양학과	해운관 405호	식품학실험실	1	1	1	2	1	-	1	-	2
22	식품영양학과	해운관 408호	단체급식실습실	1	1	1	1	1	1	1	-	1
23	식품제약과	해운관 501호	기기분석실	2	1	1	3	1	1	1	-	3
24	식품제약과	해운관 502호	식품화학실험실	1	1	1	1	1	1	1	-	1
25	식품제약과	해운관 503호	식품가공실습실	1	1	1	2	1	1	1	-	2
26	식품제약과	해운관 505호	의약품품질관리 실험실	1	1	1	2	1	1	1	-	2
27	식품제약과	해운관 506호	시약보관실	1	1	1	3	1	-	1	-	3
28	식품제약과	해운관 508호	식품미생물실험실	2	1	1	2	1	1	1	-	2
29	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실	2	1	1	2	1	-	1	-	2
30	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실	1	1	1	3	1	-	1	-	3
31	바이오환경보건과	해운관 603호	대기환경·작업환경 측정실험실	1	1	1	2	1	2	1	-	2
32	바이오환경보건과	해운관 605호	미생물실험실	1	1	1	2	1	-	1	2	2
33	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경·환경교육실험 실습실	2	1	1	2	1	1	2	-	2

NO	학과명	위치	연구실명	분야별 등급								종합 등급
				일 반	기 계	전 기	화 공	소 방	가 스	위 생	생 물	
34	안경광학과	해운관 701호	조제가공실	2	1	1	-	1	-	1	-	2
35	안경광학과	해운관 704호	종합 시뮬레이션 실습실	2	1	1	-	1	-	1	-	2
36	안경광학과	해운관 707호	안기능 검사실	1	1	1	-	1	-	1	-	1
37	안경광학과	해운관 708호	굴절검사실	1	1	1	-	1	-	1	-	1
38	안경광학과	해운관 718호	콘택트렌즈 및 청각실습실	2	1	1	-	1	-	1	-	2
39	간호학과	학리관 401호	간호학과실습실2	2	1	1	-	1	-	1	-	2
40	간호학과	학리관 403호	기본간호학실습실1	2	1	1	-	1	-	1	-	2
41	간호학과	학리관 501호	기본간호학실습실3	2	1	1	-	1	-	1	-	2
42	간호학과	학리관 503호	핵심기본간호실습실	1	1	1	-	1	-	1	-	1
43	간호학과	학리관 601호	시뮬레이션 실습실1	2	1	1	-	1	-	1	-	2
44	간호학과	학리관 606호	시뮬레이션 실습실2	2	1	1	-	1	-	1	-	2
45	간호학과	학리관 614호	시뮬레이션 실습실6	2	1	1	-	1	-	1	-	2
46	물리치료과	사담기념관 503호	기능훈련실습실	1	-	1	-	1	-	1	-	1
47	물리치료과	사담기념관 504호	수치료실습실	1	1	1	2	1	-	1	-	2
48	물리치료과	사담기념관 507호	전기광선치료실습실	1	1	1	-	1	-	1	-	1
49	물리치료과	사담기념관 510호	정형물리치료실습실	1	1	1	-	1	-	1	-	1
50	물리치료과	사담기념관 512호	운동치료기능훈련실습실	1	-	1	-	2	-	1	-	2
51	응급구조과	사담기념관 310호	시뮬레이션룸2	1	-	1	-	1	-	1	-	1
52	응급구조과	사담기념관 311호	응급환자관리실습실	1	-	1	-	1	-	1	-	1
53	응급구조과	사담기념관 312호	응급처치실습실	1	1	1	-	1	-	1	-	1
54	응급구조과	사담기념관 314호	시뮬레이션룸3	1	-	1	-	1	-	1	-	1
55	응급구조과	사담기념관 319호	시뮬레이션 실습실	1	1	1	-	1	-	1	-	1
56	치위생과	동남관 208호	기초예방치위생실습실	2	-	1	-	1	-	1	-	2
57	치위생과	동남관 209호	기초치위생실습실	1	1	1	2	1	-	1	-	2
58	치위생과	동남관 302호	통합구강건강증진센터	1	1	1	-	1	-	1	-	1
59	치위생과	동남관 309호	임상치위생실습실1	1	1	1	-	1	-	1	-	1
60	치위생과	동남관 312호	감염관리실	2	1	1	-	1	-	1	-	2
61	치위생과	동남관 313호	치위생실습실	1	-	1	-	1	-	1	-	1
62	치위생과	동남관 314호	구강방사선학실습실	1	1	1	1	1	-	1	-	1
63	방사선학과	동남관 101호	제1촬영실	1	1	1	1	1	-	1	-	1
64	방사선학과	동남관 103호	암실	1	1	1	2	1	-	1	-	2
65	방사선학과	동남관 104b호	제3촬영실	1	1	1	1	2	-	1	-	2
66	방사선학과	동남관 104a호	제2촬영실	1	1	1	1	2	-	1	-	2
67	방사선학과	동남관 108호	컴퓨터단층촬영실습실, 의료영상융합실습실	1	1	1	1	1	-	1	-	1
68	방사선학과	동남관 109호	제4촬영실(초음파실)	1	1	1	-	1	-	1	-	1

NO	학과명	위치	연구실명	분야별 등급								종합 등급
				일 반	기 계	전 기	화 공	소 방	가 스	위 생	생 물	
69	방사선학과	동남관 203호	제5촬영실 (BMD/MAMMOGRAHY)	1	1	1	1	1	-	1	-	1
70	뷰티케어과	노송관 208호	종합미용실습실	1	1	1	2	1	-	1	-	2
71	뷰티케어과	노송관 404호	헤어·삼푸실습실	2	1	1	-	1	-	1	-	2
72	뷰티케어과	노송관 406호	메이크업실습실	2	1	1	-	1	-	1	-	2
73	뷰티케어과	노송관 408호	피부관리실습실	1	1	1	-	1	-	1	-	1
74	작업치료과	노송관 203호	보조공학실습실	2	1	1	-	1	-	1	-	2
75	작업치료과	노송관 302호	기능평가실	1	1	1	2	1	-	1	-	2
76	작업치료과	노송관 303호	일상생활동작 훈련실	1	1	1	-	1	-	1	-	1
77	작업치료과	노송관 304A호	운전재활시뮬레이션 실습실	1	1	1	-	1	-	1	-	1
78	작업치료과	노송관 305호	기초의학실습실	1	-	1	-	1	-	1	-	1
79	작업치료과	노송관 307호	아동·정신사회실습실	1	-	1	-	1	-	1	-	1
80	의료영상 3D융합과	혜정관 501호	후처리가공실	2	1	1	1	1	-	1	-	2
81	의료영상 3D융합과	혜정관 507호	3D모델링 실습실	2	1	1	1	1	-	1	-	2
82	의료영상 3D융합과	혜정관 401호	의료영상 실습실	1	1	1	1	1	-	1	-	1
83	의료영상 3D융합과	혜정관 412호	3D프린팅실습실	2	1	1	1	1	-	1	-	2
84	의료인공지능학과	혜정관 601호	전산실습실	2	-	1	-	1	-	1	-	2
85	의료인공지능학과	혜정관 612호	전산회계프로그램실습실	1	-	1	-	1	-	1	-	1

다 분야별 평가등급 및 분석현황

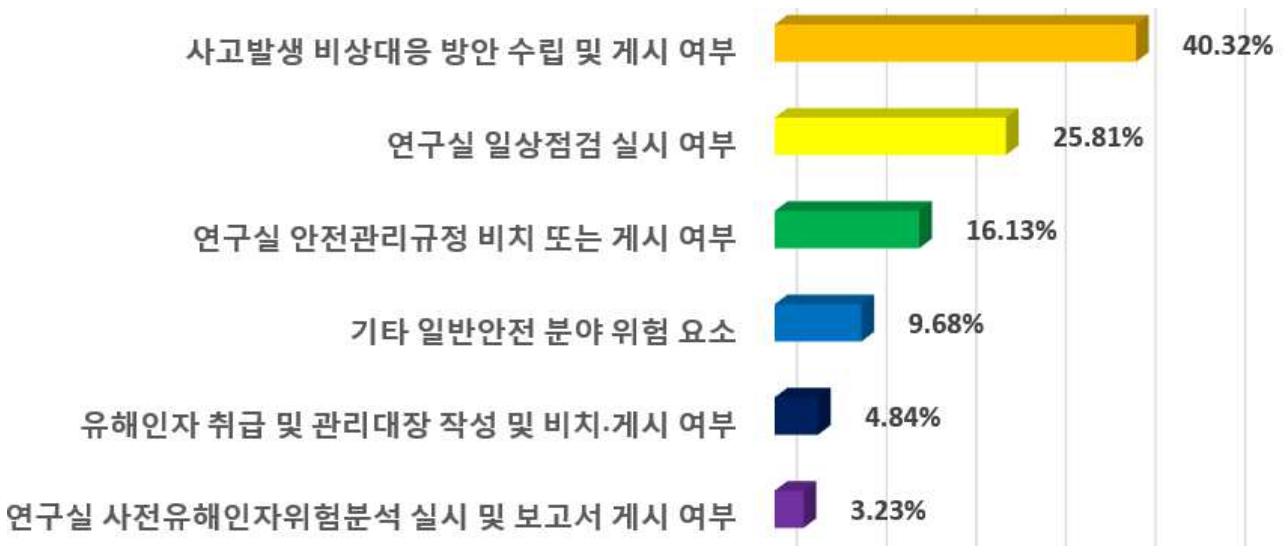
1) 일반안전 분야



〈일반안전 분야 평가등급 비율〉

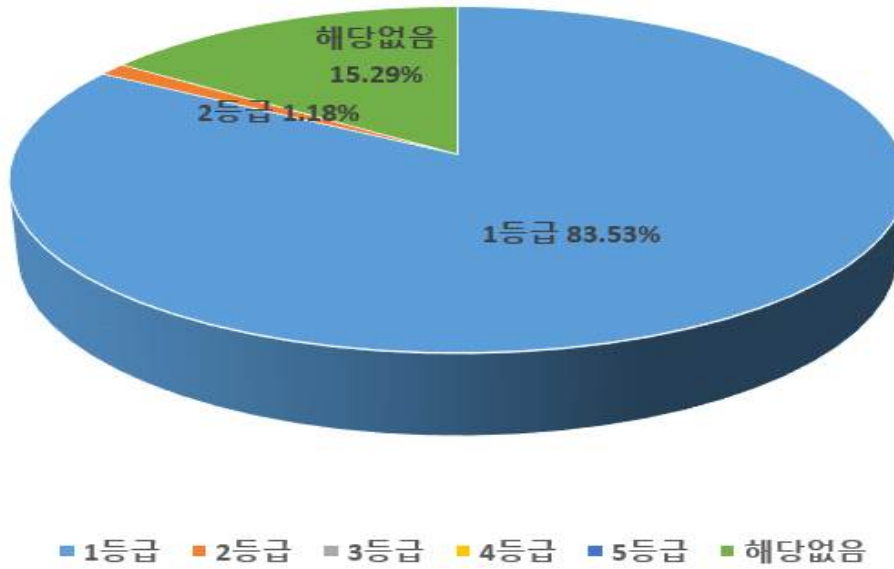
일반안전 분야의 경우, 정밀안전진단 결과 안전성이 유지된 1등급 연구실은 70.59%(60개), 대부분 안전성에는 문제가 없으나 경미한 보수가 필요한 2등급 연구실은 29.41%(25개)로 파악되었으며, 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지 않는 일부 보수가 필요한 3등급 연구실, 결함으로 긴급 보수, 보강이 필요한 4등급 연구실, 심각한 결함이 있는 5등급 연구실은 없는 것으로 파악되었음.

진단결과, 주요 부적합 사항으로는 ‘사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시’가 있음.



〈일반안전 분야 진단항목별 부적합사항 비율〉

2) 기계안전 분야



〈기계안전 분야 평가등급 비율〉

기계안전 분야의 경우, 정밀안전진단 결과 해당 없는 연구실은 13개이고 안전성이 유지된 1등급 연구실은 83.53%(71개), 대부분 안전성에는 문제가 없으나 경미한 보수가 필요한 2등급 연구실은 1.18%(1개)로 파악되었으며, 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지 않으나 일부 보수가 필요한 3등급 연구실, 결함으로 긴급 보수, 보강이 필요한 4등급 연구실, 심각한 결함이 있는 5등급 연구실은 없는 것으로 파악되었음.

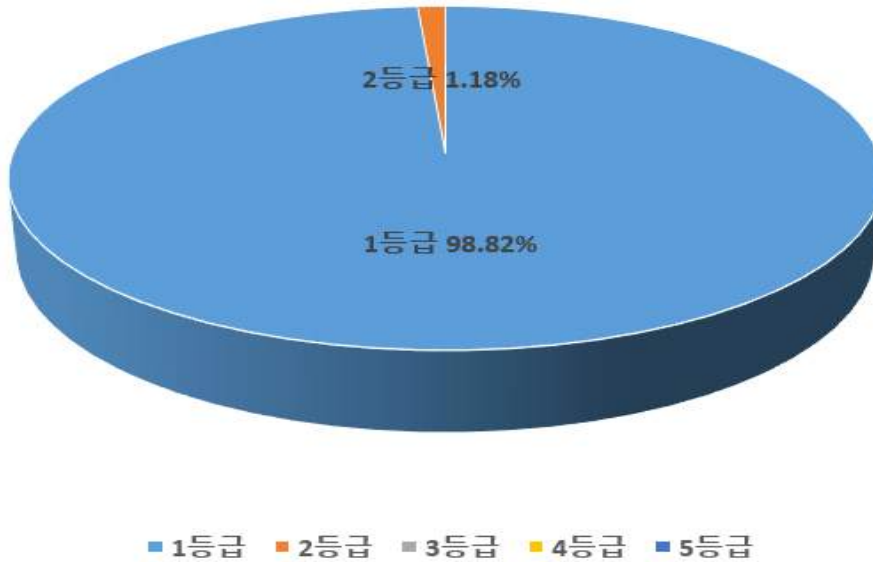
진단결과, 주요 부적합 사항으로는 ‘안전장치(방호장치, 안전덮개) 미부착’이 있음.

위험기계·기구별 안전방호장치 또는 안전덮개 설치 여부



〈기계안전 분야 진단항목별 부적합사항 비율〉

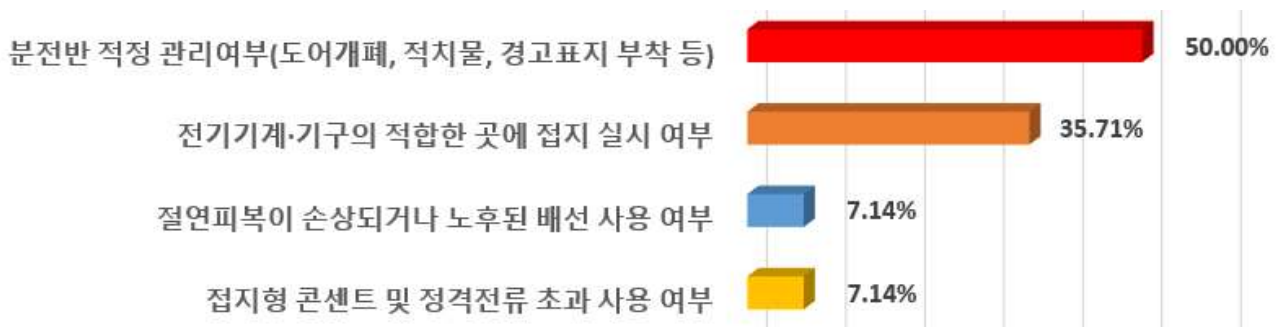
3) 전기안전 분야



〈전기안전 분야 평가등급 비율〉

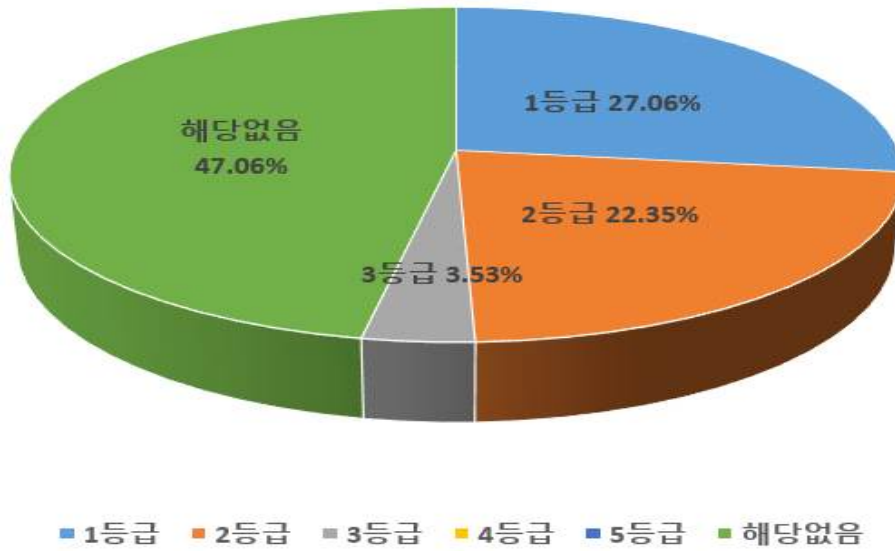
일반안전 분야의 경우, 정밀안전진단 결과 안전성이 유지된 1등급 연구실은 98.82%(84개), 대부분 안전성에는 문제가 없으나 경미한 보수가 필요한 2등급 연구실은 1.18%(1개)로 파악되었으며, 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지 않는으나 일부 보수가 필요한 3등급 연구실, 결함으로 긴급 보수, 보강이 필요한 4등급 연구실, 심각한 결함이 있는 5등급 연구실은 없는 것으로 파악되었음.

진단결과, 주요 부적합 사항으로는 ‘분전반 경고표지 미부착’이 있음.



〈전기안전 분야 진단항목별 부적합사항 비율〉

4) 화공안전 분야



〈화공안전 분야 평가등급 비율〉

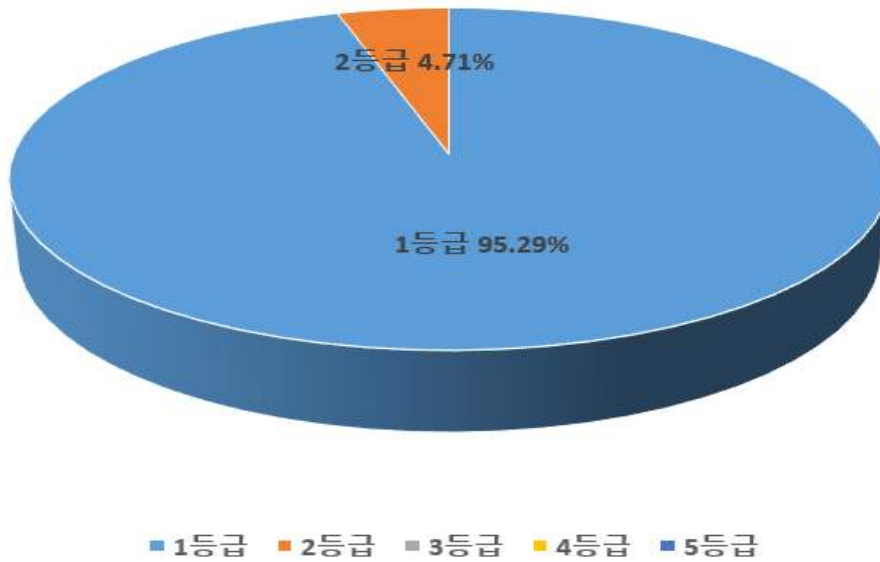
화공안전 분야의 경우, 정밀안전진단 결과 해당 없는 연구실은 40개이고 안전성이 유지된 1등급 연구실은 27.06%(23개), 대부분 안전성에는 문제가 없으나 경미한 보수가 필요한 2등급 연구실은 22.35%(19개), 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지 않는 일부 보수가 필요한 3등급 연구실은 3.53%(3개)로 파악되었으며, 결함으로 긴급 보수, 보강이 필요한 4등급 연구실, 심각한 결함이 있는 5등급 연구실은 없는 것으로 파악되었음.

진단결과, 주요 부적합 사항으로는 ‘물질안전보건자료(MSDS) 미비치’가 있음.



〈화공안전 분야 진단항목별 부적합사항 비율〉

5) 소방안전 분야



〈소방안전 분야 평가등급 비율〉

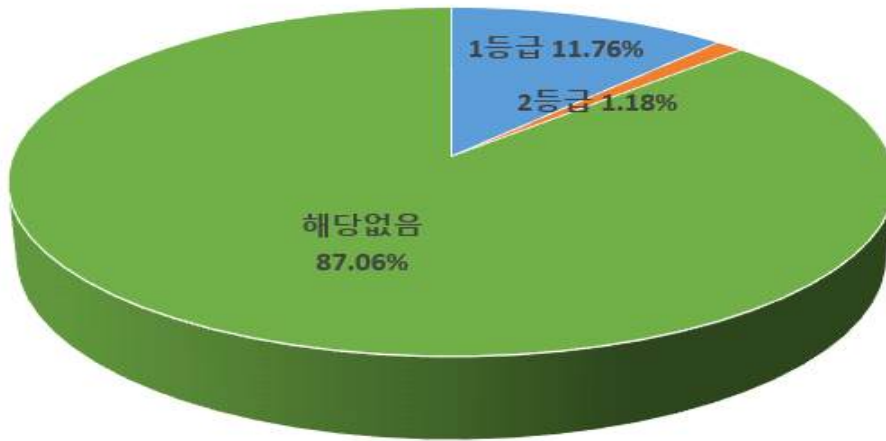
일반안전 분야의 경우, 정밀안전진단 결과 안전성이 유지된 1등급 연구실은 95.29%(81개), 대부분 안전성에는 문제가 없으나 경미한 보수가 필요한 2등급 연구실은 4.71%(4개)로 파악되었으며, 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지 않는으나 일부 보수가 필요한 3등급 연구실, 결함으로 긴급 보수, 보강이 필요한 4등급 연구실, 심각한 결함이 있는 5등급 연구실은 없는 것으로 파악되었음.

진단결과, 주요 부적합 사항으로는 ‘피난구 유도등 설치 누락’이 있음.



〈소방안전 분야 진단항목별 부적합사항 비율〉

6) 가스안전 분야



■ 1등급 ■ 2등급 ■ 3등급 ■ 4등급 ■ 5등급 ■ 해당없음

〈가스안전 분야 평가등급 비율〉

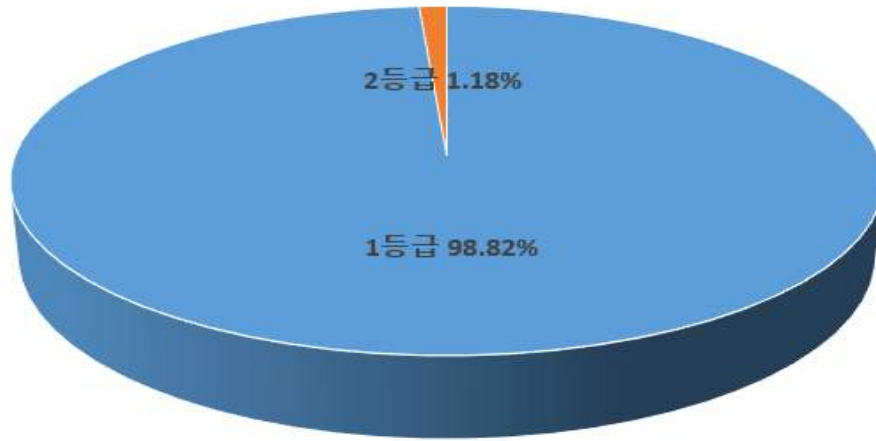
기계안전 분야의 경우, 정밀안전진단 결과 해당 없는 연구실은 74개이고 안전성이 유지된 1등급 연구실은 11.76%(10개), 대부분 안전성에는 문제가 없으나 경미한 보수가 필요한 2등급 연구실은 1.18%(1개)로 파악되었으며, 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지 않으나 일부 보수가 필요한 3등급 연구실, 결함으로 긴급 보수, 보강이 필요한 4등급 연구실, 심각한 결함이 있는 5등급 연구실은 없는 것으로 파악되었음.

진단결과, 주요 부적합 사항으로는 ‘가스용기 충전기한 초과’가 있음.



〈가스안전 분야 진단항목별 부적합사항 비율〉

7) 산업위생 분야

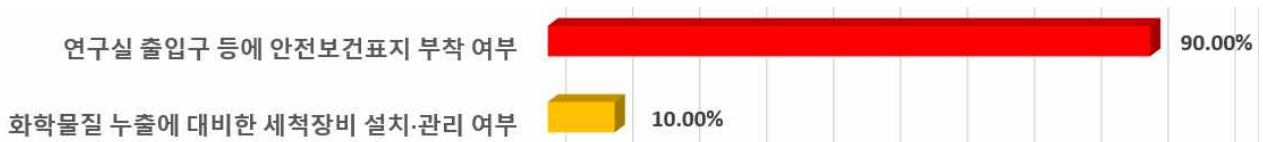


■ 1등급 ■ 2등급 ■ 3등급 ■ 4등급 ■ 5등급

〈산업위생 분야 평가등급 비율〉

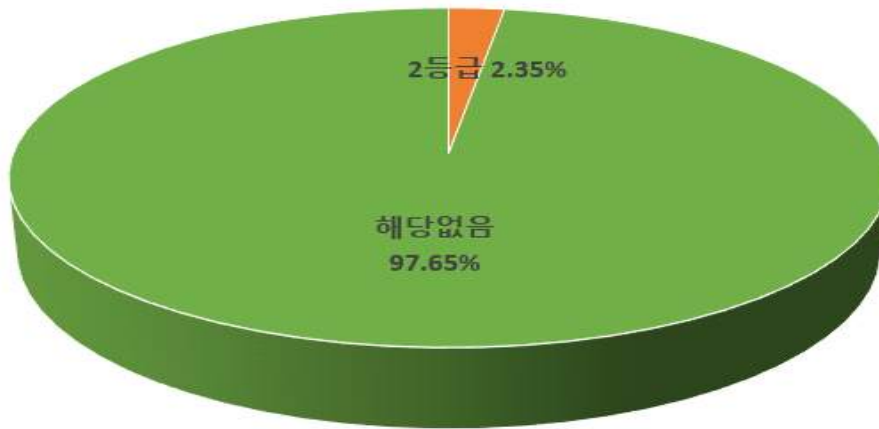
일반안전 분야의 경우, 정밀안전진단 결과 안전성이 유지된 1등급 연구실은 98.82%(84개), 대부분 안전성에는 문제가 없으나 경미한 보수가 필요한 2등급 연구실은 1.18%(1개)로 파악되었으며, 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지 않는 일부 보수가 필요한 3등급 연구실, 결함으로 긴급 보수, 보강이 필요한 4등급 연구실, 심각한 결함이 있는 5등급 연구실은 없는 것으로 파악되었음.

진단결과, 주요 부적합 사항으로는 ‘안전보건표지 부착 미흡’이 있음.



〈산업위생 분야 진단항목별 부적합사항 비율〉

8) 생물안전 분야



■ 1등급 ■ 2등급 ■ 3등급 ■ 4등급 ■ 5등급 ■ 해당없음

〈생물안전 분야 평가등급 비율〉

기계안전 분야의 경우, 정밀안전진단 결과 해당 없는 연구실은 83개이고 대부분 안전성에는 문제가 없으나 경미한 보수가 필요한 2등급 연구실은 2.35%(2개)로 파악되었으며, 안전성이 유지된 1등급 연구실, 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지 않는 일부 보수가 필요한 3등급 연구실, 결함으로 긴급 보수, 보강이 필요한 4등급 연구실, 심각한 결함이 있는 5등급 연구실은 없는 것으로 파악되었음.

진단결과, 주요 부적합 사항으로는 ‘의료폐기물 표시 미흡’ 등 있음.



〈생물안전 분야 진단항목별 부적합사항 비율〉

제2절 연구실별 진단결과

NO	학과명	위치	연구실명	분야	진단 내용
1	치기공과	해운관 102호	석고작업실	기계	안전장치(방호장치, 안전덮개) 미부착
2	치기공과	해운관 103호	기초실습실II	일반	출입문 비상연락망 및 사고보고체계도 미부착
				위생	안전보건표지 미부착
3	치기공과	해운관 104A호	주조실습실	화공	물질안전보건자료(MSDS) 일부 미비치
4	치기공과	해운관 105호	연마실습실II	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
5	치기공과	해운관 106호	종합실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
6	치기공과	해운관 201호	기초실습실I	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
7	치기공과	해운관 202호	도재실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
8	치기공과	해운관 203호	임상실습실I	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
9	치기공과	해운관 204호	임상실습실II	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
10	치기공과	해운관 206호	연마실습실I	전기	전선 피복 손상
				화공	유해물질 캐비닛 유해가스배기장치 미설치
11	임상병리과	해운관 207호	조직학실험실	화공	화학물질 경고표지 부착 미흡
				화공	폐액용기 라벨 표기 미흡
				화공	시약(화학물질) 성상별 미분리
12	임상병리과	해운관 301호	폐기능검사실, 근전도 및 뇌혈류검사실	일반	연구실별 안전수칙(지침) 미부착
				화공	화학물질 경고표지 부착 미흡
				화공	안전보건공단 물질안전보건자료 비치
				가스	가스용기 충전기한 초과
13	임상병리과	해운관 302호	임상화학실험실	화공	화학물질 경고표지 부착 미흡
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
14	임상병리과	해운관 303호	미생물학실험실	화공	화학물질 경고표지 부착 미흡
				화공	폐액용기 라벨 표기 미흡
				생물	의료폐기물 표시 미흡
15	임상병리과	해운관 304호	유전자분석실	화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
16	임상병리과	해운관 306호	혈액학실험실	화공	화학물질 경고표지 부착 미흡
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 일부 미비치
17	임상병리과	해운관 307호	실험준비실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
				일반	연구실 일상점검일지 미비치
				일반	연구실별 안전수칙(지침) 미부착
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
				화공	특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항 미작성
				화공	시약(화학물질) 성상별 미분리
				화공	유해물질 캐비닛 유해가스배기장치 미설치
18	임상병리과	해운관 317호	생리기능검사실, 뇌파 및 수면다원검사실	전기	전기기계·기구 접지 상태 부적합

NO	학과명	위치	연구실명	분야	진단 내용
19	식품영양학과	해운관 402호	조리과학실습실	일반	연구실 일상점검일지 미비치
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
				소방	비상 출입공간 미확보
				위생	안전보건표지 부착 미흡
20	식품영양학과	해운관 403호	아동급식실습실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
				일반	연구실 일상점검일지 미비치
				일반	안전관리규정 미비치 또는 미게시
				일반	연구실별 안전수칙(지침) 미부착
21	식품영양학과	해운관 405호	식품학실험실	일반	연구실 일상점검일지 미비치
				화공	화학물질 경고표지 미부착
				화공	폐액용기 라벨 표기 미흡
22	식품영양학과	해운관 408호	단체급식실습실	일반	연구실 일상점검일지 미비치
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
				위생	안전보건표지 부착 미흡
23	식품제약과	해운관 501호	기기분석실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
				일반	연구실 일상점검일지 미비치
				전기	전기기계·기구 접지 상태 부적합
				화공	폐액용기 라벨 표기 미흡
				화공	폐액용기 마개 밀폐 상태 미흡
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
				화공	시약(화학물질) 성상별 미분리
				화공	유해물질 캐비닛 유해가스배기장치 미설치
				가스	가연성가스 사용 시 역화방지기 미설치
				위생	안전보건표지 부착 미흡
24	식품제약과	해운관 502호	식품화학실험실	일반	연구실 일상점검일지 미비치
25	식품제약과	해운관 503호	식품가공실습실	일반	연구실 일상점검일지 미비치
				화공	화학물질 경고표지 부착 미흡
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 일부 미비치
				가스	가스배관 흐름방향 및 가스명칭 미표시
				위생	안전보건표지 부착 미흡
26	식품제약과	해운관 505호	의약품품질관리 실험실	일반	연구실 일상점검일지 미비치
				화공	화학물질 경고표지 미부착
				가스	가스배관 흐름방향 및 가스명칭 미표시
27	식품제약과	해운관 506호	시약보관실	일반	연구실 일상점검일지 미비치
				전기	전기기계·기구 접지 상태 부적합
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
				화공	특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항 미작성
				화공	시약(화학물질) 성상별 미분리
				화공	미사용 시약 장기간 보관

NO	학과명	위치	연구실명	분야	진단 내용
				화공	유해물질 캐비닛 유해가스배기장치 미설치
28	식품제약과	해운관 508호	식품미생물실험실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
				일반	연구실 일상점검일지 미비치
				화공	화학물질 경고표지 미부착
29	바이오 환경보건과	해운관 601호	시약준비실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
				일반	연구실 일상점검일지 미비치
				일반	안전관리규정 미비치 또는 미게시
				전기	멀티콘센트 고정상태 부적합
				화공	특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항 미작성
				화공	시약(화학물질) 성상별 미분리
				화공	미사용 시약 장기간 보관
30	바이오 환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실	일반	연구실 일상점검일지 미비치
				전기	전기기계·기구 접지 상태 부적합
				화공	화학물질 경고표지 부착 미흡
				화공	폐액용기 라벨 표기 미흡
				화공	특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항 미작성
				화공	미사용 시약 장기간 보관
				화공	유해물질 캐비닛 유해가스배기장치 미설치
31	바이오 환경보건과	해운관 603호	대기환경· 작업환경 측정실험실	일반	연구실 일상점검일지 미비치
				화공	폐액용기 라벨 표기 미흡
				가스	가스 누출확인
				가스	가연성가스 사용 시 역화방지 미설치
				위생	안전보건표지 부착 미흡
32	바이오 환경보건과	해운관 605호	미생물실험실	일반	연구실 일상점검일지 미비치
				화공	화학물질 경고표지 미부착
				화공	안전보건공단 물질안전보건자료 비치
				화공	미사용 시약 장기간 보관
33	바이오 환경보건과	해운관 608호	실내환경· 환경교육실험 실습실	생물	생물위해(Biohazard) 표시 미부착
				일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
				일반	연구실 일상점검일지 미비치
				일반	안전관리규정 미비치 또는 미게시
				전기	전기기계·기구 접지 상태 부적합
				화공	화학물질 경고표지 미부착
				화공	폐액용기 라벨 표기 미흡
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
				가스	가스용기 충전기한 초과
위생	세안장치/샤워장치 미설치				
34	안경광학과	해운관 701호	조제가공실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
35	안경광학과	해운관 704호	종합 시뮬레이션 실습실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시

NO	학과명	위치	연구실명	분야	진단 내용
36	안경광학과	해운관 707호	안기능 검사실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
37	안경광학과	해운관 708호	굴절검사실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
38	안경광학과	해운관 718호	콘택트렌즈 및 청각실습실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
39	간호학과	학리관 401호	간호학과실습실2	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
40	간호학과	학리관 403호	기본간호학실습실1	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
				일반	안전관리규정 미비치 또는 미게시
				일반	연구실별 안전수칙(지침) 미부착
41	간호학과	학리관 501호	기본간호학실습실3	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
				일반	안전관리규정 미비치 또는 미게시
42	간호학과	학리관 503호	핵심기본간호실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
43	간호학과	학리관 601호	시뮬레이션 실습실1	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
44	간호학과	학리관 606호	시뮬레이션 실습실2	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
44	간호학과	학리관 606호	시뮬레이션 실습실2	일반	안전관리규정 미비치 또는 미게시
45	간호학과	학리관 614호	시뮬레이션 실습실6	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
46	물리치료과	사담기념관 503호	기능훈련실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
47	물리치료과	사담기념관 504호	수치료실습실	일반	연구실별 안전수칙(지침) 미부착
				화공	화학물질 경고표지 미부착
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
				위생	안전보건표지 미부착
48	물리치료과	사담기념관 507호	전기광선치료실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
49	물리치료과	사담기념관 510호	정형물리치료실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
50	물리치료과	사담기념관 512호	운동치료기능훈련실습실	소방	소화기 미비치
51	응급구조과	사담기념관 310호	시뮬레이션룸2	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
52	응급구조과	사담기념관 311호	응급환자관리실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
53	응급구조과	사담기념관 312호	응급처치실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
54	응급구조과	사담기념관 314호	시뮬레이션룸3	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
55	응급구조과	사담기념관 319호	시뮬레이션 실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
56	치위생과	동남관 208호	기초예방치위생실습실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
				일반	연구실별 안전수칙(지침) 미부착
57	치위생과	동남관 209호	기초치위생실습실	화공	화학물질 경고표지 미부착
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
58	치위생과	동남관 302호	통합구강건강증진센터	전기	분전반 경고표지 미부착
59	치위생과	동남관 309호	임상치위생실습실1	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
60	치위생과	동남관 312호	감염관리실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
61	치위생과	동남관 313호	치위생실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
62	치위생과	동남관 314호	구강방사선학실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
63	방사선학과	동남관 101호	제1촬영실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)

NO	학과명	위치	연구실명	분야	진단 내용
64	방사선학과	동남관 103호	암실	일반	유해인자 취급 및 관리대장 작성 미흡
				화공	폐액용기 라벨 표기 미흡
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
				화공	미사용 시약 장기간 보관
65	방사선학과	동남관 104b호	제3촬영실	소방	피난구 유도등 설치 누락
66	방사선학과	동남관 104a호	제2촬영실	소방	피난구 유도등 설치 누락
67	방사선학과	동남관 108호	컴퓨터단층촬영실습실, 의료영상융합실습실	전기	분전반 경고표지 미부착
68	방사선학과	동남관 109호	제4촬영실(초음파실)	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
69	방사선학과	동남관 203호	제5촬영실 (BMD/MAMMOGRAHY)	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
70	뷰티케어과	노송관 208호	종합미용실습실	일반	사전유해인자위험분석 보고서 미비치
				일반	유해인자 취급 및 관리대장 연구실 내 미비치
				화공	화학물질 경고표지 미부착
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
위생	안전보건표지 미부착				
71	뷰티케어과	노송관 404호	헤어·삼푸실습실	일반	출입문 비상연락망 및 사고보고체계도 미부착
				전기	분전반 경고표지 미부착
72	뷰티케어과	노송관 406호	메이크업실습실	일반	출입문 비상연락망 및 사고보고체계도 미부착
				전기	분전반 경고표지 미부착
73	뷰티케어과	노송관 408호	피부관리실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
74	작업치료과	노송관 203호	보조공학실습실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
				일반	안전관리규정 미비치 또는 미게시
75	작업치료과	노송관 302호	기능평가실	일반	사전유해인자위험분석 보고서 미비치
				일반	유해인자 취급 및 관리대장 연구실 내 미비치
				화공	화학물질 경고표지 미부착
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
위생	안전보건표지 미부착				
76	작업치료과	노송관 303호	일상생활동작 훈련실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
77	작업치료과	노송관 304A호	운전재활시뮬레이션 실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
78	작업치료과	노송관 305호	기초의학실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
79	작업치료과	노송관 307호	아동·정신사회실습실	-	해당사항 없음(1등급 연구실)
80	의료영상 3D융합과	혜정관 501호	후처리가공실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
				일반	안전관리규정 미비치 또는 미게시
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
81	의료영상 3D융합과	혜정관 507호	3D모델링 실습실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
				일반	안전관리규정 미비치 또는 미게시
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치

NO	학과명	위치	연구실명	분야	진단 내용
82	의료영상 3D융합과	혜정관 401호	의료영상 실습실	화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
83	의료영상 3D융합과	혜정관 412호	3D프린팅실습실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
				일반	안전관리규정 미비치 또는 미게시
				전기	분전반 경고표지 미부착
				화공	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
84	의료 인공지능학과	혜정관 601호	전산실습실	일반	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
				전기	분전반 경고표지 미부착
85	의료 인공지능학과	혜정관 612호	전산회계프로그램실습실	전기	분전반 경고표지 미부착
지적사항 총 166건					

제3절 분야별 진단결과

가. 일반안전

1) 사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시

NO	학과명	위치	연구실명
1	임상병리과	해운관 307호	실험준비실
2	식품영양학과	해운관 403호	아동급식실습실
3	식품제약과	해운관 501호	기기분석실
4	식품제약과	해운관 508호	식품미생물실험실
5	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실
6	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경·환경교육실험 실습실
7	안경광학과	해운관 701호	조제가공실
8	안경광학과	해운관 704호	종합 시뮬레이션 실습실
9	안경광학과	해운관 718호	콘택트렌즈 및 청각실습실
10	간호학과	학리관 401호	간호학과실습실2
11	간호학과	학리관 403호	기본간호학실습실1
12	간호학과	학리관 501호	기본간호학실습실3
13	간호학과	학리관 601호	시뮬레이션 실습실1
14	간호학과	학리관 606호	시뮬레이션 실습실2
15	간호학과	학리관 614호	시뮬레이션 실습실6
16	치위생과	동남관 208호	기초예방치위생실습실
17	치위생과	동남관 312호	감염관리실
18	작업치료과	노송관 203호	보조공학실습실
19	의료영상 3D융합과	혜정관 501호	후처리가공실
20	의료영상 3D융합과	혜정관 507호	3D모델링 실습실
21	의료영상 3D융합과	혜정관 412호	3D프린팅실습실
22	의료인공지능학과	혜정관 601호	전산실습실

2) 출입문 비상연락망 및 사고보고체계도 미부착

NO	학과명	위치	연구실명
1	치기공과	해운관 103호	기초실습실II
2	뷰티케어과	노송관 404호	헤어·샴푸실습실
3	뷰티케어과	노송관 406호	메이크업실습실

3) 연구실 일상점검일지 미비치

NO	학과명	위치	연구실명
1	임상병리과	해운관 307호	실험준비실
2	식품영양학과	해운관 402호	조리과학실습실
3	식품영양학과	해운관 403호	아동급식실습실
4	식품영양학과	해운관 405호	식품학실험실
5	식품영양학과	해운관 408호	단체급식실습실
6	식품제약과	해운관 501호	기기분석실
7	식품제약과	해운관 502호	식품화학실험실
8	식품제약과	해운관 503호	식품가공실습실
9	식품제약과	해운관 505호	의약품품질관리 실험실
10	식품제약과	해운관 506호	시약보관실
11	식품제약과	해운관 508호	식품미생물실험실
12	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실
13	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실
14	바이오환경보건과	해운관 603호	대기환경·작업환경 측정실험실
15	바이오환경보건과	해운관 605호	미생물실험실
16	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경·환경교육실험 실습실

4) 안전관리규정 미비치 또는 미게시

NO	학과명	위치	연구실명
1	식품영양학과	해운관 403호	아동급식실습실
2	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실
3	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경·환경교육실험 실습실
4	간호학과	학리관 403호	기본간호학실습실1
5	간호학과	학리관 501호	기본간호학실습실3
6	간호학과	학리관 606호	시뮬레이션 실습실2
7	작업치료과	노송관 203호	보조공학실습실
8	의료영상 3D융합과	혜정관 501호	후처리가공실
9	의료영상 3D융합과	혜정관 507호	3D모델링 실습실
10	의료영상 3D융합과	혜정관 412호	3D프린팅실습실

5) 사전유해인자위험분석 보고서 미비치

NO	학과명	위치	연구실명
1	뷰티케어과	노송관 208호	종합미용실습실
2	작업치료과	노송관 302호	기능평가실

6) 유해인자 취급 및 관리대장 연구실 내 미비치

NO	학과명	위치	연구실명
1	뷰티케어과	노송관 208호	종합미용실습실
2	작업치료과	노송관 302호	기능평가실

7) 유해인자 취급 및 관리대장 작성 미흡

NO	학과명	위치	연구실명
1	방사선학과	동남관 103호	암실

8) 연구실별 안전수칙(지침) 미부착

NO	학과명	위치	연구실명
1	임상병리과	해운관 301호	폐기능검사실, 근전도 및 뇌혈류검사실
2	임상병리과	해운관 307호	실험준비실
3	식품영양학과	해운관 403호	아동급식실습실
4	간호학과	학리관 403호	기본간호학실습실1
5	물리치료과	사담기념관 504호	수치료실습실
6	치위생과	동남관 208호	기초예방치위생실습실

나. 기계안전

1) 안전장치(방호장치, 안전덮개) 미부착

NO	학과명	위치	연구실명
1	치기공과	해운관 102호	석고작업실

다. 전기안전

1) 전선 피복 손상

NO	학과명	위치	연구실명
1	치기공과	해운관 206호	연마실습실

2) 멀티콘센트 고정상태 부적합

NO	학과명	위치	연구실명
1	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실

3) 전기기계·기구 접지 상태 부적합

NO	학과명	위치	연구실명
1	임상병리과	해운관 317호	생리기능검사실
2	식품제약과	해운관 501호	기기분석실
3	식품제약과	해운관 506호	시약보관실
4	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실
5	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경·환경교육실험 실습실

4) 분전반 경고표지 미부착

NO	학과명	위치	연구실명
1	치위생과	동남관 302호	통합구강건강증진센터
2	방사선학과	동남관 108호	컴퓨터단층촬영실습실, 의료영상융합실습실
3	뷰티케어과	노송관 404호	헤어·샴푸실습실
4	뷰티케어과	노송관 406호	메이크업실습실
5	의료영상 3D융합과	해정관 412호	3D프린팅실습실
6	의료인공지능학과	해정관 601호	전산실습실
7	의료인공지능학과	해정관 612호	전산회계프로그램실습실

라. 화공안전

1) 화학물질 경고표지 미부착

NO	학과명	위치	연구실명
1	식품영양학과	해운관 405호	식품학실험실
2	식품제약과	해운관 505호	의약품품질관리 실험실
3	식품제약과	해운관 508호	식품미생물실험실
4	바이오환경보건과	해운관 605호	미생물실험실
5	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경·환경교육실험 실습실
6	물리치료과	사담기념관 504호	수치료실습실
7	치위생과	동남관 209호	기초치위생실습실
8	뷰티케어과	노송관 208호	종합미용실습실
9	작업치료과	노송관 302호	기능평가실

2) 화학물질 경고표지 부착 미흡

NO	학과명	위치	연구실명
1	임상병리과	해운관 207호	조직학실험실
2	임상병리과	해운관 301호	폐기능검사실, 근전도 및 뇌혈류검사실
3	임상병리과	해운관 302호	임상화학실험실
4	임상병리과	해운관 303호	미생물학실험실

NO	학과명	위치	연구실명
5	임상병리과	해운관 306호	혈액학실험실
6	식품제약과	해운관 503호	식품가공실습실
7	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실

3) 폐액용기 라벨 표기 미흡

NO	학과명	위치	연구실명
1	임상병리과	해운관 207호	조직학실험실
2	임상병리과	해운관 303호	미생물학실험실
3	식품영양학과	해운관 405호	식품학실험실
4	식품제약과	해운관 501호	기기분석실
5	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실
6	바이오환경보건과	해운관 603호	대기환경·작업환경 측정실험실
7	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경·환경교육실험 실습실
8	방사선학과	동남관 103호	암실

4) 폐액용기 마개 밀폐 상태 미흡

NO	학과명	위치	연구실명
1	식품제약과	해운관 501호	기기분석실

5) 물질안전보건자료(MSDS) 일부 미비치

NO	학과명	위치	연구실명
1	치기공과	해운관 104A호	주조실습실
2	임상병리과	해운관 306호	혈액학실험실
3	식품제약과	해운관 503호	식품가공실습실

6) 안전보건공단 물질안전보건자료 비치

NO	학과명	위치	연구실명
1	임상병리과	해운관 301호	폐기능검사실, 근전도 및 뇌혈류검사실
2	바이오환경보건과	해운관 605호	미생물실험실

7) 물질안전보건자료(MSDS) 미비치

NO	학과명	위치	연구실명
1	임상병리과	해운관 302호	임상화학실험실
2	임상병리과	해운관 304호	유전자분석실
3	임상병리과	해운관 307호	실험준비실

NO	학과명	위치	연구실명
4	식품영양학과	해운관 402호	조리과학실습실
5	식품영양학과	해운관 408호	단체급식실습실
6	식품제약과	해운관 501호	기기분석실
7	식품제약과	해운관 506호	시약보관실
8	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경·환경교육실험 실습실
9	물리치료과	사담기념관 504호	수치료실습실
10	치위생과	동남관 209호	기초치위생실습실
11	방사선학과	동남관 103호	암실
12	뷰티케어과	노송관 208호	종합미용실습실
13	작업치료과	노송관 302호	기능평가실
14	의료영상 3D융합과	혜정관 501호	후처리가공실
15	의료영상 3D융합과	혜정관 507호	3D모델링 실습실
16	의료영상 3D융합과	혜정관 401호	의료영상 실습실
17	의료영상 3D융합과	혜정관 412호	3D프린팅실습실

8) 특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항 미작성

NO	학과명	위치	연구실명
1	임상병리과	해운관 307호	실험준비실
2	식품제약과	해운관 506호	시약보관실
3	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실
4	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실

9) 시약(화학물질) 성상별 미분리

NO	학과명	위치	연구실명
1	임상병리과	해운관 207호	조직학실험실
2	임상병리과	해운관 307호	실험준비실
3	식품제약과	해운관 501호	기기분석실
4	식품제약과	해운관 506호	시약보관실
5	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실

10) 미사용 시약 장기간 보관

NO	학과명	위치	연구실명
1	식품제약과	해운관 506호	시약보관실
2	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실
3	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실
4	바이오환경보건과	해운관 605호	미생물실험실

NO	학과명	위치	연구실명
5	방사선학과	동남관 103호	암실

11) 유해물질 캐비닛 유해가스배기장치 미설치

NO	학과명	위치	연구실명
1	치기공과	해운관 206호	연마실습실
2	임상병리과	해운관 307호	실험준비실
3	식품제약과	해운관 501호	기기분석실
4	식품제약과	해운관 506호	시약보관실
5	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실

마. 소방안전

1) 소화기 미비치

NO	학과명	위치	연구실명
1	물리치료과	사담기념관 512호	운동치료기능훈련실습실

2) 비상 출입공간 미확보

NO	학과명	위치	연구실명
1	식품영양학과	해운관 402호	조리과학실습실

3) 피난구 유도등 설치 누락

NO	학과명	위치	연구실명
1	방사선학과	동남관 104b호	제3촬영실
2	방사선학과	동남관 104a호	제2촬영실

바. 가스안전

1) 가스 누출확인

NO	학과명	위치	연구실명
1	바이오환경보건과	해운관 603호	대기환경·작업환경 측정실험실

2) 가스용기 충전기한 초과

NO	학과명	위치	연구실명
1	임상병리과	해운관 301호	폐기능검사실, 근전도 및 뇌혈류검사실
2	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경·환경교육실험 실습실

3) 가스배관 흐름방향 및 가스명칭 미표시

NO	학과명	위치	연구실명
1	식품제약과	해운관 503호	식품가공실습실
2	식품제약과	해운관 505호	의약품품질관리 실험실

4) 가연성가스 사용 시 역화방지 미설치

NO	학과명	위치	연구실명
1	식품제약과	해운관 501호	기기분석실
2	바이오환경보건과	해운관 603호	대기환경·작업환경 측정실험실

사. 산업위생안전

1) 세안장치/샤워장치 미설치

NO	학과명	위치	연구실명
1	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경·환경교육실험 실습실

2) 안전보건표지 부착 미흡

NO	학과명	위치	연구실명
1	식품영양학과	해운관 402호	조리과학실습실
2	식품영양학과	해운관 408호	단체급식실습실
3	식품제약과	해운관 501호	기기분석실
4	식품제약과	해운관 503호	식품가공실습실
5	바이오환경보건과	해운관 603호	대기환경·작업환경 측정실험실

3) 안전보건표지 미부착

NO	학과명	위치	연구실명
1	치기공과	해운관 103호	기초실습실II
2	물리치료과	사담기념관 504호	수치료실습실
3	뷰티케어과	노송관 208호	종합미용실습실
4	작업치료과	노송관 302호	기능평가실

아. 생물안전

1) 의료폐기물 표시 미흡

NO	학과명	위치	연구실명
1	임상병리과	해운관 303호	미생물학실험실

2) 생물위해(Biohazard) 표시 미부착

NO	학과명	위치	연구실명
1	바이오환경보건과	해운관 605호	미생물실험실

제4절 측정 장비를 사용한 측정값

가 조도 / 실내공기질(포름알데히드, TVOC)

1) 측정 장비

	
<p>산업안전보건기준에 관한 규칙 제8조</p>	<p>실내공기질 관리법 시행규칙 별표2 / 별표3</p>
<p>사업주는 근로자가 상시 작업하는 장소의 작업면 조도(照度)를 다음 각호의 기준에 맞도록 하여야 한다. 다만, 갱내(坑內) 작업장과 감광재료(感光材料)를 취급하는 작업장은 그러하지 아니하다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 초정밀작업: 750럭스(lux) 이상 2. 정밀작업: 300럭스 이상 3. 보통작업: 150럭스 이상 4. 그 밖의 작업: 75럭스 이상 	<p>실내 공기질 유지기준</p> <ul style="list-style-type: none"> - 포름알데히드 : 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하 <p>실내 공기질 권고기준</p> <ul style="list-style-type: none"> - 총휘발성유기화합물(TVOC) : 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하

2) 측정 결과 안내

NO	구분	측정 연구실	개선 필요한 연구실	개선방안
1	조도	85	0	300 lux 이상으로 유지를 권장함.
2	포름알데히드	85	0	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하로 유지를 권장함.
3	TVOC	85	2	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하로 유지를 권고함.

※ 공기질 측정은 연안법 정기/정밀안전진단 항목이 아니며, 실내공기질 관리를 위한 참고치임.

3) 측정값

NO	학과명	위치	연구실명	조도 (Lux)		포름알데히드 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
				측정	결과	기준	측정 결과	기준	측정 결과		
1	치기공과	해운관 102호	석고작업실	795	0	100	49	0	500	272	0
2	치기공과	해운관 103호	기초실습실II	770	0	100	46	0	500	258	0
3	치기공과	해운관 104A호	주조실습실	790	0	100	49	0	500	277	0

NO	학과명	위치	연구실명	조도 (Lux)		포름알데히드 (μg/m³)			TVOC (μg/m³)		
				측정	결과	기준	측정	결과	기준	측정	결과
4	치기공과	해운관 105호	연마실습실Ⅱ	790	○	100	45	○	500	248	○
5	치기공과	해운관 106호	종합실습실	810	○	100	50	○	500	277	○
6	치기공과	해운관 201호	기초실습실Ⅰ	866	○	100	50	○	500	287	○
7	치기공과	해운관 202호	도재실습실	855	○	100	47	○	500	260	○
8	치기공과	해운관 203호	임상실습실Ⅰ	1790	○	100	46	○	500	260	○
9	치기공과	해운관 204호	임상실습실Ⅱ	720	○	100	51	○	500	296	○
10	치기공과	해운관 206호	연마실습실Ⅰ	850	○	100	49	○	500	277	○
11	임상병리과	해운관 207호	조직학실험실	810	○	100	86	○	500	264	○
12	임상병리과	해운관 301호	폐기능검사실, 근전도 및 뇌혈류검사실	620	○	100	48	○	500	275	○
13	임상병리과	해운관 302호	임상화학실험실	790	○	100	43	○	500	243	○
14	임상병리과	해운관 303호	미생물학실험실	755	○	100	48	○	500	270	○
15	임상병리과	해운관 304호	유전자분석실	790	○	100	47	○	500	255	○
16	임상병리과	해운관 306호	혈액학실험실	715	○	100	42	○	500	238	○
17	임상병리과	해운관 307호	실험준비실	710	○	100	55	○	500	246	○
18	임상병리과	해운관 317호	생리기능검사실, 뇌파 및 수면다원검사실	750	○	100	50	○	500	289	○
19	식품영양학과	해운관 402호	조리과학실습실	780	○	100	46	○	500	258	○
20	식품영양학과	해운관 403호	아동급식실습실	545	○	100	50	○	500	275	○
21	식품영양학과	해운관 405호	식품학실험실	750	○	100	49	○	500	277	○
22	식품영양학과	해운관 408호	단체급식실습실	310	○	100	50	○	500	282	○
23	식품제약과	해운관 501호	기기분석실	735	○	100	62	○	500	417	○
24	식품제약과	해운관 502호	식품화학실험실	715	○	100	52	○	500	304	○
25	식품제약과	해운관 503호	식품가공실습실	720	○	100	5	○	500	26	○
26	식품제약과	해운관 505호	의약품품질관리 실험실	675	○	100	26	○	500	144	○
27	식품제약과	해운관 506호	시약보관실	715	○	100	13	○	500	77	○
28	식품제약과	해운관 508호	식품미생물실험실	750	○	100	11	○	500	65	○
29	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실	655	○	100	17	○	500	96	○
30	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실	675	○	100	20	○	500	111	○
31	바이오환경보건과	해운관 603호	대기환경· 작업환경 측정실험실	680	○	100	5	○	500	28	○
32	바이오환경보건과	해운관 605호	미생물실험실	720	○	100	29	○	500	154	○
33	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경· 환경교육실험 실습실	670	○	100	38	○	500	219	○
34	안경광학과	해운관 701호	조제가공실	579	○	100	37	○	500	195	○
35	안경광학과	해운관 704호	종합 시뮬레이션 실습실	765	○	100	15	○	500	86	○
36	안경광학과	해운관 707호	안기능 검사실	595	○	100	46	○	500	272	○

NO	학과명	위치	연구실명	조도 (Lux)		포름알데히드 (μg/m³)			TVOC (μg/m³)		
				측정	결과	기준	측정	결과	기준	측정	결과
37	안경광학과	해운관 708호	굴절검사실	610	○	100	8	○	500	53	○
38	안경광학과	해운관 718호	콘택트렌즈 및 청각실습실	600	○	100	36	○	500	200	○
39	간호학과	학리관 401호	간호학과실습실2	850	○	100	46	○	500	260	○
40	간호학과	학리관 403호	기본간호학실습실1	1100	○	100	52	○	500	304	○
41	간호학과	학리관 501호	기본간호학실습실3	850	○	100	43	○	500	238	○
42	간호학과	학리관 503호	핵심기본간호실습실	1100	○	100	52	○	500	299	○
43	간호학과	학리관 601호	시뮬레이션 실습실1	1250	○	100	53	○	500	316	○
44	간호학과	학리관 606호	시뮬레이션 실습실2	770	○	100	45	○	500	253	○
45	간호학과	학리관 614호	시뮬레이션 실습실6	1370	○	100	55	○	500	342	○
46	물리치료과	사담기념관 503호	기능훈련실습실	550	○	100	56	○	500	280	○
47	물리치료과	사담기념관 504호	수치료실습실	1550	○	100	41	○	500	234	○
48	물리치료과	사담기념관 507호	전기광선치료실습실	900	○	100	31	○	500	171	○
49	물리치료과	사담기념관 510호	정형물리치료실습실	590	○	100	37	○	500	202	○
50	물리치료과	사담기념관 512호	운동치료기능훈련실습실	650	○	100	56	○	500	267	○
51	응급구조과	사담기념관 310호	시뮬레이션룸2	550	○	100	13	○	500	79	○
52	응급구조과	사담기념관 311호	응급환자관리실습실	565	○	100	20	○	500	113	○
53	응급구조과	사담기념관 312호	응급처치실습실	570	○	100	23	○	500	130	○
54	응급구조과	사담기념관 314호	시뮬레이션룸3	550	○	100	18	○	500	98	○
55	응급구조과	사담기념관 319호	시뮬레이션 실습실	750	○	100	34	○	500	195	○
56	치위생과	동남관 208호	기초예방치위생실습실	1480	○	100	10	○	500	55	○
57	치위생과	동남관 209호	기초치위생실습실	790	○	100	10	○	500	55	○
58	치위생과	동남관 302호	통합구강건강증진센터	690	○	100	9	○	500	53	○
59	치위생과	동남관 309호	임상치위생실습실1	610	○	100	12	○	500	67	○
60	치위생과	동남관 312호	감염관리실	810	○	100	13	○	500	72	○
61	치위생과	동남관 313호	치위생실습실	710	○	100	13	○	500	72	○
62	치위생과	동남관 314호	구강방사선학실습실	685	○	100	14	○	500	84	○
63	방사선학과	동남관 101호	제1촬영실	710	○	100	3	○	500	21	○
64	방사선학과	동남관 103호	암실	595	○	100	8	○	500	45	○
65	방사선학과	동남관 104b호	제3촬영실	750	○	100	16	○	500	94	○
66	방사선학과	동남관 104a호	제2촬영실	715	○	100	18	○	500	103	○
67	방사선학과	동남관 108호	컴퓨터단층촬영실습실, 의료영상융합실습실	1080	○	100	7	○	500	33	○
68	방사선학과	동남관 109호	제4촬영실(초음파실)	350	○	100	14	○	500	79	○
69	방사선학과	동남관 203호	제5촬영실 (BMD/MAMMOGRAHY)	950	○	100	15	○	500	84	○
70	뷰티케어과	노송관 208호	종합미용실습실	750	○	100	57	○	500	361	○
71	뷰티케어과	노송관 404호	헤어·삼푸실습실	850	○	100	56	○	500	347	○

NO	학과명	위치	연구실명	조도 (Lux)		포름알데히드 (μg/m³)			TVOC (μg/m³)		
				측정	결과	기준	측정	결과	기준	측정	결과
72	뷰티케어과	노송관 406호	메이크업실습실	1210	○	100	56	○	500	3422	X
73	뷰티케어과	노송관 408호	피부관리실습실	360	○	100	58	○	500	385	○
74	작업치료과	노송관 203호	보조공학실습실	695	○	100	57	○	500	361	○
75	작업치료과	노송관 302호	기능평가실	710	○	100	66	○	500	459	○
76	작업치료과	노송관 303호	일상생활동작 훈련실	455	○	100	65	○	500	448	○
77	작업치료과	노송관 304A호	운전재활시뮬레이션 실습실	410	○	100	65	○	500	450	○
78	작업치료과	노송관 305호	기초의학실습실	780	○	100	58	○	500	361	○
79	작업치료과	노송관 307호	아동·정신사회실습실	650	○	100	57	○	500	357	○
80	의료영상 3D융합과	혜정관 501호	후처리가공실	760	○	100	73	○	500	520	X
81	의료영상 3D융합과	혜정관 507호	3D모델링 실습실	755	○	100	91	○	500	625	X
82	의료영상 3D융합과	혜정관 401호	의료영상 실습실	775	○	100	51	○	500	294	○
83	의료영상 3D융합과	혜정관 412호	3D프린팅실습실	770	○	100	53	○	500	316	○
84	의료인공지능학과	혜정관 601호	전산실습실	760	○	100	16	○	500	94	○
85	의료인공지능학과	혜정관 612호	전산회계프로그램실습실	320	○	100	14	○	500	84	○

나 실내공기질(미세먼지, 초미세먼지) / 소음

1) 측정 장비

	
실내공기질 관리법 시행규칙 별표2	산업안전보건법 시행규칙 [별표18의2]
실내 공기질 유지기준 1. 미세먼지 (PM-10) : 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하 2. 초미세먼지 (PM-2.5) : 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	유해인자의 분류기준(제141조 관련) - 물리적 인자의 분류기준 ○ 소음 : 소음성 난청을 유발할 수 있는 85dB(A) 이상의 시끄러운 소리

2) 측정 결과 안내

NO	구분	측정 연구실	개선 필요한 연구실	개선방안
1	미세먼지	85	1	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하로 유지를 권장함.
2	초미세먼지	85	0	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하로 유지를 권장함.
3	소음	85	0	85 dB 이하로 유지를 권장함.

※ 공기질 측정은 연안법 정기/정밀안전진단 항목이 아니며, 실내공기질 관리를 위한 참고치임.

3) 측정값

NO	학과명	위치	연구실명	미세먼지($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			초미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			소음 (dB)		
				기준	측정	결과	기준	측정	결과	기준	측정	결과
1	치기공과	해운관 102호	석고작업실	100	13	O	50	11	O	85	47.9	O
2	치기공과	해운관 103호	기초실습실II	100	13	O	50	10	O	85	41.6	O
3	치기공과	해운관 104A호	주조실습실	100	11	O	50	9	O	85	40.5	O
4	치기공과	해운관 105호	연마실습실II	100	12	O	50	10	O	85	50.5	O
5	치기공과	해운관 106호	종합실습실	100	112	X	50	10	O	85	45.7	O
6	치기공과	해운관 201호	기초실습실I	100	14	O	50	11	O	85	49.2	O
7	치기공과	해운관 202호	도재실습실	100	11	O	50	9	O	85	51.3	O
8	치기공과	해운관 203호	임상실습실I	100	15	O	50	12	O	85	46.0	O
9	치기공과	해운관 204호	임상실습실II	100	10	O	50	8	O	85	51.1	O
10	치기공과	해운관 206호	연마실습실	100	13	O	50	10	O	85	49.7	O


NO	학과명	위치	연구실명	미세먼지($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			초미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			소음 (dB)		
				기준	측정	결과	기준	측정	결과	기준	측정	결과
11	임상병리과	해운관 207호	조직학실험실	100	13	○	50	10	○	85	48.4	○
12	임상병리과	해운관 301호	폐기능검사실, 근전도및뇌혈류검사실	100	9	○	50	8	○	85	43.1	○
13	임상병리과	해운관 302호	임상화학실험실	100	14	○	50	12	○	85	46.9	○
14	임상병리과	해운관 303호	미생물학실험실	100	10	○	50	8	○	85	57.4	○
15	임상병리과	해운관 304호	유전자분석실	100	13	○	50	10	○	85	47.9	○
16	임상병리과	해운관 306호	혈액학실험실	100	10	○	50	8	○	85	55.0	○
17	임상병리과	해운관 307호	실험준비실	100	10	○	50	8	○	85	47.2	○
18	임상병리과	해운관 317호	생리기능검사실, 뇌파 및 수면다원검사실	100	13	○	50	10	○	85	54.2	○
19	식품영양학과	해운관 402호	조리과학실습실	100	14	○	50	11	○	85	55.5	○
20	식품영양학과	해운관 403호	아동급식실습실	100	13	○	50	11	○	85	47.4	○
21	식품영양학과	해운관 405호	식품학실험실	100	19	○	50	15	○	85	58.5	○
22	식품영양학과	해운관 408호	단체급식실습실	100	21	○	50	16	○	85	64.5	○
23	식품제약과	해운관 501호	기기분석실	100	19	○	50	15	○	85	52.5	○
24	식품제약과	해운관 502호	식품화학실험실	100	13	○	50	11	○	85	53.4	○
25	식품제약과	해운관 503호	식품가공실습실	100	16	○	50	13	○	85	47.8	○
26	식품제약과	해운관 505호	의약품품질관리 실험실	100	19	○	50	15	○	85	49.1	○
27	식품제약과	해운관 506호	시약보관실	100	17	○	50	14	○	85	62.4	○
28	식품제약과	해운관 508호	식품미생물실험실	100	12	○	50	10	○	85	45.1	○
29	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실	100	20	○	50	16	○	85	49.5	○
30	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실	100	17	○	50	14	○	85	60.6	○
31	바이오환경보건과	해운관 603호	대기환경 ·작업환경 측정실험실	100	18	○	50	15	○	85	49.7	○
32	바이오환경보건과	해운관 605호	미생물실험실	100	14	○	50	11	○	85	50.1	○
33	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경 ·환경교육실험 실습실	100	17	○	50	13	○	85	56.4	○
34	안경광학과	해운관 701호	조제가공실	100	25	○	50	21	○	85	56.7	○
35	안경광학과	해운관 704호	종합 시뮬레이션 실습실	100	24	○	50	18	○	85	52.7	○
36	안경광학과	해운관 707호	안기능 검사실	100	23	○	50	19	○	85	51.9	○
37	안경광학과	해운관 708호	굴절검사실	100	23	○	50	18	○	85	51.7	○
38	안경광학과	해운관 718호	콘택트렌즈 및 청각실습실	100	20	○	50	15	○	85	47.4	○
39	간호학과	학리관 401호	간호학과실습실2	100	3	○	50	13	○	85	48.1	○
40	간호학과	학리관 403호	기본간호학실습실1	100	6	○	50	5	○	85	44.6	○
41	간호학과	학리관 501호	기본간호학실습실3	100	3	○	50	3	○	85	47.8	○
42	간호학과	학리관 503호	핵심기본간호실습실	100	5	○	50	4	○	85	44.6	○
43	간호학과	학리관 601호	시뮬레이션 실습실1	100	5	○	50	4	○	85	42.7	○

NO	학과명	위치	연구실명	미세먼지($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			초미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			소음 (dB)		
				기준	측정	결과	기준	측정	결과	기준	측정	결과
44	간호학과	학리관 606호	시뮬레이션 실습실2	100	3	○	50	3	○	85	38.9	○
45	간호학과	학리관 614호	시뮬레이션 실습실6	100	3	○	50	3	○	85	47.5	○
46	물리치료과	사담기념관 503호	기능훈련실습실	100	10	○	50	8	○	85	47.3	○
47	물리치료과	사담기념관 504호	수치료실습실	100	3	○	50	3	○	85	40.2	○
48	물리치료과	사담기념관 507호	전기광선치료실습실	100	6	○	50	5	○	85	45.3	○
49	물리치료과	사담기념관 510호	정형물리치료실습실	100	3	○	50	3	○	85	37.9	○
50	물리치료과	사담기념관 512호	운동치료기능훈련실습실	100	10	○	50	7	○	85	36.7	○
51	응급구조과	사담기념관 310호	시뮬레이션룸2	100	17	○	50	14	○	85	42.2	○
52	응급구조과	사담기념관 311호	응급환자관리실습실	100	1	○	50	10	○	85	56.7	○
53	응급구조과	사담기념관 312호	응급처치실습실	100	3	○	50	8	○	85	68.1	○
54	응급구조과	사담기념관 314호	시뮬레이션룸3	100	8	○	50	7	○	85	50.3	○
55	응급구조과	사담기념관 319호	시뮬레이션 실습실	100	9	○	50	7	○	85	45.9	○
56	치위생과	동남관 208호	기초예방치위생실습실	100	9	○	50	7	○	85	54.8	○
57	치위생과	동남관 209호	기초치위생실습실	100	3	○	50	3	○	85	42.2	○
58	치위생과	동남관 302호	통합구강건강증진센터	100	8	○	50	7	○	85	55.2	○
59	치위생과	동남관 309호	임상치위생실습실1	100	5	○	50	4	○	85	45.7	○
60	치위생과	동남관 312호	감염관리실	100	9	○	50	8	○	85	46.2	○
61	치위생과	동남관 313호	치위생실습실	100	5	○	50	4	○	85	44.1	○
62	치위생과	동남관 314호	구강방사선학실습실	100	7	○	50	6	○	85	45.9	○
63	방사선학과	동남관 101호	제1촬영실	100	3	○	50	3	○	85	47.5	○
64	방사선학과	동남관 103호	암실	100	3	○	50	4	○	85	50.1	○
65	방사선학과	동남관 104b호	제3촬영실	100	5	○	50	4	○	85	38.1	○
66	방사선학과	동남관 104a호	제2촬영실	100	5	○	50	4	○	85	37.2	○
67	방사선학과	동남관 108호	컴퓨터단층촬영실습실, 의료영상융합실습실	100	5	○	50	4	○	85	46.2	○
68	방사선학과	동남관 109호	제4촬영실(초음파실)	100	5	○	50	4	○	85	43.5	○
69	방사선학과	동남관 203호	제5촬영실 (BMD/MAMMOGRAHY)	100	3	○	50	3	○	85	45.4	○
70	뷰티케어과	노송관 208호	종합미용실습실	100	4	○	50	3	○	85	45.6	○
71	뷰티케어과	노송관 404호	헤어·삼푸실습실	100	3	○	50	3	○	85	48.6	○
72	뷰티케어과	노송관 406호	메이크업실습실	100	5	○	50	4	○	85	57.0	○
73	뷰티케어과	노송관 408호	피부관리실습실	100	3	○	50	3	○	85	55.3	○
74	작업치료과	노송관 203호	보조공학실습실	100	3	○	50	3	○	85	65.7	○
75	작업치료과	노송관 302호	기능평가실	100	3	○	50	3	○	85	44.6	○
76	작업치료과	노송관 303호	일상생활동작 훈련실	100	3	○	50	3	○	85	40.5	○
77	작업치료과	노송관 304A호	운전재활시뮬레이션 실습실	100	3	○	50	3	○	85	47.4	○
78	작업치료과	노송관 305호	기초의학실습실	100	5	○	50	4	○	85	43.5	○

NO	학과명	위치	연구실명	미세먼지($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			초미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			소음 (dB)		
				기준	측정	결과	기준	측정	결과	기준	측정	결과
79	작업치료과	노송관 307호	아동·정신사회실습실	100	3	0	50	3	0	85	46.5	0
80	의료영상 3D융합과	혜정관 501호	후처리가공실	100	9	0	50	7	0	85	49.7	0
81	의료영상 3D융합과	혜정관 507호	3D모델링 실습실	100	8	0	50	7	0	85	53.4	0
82	의료영상 3D융합과	혜정관 401호	의료영상 실습실	100	6	0	50	5	0	85	46.2	0
83	의료영상 3D융합과	혜정관 412호	3D프린팅실습실	100	7	0	50	6	0	85	48.7	0
84	의료인공지능학과	혜정관 601호	전산실습실	100	5	0	50	4	0	85	55.9	0
85	의료인공지능학과	혜정관 612호	전산회계프로그램실습실	100	2	0	50	3	0	85	30	0

다 국소 배기장치

1) 국소 배기장치 기준

측정 장비 - 풍속계	산업안전보건기준에 관한 규칙 제429조
	<p>사업주는 국소 배기장치를 설치하는 경우에 별표 13에 따른 제어풍속을 낼 수 있는 성능을 갖춘 것을 설치하여야 한다.</p> <p>[별표13]</p> <p>가스상태 - 포위식 포위형 0.4m/sec - 외부식 측방.하방 흡인형 0.5m/sec - 외부식 상방 흡인형 1.0m/sec</p> <p>입자상태 - 포위식 포위형 0.7m/sec - 외부식 측방.하방 흡인형 1.0m/sec - 외부식 상방 흡인형 1.2m/sec</p>



2) 측정 결과 안내

NO	구분	측정 연구실	개선 필요한 연구실	개선방안
1	제어풍속	6	0	산업안전보건기준에 관한 규칙 제429조 별표13에 따른 제어풍속 유지를 권장함.

3) 국소 배기장치 제어풍속 측정값


NO	위치	연구실명	제어풍속 (m/sec)		
			측정	측정 사진	결과
1	해운관 405호	식품학실험실	0.79		0
			0.66		0
2	해운관 502호	식품화학실험실	0.74		0
			0.81		0

NO	위치	연구실명	제어풍속 (m/sec)		
			측정	측정 사진	결과
			0.91		0
3	해운관 505호	의약품품질관리 실험실	1.04		0
			1.13		0
			1.10		0
			1.09		0
			0.61		0
			4	해운관 508호	식품미생물실험실
1.10		0			
1.12		0			
1.12		0			
1.04		0			

NO	위치	연구실명	제어풍속 (m/sec)		
			측정	측정 사진	결과
5	해운관 602호	수질환경화학실험실	0.42		0
6	해운관 603호	대기환경·작업환경 측정실험실	0.53		0

라 가스누출 여부

1) 가스누출 기준

측정 장비 - 가스누출 검출기	고압가스 안전관리법 시행규칙 [별표 8]
	1. 고압가스 저장 가. 시설기준 6) 사고 예방 설비 기준 나) 가스가 누출될 경우 이를 신속히 검지하여 효과적으로 대응할 수 있도록 하기 위하여 필요한 조치를 할 것.

2) 측정 결과 안내

NO	구분	측정 연구실	개선 필요한 연구실	개선방안
1	가스누출	9	1	가스가 누출될 경우 이를 신속히 검지하여 효과적으로 대응할 수 있도록 하기 위하여 필요한 조치를 해야함..

3) 가스누출 여부 측정값

NO	위치	연구실명	측정 사진	결과
1	해운관 104A호	주조실습실		0
2	해운관 402호	조리과학실습실		0
3	해운관 408호	단체급식실습실		0

NO	위치	연구실명	측정 사진	결과
4	해운관 501호	기기분석실		O
5	해운관 502호	식품화학실험실		O
6	해운관 503호	식품가공실습실		O
7	해운관 505호	의약품품질관리 실험실		O
8	해운관 508호	식품미생물실험실		O
9	해운관 603호	대기환경·작업환경 측정실험실		X

제5절 유해인자 노출도평가의 적정성

가. 노출도평가 선정 사유

- 해당 없음

나. 화학물질 노출기준의 초과 여부

- 해당 없음

다. 노출기준 초과 시 개선대책수립 및 시행 여부

- 해당 없음

라. 노출도평가 관련 서류 보존 여부

- 해당 없음

마. 노출도평가가 추가로 필요한 연구실

- 해당 없음

바. 노출도평가 적정성 종합의견

- 2025년 연구실 정밀안전진단 결과 노출도 평가 수행을 필요로 하는 연구실이 없는 것으로 판단하였습니다.

※ 유해인자별 노출도평가 안내 : 선정사유에 해당하는 실시대상의 경우, 부록1의 1을 참고하시기 바랍니다.

☞ 노출도평가를 실시한 것으로 볼 수 있는 경우

연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제12조(유해인자별 노출도 평가) 제②항 「산업안전보건법」 제125조(작업환경측정)에 따라 작업환경측정을 실시한 연구실은 노출도평가를 실시한 것으로 본다.

제6절 유해인자별 취급 및 관리의 적정성

가 취급 및 관리의 적정성과 관리대장의 연구실 내 비치 및 교육 여부

NO	학과명	위치	연구실명	유해인자 관리 대장		
				작성	비치	기타
1	치기공과	해운관 102호	석고작업실	0	0	-
2	치기공과	해운관 103호	기초실습실II	0	0	-
3	치기공과	해운관 104A호	주조실습실	0	0	-
4	치기공과	해운관 105호	연마실습실II	0	0	-
5	치기공과	해운관 106호	종합실습실	0	0	-
6	치기공과	해운관 202호	도재실습실	0	0	-
7	치기공과	해운관 203호	임상실습실I	0	0	-
8	치기공과	해운관 204호	임상실습실II	0	0	-
9	치기공과	해운관 206호	연마실습실I	0	0	-
10	임상병리과	해운관 207호	조직학실험실	0	0	-
11	임상병리과	해운관 301호	폐기능검사실, 근전도 및 뇌혈류검사실	0	0	-
12	임상병리과	해운관 302호	임상화학실험실	0	0	-
13	임상병리과	해운관 303호	미생물학실험실	0	0	-
14	임상병리과	해운관 304호	유전자분석실	0	0	-
15	임상병리과	해운관 306호	혈액학실험실	0	0	-
16	임상병리과	해운관 307호	실험준비실	0	0	-
17	식품영양학과	해운관 402호	조리과학실습실	0	0	-
18	식품영양학과	해운관 405호	식품학실험실	0	0	-
19	식품영양학과	해운관 408호	단체급식실습실	0	0	-
20	식품제약과	해운관 501호	기기분석실	0	0	-
21	식품제약과	해운관 502호	식품화학실험실	0	0	-
22	식품제약과	해운관 503호	식품가공실습실	0	0	-
23	식품제약과	해운관 505호	의약품품질관리 실험실	0	0	-
24	식품제약과	해운관 506호	시약보관실	0	0	-
25	식품제약과	해운관 508호	식품미생물실험실	0	0	-
26	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실	0	0	-
27	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실험실	0	0	-
28	바이오환경보건과	해운관 603호	대기환경·작업환경 측정실험실	0	0	-
29	바이오환경보건과	해운관 605호	미생물실험실	0	0	-
30	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경·환경교육실험 실습실	0	0	-
31	물리치료과	사담기념관 504호	수치료실습실	0	0	-

NO	학과명	위치	연구실명	유해인자 관리 대장		
				작성	비치	기타
32	치위생과	동남관 209호	기초치위생실습실	O	O	-
33	치위생과	동남관 314호	구강방사선학실습실	O	O	-
34	방사선학과	동남관 101호	제1촬영실	O	O	-
35	방사선학과	동남관 103호	암실	X	X	-
36	방사선학과	동남관 104b호	제3촬영실	O	O	-
37	방사선학과	동남관 104a호	제2촬영실	O	O	-
38	방사선학과	동남관 108호	컴퓨터단층촬영실습실, 의료영상융합실습실	O	O	-
39	방사선학과	동남관 203호	제5촬영실(BMD/MAMMOGRAHY)	O	O	-
40	뷰티케어과	노송관 208호	종합미용실습실	X	X	-
41	작업치료과	노송관 302호	기능평가실	X	X	-
42	의료영상 3D융합과	혜정관 501호	후처리가공실	O	O	-
43	의료영상 3D융합과	혜정관 507호	3D모델링 실습실	O	O	-
44	의료영상 3D융합과	혜정관 412호	3D프린팅실습실	O	O	-

※ 유해인자별 취급 및 관리대장 작성 안내 : 부록1의 2를 참고하시기 바랍니다.

나 결과분석

- 유해인자를 취급하는 연구실 44개실 중 유해인자 취급 및 관리대장을 작성하지 않은 3개실은 관리대장을 작성하여야 하고, 작성한 대장은 연구실 내 게시 또는 비치하여야 함.

제7절 연구실 사전유해인자위험분석의 적정성

가 연구실 유해인자 위험분석 작성 및 유효성, 보고서 비치

NO	학과명	위치	연구실명	사전유해인자위험분석			
				작성	R&DSA	비치	기타
1	치기공과	해운관 102호	석고작업실	0	0	0	-
2	치기공과	해운관 103호	기초실습실II	0	0	0	-
3	치기공과	해운관 104A호	주조실습실	0	0	0	-
4	치기공과	해운관 105호	연마실습실II	0	0	0	-
5	치기공과	해운관 106호	종합실습실	0	0	0	-
6	치기공과	해운관 202호	도재실습실	0	0	0	-
7	치기공과	해운관 203호	임상실습실I	0	0	0	-
8	치기공과	해운관 204호	임상실습실II	0	0	0	-
9	치기공과	해운관 206호	연마실습실I	0	0	0	-
10	임상병리과	해운관 207호	조직학실습실	0	0	0	-
11	임상병리과	해운관 301호	폐기능검사실, 근전도 및 뇌혈류검사실	0	0	0	-
12	임상병리과	해운관 302호	임상화학실습실	0	0	0	-
13	임상병리과	해운관 303호	미생물학실습실	0	0	0	-
14	임상병리과	해운관 304호	유전자분석실	0	0	0	-
15	임상병리과	해운관 306호	혈액학실습실	0	0	0	-
16	임상병리과	해운관 307호	실험준비실	0	0	0	-
17	식품영양학과	해운관 402호	조리과학실습실	0	0	0	-
18	식품영양학과	해운관 405호	식품학실습실	0	0	0	-
19	식품영양학과	해운관 408호	단체급식실습실	0	0	0	-
20	식품제약과	해운관 501호	기기분석실	0	0	0	-
21	식품제약과	해운관 502호	식품화학실습실	0	0	0	-
22	식품제약과	해운관 503호	식품가공실습실	0	0	0	-
23	식품제약과	해운관 505호	의약품품질관리 실험실	0	0	0	-
24	식품제약과	해운관 506호	시약보관실	0	0	0	-
25	식품제약과	해운관 508호	식품미생물실습실	0	0	0	-
26	바이오환경보건과	해운관 601호	시약준비실	0	0	0	-
27	바이오환경보건과	해운관 602호	수질환경화학실습실	0	0	0	-
28	바이오환경보건과	해운관 603호	대기환경·작업환경 측정실습실	0	0	0	-
29	바이오환경보건과	해운관 605호	미생물실습실	0	0	0	-
30	바이오환경보건과	해운관 608호	실내환경·환경교육실험 실습실	0	0	0	-
31	물리치료과	사담기념관 504호	수치료실습실	0	0	0	-

NO	학과명	위치	연구실명	사전유해인자위험분석			
				작성	R&DSA	비치	기타
32	치위생과	동남관 209호	기초치위생실습실	0	0	0	-
33	치위생과	동남관 314호	구강방사선학실습실	0	0	0	-
34	방사선학과	동남관 101호	제1촬영실	0	0	0	-
35	방사선학과	동남관 103호	암실	0	0	0	-
36	방사선학과	동남관 104b호	제3촬영실	0	0	0	-
37	방사선학과	동남관 104a호	제2촬영실	0	0	0	-
38	방사선학과	동남관 108호	컴퓨터단층촬영실습실, 의료영상융합실습실	0	0	0	-
39	방사선학과	동남관 203호	제5촬영실(BMD/MAMMOGRAHY)	0	0	0	-
40	뷰티케어과	노송관 208호	종합미용실습실	X	X	X	-
41	작업치료과	노송관 302호	기능평가실	X	X	X	-
42	의료영상 3D융합과	혜정관 501호	후처리가공실	0	0	0	-
43	의료영상 3D융합과	혜정관 507호	3D모델링 실습실	0	0	0	-
44	의료영상 3D융합과	혜정관 412호	3D프린팅실습실	0	0	0	-

※ 연구실 사전유해인자위험분석 작성 안내 : 부록1의 3을 참고하시기 바랍니다.

나 결과분석

- 사전유해인자위험분석 대상 연구실 44개실 중 사전유해인자위험분석을 실시하지 않은 연구실 2개실은 연구개발활동 전에 위험분석을 실시하여야 하며, 사전유해인자위험분석 보고서를 연구실 내 비치·관리를 권장함

IV

연구실별 진단결과

1	학과명	치기공과				위치	해운관 102호			
연구실명		석고작업실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	2	1	1	1	-	1	-	2

기계 - A1	불량	안전장치(방호장치, 안전덮개) 미부착 (타정기)								
---------	----	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실에서 사용하는 위험기계·기구(드릴링머신, 락, 프레스, 연삭기, 회전체 등)는 협착(접촉)점 및 말림점에 신체접촉 시 또는 가공물(칩 등) 날아오는 등으로 인하여 취급자가 위험해질 수 있으므로 위험한게 부위(협착점 및 회전부 등) 또는 가공물이 날아오는 등 위험해질 우려가 있는 부위에는 안전장치(방호장치, 안전덮개, 칩 비산방지 판 등)를 설치하여 안전사고를 방지해야 합니다.

관련근거

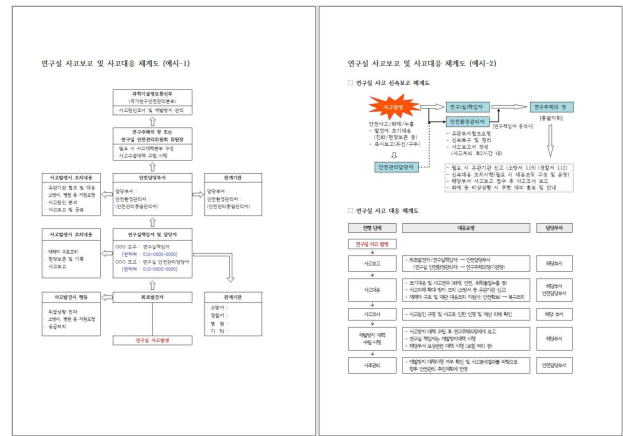
- 산업안전보건법 제80조(유해하거나 위험한 기계·기구에 대한 방호조치)
 - ② 누구든지 동력으로 작동하는 기계·기구로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것은 고용노동부령으로 정하는 방호조치를 하지 아니하고는 양도, 대여, 설치 또는 사용에 제공하거나 양도·대여의 목적으로 진열해서는 아니 된다.
 1. 작동 부분에 돌기 부분이 있는 것
 2. 동력전달 부분 또는 속도조절 부분이 있는 것
 3. 회전기계에 물체 등이 말려 들어갈 부분이 있는 것
- 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 12.2 기계·기구 사용작업
 - (마) 실험 중에 신체가 접촉될 수 있는 동력전달부위에는 방호덮개를 설치한다

2	학과명	치기공과				위치	해운관 103호			
연구실명		기초실습실II								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	2	1	1	1	1	-	1	-	2

일반 - A3 주의 출입문 비상연락망 및 사고보고체계도 미부착



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

출입문(또는 출입구에 근접한 벽)에 비상연락망 및 사고보고체계도가 미부착되어 있다면 연구실 내 화재 등 비상 상황이 발생하였을 경우 신속히 관계자에게 연락할 수 없어 긴급조치가 지연되어 피해를 확산시킬 수 있으므로 신속한 대응조치가 가능하도록 연구실 출입문의 내부 또는 외부에 비상연락망 및 사고보고체계도를 부착 또는 비치해야 합니다.

관련근거

- 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 4.5 사고 시 행동요령
 - (1) 사고를 대비하여 비상연락, 진화, 대피 및 응급조치요령 등에 포함된 비상조치절차를 “비상조치 계획지침”을 참조하여 작성하여야 한다.
 - (2) 사고가 발생하였을 때에는 정확하고 빠르게 대응하여야 한다.
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부)

학과명	치기공과	위치	해운관 103호
연구실명	기초실습실II		

산업위생 - B1	불량	안전보건표지 미부착 (인화성물질, 생식독성물질, 보안경착용, 안전장갑착용, 안전복착용)
-----------	----	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

안전보건표지가 미부착되어 있을 시 해당 연구실의 유해·위험성을 인지할 수 없어 연구활동종사자 및 방문객들이 위험에 노출될 수 있으므로 연구활동종사자가 쉽게 알아볼 수 있는 장소·시설(출입문 등) 또는 물체에 설치하거나 부착하여 사고를 미연에 방지할 수 있도록 해야 합니다.

☞ 참조: [부록] 산업안전보건법 시행규칙 [별표 7] 안전·보건표지의 종류별 용도, 사용 장소, 형태 및 색채

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 부착하여야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제39조(안전보건표지의 설치 등)
 - ① 사업주는 법 제37조에 따라 안전보건표지를 설치하거나 부착할 때에는 별표 7의 구분에 따라 근로자가 쉽게 알아볼 수 있는 장소·시설 또는 물체에 설치하거나 부착해야 한다.

3	학과명	치기공과				위치	해운관 104A호			
연구실명		주조실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	1	1	1	-	1

화공 - B1	주의	물질안전보건자료(MSDS) 일부 미비치 (LPG)								
---------	----	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진


점검결과에 따른 개선방안

실험실에서 취급하는 물질안전보건자료작성 대상물질(화학물질, 가스 등)에 대해 자료를 비치하지 않을 경우 건강상 유해, 위험성 및 취급 시 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 물질안전보건자료 대상물질을 취급하는 실험실, 작업장 등에는 취급하는 물질의 안전·보건상의 취급주의사항 및 건강유해성 및 물리적위험성 등을 숙지할 수 있도록 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시 또는 비치 해 놓아야 합니다. 또한 물질안전보건자료는 공급자로부터 제공 받아야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

4	학과명	치기공과				위치	해운관 105호			
연구실명		연마실습실II								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거


5	학과명	치기공과				위치	해운관 106호			
연구실명		종합실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거


6	학과명	치기공과				위치	해운관 201호			
연구실명		기초실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	-	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거


7	학과명	치기공과				위치	해운관 202호			
연구실명		도재실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	1	-	1	-	1

		<p>1등급 연구실</p> <p>연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진		

<p>점검결과에 따른 개선방안</p>

<p>관련근거</p>

8	학과명	치기공과				위치	해운관 203호			
연구실명		임상실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거

9	학과명	치기공과				위치	해운관 204호			
연구실명		임상실습실II								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	1	-	1	-	1

		<p>1등급 연구실</p> <p>연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진		

<p>점검결과에 따른 개선방안</p>

<p>관련근거</p>

10	학과명	치기공과				위치		해운관 206호		
연구실명		연마실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	2	1	1	-	1	-	2

전기 - A4	불량	전선 피복 손상								
---------	----	----------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

연구실 전기기계·기구용 전선의 단락, 과전류 및 누전을 방지하는 피복이 손상되면 누전이나 단락(합선)의 원인이 되어 감전, 화재사고가 발생하게 되므로 피복이 손상된 전선은 새로운 전선으로 교체하거나 기존 절연성능과 동등 이상으로 절연(피복)을 보강해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제313조(배선 등의 절연피복 등)
 - ① 사업주는 근로자가 작업 중이나 통행하면서 접촉하거나 접촉할 우려가 있는 배선 또는 이동전선에 대하여 절연피복이 손상되거나 노화됨으로 인한 감전의 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.
 - ② 사업주는 전선을 서로 접속하는 경우에는 해당 전선의 절연성능 이상으로 절연될 수 있는 것으로 충분히 피복하거나 적합한 접속기구를 사용하여야 한다.

학과명	치기공과	위치	해운관 206호
연구실명	연마실습실		

화공 - B8	주의	유해물질 캐비닛 유해가스배기장치 미설치
---------	----	-----------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

화학물질을 보관하는 캐비닛에 배기장치를 설치하고 운영하지 않을 경우, 유해증기(가스, 에어로졸 등)가 내부에 체류되어 화재가 발생할 수 있습니다. 따라서 각 캐비닛마다 유해증기를 배출할 수 있는 배기장치를 설치하고 운영해야 합니다. 배출되는 증기는 실험실 내부로 역류하지 않도록 조치를 취해야 하며, 대기 중에 배출되지 않도록 흡착탑 등 대기 방지시설과 연결하는 것을 권장합니다. 배기장치 설비가 어려운 경우에는 필터 설치를 통해 캐비닛 내부에서 발생하는 유해증기를 순환시킬 수 있습니다.

관련근거

- 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준
 - 시약장 : 강제배기장치 또는 필터 등이 장착된 시약장 설치
 - 이행 권장기준 : 강제배기장치를 통해 유해공기를 배출하거나, 필터를 통해 유해공기를 순화할 수 있는 성능을 지닌 시약장(예: 밀폐형환기식시약장) 설치
- 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 6.2 유해물질 저장캐비닛
 - (1) 실험실 내에 시약 등 유해물질을 저장할 경우에는 강제배기장치가 설치되어 통풍이 되는 캐비닛에 저장되어야 한다.

11	학과명	임상병리과				위치	해운관 207호			
연구실명		조직학실험실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	2	1	-	1	-	2

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 부착 미흡
---------	----	-----------------



테트라에틸 납 (Cas No. 78-00-2)

위험

유해·위험 문구	·상기엔 치명적임 ·외부와 접촉하면 자극함 ·흡입하면 치매 유발 ·피부에 자극을 일으킴 ·눈에 접촉하면 자극을 일으킴 ·입을 일으킬 수 있음 ·피부에 심각한 손상을 일으킬 것으로 의심됨 (중수준위험)에 손상을 일으킴 ·오존기체 자극을 일으킬 수 있음(장기간) 또는 안개노출 지역 (산경계)에 손상을 일으킴 ·수생생물에 매우 유독함 ·장기적인 영향에 의해 수생생물에 대해 고독성이 있음
예방조치 문구	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 관절으로 배출하지 마시오. 보호장갑 보호의 보연장... 안전보호구를 착용하십시오. 즉시 의뢰기관(의사)의 진찰을 받으시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 눈에 묻으면 및 분진 물로 고압해서 씻으시오. 가능한면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 침투하여 저장하십시오. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. (관련 법규에 명시된 내용에 따라)대용량-용기를 제거하십시오.

인천광역시 부평구 투테미로 478 안전보건공단 (000-000-0000)

관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기) 경고표지에 물질명, 그림문자, 신호어, 유해·위험 문구, 예방조치 문구, 공급자 정보를 모두 부착하지 않고 일부 사항이 누락될 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보

관련근거

- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	임상병리과	위치	해운관 207호
연구실명	조직학실험실		

화공 - A2	주의	폐액용기 라벨 표기 미흡
---------	----	---------------



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

폐액용기에 부착된 라벨에 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항이 기록되어 있지 않은 경우 해당 폐액의 물성을 알 수 없어 혼합에 의한 반응으로 사고가 발생할 수 있습니다. 폐액은 성상별로 지정된 폐액 저장용기에 보관하고, 특히 수집시작일을 반드시 특정폐기물 표지(라벨)에 기록해 적정 보관기간을 준수할 수 있도록 해야 합니다.

※폐산·페알칼리 등(종류는 아래 근거 참조) 지정폐기물 보관기간: 45일

※그 외 지정폐기물 보관기간: 60일

관련근거

- 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 10. 실험실 폐기물의 처리 / 10.1 수집 운반상의 일반적 주의
 - (2) 수집 용기 외부에는 사용한 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항 등을 기록한 특정폐기물 표지를 부착한다.
- 폐기물관리법 시행규칙 [별표5] 폐기물의 처리에 관한 구체적 기준 및 방법
 - 4. 지정폐기물의 기준 및 방법 / 나. 보관의 경우
 - 6) 지정폐기물배출자는 그의 사업장에서 발생하는 지정폐기물 중 폐산·페알칼리·폐유·폐유기용제·폐촉매·폐흡착제·폐흡수제·폐농약, 폴리클로리네이티드비페닐 함유폐기물, 폐수처리 오니 중 유기성 오니는 보관이 시작된 날부터 45일을 초과하여 보관하여서는 아니되며, 그 밖의 지정폐기물은 60일을 초과하여 보관하여서는 아니 된다.

학과명	임상병리과	위치	해운관 207호
연구실명	조직학실험실		
화공 - B3	불량	시약(화학물질) 성상별 미분리	
		 <p style="text-align: center;">안전한 화학시약의 보관 방법</p>	
관련 사진		개선예시 사진	

점검결과에 따른 개선방안
<p>시약장 내 시약을 물성이나 특성별로 구분하지 않고 보관하면 혼재로 인한 상호반응 또는 시약장 내 화재 등의 발생 시 화재 등 피해가 확대할 수 있으므로 유해화학물질은 물성이나 특성별로 구분하여 보관(저장)해야 하며 알파벳순이나 가나다순으로 보관(저장)해서는 안되며 서로 반응할 수 있는 유해물질을 함께 두지 않아야 합니다.</p>

관련근거
<ul style="list-style-type: none"> ■ 화학물질관리법 시행규칙 [별표1] 유해화학물질의 취급기준 <ul style="list-style-type: none"> 3. 보관·저장 <ul style="list-style-type: none"> 가. 종류가 다른 화학물질을 같은 보관시설 안에 보관하는 경우에는 화학물질간의 반응성을 고려하여 칸막이나 바닥의 구획선 등으로 구분하여 상호간에 필요한 간격을 둘 것 ■ 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준 <ul style="list-style-type: none"> ○ 시약장 : 시약장 내 물질 물성이나 특성별로 구분·저장 ○ 이행 권장기준 : 알파벳순 또는 가나다순 등 물질 이름으로 분류·저장 금지, 서로 반응할 수 있는 물질은 같은 시약장 내 보관 금지

12	학과명	임상병리과				위치		해운관 301호		
연구실명		폐기능검사실,근전도및뇌혈류검사실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	2	1	1	1	-	2

일반 - B8	주의	연구실별 안전수칙(지침) 미부착
---------	----	-------------------



관련 사진

연구실 안전수칙

<전 분 야 공 통>

- 모든 실험은 실험복 착용을 원칙으로 한다.
- 위험발생 요소가 있는 실험을 실시할 경우 적절한 보호구 착용을 원칙으로 한다.
- 연구실 출입문(또는 눈에 잘 띄는 곳)에는 비상시 비상연락망과 연구책임자, 출입가능 연구원 등의 기록을 반드시 표시한다.
- 실험책임자는 실험 전에 실험 중 발생할 수 있는 위험요소에 대하여 사전안전교육을 실시하는 것을 원칙으로 한다.
- 실험구역에서 음식섭취, 식품보존, 흡연, 화장 등의 행위를 하지 않도록 한다.
- 실험과 무관한 물품의 반입을 하지 않도록 한다.
- 지정된 장소에서만 실험을 수행 한다.
- 연구실 퇴실 전후에 연구실의 이상 유무를 주의 깊게 확인한다.

※ 안전수칙을 지킵시다 ※

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실에 유해하거나 위험한 시설에 대한 안전수칙이 부착되어 있지 않으면 위험성 식별 부족으로 불안정한 행동이나 불안정한 상태로 인한 안전사고가 발생 할 수 있으므로 연구실 상황에 적합한 작업별 안전수칙을 부착하고 연구활동종사자가 이를 숙지하여 연구활동과 관련한 안전사고가 발생하지 않도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 붙여야 한다.
 - 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

학과명	임상병리과	위치	해운관 301호
연구실명	폐기능검사실, 근전도및뇌혈류검사실		

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 부착 미흡
---------	----	-----------------



테트라에틸 납 (Cas No. 78-00-2)

위험

유해·위험 문구	·상기엔 치명적일 ·외부화 흡취하면 유독함 ·흡입하면 치명적일 ·피부에 자극을 일으킬 ·눈에 접촉 자극을 일으킬 ·알을 일으킬 수 있음 ·피가 붉는 ·생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 (중추신경계에 손상을 일으킬 ·호흡기계 자극을 일으킬 수 있음·장기간 또는 반복노출 되면 (인간에게) 손상을 일으킬 수상생물에 매우 유독함 ·장기적인 영향에 의해 수생생물에까지 고독성이 있음
예방조치 문구	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 환절기로 배출하지 마시오. 보호장갑 보호의 보연장... 안전보호구를 착용하십시오. 즉시 의뢰기관(의사)의 진찰을 받으시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 눈에 묻으면 및 분진 물로 고압해서 씻으시오. 가능한면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 밀봉하여 저장하십시오. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. (관련 법규에 명시된 내용에 따라)대용량용기를 제거하십시오.

인천광역시 부평구 무네미로 478 안전보건공단 (000-000-0000)

관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기) 경고표지에 물질명, 그림문자, 신호어, 유해·위험 문구, 예방조치 문구, 공급자 정보를 모두 부착하지 않고 일부 사항이 누락될 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보

관련근거

- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	임상병리과	위치	해운관 301호
연구실명	폐기능검사실, 근전도및뇌혈류검사실		

화공 - B1	주의	안전보건공단 물질안전보건자료 비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

공급자가 아닌 안전보건공단에서 제공하는 물질안전보건자료를 비치하면 대상 화학물질에 대한 정보가 정확하지 않아 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

학과명	임상병리과	위치	해운관 301호
연구실명	폐기능검사실, 근전도및뇌혈류검사실		

가스 - B2	주의	가스용기 충전기한 초과
---------	----	--------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

고압가스 용기는 정기적으로 용기검사를 받아 충전기한을 표시하도록 되어 있으며, 충전기한이 초과된 용기는 안전성을 담보할 수 없기 때문에 용기 파열 등의 사고가 발생할 수 있으므로 검사를 받아 안전성이 검증된 것을 사용해야 하며 충전기한이 초과된 가스용기는 충전된 고압가스를 모두 사용한 후 용기를 반납하거나 교체해야 합니다

관련근거

- 고압가스안전관리법시행규칙 제39조(용기등의 재검사)
 - 법 제17조제2항에 따라 재검사를 받아야 하는 용기등의 재검사기간은 별표 22와 같다.
- 고압가스안전관리법시행규칙 [별표22] 용기 및 특정설비의 재검사 기간
 - 법 제17조 제2항의 제1호에 따른 용기 및 특정설비의 재검사기간은 다음 각 호와 같다.
 1. 용기 : 용기의 재검사 기간은 다음과 같다. 다만, 재검사기간이 되었을 때에 소화용 충전용기 또는 고정 장치 된 시험용 충전용기의 경우에는 충전된 고압가스를 모두 사용한 후에 재검사 한다.

13	학과명	임상병리과				위치	해운관 302호			
연구실명		임상화학실험실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	2	1	-	1	-	2

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 부착 미흡
---------	----	-----------------

 <p>관련 사진</p>	 <p>개선예시 사진</p>
--	---

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기) 경고표지에 물질명, 그림문자, 신호어, 유해·위험 문구, 예방조치 문구, 공급자 정보를 모두 부착하지 않고 일부 사항이 누락될 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보

관련근거

- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	임상병리과	위치	해운관 302호
연구실명	임상화학실험실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

14	학과명	임상병리과				위치		해운관 303호		
연구실명		미생물학실험실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	2	1	-	1	2	2

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 부착 미흡
---------	----	-----------------



테트라에틸 납 (Cas No. 78-00-2)

위험

유해·위험 문구	·상기엔 치명적인 ·피부와 접촉하면 부종함 ·흡입하면 치매 유발 ·피부에 자극을 일으킴 ·눈에 접촉 자극을 일으킴 ·입을 일으킬 수 있음 ·폐에 있는 결석능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 (중추신경계에 손상을 일으킴) ·호흡기에 자극을 일으킬 수 있음(장기간 또는 반복)을 지면 (산성물에 손상을 일으킴) ·수생생물에 매우 유독함 ·장기적인 영향에 의해 수생생물에겐 고독성이 있음
예방조치 문구	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 관절으로 배출하지 마시오. 보호장갑 보호의 보연장... 안전보호구를 착용하십시오. 즉시 의뢰기관(의사)의 진찰을 받으시오. 오염된 모든 의복은 떼거나 제거하십시오. 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 눈에 묻으면 및 분진 물로 고압해서 씻으시오. 가능한면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 침봉하여 저장하십시오. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. (권장 법규에 명시된 내용에 따라)대용물-용기를 제거하십시오.

인천광역시 부평구 무네미로 478 안전보건공단 (000-000-0000)

관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기) 경고표지에 물질명, 그림문자, 신호어, 유해·위험 문구, 예방조치 문구, 공급자 정보를 모두 부착하지 않고 일부 사항이 누락될 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보

관련근거

- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	임상병리과	위치	해운관 303호
연구실명	미생물학실험실		

화공 - A2	주의	폐액용기 라벨 표기 미흡
---------	----	---------------



지정폐기물 보관표지		
1. 폐기물의 종류 :	2. 총보관량 :	(K G)
3. 관리책임자 :	4. 보관기간 :	(일간)
5. 취급시 주의사항 <input type="radio"/> 보관시 : <input type="radio"/> 운반시 : <input type="radio"/> 처리시 :		
6. 운반(처리) 예정장소 :		

관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

폐액용기에 부착된 라벨에 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항이 기록되어 있지 않은 경우 해당 폐액의 물성을 알 수 없어 혼합에 의한 반응으로 사고가 발생할 수 있습니다. 폐액은 성상별로 지정된 폐액 저장용기에 보관하고, 특히 수집시작일을 반드시 특정폐기물 표지(라벨)에 기록해 적정 보관기간을 준수할 수 있도록 해야 합니다.

※폐산·페알칼리 등(종류는 아래 근거 참조) 지정폐기물 보관기간: 45일

※그 외 지정폐기물 보관기간: 60일

관련근거

- 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 10. 실험실 폐기물의 처리 / 10.1 수집 운반상의 일반적 주의
 - (2) 수집 용기 외부에는 사용한 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항 등을 기록한 특정폐기물 표지를 부착한다.
- 폐기물관리법 시행규칙 [별표5] 폐기물의 처리에 관한 구체적 기준 및 방법
 - 4. 지정폐기물의 기준 및 방법 / 나. 보관의 경우
 - 6) 지정폐기물배출자는 그의 사업장에서 발생하는 지정폐기물 중 폐산·페알칼리·폐유·폐유기용제·폐촉매·폐흡착제·폐흡수제·폐농약, 폴리클로리네이티드비페닐 함유폐기물, 폐수처리 오니 중 유기성 오니는 보관이 시작된 날부터 45일을 초과하여 보관하여서는 아니되며, 그 밖의 지정폐기물은 60일을 초과하여 보관하여서는 아니 된다.

학과명	임상병리과	위치	해운관 303호
연구실명	미생물학실험실		

생물 - A2	주의	의료폐기물 표시 미흡
---------	----	-------------



이 폐기물은 감염의 위험성이 있으므로 주의하여 취급하시기 바랍니다.			
배출자	○○○	종류 및 성질과 상태	
사용개시 연월일	20 . .	수거자	

관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

의료폐기물 표시가 미흡할 경우 취급 시 주의사항을 인지할 수 없고 지정보관기간을 미준수하여 2차오염이 발생할 수 있으므로 의료폐기물 전용용기의 바깥쪽에 의료폐기물임을 나타내는 도형 및 다음과 같은 내용을 표기하여야 합니다.

- ① 배출자 ② 종류 및 성질과 상태 ③ 사용개시 연월일 ④ 수거자

특히 사용개시 연월일을 반드시 표기하여 적정 보관기간을 준수할 수 있도록 하여야 합니다.

※ 일반 의료폐기물 보관기간: 15일

※ 손상성 폐기물 보관기간: 30일

관련근거

■ 폐기물관리법 시행규칙 [별표5] 폐기물처리에 관한 구체적 기준 및 방법

5. 지정폐기물 중 의료폐기물의 기준 및 방법

11) 전용용기 및 3) 단서에 따른 포장의 바깥쪽에는 의료폐기물임을 나타내는 다음의 도형 및 취급 시 주의사항을 표시하여야 한다.

○ 취급 시 주의사항 비교: 사용개시 연월일은 의료폐기물을 전용용기에 최초로 넣은 날을 적어야 한다. 다만, 9)에 따라 봉투형 용기에 담은 의료폐기물을 상자형 용기에 다시 담아 위탁하는 경우에는 봉투형 용기를 상자형 용기에 최초로 담은 날을 적을 수 있다.

15	학과명	임상병리과				위치		해운관 304호		
연구실명		유전자분석실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	1	-	1	-	1

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치								
---------	----	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

16	학과명	임상병리과				위치	해운관 306호			
연구실명		혈액학실험실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	2	1	-	1	-	2

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 부착 미흡
---------	----	-----------------



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기) 경고표지에 물질명, 그림문자, 신호어, 유해·위험 문구, 예방조치 문구, 공급자 정보를 모두 부착하지 않고 일부 사항이 누락될 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

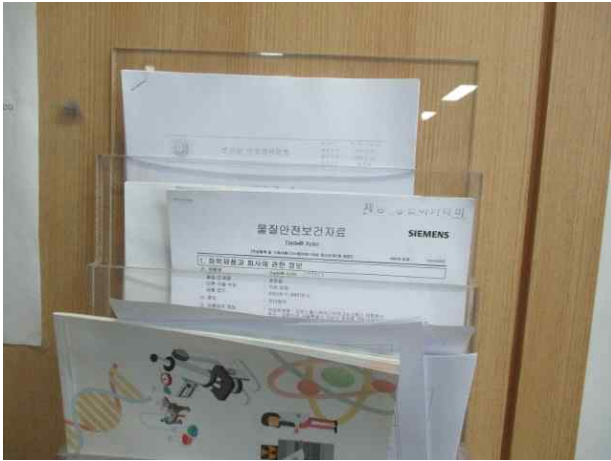
1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보

관련근거

- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	임상병리과	위치	해운관 306호
연구실명	혈액학실험실		

화공 - B1	주의	물질안전보건자료(MSDS) 일부 미비치 (메탄올, 에탄올)
---------	----	----------------------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

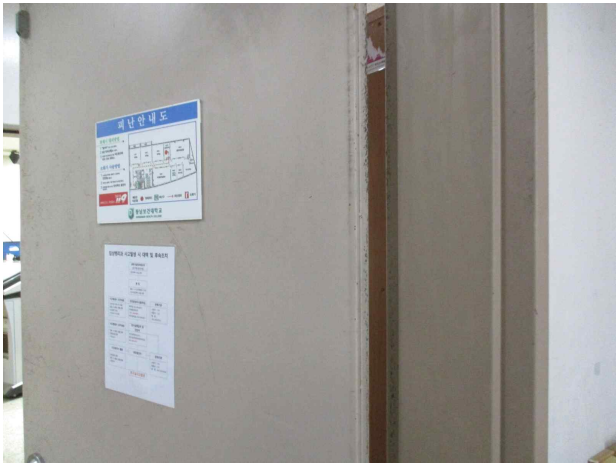
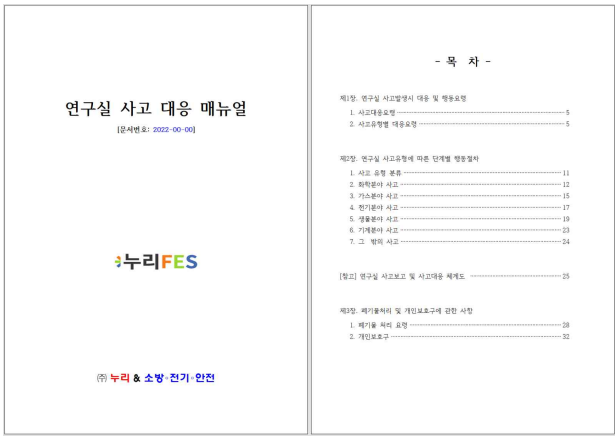
실험실에서 취급하는 물질안전보건자료작성 대상물질(화학물질, 가스 등)에 대해 자료를 비치하지 않을 경우 건강상 유해, 위험성 및 취급 시 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 물질안전보건자료 대상물질을 취급하는 실험실, 작업장 등에는 취급하는 물질의 안전·보건상의 취급주의사항 및 건강유해성 및 물리적위험성 등을 숙지할 수 있도록 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시 또는 비치 해 놓아야 합니다. 또한 물질안전보건자료는 공급자로부터 제공 받아야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

17	학과명	임상병리과				위치	해운관 307호			
연구실명		실험준비실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	2	1	1	3	1	-	1	-	3

일반 - A3 주의 사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시

	
관련 사진	개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	임상병리과	위치	해운관 307호
연구실명	실험준비실		

일반 - B3	주의	연구실 일상점검일지 미비치
---------	----	----------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

학과명	임상병리과	위치	해운관 307호
연구실명	실험준비실		

일반 - B8	주의	연구실별 안전수칙(지침) 미부착
---------	----	-------------------



관련 사진

연구실 안전수칙

<전 분야 공통>

- 모든 실험은 실험복 착용을 원칙으로 한다.
- 위험발생 요소가 있는 실험을 실시할 경우 적절한 보호구 착용을 원칙으로 한다.
- 연구실 출입로(또는 눈에 잘 띄는 곳)에는 비상시 비상연락망과 연구책임자, 출입가능 연구원 등의 기록을 반드시 표시한다.
- 실험책임자는 실험 전에 실험 중 발생할 수 있는 위험요소에 대하여 사전안전교육을 실시하는 것을 원칙으로 한다.
- 실험구역에서 음식섭취, 식품보존, 흡연, 화장 등의 행위를 하지 않도록 한다.
- 실험과 무관한 물품의 반입을 하지 않도록 한다.
- 지정된 장소에서만 실험을 수행 한다.
- 연구실 퇴실 전후에 연구실의 이상 유무를 주의 깊게 확인한다.

※ 안전수칙을 지킵시다 ※

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실에 유해하거나 위험한 시설에 대한 안전수칙이 부착되어 있지 않으면 위험성 식별 부족으로 불안정한 행동이나 불안정한 상태로 인한 안전사고가 발생 할 수 있으므로 연구실 상황에 적합한 작업별 안전수칙을 부착하고 연구활동종사자가 이를 숙지하여 연구활동과 관련한 안전사고가 발생하지 않도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 붙여야 한다.
 - 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

학과명	임상병리과	위치	해운관 307호
연구실명	실험준비실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

학과명	임상병리과	위치	해운관 307호
연구실명	실험준비실		

화공 - B2	불량	특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항 미작성
---------	----	---------------------------



특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항							
취급 일자	근로자 이름	특별관리물질 명칭	취급량	작업내용	작업시 착용한 보호구	누출,오염,흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해내용 및 조치사항	작업자 서명
비고							

<특별관리물질 고지 양식>

관계자의 출입금지
특별관리(발암성·생식세포변이원성·생식독성)물질 취급 중
 (물질 및 상황에 맞는)보호구/보호의 착용
 흡연 및 음식섭취 금지

* 보호구 착용방법은 별도 게시

관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

특별관리물질은 유해하고 위험성이 큰 물질로 사용 및 취급 시 부주의하거나 관리가 미흡할 경우 사고의 위험이 큰 물질입니다. 따라서 안전과 건강을 보호하기 위해 연구활동종사자가 특별관리물질을 취급하는 장소에는 취급하는 사람의 이름, 특별관리물질의 명칭, 취급량, 작업내용, 작업시 착용한 보호구, 누출·오염·흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해내용 및 조치사항이 포함된 특별관리물질 취급일지(기록부)를 작성하고 비치(보관)해야 하고 특별관리물질 관련 내용을 고지하여 연구활동종사자(근로자)에게 알려주어야 합니다.

관련근거

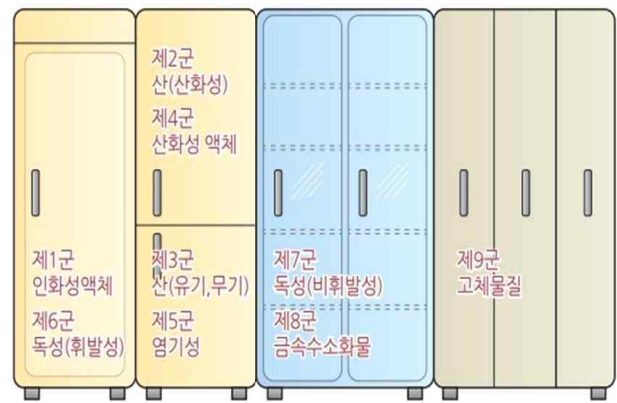
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제439조(특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항)
 - 법 제164조제1항제3호에서 “고용노동부령으로 정하는 사항”이란 근로자가 별표 12에 따른 특별관리물질을 취급하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 말한다.
 1. 근로자의 이름 2. 특별관리물질의 명칭 3. 취급량 4. 작업내용 5. 작업시 착용한 보호구
 6. 누출, 오염, 흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해 내용 및 조치 사항.
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제440조(특별관리물질의 고지)
 - 사업주는 근로자가 별표 12에 따른 특별관리물질을 취급하는 경우에는 그 물질이 특별관리물질이라는 사실과 「산업안전보건법 시행규칙」 별표 18 제1호나목에 따른 발암성 물질, 생식세포 변이원성 물질 또는 생식독성 물질 등 중 어느 것에 해당하는지에 관한 내용을 게시판 등을 통하여 근로자에게 알려야 한다.

학과명	임상병리과	위치	해운관 307호
연구실명	실험준비실		

화공 - B3	불량	시약(화학물질) 성상별 미분리
---------	----	------------------



관련 사진



안전한 화학시약의 보관 방법

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

시약장 내 시약을 물성이나 특성별로 구분하지 않고 보관하면 혼재로 인한 상호반응 또는 시약장 내 화재 등의 발생 시 화재 등 피해가 확대할 수 있으므로 유해화학물질은 물성이나 특성별로 구분하여 보관(저장)해야 하며 알파벳순이나 가나다순으로 보관(저장)해서는 안되며 서로 반응할 수 있는 유해물질을 함께 두지 않아야 합니다.

관련근거

- 화학물질관리법 시행규칙 [별표1] 유해화학물질의 취급기준
 - 3. 보관·저장
 - 가. 종류가 다른 화학물질을 같은 보관시설 안에 보관하는 경우에는 화학물질간의 반응성을 고려하여 칸막이나 바닥의 구획선 등으로 구분하여 상호간에 필요한 간격을 둘 것
- 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준
 - 시약장 : 시약장 내 물질 물성이나 특성별로 구분·저장
 - 이행 권장기준 : 알파벳순 또는 가나다순 등 물질 이름으로 분류·저장 금지, 서로 반응할 수 있는 물질은 같은 시약장 내 보관 금지

학과명	임상병리과	위치	해운관 307호
연구실명	실험준비실		

화공 - B8	주의	유해물질 캐비닛 유해가스배기장치 미설치
---------	----	-----------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

화학물질을 보관하는 캐비닛에 배기장치를 설치하고 운영하지 않을 경우, 유해증기(가스, 에어로졸 등)가 내부에 체류되어 화재가 발생할 수 있습니다. 따라서 각 캐비닛마다 유해증기를 배출할 수 있는 배기장치를 설치하고 운영해야 합니다. 배출되는 증기는 실험실 내부로 역류하지 않도록 조치를 취해야 하며, 대기 중에 배출되지 않도록 흡착탑 등 대기 방지시설과 연결하는 것을 권장합니다. 배기장치 설비가 어려운 경우에는 필터 설치를 통해 캐비닛 내부에서 발생하는 유해증기를 순환시킬 수 있습니다.

관련근거

- 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준
 - 시약장 : 강제배기장치 또는 필터 등이 장착된 시약장 설치
 - 이행 권장기준 : 강제배기장치를 통해 유해공기를 배출하거나, 필터를 통해 유해공기를 순화할 수 있는 성능을 지닌 시약장(예: 밀폐형환기식시약장) 설치
- 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 6.2 유해물질 저장캐비닛
 - (1) 실험실 내에 시약 등 유해물질을 저장할 경우에는 강제배기장치가 설치되어 통풍이 되는 캐비닛에 저장되어야 한다.

18	학과명	임상병리과				위치		해운관 317호		
연구실명		생리기능검사실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
저위험	등급	1	-	1	-	1	-	1	-	1

전기 - B3	불량	전기기계·기구 접지 상태 부적합								
---------	----	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실 내 전기기계·기구와 보호도체가 접촉되지 않는다면 누전, 합선 등의 전기 사고 발생 시 연구활동종사자를 감전사고로부터 보호할 수 없으므로 연구실에서 사용하는 전기기계·기구는 접지 기능을 가진 제품을 사용해야 하고, 금속제 외함은 보호도체와 견고히 접촉하거나 전로의 전원측에 절연변압기(2차 전압이 300V 이하이며, 정격용량이 3kVA 이하인 것)를 시설해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)
 - ① 사업주는 누전에 의한 감전의 위험을 방지하기 위하여 다음 각 호의 부분에 대하여 접지를 하여야 한다.
 1. 전기 기계·기구의 금속제 외함, 금속제 외피 및 철대
 2. 고정 설치되거나 고정배선에 접속된 전기기계·기구의 노출된 비충전 금속체
 3. 전기를 사용하지 아니하는 설비 금속체
 4. 코드와 플러그를 접속하여 사용하는 전기 기계·기구의 노출된 비충전 금속체

19	학과명	식품영양학과				위치	해운관 402호			
연구실명		조리과학실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	2	1	1	-	2

일반 - B3 주의 연구실 일상점검일지 미비치



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

학과명	식품영양학과	위치	해운관 402호
연구실명	조리과학실습실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

학과명	식품영양학과	위치	해운관 402호
연구실명	조리과학실습실		

소방 - A2	불량	비상 출입공간 미확보
---------	----	-------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

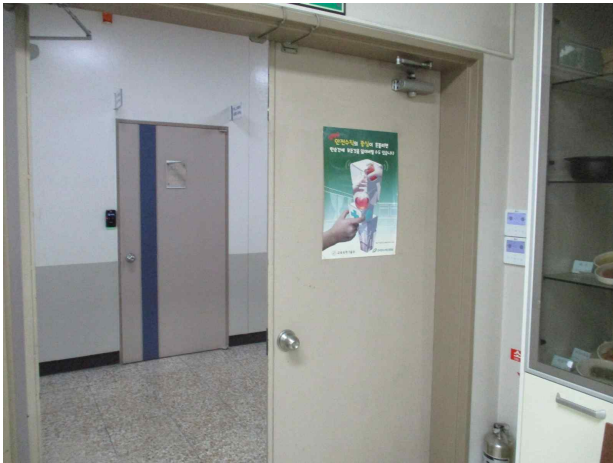
비상 출입공간이 미확보된 경우, 대피에 필요한 출구로 사용할 수 없으므로 신속한 대피가 어려워 인적피해를 초래할 수 있습니다. 따라서 출입문은 쉽게 접근할 수 있도록 개방에 지장을 초래하는 장애물 등은 제거하고 출입구의 폭을 충분히 확보해야 합니다. 출입구의 폭은 장비들의 입출이 가능하도록 90cm 이상으로 유지해야 하며, 통로 간격은 적어도 약 60cm 이상 유지해야 합니다. 또한, 비상 탈출용의 주 통로는 반드시 90cm 이상의 유효너비를 확보해야 합니다.

관련근거

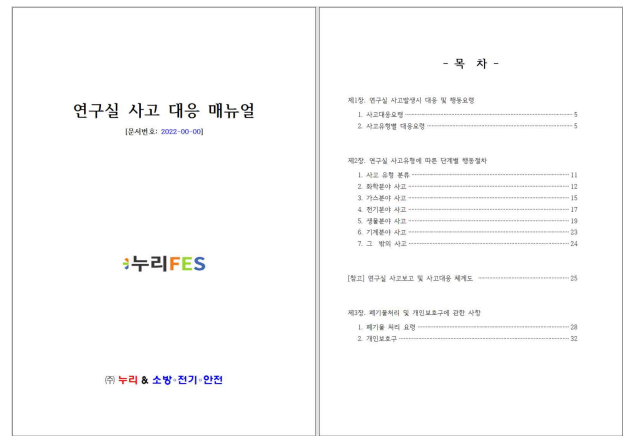
- 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준
 - 출입통로 : 사람 및 연구장비·기자재 출입이 용이하도록 주 출입통로 적정폭, 간격 확보
 - 이행 권장기준 : 연구실은 출입구 또는 비상구 연결통로를 확보하여 대피경고 구축 - 출입구의 폭은 장비들의 입출입이 가능하도록 90cm 이상으로 하고, 대형 장비를 사용하는 경우에는 120cm 이상으로 구축, 비상구 및 연결통로에는 연구장비, 물품 등의 적재·방치 금지 - 연구실 내에는 적어도 60cm 이상의 통로간격 유지 (단, 비상 탈출용의 주 통로는 90cm 이상의 간격 유지)

20	학과명	식품영양학과				위치		해운관 403호		
연구실명		아동급식실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
저위험	등급	2	-	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3 주의 사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	식품영양학과	위치	해운관 403호
연구실명	아동급식실습실		

일반 - B3	주의	연구실 일상점검일지 미비치
---------	----	----------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

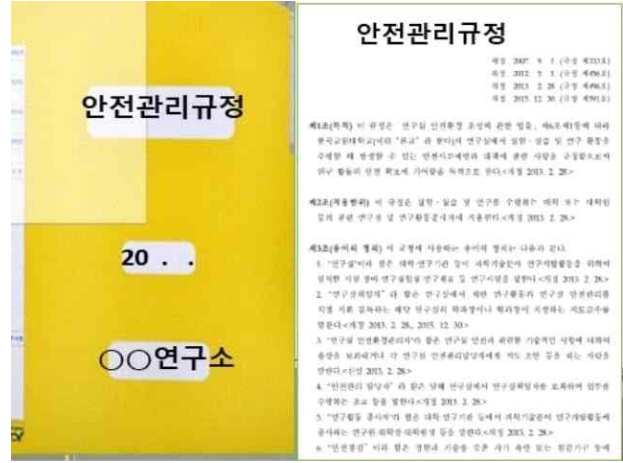
연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

학과명	식품영양학과	위치	해운관 403호
연구실명	아동급식실습실		

일반 - B5	주의	안전관리규정 미비치 또는 미게시
---------	----	-------------------



관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 안전을 유지관리하기 위하여 안전관리규정을 작성하여 각 연구실의 게시판 또는 잘 보이는 곳에 비치하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 합니다. 연구실은 안전관리 기본시스템을 확립하기 위하여 안전관리 조직 및 직무, 보험가입 및 건강검진, 연구실의 안전 및 유지관리비, 특별안전조치 등을 규정하는 안전관리규정을 제정하고 이를 각 연구실에 비치해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 1. 안전관리 조직체계 및 그 직무에 관한 사항
 2. 연구실안전환경관리자 및 연구실책임자의 권한과 책임에 관한 사항
 3. 연구실안전관리담당자의 지정에 관한 사항
 4. 안전교육의 주기적 실시에 관한 사항
 5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

학과명	식품영양학과	위치	해운관 403호
연구실명	아동급식실습실		

일반 - B8	주의	연구실별 안전수칙(지침) 미부착
---------	----	-------------------



관련 사진

연구실 안전수칙

<전 분 야 공 통>

- 모든 실험은 실험복 착용을 원칙으로 한다.
- 위험발생 요소가 있는 실험을 실시할 경우 적절한 보호구 착용을 원칙으로 한다.
- 연구실 출입로(또는 눈에 잘 띄는 곳)에는 비상시 비상연락망과 연구책임자, 출입가능 연구원 등의 기록을 반드시 표시한다.
- 실험책임자는 실험 전에 실험 중 발생할 수 있는 위험요소에 대하여 사전안전교육을 실시하는 것을 원칙으로 한다.
- 실험구역에서 음식섭취, 식품보존, 흡연, 화장 등의 행위를 하지 않도록 한다.
- 실험과 무관한 물품의 반입을 하지 않도록 한다.
- 지정된 장소에서만 실험을 수행 한다.
- 연구실 퇴실 전후에 연구실의 이상 유무를 주의 깊게 확인한다.

※ 안전수칙을 지킵시다 ※

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실에 유해하거나 위험한 시설에 대한 안전수칙이 부착되어 있지 않으면 위험성 식별 부족으로 불안정한 행동이나 불안정한 상태로 인한 안전사고가 발생 할 수 있으므로 연구실 상황에 적합한 작업별 안전수칙을 부착하고 연구활동종사자가 이를 숙지하여 연구활동과 관련한 안전사고가 발생하지 않도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 붙여야 한다.
 - 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

21	학과명	식품영양학과				위치	해운관 405호			
연구실명		식품학실험실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	2	1	-	1	-	2

일반 - B3	주의	연구실 일상점검일지 미비치								
---------	----	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

학과명	식품영양학과	위치	해운관 405호
연구실명	식품학실험실		

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 미부착
---------	----	---------------



테트라에틸 납 (Cas No. 78-00-2)

위험

유해·위험 문구	·상기엔 치명적일 ·피부와 접촉하면 유독함 ·흡입하면 치명적일 ·피부에 자극을 일으킬 ·눈에 접촉 자극을 일으킬 ·알을 일으킬 수 있음 ·피가 붉어지는 ·생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 (중추신경계에 손상을 일으킬 ·호흡기계 자극을 일으킬 수 있음)·장기적 또는 만성 (신경장애) 손상을 일으킬 수 있음·물체에 매우 유독함 ·장기적인 영향에 의해 수생생물에 대해 고독성이 있음
예방조치 문구	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 환기대로 배출하지 마시오. 보호장갑 보호의 보연장... 안전보호구를 착용하십시오. 즉시 의사(관리직사)의 진찰을 받으시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 눈에 묻으면 및 분진 물로 고압해서 씻으시오. 가능한면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 밀봉하여 저장하십시오. 용기는 용기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. (관련 법규에 명시된 내용에 따라)·대용량·용기를 제거하십시오.

인천광역시 부평구 무네미로 478 안전보건공단 (000-000-0000)

관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기)의 경고표지를 부착하지 않을 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보

관련근거

- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	식품영양학과	위치	해운관 405호
연구실명	식품학실험실		

화공 - A2	주의	폐액용기 라벨 표기 미흡
---------	----	---------------



지정폐기물 보관표지		
1. 폐기물의 종류 :	2. 총보관량 :	(K G)
3. 관리책임자 :	4. 보관기간 :	(일간)
5. 취급시 주의사항 <input type="radio"/> 보관시 : <input type="radio"/> 운반시 : <input type="radio"/> 처리시 :		
6. 운반(처리) 예정장소 :		

관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

폐액용기에 부착된 라벨에 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항이 기록되어 있지 않은 경우 해당 폐액의 물성을 알 수 없어 혼합에 의한 반응으로 사고가 발생할 수 있습니다. 폐액은 성상별로 지정된 폐액 저장용기에 보관하고, 특히 수집시작일을 반드시 특정폐기물 표지(라벨)에 기록해 적정 보관기간을 준수할 수 있도록 해야 합니다.

※폐산·페알칼리 등(종류는 아래 근거 참조) 지정폐기물 보관기간: 45일

※그 외 지정폐기물 보관기간: 60일

관련근거

- 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 10. 실험실 폐기물의 처리 / 10.1 수집 운반상의 일반적 주의
 - (2) 수집 용기 외부에는 사용한 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항 등을 기록한 특정폐기물 표지를 부착한다.
- 폐기물관리법 시행규칙 [별표5] 폐기물의 처리에 관한 구체적 기준 및 방법
 - 4. 지정폐기물의 기준 및 방법 / 나. 보관의 경우
 - 6) 지정폐기물배출자는 그의 사업장에서 발생하는 지정폐기물 중 폐산·페알칼리·폐유·폐유기용제·폐촉매·폐흡착제·폐흡수제·폐농약, 폴리클로리네이티드비페닐 함유폐기물, 폐수처리 오니 중 유기성 오니는 보관이 시작된 날부터 45일을 초과하여 보관하여서는 아니되며, 그 밖의 지정폐기물은 60일을 초과하여 보관하여서는 아니 된다.

22	학과명	식품영양학과				위치	해운관 408호			
연구실명		단체급식실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	1	1	1	-	1

일반 - B3 주의 연구실 일상점검일지 미비치



관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

학과명	식품영양학과	위치	해운관 408호
연구실명	단체급식실습실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

학과명	식품영양학과	위치	해운관 408호
연구실명	단체급식실습실		

산업위생 - B1	주의	안전보건표지 부착 미흡 (고압가스)
-----------	----	---------------------



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

안전보건표지가 부착되어 있으나 연구실에서 취급하는 유해·위험성 정보가 누락 또는 불일치 할 경우 연구활동종사자 및 방문객들이 위험에 노출될 수 있으므로 해당하는 안전보건표지를 부착하여 사고를 미연에 방지할 수 있도록 해야 합니다.

☞ 참조: [부록] 산업안전보건법 시행규칙 [별표 7] 안전·보건표지의 종류별 용도, 사용 장소, 형태 및 색채

관련근거

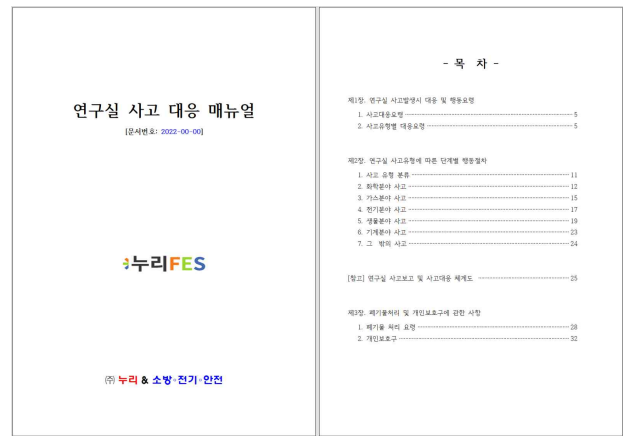
- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물체에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 부착하여야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제39조(안전보건표지의 설치 등)
 - ① 사업주는 법 제37조에 따라 안전보건표지를 설치하거나 부착할 때에는 별표 7의 구분에 따라 근로자가 쉽게 알아볼 수 있는 장소·시설 또는 물체에 설치하거나 부착해야 한다.

23	학과명	식품제약과				위치	해운관 501호			
연구실명		기기분석실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	2	1	1	3	1	1	1	-	3

일반 - A3 주의 사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

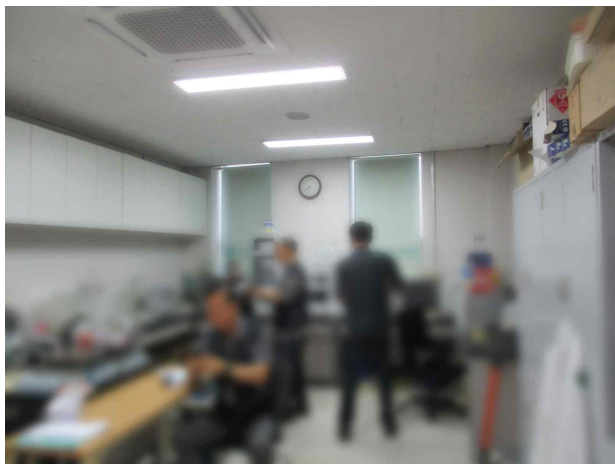
사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	식품제약과	위치	해운관 501호
연구실명	기기분석실		

일반 - B3	주의	연구실 일상점검일지 미비치
---------	----	----------------



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

학과명	식품제약과	위치	해운관 501호
연구실명	기기분석실		

전기 - B3	불량	전기기계·기구 접지 상태 부적합
---------	----	-------------------



절연변압기

관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실 내 전기기계·기구와 보호도체가 접속되지 않는다면 누전, 합선 등의 전기 사고 발생 시 연구활동종사자를 감전사고로부터 보호할 수 없으므로 연구실에서 사용하는 전기기계·기구는 접지 기능을 가진 제품을 사용해야 하고, 금속제 외함은 보호도체와 견고히 접속하거나 전로의 전원측에 절연변압기(2차 전압이 300V 이하이며, 정격 용량이 3kVA 이하인 것)를 시설해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)
 - ① 사업주는 누전에 의한 감전의 위험을 방지하기 위하여 다음 각 호의 부분에 대하여 접지를 하여야 한다.
 1. 전기 기계·기구의 금속제 외함, 금속제 외피 및 철대
 2. 고정 설치되거나 고정배선에 접속된 전기기계·기구의 노출된 비충전 금속체
 3. 전기를 사용하지 아니하는 설비 금속체
 4. 코드와 플러그를 접속하여 사용하는 전기 기계·기구의 노출된 비충전 금속체

학과명	식품제약과	위치	해운관 501호
연구실명	기기분석실		

화공 - A2	주의	폐액용기 라벨 표기 미흡
---------	----	---------------



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

폐액용기에 부착된 라벨에 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항이 기록되어 있지 않은 경우 해당 폐액의 물성을 알 수 없어 혼합에 의한 반응으로 사고가 발생할 수 있습니다. 폐액은 성상별로 지정된 폐액 저장용기에 보관하고, 특히 수집시작일을 반드시 특정폐기물 표지(라벨)에 기록해 적정 보관기간을 준수할 수 있도록 해야 합니다.

- ※폐산·페알칼리 등(종류는 아래 근거 참조) 지정폐기물 보관기간: 45일
- ※그 외 지정폐기물 보관기간: 60일

관련근거

- 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 10. 실험실 폐기물의 처리 / 10.1 수집 운반상의 일반적 주의
 - (2) 수집 용기 외부에는 사용한 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항 등을 기록한 특정폐기물 표지를 부착한다.
- 폐기물관리법 시행규칙 [별표5] 폐기물의 처리에 관한 구체적 기준 및 방법
 - 4. 지정폐기물의 기준 및 방법 / 나. 보관의 경우
 - 6) 지정폐기물배출자는 그의 사업장에서 발생하는 지정폐기물 중 폐산·페알칼리·페유·페유기용제·폐촉매·폐흡착제·폐흡수제·폐농약, 폴리클로리네이트드비페닐 함유폐기물, 폐수처리 오니 중 유기성 오니는 보관이 시작된 날부터 45일을 초과하여 보관하여서는 아니되며, 그 밖의 지정폐기물은 60일을 초과하여 보관하여서는 아니 된다.

학과명	식품제약과	위치	해운관 501호
연구실명	기기분석실		

화공 - A2	불량	폐액용기 마개 밀폐 상태 미흡
---------	----	------------------

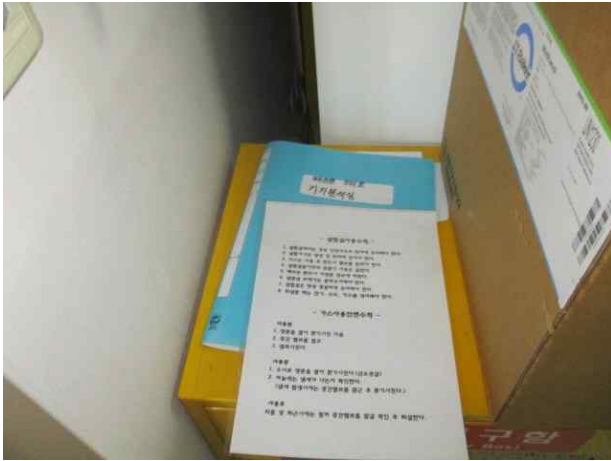
관련 사진	개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안
<p>폐액용기가 밀폐되지 않으면 폐액의 유출이나 악취, 에어로졸 등이 발생하여 흡입시 인체에 유해하며, 쾌적한 연구 활동에 지장을 초래할 수 있으므로 수집·보관된 유해물질 폐기물 용기는 필터기능이 있는 안전캡 부착 또는 2중 마개로 닫는 등 필요한 조치를 하고, 폐유기용제는 휘발되지 않도록 밀폐용기에 보관해야 합니다.</p>

관련근거
<ul style="list-style-type: none"> ■ 폐기물관리법 시행규칙 [별표5] 폐기물의 처리에 관한 구체적 기준 및 방법 <ul style="list-style-type: none"> 4. 지정폐기물의 기준 및 방법 / 나. 보관의 경우 2) 폐유기용제는 휘발되지 아니하도록 밀폐된 용기에 보관하여야 한다. ■ 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018) <ul style="list-style-type: none"> 10. 실험실 폐기물의 처리 / 10.1 수집 운반상의 일반적 주의 (7) 수집·보관된 유해물질 폐기물 용기는 폐액의 유출이나 악취가 발생되지 않도록 2중 마개로 닫는 등 필요한 조치를 하여야 한다.

학과명	식품제약과	위치	해운관 501호
연구실명	기기분석실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

학과명	식품제약과	위치	해운관 501호
연구실명	기기분석실		
화공 - B3	불량	시약(화학물질) 성상별 미분리	
		 <p style="text-align: center;">안전한 화학시약의 보관 방법</p>	
관련 사진		개선예시 사진	

점검결과에 따른 개선방안
<p>시약장 내 시약을 물성이나 특성별로 구분하지 않고 보관하면 혼재로 인한 상호반응 또는 시약장 내 화재 등의 발생 시 화재 등 피해가 확대할 수 있으므로 유해화학물질은 물성이나 특성별로 구분하여 보관(저장)해야 하며 알파벳순이나 가나다순으로 보관(저장)해서는 안되며 서로 반응할 수 있는 유해물질을 함께 두지 않아야 합니다.</p>

관련근거
<ul style="list-style-type: none"> ■ 화학물질관리법 시행규칙 [별표1] 유해화학물질의 취급기준 <ul style="list-style-type: none"> 3. 보관·저장 <ul style="list-style-type: none"> 가. 종류가 다른 화학물질을 같은 보관시설 안에 보관하는 경우에는 화학물질간의 반응성을 고려하여 칸막이나 바닥의 구획선 등으로 구분하여 상호간에 필요한 간격을 둘 것 ■ 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준 <ul style="list-style-type: none"> ○ 시약장 : 시약장 내 물질 물성이나 특성별로 구분·저장 ○ 이행 권장기준 : 알파벳순 또는 가나다순 등 물질 이름으로 분류·저장 금지, 서로 반응할 수 있는 물질은 같은 시약장 내 보관 금지

학과명	식품제약과	위치	해운관 501호
연구실명	기기분석실		

화공 - B8	주의	유해물질 캐비닛 유해가스배기장치 미설치
---------	----	-----------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

화학물질을 보관하는 캐비닛에 배기장치를 설치하고 운영하지 않을 경우, 유해증기(가스, 에어로졸 등)가 내부에 체류되어 화재가 발생할 수 있습니다. 따라서 각 캐비닛마다 유해증기를 배출할 수 있는 배기장치를 설치하고 운영해야 합니다. 배출되는 증기는 실험실 내부로 역류하지 않도록 조치를 취해야 하며, 대기 중에 배출되지 않도록 흡착탑 등 대기 방지시설과 연결하는 것을 권장합니다. 배기장치 설비가 어려운 경우에는 필터 설치를 통해 캐비닛 내부에서 발생하는 유해증기를 순환시킬 수 있습니다.

관련근거

- 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준
 - 시약장 : 강제배기장치 또는 필터 등이 장착된 시약장 설치
 - 이행 권장기준 : 강제배기장치를 통해 유해공기를 배출하거나, 필터를 통해 유해공기를 순화할 수 있는 성능을 지닌 시약장(예: 밀폐형환기식시약장) 설치
- 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 6.2 유해물질 저장캐비닛
 - (1) 실험실 내에 시약 등 유해물질을 저장할 경우에는 강제배기장치가 설치되어 통풍이 되는 캐비닛에 저장되어야 한다.

학과명	식품제약과	위치	해운관 501호
연구실명	기기분석실		

가스 - B11	불량	가연성가스 사용 시 역화방지 미설치
----------	----	---------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

조연성가스와 가연성가스를 함께 사용하는 용접기를 사용하다 토치 부분에 이물질로 막힘 현상이 발생할 때, 역화 방지가 없으면 고압의 조연성가스가 가연성가스와 함께 화염을 동반하여 역류되고, 용기가 폭발할 수 있습니다. 따라서, 가연성가스를 사용하는 용기 및 분기관에는 역화방지를 부착(설치)해야 합니다.

관련근거

- 고압가스안전관리법시행규칙 [별표8] 고압가스 저장·사용의 시설·기술·검사 기준
- 2. 특정고압가스 사용
 - 가. 시설기준 / 5) 사고 예방설비기준
 - 가) 독성가스의 감압설비와 그 가스의 반응설비간의 배관에는 긴급 시 가스가 역류되는 것을 효과적으로 차단할 수 있는 조치를 마련할 것
 - 나) 수소화염 또는 산소·아세틸렌화염을 사용하는 시설의 분기되는 각각의 배관에는 가스가 역화되는 것을 효과적으로 차단할 수 있는 조치를 마련 할 것

학과명	식품제약과	위치	해운관 501호
연구실명	기기분석실		

산업위생 - B1	주의	안전보건표지 부착 미흡 (고압가스)
-----------	----	---------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

안전보건표지가 부착되어 있으나 연구실에서 취급하는 유해·위험성 정보가 누락 또는 불일치 할 경우 연구활동종사자 및 방문객들이 위험에 노출될 수 있으므로 해당하는 안전보건표지를 부착하여 사고를 미연에 방지할 수 있도록 해야 합니다.

☞ 참조: [부록] 산업안전보건법 시행규칙 [별표 7] 안전·보건표지의 종류별 용도, 사용 장소, 형태 및 색채

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물체에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 부착하여야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제39조(안전보건표지의 설치 등)
 - ① 사업주는 법 제37조에 따라 안전보건표지를 설치하거나 부착할 때에는 별표 7의 구분에 따라 근로자가 쉽게 알아볼 수 있는 장소·시설 또는 물체에 설치하거나 부착해야 한다.

24	학과명	식품제약과				위치	해운관 502호			
연구실명		식품화학실험실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	1	1	1	-	1

일반 - B3 주의 연구실 일상점검일지 미비치



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

25	학과명	식품제약과				위치	해운관 503호			
연구실명		식품가공실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	2	1	1	1	-	2

일반 - B3	주의	연구실 일상점검일지 미비치								
---------	----	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

학과명	식품제약과	위치	해운관 503호
연구실명	식품가공실습실		

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 부착 미흡
---------	----	-----------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기) 경고표지에 물질명, 그림문자, 신호어, 유해·위험 문구, 예방조치 문구, 공급자 정보를 모두 부착하지 않고 일부 사항이 누락될 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

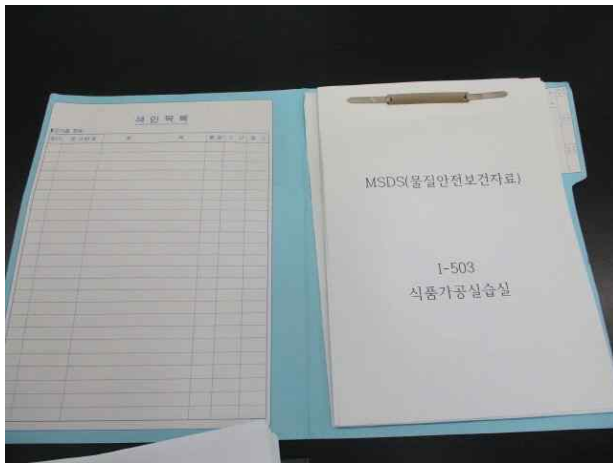
1. 명칭
2. 그림문자
3. 신호어
4. 유해·위험 문구
5. 예방조치 문구
6. 공급자정보

관련근거

- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	식품제약과	위치	해운관 503호
연구실명	식품가공실습실		

화공 - B1	주의	물질안전보건자료(MSDS) 일부 미비치 (LPG)
---------	----	-----------------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

실험실에서 취급하는 물질안전보건자료작성 대상물질(화학물질, 가스 등)에 대해 자료를 비치하지 않을 경우 건강상 유해, 위험성 및 취급 시 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 물질안전보건자료 대상물질을 취급하는 실험실, 작업장소 등에는 취급하는 물질의 안전·보건상의 취급주의사항 및 건강유해성 및 물리적위험성 등을 숙지할 수 있도록 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시 또는 비치 해 놓아야 합니다. 또한 물질안전보건자료는 공급자로부터 제공 받아야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

학과명	식품제약과	위치	해운관 503호
연구실명	식품가공실습실		

가스 - B6	주의	가스배관 흐름방향 및 가스명칭 미표시	
---------	----	----------------------	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

가스배관에 흐름방향이나 가스명칭이 표시되지 않으면 연구활동종사자가 가스의 흐름방향이나 명칭을 잘못 인식하여 잘못된 조작으로 누출 또는 오작동과 같은 안전사고가 발생할 수 있습니다. 그러므로 가스배관에는 흐름방향과 가스명칭을 명확하게 식별할 수 있도록 해야 하며 정기적인 점검과 유지보수를 통해 표시가 흐리거나 손상된 경우 즉시 복구해야 합니다.

관련근거

- 고압가스안전관리법시행규칙 [별표8] 고압가스 저장·사용의 시설·기술·검사 기준
 - 1. 고압가스 저장
 - 나. 기술기준 / 1) 안전유지기준
 - 마) 저장설비에 설치한 밸브 또는 콕에는 다음의 기준에 따라 종업원이 그 밸브 등을 적절히 조작할 수 있도록 조치할 것
 - ② 밸브등(조작스위치로 개폐하는 것은 제외한다)이 설치된 배관에는 그 밸브 등의 가까운 부분에 쉽게 알아볼 수 있는 방법으로 그 배관내의 가스, 그 밖의 유체의 종류 및 방향이 표시되도록 할 것
- 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준
 - 가스설비 : 가스배관 내 가스의 종류 및 방향 표시

학과명	식품제약과	위치	해운관 503호
연구실명	식품가공실습실		

산업위생 - B1	주의	안전보건표지 부착 미흡 (고압가스)
-----------	----	---------------------



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

안전보건표지가 부착되어 있으나 연구실에서 취급하는 유해·위험성 정보가 누락 또는 불일치 할 경우 연구활동종사자 및 방문객들이 위험에 노출될 수 있으므로 해당하는 안전보건표지를 부착하여 사고를 미연에 방지할 수 있도록 해야 합니다.

☞ 참조: [부록] 산업안전보건법 시행규칙 [별표 7] 안전·보건표지의 종류별 용도, 사용 장소, 형태 및 색채

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물체에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 부착하여야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제39조(안전보건표지의 설치 등)
 - ① 사업주는 법 제37조에 따라 안전보건표지를 설치하거나 부착할 때에는 별표 7의 구분에 따라 근로자가 쉽게 알아볼 수 있는 장소·시설 또는 물체에 설치하거나 부착해야 한다.

26	학과명	식품제약과				위치		해운관 505호		
연구실명		의약품품질관리 실험실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	2	1	1	1	-	2

일반 - B3	주의	연구실 일상점검일지 미비치								
---------	----	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

학과명	식품제약과	위치	해운관 505호
연구실명	의약품품질관리 실험실		

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 미부착
---------	----	---------------



테트라에틸 납 (Cas No. 78-00-2)

위험

유해·위험 문구	·상기엔 치명적임 ·피부와 접촉하면 유독함 ·흡입하면 치명적임 ·피부에 자극을 일으킴 ·눈에 접촉 시 자극을 일으킴 ·인물 일으킬 수 있음 ·피부 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 (중추신경계에 손상을 일으킬 ·호흡기계 자극을 일으킬 수 있음·장기적 또는 만성) (인명상에 치명적 손상을 일으킬 수 생물권에 매우 유독함 ·장기적인 영향에 의해 수생생물에까지 고독성이 있음
예방조치 문구	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 환경으로 배출하지 마시오. 보호장갑 보호의 보편성... 안전보호구를 착용하십시오. 즉시 의뢰기관(의사)의 진찰을 받으시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 눈에 묻으면 및 분진 물로 조심해서 씻으시오. 가능한면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 침몰하여 저장하십시오. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. (관련 법규에 명시된 내용에 따라 폐용물-용기를 제거하십시오.

인천광역시 부평구 무네미로 478 안전보건공단 (000-000-0000)

관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기)의 경고표지를 부착하지 않을 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보

관련근거

- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	식품제약과	위치	해운관 505호
연구실명	의약품품질관리 실험실		

가스 - B6	주의	가스배관 흐름방향 및 가스명칭 미표시
---------	----	----------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

가스배관에 흐름방향이나 가스명칭이 표시되지 않으면 연구활동종사자가 가스의 흐름방향이나 명칭을 잘못 인식하여 잘못된 조작으로 누출 또는 오작동과 같은 안전사고가 발생할 수 있습니다. 그러므로 가스배관에는 흐름방향과 가스명칭을 명확하게 식별할 수 있도록 해야 하며 정기적인 점검과 유지보수를 통해 표시가 흐리거나 손상된 경우 즉시 복구해야 합니다.

관련근거

- 고압가스안전관리법시행규칙 [별표8] 고압가스 저장·사용의 시설·기술·검사 기준
 - 1. 고압가스 저장
 - 나. 기술기준 / 1) 안전유지기준
 - 마) 저장설비에 설치한 밸브 또는 콕에는 다음의 기준에 따라 종업원이 그 밸브 등을 적절히 조작할 수 있도록 조치할 것
 - ② 밸브등(조작스위치로 개폐하는 것은 제외한다)이 설치된 배관에는 그 밸브 등의 가까운 부분에 쉽게 알아볼 수 있는 방법으로 그 배관내의 가스, 그 밖의 유체의 종류 및 방향이 표시되도록 할 것
- 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준
 - 가스설비 : 가스배관 내 가스의 종류 및 방향 표시

27	학과명	식품제약과				위치	해운관 506호			
연구실명		시약보관실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	3	1	-	1	-	3

일반 - B3	주의	연구실 일상점검일지 미비치								
---------	----	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

학과명	식품제약과	위치	해운관 506호
연구실명	시약보관실		

전기 - B3	불량	전기기계·기구 접지 상태 부적합
---------	----	-------------------



관련 사진



절연변압기

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실 내 전기기계·기구와 보호도체가 접속되지 않는다면 누전, 합선 등의 전기 사고 발생 시 연구활동종사자를 감전사고로부터 보호할 수 없으므로 연구실에서 사용하는 전기기계·기구는 접지 기능을 가진 제품을 사용해야 하고, 금속제 외함은 보호도체와 견고히 접속하거나 전로의 전원측에 절연변압기(2차 전압이 300V 이하이며, 정격 용량이 3kVA 이하인 것)를 시설해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)
 - ① 사업주는 누전에 의한 감전의 위험을 방지하기 위하여 다음 각 호의 부분에 대하여 접지를 하여야 한다.
 1. 전기 기계·기구의 금속제 외함, 금속제 외피 및 철대
 2. 고정 설치되거나 고정배선에 접속된 전기기계·기구의 노출된 비충전 금속체
 3. 전기를 사용하지 아니하는 설비 금속체
 4. 코드와 플러그를 접속하여 사용하는 전기 기계·기구의 노출된 비충전 금속체

학과명	식품제약과	위치	해운관 506호
연구실명	시약보관실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

학과명	식품제약과	위치	해운관 506호
연구실명	시약보관실		

화공 - B2	불량	특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항 미작성
---------	----	---------------------------



특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항							
취급 일자	근로자 이름	특별관리물질 명칭	취급량	작업내용	작업시 착용한 보호구	누출·오염·흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해내용 및 조치사항	작업자 서명
비고							

<특별관리물질 고지 양식>

관계자의 출입금지
특별관리(발암성·생식세포변이원성·생식독성)물질 취급 중
 (물질 및 상황에 맞는)보호구/보호의 착용
 흡연 및 음식섭취 금지

※ 보호구 착용방법은 별도 게시

관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

특별관리물질은 유해하고 위험성이 큰 물질로 사용 및 취급 시 부주의하거나 관리가 미흡할 경우 사고의 위험이 큰 물질입니다. 따라서 안전과 건강을 보호하기 위해 연구활동종사자가 특별관리물질을 취급하는 장소에는 취급하는 사람의 이름, 특별관리물질의 명칭, 취급량, 작업내용, 작업시 착용한 보호구, 누출·오염·흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해내용 및 조치사항이 포함된 특별관리물질 취급일지(기록부)를 작성하고 비치(보관)해야 하고 특별관리물질 관련 내용을 고지하여 연구활동종사자(근로자)에게 알려주어야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제439조(특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항)
 - 법 제164조제1항제3호에서 “고용노동부령으로 정하는 사항”이란 근로자가 별표 12에 따른 특별관리물질을 취급하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 말한다.
 1. 근로자의 이름 2. 특별관리물질의 명칭 3. 취급량 4. 작업내용 5. 작업시 착용한 보호구
 6. 누출, 오염, 흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해 내용 및 조치 사항.
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제440조(특별관리물질의 고지)
 - 사업주는 근로자가 별표 12에 따른 특별관리물질을 취급하는 경우에는 그 물질이 특별관리물질이라는 사실과 「산업안전보건법 시행규칙」 별표 18 제1호나목에 따른 발암성 물질, 생식세포 변이원성 물질 또는 생식독성 물질 등 중 어느 것에 해당하는지에 관한 내용을 게시판 등을 통하여 근로자에게 알려야 한다.

학과명	식품제약과	위치	해운관 506호
연구실명	시약보관실		

화공 - B3	불량	시약(화학물질) 성상별 미분리
---------	----	------------------



관련 사진



안전한 화학시약의 보관 방법

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

시약장 내 시약을 물성이나 특성별로 구분하지 않고 보관하면 혼재로 인한 상호반응 또는 시약장 내 화재 등의 발생 시 화재 등 피해가 확대할 수 있으므로 유해화학물질은 물성이나 특성별로 구분하여 보관(저장)해야 하며 알파벳순이나 가나다순으로 보관(저장)해서는 안되며 서로 반응할 수 있는 유해물질을 함께 두지 않아야 합니다.

관련근거

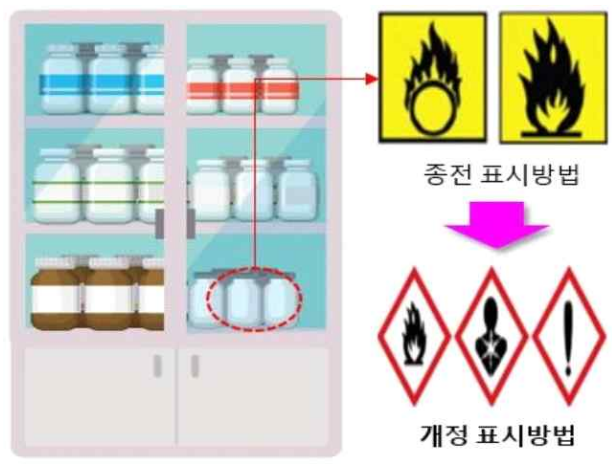
- 화학물질관리법 시행규칙 [별표1] 유해화학물질의 취급기준
 - 3. 보관·저장
 - 가. 종류가 다른 화학물질을 같은 보관시설 안에 보관하는 경우에는 화학물질간의 반응성을 고려하여 칸막이나 바닥의 구획선 등으로 구분하여 상호간에 필요한 간격을 둘 것
- 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준
 - 시약장 : 시약장 내 물질 물성이나 특성별로 구분·저장
 - 이행 권장기준 : 알파벳순 또는 가나다순 등 물질 이름으로 분류·저장 금지, 서로 반응할 수 있는 물질은 같은 시약장 내 보관 금지

학과명	식품제약과	위치	해운관 506호
연구실명	시약보관실		

화공 - B5	주의	미사용 시약 장기간 보관
---------	----	---------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

시약장 내 장기간 사용하지 않거나 결정화, 변색, 누설된 시약은 위험성이 크고 다른 시약과의 반응 및 오염 우려가 있으며, 구 MSDS표지 또는 오랫동안 관리되지 않은 시약은 고유의 물리화학적 성질이 변하였을 우려가 있고 실험 시 다른 반응으로 인한 사고의 위험이 발생할 수 있으므로 폐기처리하거나, 부득이 보관 시에는 마개 처리를 확실히 해 관리해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 화공안전 : 시약 적정기간 보관 및 용기 파손, 부식 등 관리 여부
- 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준
 - 시약장 : 시약장 내 물질의 유통기한 경과 및 변색여부 확인·점검
 - 이행 권장기준 : 시약장 내 보관하는 물질의 용기상태, 유통기한 경과여부, 변색여부 등을 주기적으로 확인하고 사용하지 않는 물질은 폐기조치

학과명	식품제약과	위치	해운관 506호
연구실명	시약보관실		

화공 - B8	주의	유해물질 캐비닛 유해가스배기장치 미설치
---------	----	-----------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

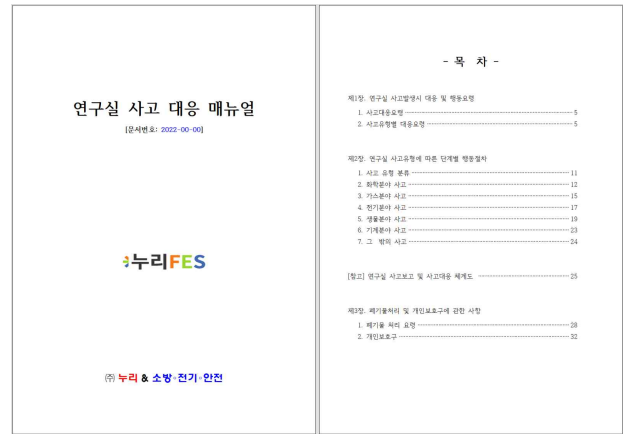
화학물질을 보관하는 캐비닛에 배기장치를 설치하고 운영하지 않을 경우, 유해증기(가스, 에어로졸 등)가 내부에 체류되어 화재가 발생할 수 있습니다. 따라서 각 캐비닛마다 유해증기를 배출할 수 있는 배기장치를 설치하고 운영해야 합니다. 배출되는 증기는 실험실 내부로 역류하지 않도록 조치를 취해야 하며, 대기 중에 배출되지 않도록 흡착탑 등 대기 방지시설과 연결하는 것을 권장합니다. 배기장치 설비가 어려운 경우에는 필터 설치를 통해 캐비닛 내부에서 발생하는 유해증기를 순환시킬 수 있습니다.

관련근거

- 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준
 - 시약장 : 강제배기장치 또는 필터 등이 장착된 시약장 설치
 - 이행 권장기준 : 강제배기장치를 통해 유해공기를 배출하거나, 필터를 통해 유해공기를 순화할 수 있는 성능을 지닌 시약장(예: 밀폐형환기식시약장) 설치
- 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 6.2 유해물질 저장캐비닛
 - (1) 실험실 내에 시약 등 유해물질을 저장할 경우에는 강제배기장치가 설치되어 통풍이 되는 캐비닛에 저장되어야 한다.

28	학과명	식품제약과				위치		해운관 508호		
연구실명		식품미생물실험실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	2	1	1	2	1	1	1	-	2

일반 - A3 주의 사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시



관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	식품제약과	위치	해운관 508호
연구실명	식품미생물실험실		

일반 - B3	주의	연구실 일상점검일지 미비치
---------	----	----------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

학과명	식품제약과	위치	해운관 508호
연구실명	식품미생물실험실		

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 미부착
---------	----	---------------



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기)의 경고표지를 부착하지 않을 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보

관련근거

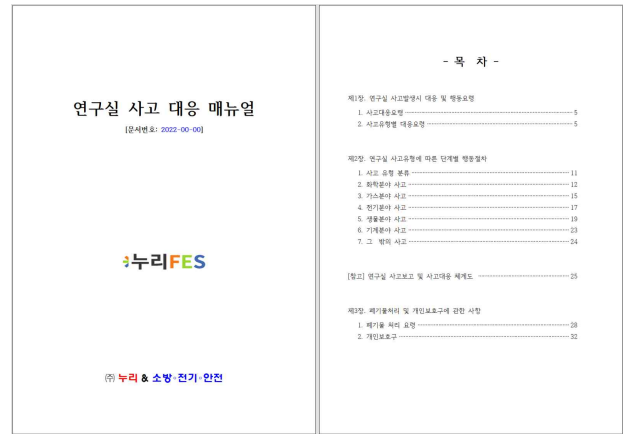
- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

29	학과명	바이오환경보건과				위치	해운관 601호			
연구실명		시약준비실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	2	1	1	2	1	-	1	-	2

일반 - A3	주의	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
---------	----	-------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 601호
연구실명	시약준비실		

일반 - B3	주의	연구실 일상점검일지 미비치
---------	----	----------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

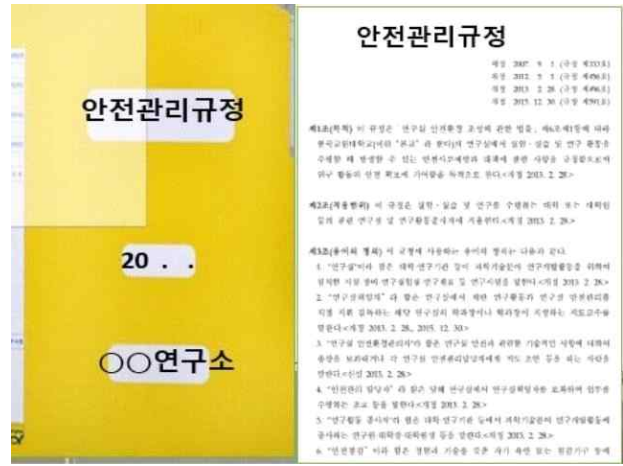
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 601호
연구실명	시약준비실		

일반 - B5	주의	안전관리규정 미비치 또는 미게시
---------	----	-------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 안전을 유지관리하기 위하여 안전관리규정을 작성하여 각 연구실의 게시판 또는 잘 보이는 곳에 비치하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 합니다. 연구실은 안전관리 기본시스템을 확립하기 위하여 안전관리 조직 및 직무, 보험가입 및 건강검진, 연구실의 안전 및 유지관리비, 특별안전조치 등을 규정하는 안전관리규정을 제정하고 이를 각 연구실에 비치해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 1. 안전관리 조직체계 및 그 직무에 관한 사항
 2. 연구실안전환경관리자 및 연구실책임자의 권한과 책임에 관한 사항
 3. 연구실안전관리담당자의 지정에 관한 사항
 4. 안전교육의 주기적 실시에 관한 사항
 5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 601호
연구실명	시약준비실		

전기 - B2	주의	멀티콘센트 고정상태 부적합
---------	----	----------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

이동형 멀티콘센트를 벽, 기둥 등에 고정하지 않고 사용하는 경우 접속한 전선 하중에 의해 접속점에 장력이 가해져 접속이 헐거워지고 접촉저항이 증가하게 되면 열이 발생하게 되면서 전기화재가 발생할 위험이 있습니다. 또한 접속한 전기기계기구 고장의 원인이 될 수 있으므로 이동형 멀티탭은 벽, 기둥 등에 나사로 고정하거나 전기적으로 완전히 접속하고, 접속점에 장력이 가하여지지 않도록 설치해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제313조(배선 등의 절연피복 등)
 - ① 사업주는 근로자가 작업 중이나 통행하면서 접촉하거나 접촉할 우려가 있는 배선 또는 이동전선에 대하여 절연피복이 손상되거나 노화됨으로 인한 감전의 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.
 - ② 사업주는 전선을 서로 접속하는 경우에는 해당 전선의 절연성능 이상으로 절연될 수 있는 것으로 충분히 피복하거나 적합한 접속기구를 사용하여야 한다.
- 한국전기설비규정(KEC) 232.4 배선설비의 선정과 설치에 고려해야 할 외부영향

232.4.6 충격(AG)

 1. 배선설비는 설치, 사용 또는 보수 중에 충격, 관통, 압축 등의 기계적 응력 등에 의해 발생하는 손상을 최소화하도록 선정하고 설치하여야 한다.

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 601호
연구실명	시약준비실		

화공 - B2	불량	특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항 미작성
---------	----	---------------------------



특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항							
취급 일자	근로자 이름	특별관리물질 명칭	취급량	작업내용	작업시 착용한 보호구	누출·오염·흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해내용 및 조치사항	작업자 서명
비고							

<특별관리물질 고지 양식>

관계자의 출입금지
특별관리(발암성·생식세포변이원성·생식독성)물질 취급 중
 (물질 및 상황에 맞는)보호구/보호의 착용
 흡연 및 음식섭취 금지

* 보호구 착용방법은 별도 게시

관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

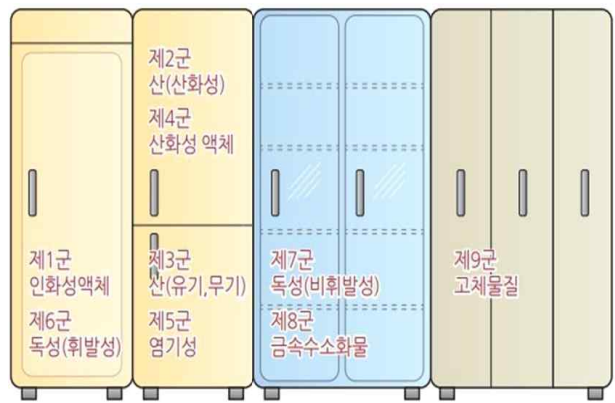
특별관리물질은 유해하고 위험성이 큰 물질로 사용 및 취급 시 부주의하거나 관리가 미흡할 경우 사고의 위험이 큰 물질입니다. 따라서 안전과 건강을 보호하기 위해 연구활동종사자가 특별관리물질을 취급하는 장소에는 취급하는 사람의 이름, 특별관리물질의 명칭, 취급량, 작업내용, 작업시 착용한 보호구, 누출·오염·흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해내용 및 조치사항이 포함된 특별관리물질 취급일지(기록부)를 작성하고 비치(보관)해야 하고 특별관리물질 관련 내용을 고지하여 연구활동종사자(근로자)에게 알려주어야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제439조(특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항)
 - 법 제164조제1항제3호에서 “고용노동부령으로 정하는 사항”이란 근로자가 별표 12에 따른 특별관리물질을 취급하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 말한다.
 1. 근로자의 이름 2. 특별관리물질의 명칭 3. 취급량 4. 작업내용 5. 작업시 착용한 보호구
 6. 누출, 오염, 흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해 내용 및 조치 사항.
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제440조(특별관리물질의 고지)
 - 사업주는 근로자가 별표 12에 따른 특별관리물질을 취급하는 경우에는 그 물질이 특별관리물질이라는 사실과 「산업안전보건법 시행규칙」 별표 18 제1호나목에 따른 발암성 물질, 생식세포 변이원성 물질 또는 생식독성 물질 등 어느 것에 해당하는지에 관한 내용을 게시판 등을 통하여 근로자에게 알려야 한다.

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 601호
연구실명	시약준비실		

화공 - B3	불량	시약(화학물질) 성상별 미분리
---------	----	------------------



안전한 화학시약의 보관 방법

관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

시약장 내 시약을 물성이나 특성별로 구분하지 않고 보관하면 혼재로 인한 상호반응 또는 시약장 내 화재 등의 발생 시 화재 등 피해가 확대할 수 있으므로 유해화학물질은 물성이나 특성별로 구분하여 보관(저장)해야 하며 알파벳순이나 가나다순으로 보관(저장)해서는 안되며 서로 반응할 수 있는 유해물질을 함께 두지 않아야 합니다.

관련근거

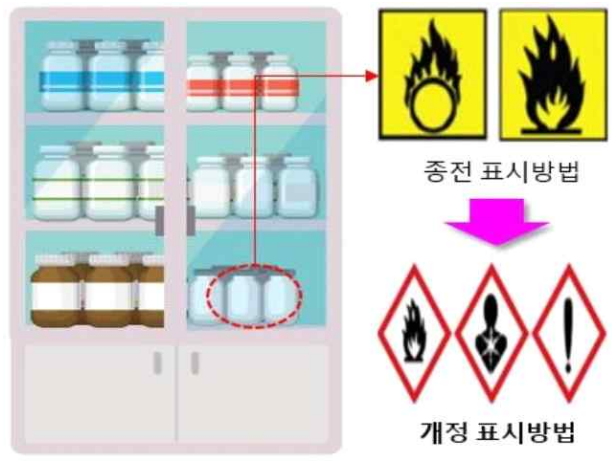
- 화학물질관리법 시행규칙 [별표1] 유해화학물질의 취급기준
 - 3. 보관·저장
 - 가. 종류가 다른 화학물질을 같은 보관시설 안에 보관하는 경우에는 화학물질간의 반응성을 고려하여 칸막이나 바닥의 구획선 등으로 구분하여 상호간에 필요한 간격을 둘 것
- 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준
 - 시약장 : 시약장 내 물질 물성이나 특성별로 구분·저장
 - 이행 권장기준 : 알파벳순 또는 가나다순 등 물질 이름으로 분류·저장 금지, 서로 반응할 수 있는 물질은 같은 시약장 내 보관 금지

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 601호
연구실명	시약준비실		

화공 - B5	주의	미사용 시약 장기간 보관
---------	----	---------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

시약장 내 장기간 사용하지 않거나 결정화, 변색, 누설된 시약은 위험성이 크고 다른 시약과의 반응 및 오염 우려가 있으며, 구 MSDS표지 또는 오랫동안 관리되지 않은 시약은 고유의 물리화학적 성질이 변하였을 우려가 있고 실험 시 다른 반응으로 인한 사고의 위험이 발생할 수 있으므로 폐기처리하거나, 부득이 보관 시에는 마개 처리를 확실히 해 관리해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 화공안전 : 시약 적정기간 보관 및 용기 파손, 부식 등 관리 여부
- 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준
 - 시약장 : 시약장 내 물질의 유통기한 경과 및 변색여부 확인·점검
 - 이행 권장기준 : 시약장 내 보관하는 물질의 용기상태, 유통기한 경과여부, 변색여부 등을 주기적으로 확인하고 사용하지 않는 물질은 폐기조치

30	학과명	바이오환경보건과				위치	해운관 602호			
연구실명		수질환경화학실험실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	3	1	-	1	-	3

일반 - B3 주의 연구실 일상점검일지 미비치



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 602호
연구실명	수질환경화학실험실		

전기 - B3	불량	전기기계·기구 접지 상태 부적합
---------	----	-------------------



관련 사진



절연변압기

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실 내 전기기계·기구와 보호도체가 접속되지 않는다면 누전, 합선 등의 전기 사고 발생 시 연구활동종사자를 감전사고로부터 보호할 수 없으므로 연구실에서 사용하는 전기기계·기구는 접지 기능을 가진 제품을 사용해야 하고, 금속제 외함은 보호도체와 견고히 접속하거나 전로의 전원측에 절연변압기(2차 전압이 300V 이하이며, 정격 용량이 3kVA 이하인 것)를 시설해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)
 - ① 사업주는 누전에 의한 감전의 위험을 방지하기 위하여 다음 각 호의 부분에 대하여 접지를 하여야 한다.
 1. 전기 기계·기구의 금속제 외함, 금속제 외피 및 철대
 2. 고정 설치되거나 고정배선에 접속된 전기기계·기구의 노출된 비충전 금속체
 3. 전기를 사용하지 아니하는 설비 금속체
 4. 코드와 플러그를 접속하여 사용하는 전기 기계·기구의 노출된 비충전 금속체

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 602호
연구실명	수질환경화학실험실		

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 부착 미흡
---------	----	-----------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기) 경고표지에 물질명, 그림문자, 신호어, 유해·위험 문구, 예방조치 문구, 공급자 정보를 모두 부착하지 않고 일부 사항이 누락될 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

1. 명칭
2. 그림문자
3. 신호어
4. 유해·위험 문구
5. 예방조치 문구
6. 공급자정보

관련근거

- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 602호
연구실명	수질환경화학실험실		

화공 - A2	주의	폐액용기 라벨 표기 미흡
---------	----	---------------



지정폐기물 보관표지		
1.폐기물의 종류 :	2.총보관량 :	(K G)
3.관리책임자 :	4.보관기간 :	(일간)
5.취급시 주의사항 <input type="radio"/> 보관시 : <input type="radio"/> 운반시 : <input type="radio"/> 처리시 :		
6.운반(처리) 예정장소 :		

관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

폐액용기에 부착된 라벨에 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항이 기록되어 있지 않은 경우 해당 폐액의 물성을 알 수 없어 혼합에 의한 반응으로 사고가 발생할 수 있습니다. 폐액은 성상별로 지정된 폐액 저장용기에 보관하고, 특히 수집시작일을 반드시 특정폐기물 표지(라벨)에 기록해 적정 보관기간을 준수할 수 있도록 해야 합니다.

- ※폐산·페알칼리 등(종류는 아래 근거 참조) 지정폐기물 보관기간: 45일
- ※그 외 지정폐기물 보관기간: 60일

관련근거

- 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 10. 실험실 폐기물의 처리 / 10.1 수집 운반상의 일반적 주의
 - (2) 수집 용기 외부에는 사용한 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항 등을 기록한 특정폐기물 표지를 부착한다.
- 폐기물관리법 시행규칙 [별표5] 폐기물의 처리에 관한 구체적 기준 및 방법
 - 4. 지정폐기물의 기준 및 방법 / 나. 보관의 경우
 - 6) 지정폐기물배출자는 그의 사업장에서 발생하는 지정폐기물 중 폐산·페알칼리·폐유·폐유기용제·폐촉매·폐흡착제·폐흡수제·폐농약, 폴리클로리네이티드비페닐 함유폐기물, 폐수처리 오니 중 유기성 오니는 보관이 시작된 날부터 45일을 초과하여 보관하여서는 아니되며, 그 밖의 지정폐기물은 60일을 초과하여 보관하여서는 아니 된다.

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 602호
연구실명	수질환경화학실험실		

화공 - B2	불량	특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항 미작성
---------	----	---------------------------



관련 사진

특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항							
취급 일자	근로자 이름	특별관리물질 명칭	취급량	작업내용	작업시 착용한 보호구	누출,오염,흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해내용 및 조치사항	작업자 서명
비고							

<특별관리물질 고지 양식>

관계자의 출입금지
특별관리(발암성·생식세포변이원성·생식독성)물질 취급 중
 (물질 및 상황에 맞는)보호구/보호의 착용
 흡연 및 음식섭취 금지

* 보호구 착용방법은 별도 게시

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

특별관리물질은 유해하고 위험성이 큰 물질로 사용 및 취급 시 부주의하거나 관리가 미흡할 경우 사고의 위험이 큰 물질입니다. 따라서 안전과 건강을 보호하기 위해 연구활동종사자가 특별관리물질을 취급하는 장소에는 취급하는 사람의 이름, 특별관리물질의 명칭, 취급량, 작업내용, 작업시 착용한 보호구, 누출·오염·흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해내용 및 조치사항이 포함된 특별관리물질 취급일지(기록부)를 작성하고 비치(보관)해야 하고 특별관리물질 관련 내용을 고지하여 연구활동종사자(근로자)에게 알려주어야 합니다.

관련근거

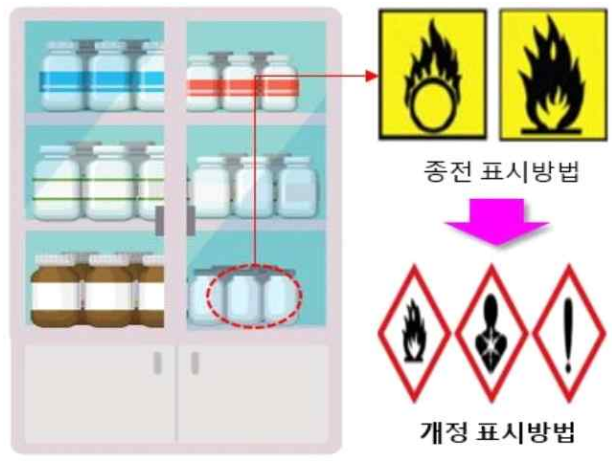
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제439조(특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항)
 - 법 제164조제1항제3호에서 “고용노동부령으로 정하는 사항”이란 근로자가 별표 12에 따른 특별관리물질을 취급하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 말한다.
 1. 근로자의 이름 2. 특별관리물질의 명칭 3. 취급량 4. 작업내용 5. 작업시 착용한 보호구
 6. 누출, 오염, 흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해 내용 및 조치 사항.
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제440조(특별관리물질의 고지)
 - 사업주는 근로자가 별표 12에 따른 특별관리물질을 취급하는 경우에는 그 물질이 특별관리물질이라는 사실과 「산업안전보건법 시행규칙」 별표 18 제1호나목에 따른 발암성 물질, 생식세포 변이원성 물질 또는 생식독성 물질 등 중 어느 것에 해당하는지에 관한 내용을 게시판 등을 통하여 근로자에게 알려야 한다.

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 602호
연구실명	수질환경화학실험실		

화공 - B5	주의	미사용 시약 장기간 보관
---------	----	---------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

시약장 내 장기간 사용하지 않거나 결정화, 변색, 누설된 시약은 위험성이 크고 다른 시약과의 반응 및 오염 우려가 있으며, 구 MSDS표지 또는 오랫동안 관리되지 않은 시약은 고유의 물리화학적 성질이 변하였을 우려가 있고 실험 시 다른 반응으로 인한 사고의 위험이 발생할 수 있으므로 폐기처리하거나, 부득이 보관 시에는 마개 처리를 확실히 해 관리해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 화공안전 : 시약 적정기간 보관 및 용기 파손, 부식 등 관리 여부
- 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준
 - 시약장 : 시약장 내 물질의 유통기한 경과 및 변색여부 확인·점검
 - 이행 권장기준 : 시약장 내 보관하는 물질의 용기상태, 유통기한 경과여부, 변색여부 등을 주기적으로 확인하고 사용하지 않는 물질은 폐기조치

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 602호
연구실명	수질환경화학실험실		

화공 - B8	주의	유해물질 캐비닛 유해가스배기장치 미설치
---------	----	-----------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

화학물질을 보관하는 캐비닛에 배기장치를 설치하고 운영하지 않을 경우, 유해증기(가스, 에어로졸 등)가 내부에 체류되어 화재가 발생할 수 있습니다. 따라서 각 캐비닛마다 유해증기를 배출할 수 있는 배기장치를 설치하고 운영해야 합니다. 배출되는 증기는 실험실 내부로 역류하지 않도록 조치를 취해야 하며, 대기 중에 배출되지 않도록 흡착탑 등 대기 방지시설과 연결하는 것을 권장합니다. 배기장치 설비가 어려운 경우에는 필터 설치를 통해 캐비닛 내부에서 발생하는 유해증기를 순환시킬 수 있습니다.

관련근거

- 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준
 - 시약장 : 강제배기장치 또는 필터 등이 장착된 시약장 설치
 - 이행 권장기준 : 강제배기장치를 통해 유해공기를 배출하거나, 필터를 통해 유해공기를 순화할 수 있는 성능을 지닌 시약장(예: 밀폐형환기식시약장) 설치
- 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 6.2 유해물질 저장캐비닛
 - (1) 실험실 내에 시약 등 유해물질을 저장할 경우에는 강제배기장치가 설치되어 통풍이 되는 캐비닛에 저장되어야 한다.

31	학과명	바이오환경보건과				위치		해운관 603호		
연구실명		대기환경·작업환경 측정실험실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	2	1	2	1	-	2

일반 - B3	주의	연구실 일상점검일지 미비치								
---------	----	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 603호
연구실명	대기환경·작업환경 측정실험실		

화공 - A2	주의	폐액용기 라벨 표기 미흡
---------	----	---------------



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

폐액용기에 부착된 라벨에 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항이 기록되어 있지 않은 경우 해당 폐액의 물성을 알 수 없어 혼합에 의한 반응으로 사고가 발생할 수 있습니다. 폐액은 성상별로 지정된 폐액 저장용기에 보관하고, 특히 수집시작일을 반드시 특정폐기물 표지(라벨)에 기록해 적정 보관기간을 준수할 수 있도록 해야 합니다.



※폐산·페알칼리 등(종류는 아래 근거 참조) 지정폐기물 보관기간: 45일

※그 외 지정폐기물 보관기간: 60일

관련근거

- 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 10. 실험실 폐기물의 처리 / 10.1 수집 운반상의 일반적 주의
 - (2) 수집 용기 외부에는 사용한 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항 등을 기록한 특정폐기물 표지를 부착한다.
- 폐기물관리법 시행규칙 [별표5] 폐기물의 처리에 관한 구체적 기준 및 방법
 - 4. 지정폐기물의 기준 및 방법 / 나. 보관의 경우
 - 6) 지정폐기물배출자는 그의 사업장에서 발생하는 지정폐기물 중 폐산·페알칼리·폐유·폐유기용제·폐촉매·폐흡착제·폐흡수제·폐농약, 폴리클로리네이트드비페닐 함유폐기물, 폐수처리 오니 중 유기성 오니는 보관이 시작된 날부터 45일을 초과하여 보관하여서는 아니되며, 그 밖의 지정폐기물은 60일을 초과하여 보관하여서는 아니 된다.

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 603호
연구실명	대기환경·작업환경 측정실험실		

가스 - A1	불량	가스 누출확인
		
관련 사진		개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안
<p>가연성가스는 누출 시 화재나 폭발 사고가 발생할 수 있으며, 독성가스의 누출은 산소 부족, 호흡곤란 등 중독사고의 위험이 있습니다. 가스를 사용 할 때는 용기, 배관, 조정기 및 밸브 등의 정기적인 점검과 유지보수를 하고 가스 누출여부에 대한 점검 등의 관리를 해야 합니다.</p>

관련근거
<p>■ 고압가스안전관리법시행규칙 [별표8] 고압가스 사용시설의 시설·기술·검사기준</p> <p>1. 고압가스 저장</p> <p>나. 기술기준</p> <p>2) 점검기준</p> <p>가) 고압가스 저장설비의 사용개시 전 및 사용종료 후에는 반드시 그 저장설비에 속하는 저장시설의 이상 유무를 점검하는 것 외에 1일 1회 이상 저장설비의 작동상황에 대하여 점검·확인을 하고 이상이 있을 때에는 그 설비의 보수 등 필요한 조치를 할 것</p>

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 603호
연구실명	대기환경·작업환경 측정실험실		

가스 - B11	불량	가연성가스 사용 시 역화방지 미설치
----------	----	---------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

조연성가스와 가연성가스를 함께 사용하는 용접기를 사용하다 토치 부분에 이물질로 막힘 현상이 발생할 때, 역화 방지가 없으면 고압의 조연성가스가 가연성가스와 함께 화염을 동반하여 역류되고, 용기가 폭발할 수 있습니다. 따라서, 가연성가스를 사용하는 용기 및 분기관에는 역화방지를 부착(설치)해야 합니다.

관련근거

- 고압가스안전관리법시행규칙 [별표8] 고압가스 저장·사용의 시설·기술·검사 기준
- 2. 특정고압가스 사용
 - 가. 시설기준 / 5) 사고 예방설비기준
 - 가) 독성가스의 감압설비와 그 가스의 반응설비간의 배관에는 긴급 시 가스가 역류되는 것을 효과적으로 차단할 수 있는 조치를 마련할 것
 - 나) 수소화염 또는 산소·아세틸렌화염을 사용하는 시설의 분기되는 각각의 배관에는 가스가 역화되는 것을 효과적으로 차단할 수 있는 조치를 마련 할 것

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 603호
연구실명	대기환경·작업환경 측정실험실		

산업위생 - B1	주의	안전보건표지 부착 미흡 (고압가스)
-----------	----	---------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

안전보건표지가 부착되어 있으나 연구실에서 취급하는 유해·위험성 정보가 누락 또는 불일치 할 경우 연구활동종사자 및 방문객들이 위험에 노출될 수 있으므로 해당하는 안전보건표지를 부착하여 사고를 미연에 방지할 수 있도록 해야 합니다.

☞ 참조: [부록] 산업안전보건법 시행규칙 [별표 7] 안전·보건표지의 종류별 용도, 사용 장소, 형태 및 색채

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물체에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 부착하여야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제39조(안전보건표지의 설치 등)
 - ① 사업주는 법 제37조에 따라 안전보건표지를 설치하거나 부착할 때에는 별표 7의 구분에 따라 근로자가 쉽게 알아볼 수 있는 장소·시설 또는 물체에 설치하거나 부착해야 한다.

32	학과명	바이오환경보건과				위치	해운관 605호			
연구실명		미생물실험실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	2	1	-	1	2	2

일반 - B3 주의 연구실 일상점검일지 미비치



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)
 - ① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.
 - ※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 605호
연구실명	미생물실험실		

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 미부착
---------	----	---------------



테트라에틸 납 (Cas No. 78-00-2)

위험

유해·위험 문구	·상기엔 치명적일 ·피부와 접촉하면 유독함 ·흡입하면 치명적일 ·피부에 자극을 일으킬 ·눈에 접촉 자극을 일으킬 ·알을 일으킬 수 있음 ·피가 붉어지는 ·생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 (임신중에는 손상을 일으킬 ·호흡기계 자극을 일으킬 수 있음·장기간 또는 반복노출 되면 (인간에게) 손상을 일으킬 수 있을것임에 매우 유독함 ·장기적인 영향에 의해 수생생물에까지 고독성이 있음
예방조치 문구	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 환기에도 배출하지 마시오. 보호장갑 보호의 보연장... 안전보호구를 착용하십시오. 즉시 의사(기관내역사)의 진찰을 받으시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 눈에 묻으면 및 분진 물로 고압해서 씻으시오. 가능한면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 밀봉하여 저장하십시오. 용기는 용기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. (관련 법규에 명시된 내용에 따라)폐용물-용기를 제거하십시오.

인천광역시 부평구 무네미로 478 안전보건공단 (000-000-0000)

관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기)의 경고표지를 부착하지 않을 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

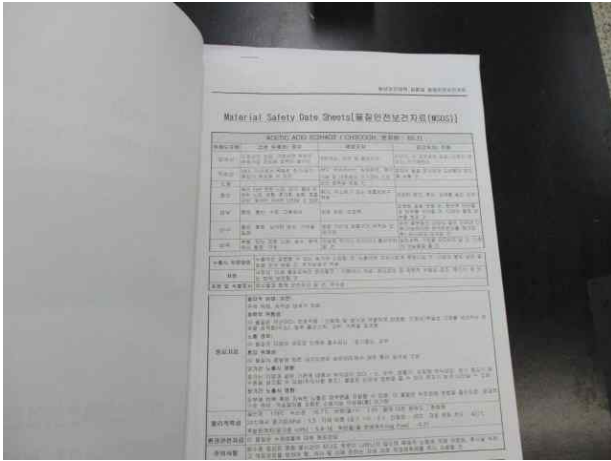
1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보

관련근거

- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 605호
연구실명	미생물실험실		

화공 - B1	주의	안전보건공단 물질안전보건자료 비치
---------	----	--------------------



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

공급자가 아닌 안전보건공단에서 제공하는 물질안전보건자료를 비치하면 대상 화학물질에 대한 정보가 정확하지 않아 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 605호
연구실명	미생물실험실		

화공 - B5	주의	미사용 시약 장기간 보관
		 <p>중전 표시방법</p> <p>개정 표시방법</p>
관련 사진		개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안
<p>시약장 내 장기간 사용하지 않거나 결정화, 변색, 누설된 시약은 위험성이 크고 다른 시약과의 반응 및 오염 우려가 있으며, 구 MSDS표지 또는 오랫동안 관리되지 않은 시약은 고유의 물리화학적 성질이 변하였을 우려가 있고 실험 시 다른 반응으로 인한 사고의 위험이 발생할 수 있으므로 폐기처리하거나, 부득이 보관 시에는 마개 처리를 확실히 해 관리해야 합니다.</p>

관련근거
<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 화공안전 : 시약 적정기간 보관 및 용기 파손, 부식 등 관리 여부 ■ 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준 <ul style="list-style-type: none"> ○ 시약장 : 시약장 내 물질의 유통기한 경과 및 변색여부 확인·점검 ○ 이행 권장기준 : 시약장 내 보관하는 물질의 용기상태, 유통기한 경과여부, 변색여부 등을 주기적으로 확인하고 사용하지 않는 물질은 폐기조치

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 605호
연구실명	미생물실험실		

생물 - A3	주의	생물위해(Biohazard) 표시 미부착
---------	----	------------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

생물체(LMO, 동물, 생물, 미생물 등) 및 조직, 세포, 혈액 등의 보관 장소(냉장고, 냉동고 등)에 생물위해 표시가 부착되어 있지 않을 경우 생물안전위해요인을 인지하지 못하여 건강 유해성 및 유전자변형생물체 관리에 문제가 발생할 수 있으므로 생물안전 확보를 위하여 생물체(LMO, 동물, 생물, 미생물 등) 및 조직, 세포, 혈액 등을 보관하는 장소에는 생물위해(Biohazard) 표시를 부착하여야 합니다.

○ 연구시설의 안전관리 등급 : 1~4 등급(필수)

관련근거

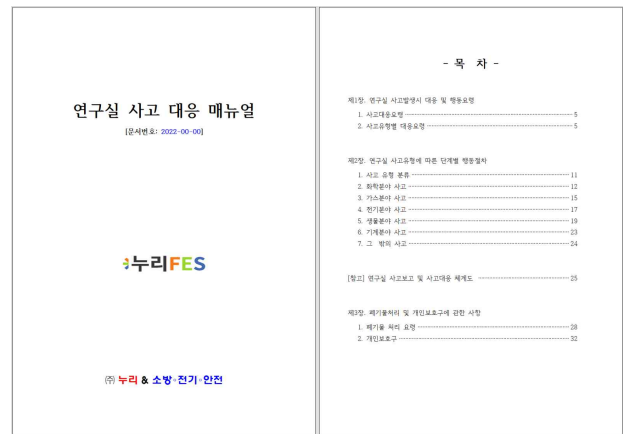
- 유전자변형생물체의 국가 간 이동 등에 관한 통합고시 제9-2조(안전관리등급별 설치·운영기준)
- ② 연구시설의 안전관리등급별 설치·운영기준은 다음 각 호의 구분에 따른다.
 1. 일반적인 유전자변형실험 : [별표9-1] 연구시설 - 2. 운영기준
 - 생물안전확보 : 유전자변형생물체 보관장소 (냉장고, 냉동고 등): "생물위해 (Biohazard)" 표시 등 부착

33	학과명	바이오환경보건과				위치		해운관 608호		
연구실명		실내환경·환경교육실험 실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	2	1	1	2	1	1	2	-	2

일반 - A3	주의	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시								
---------	----	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 608호
연구실명	실내환경·환경교육실험 실습실		

일반 - B3	주의	연구실 일상점검일지 미비치
---------	----	----------------

	
관련 사진	개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안
<p>연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.</p>

관련근거
<p>■ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제6조(일상점검)</p> <p>① 연구실책임자는 연구활동종사자가 매일(영 별표3에 따른 저위험연구실은 매주 1회 이상) 연구활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 한다. 이 때, 연구실책임자는 법 제9조제2항에 따라 연구실안전관리담당자를 지정하여 점검을 하도록 할 수 있다.</p> <p>※ 제17조(서류의 보존) 1. 일상점검표 : 1년</p>

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 608호
연구실명	실내환경·환경교육실험 실습실		

일반 - B5	주의	안전관리규정 미비치 또는 미게시
---------	----	-------------------

	
관련 사진	개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 안전을 유지관리하기 위하여 안전관리규정을 작성하여 각 연구실의 게시판 또는 잘 보이는 곳에 비치하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 합니다. 연구실은 안전관리 기본시스템을 확립하기 위하여 안전관리 조직 및 직무, 보험가입 및 건강검진, 연구실의 안전 및 유지관리비, 특별안전조치 등을 규정하는 안전관리규정을 제정하고 이를 각 연구실에 비치해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 1. 안전관리 조직체계 및 그 직무에 관한 사항
 2. 연구실안전환경관리자 및 연구실책임자의 권한과 책임에 관한 사항
 3. 연구실안전관리담당자의 지정에 관한 사항
 4. 안전교육의 주기적 실시에 관한 사항
 5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 608호
연구실명	실내환경·환경교육실험 실습실		

전기 - B3	불량	전기기계·기구 접지 상태 부적합
---------	----	-------------------



관련 사진



절연변압기

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실 내 전기기계·기구와 보호도체가 접속되지 않는다면 누전, 합선 등의 전기 사고 발생 시 연구활동종사자를 감전사고로부터 보호할 수 없으므로 연구실에서 사용하는 전기기계·기구는 접지 기능을 가진 제품을 사용해야 하고, 금속제 외함은 보호도체와 견고히 접속하거나 전로의 전원측에 절연변압기(2차 전압이 300V 이하이며, 정격 용량이 3kVA 이하인 것)를 시설해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)
 - ① 사업주는 누전에 의한 감전의 위험을 방지하기 위하여 다음 각 호의 부분에 대하여 접지를 하여야 한다.
 1. 전기 기계·기구의 금속제 외함, 금속제 외피 및 철대
 2. 고정 설치되거나 고정배선에 접속된 전기기계·기구의 노출된 비충전 금속체
 3. 전기를 사용하지 아니하는 설비 금속체
 4. 코드와 플러그를 접속하여 사용하는 전기 기계·기구의 노출된 비충전 금속체

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 608호
연구실명	실내환경·환경교육실험 실습실		

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 미부착
---------	----	---------------



테트라에틸 납 (Cas No. 78-00-2)

위험

유해·위험 문구	·상기엔 치명적인 ·피부와 접촉하면 유독함 ·흡입하면 치명적임 ·피부에 자극을 일으킴 ·눈에 접촉 자극을 일으킴 ·알을 일으킬 수 있음 ·피가 붉어지는 ·생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 (중추신경계에 손상을 일으킬 ·호흡기계 자극을 일으킬 수 있음)·장기간 또는 반복적으로 피로 (신경장애) 손상을 일으킬 수 있음·물체에 매우 유독함 ·장기적인 영향에 의해 수생생물에 대해 고독성이 있음
예방조치 문구	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 환절기로 배출하지 마시오. 보호장갑 보호의 보연장... 안전보호구를 착용하십시오. 즉시 의료가(의사의)의 진찰을 받으시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 눈에 묻으면 및 분진 물로 조심해서 씻으시오. 가능한면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 밀봉하여 저장하십시오. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. (관련 법규에 명시된 내용에 따라)·폐용물·용기를 제거하십시오.

인천광역시 부평구 무네미로 478 안전보건공단 (000-000-0000)

관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기)의 경고표지를 부착하지 않을 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보

관련근거

- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 608호
연구실명	실내환경·환경교육실험 실습실		

화공 - A2	주의	폐액용기 라벨 표기 미흡
---------	----	---------------



지정폐기물 보관표지		
1.폐기물의 종류 :	2.총보관량 :	(K G)
3.관리책임자 :	4.보관기간 :	(일간)
5.취급시 주의사항 <input type="radio"/> 보관시 : <input type="radio"/> 운반시 : <input type="radio"/> 처리시 :		
6.운반(처리) 예정장소 :		

관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

폐액용기에 부착된 라벨에 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항이 기록되어 있지 않은 경우 해당 폐액의 물성을 알 수 없어 혼합에 의한 반응으로 사고가 발생할 수 있습니다. 폐액은 성상별로 지정된 폐액 저장용기에 보관하고, 특히 수집시작일을 반드시 특정폐기물 표지(라벨)에 기록해 적정 보관기간을 준수할 수 있도록 해야 합니다.

※폐산·페알칼리 등(종류는 아래 근거 참조) 지정폐기물 보관기간: 45일

※그 외 지정폐기물 보관기간: 60일

관련근거

- 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 10. 실험실 폐기물의 처리 / 10.1 수집 운반상의 일반적 주의
 - (2) 수집 용기 외부에는 사용한 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항 등을 기록한 특정폐기물 표지를 부착한다.
- 폐기물관리법 시행규칙 [별표5] 폐기물의 처리에 관한 구체적 기준 및 방법
 - 4. 지정폐기물의 기준 및 방법 / 나. 보관의 경우
 - 6) 지정폐기물배출자는 그의 사업장에서 발생하는 지정폐기물 중 폐산·페알칼리·페유·페유기용제·폐촉매·폐흡착제·폐흡수제·폐농약, 폴리클로리네이티드비페닐 함유폐기물, 폐수처리 오니 중 유기성 오니는 보관이 시작된 날부터 45일을 초과하여 보관하여서는 아니되며, 그 밖의 지정폐기물은 60일을 초과하여 보관하여서는 아니 된다.

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 608호
연구실명	실내환경·환경교육실험 실습실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 608호
연구실명	실내환경·환경교육실험 실습실		

가스 - B2	주의	가스용기 충전기한 초과
---------	----	--------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

고압가스 용기는 정기적으로 용기검사를 받아 충전기한을 표시하도록 되어 있으며, 충전기한이 초과된 용기는 안전성을 담보할 수 없기 때문에 용기 파열 등의 사고가 발생할 수 있으므로 검사를 받아 안전성이 검증된 것을 사용해야 하며 충전기한이 초과된 가스용기는충전된 고압가스를 모두 사용한 후 용기를 반납하거나 교체해야 합니다

관련근거

- 고압가스안전관리법시행규칙 제39조(용기등의 재검사)
 - 법 제17조제2항에 따라 재검사를 받아야 하는 용기등의 재검사기간은 별표 22와 같다.
- 고압가스안전관리법시행규칙 [별표22] 용기 및 특정설비의 재검사 기간
 - 법 제17조 제2항의 제1호에 따른 용기 및 특정설비의 재검사기간은 다음 각 호와 같다.
 1. 용기 : 용기의 재검사 기간은 다음과 같다. 다만, 재검사기간이 되었을 때에 소화용 충전용기 또는 고정 장치 된 시험용 충전용기의 경우에는 충전된 고압가스를 모두 사용한 후에 재검사 한다.

학과명	바이오환경보건과	위치	해운관 608호
연구실명	실내환경·환경교육실험 실습실		

산업위생 - A3	불량	세안장치/샤워장치 미설치
-----------	----	---------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

산, 염기 등 화학물질이 신체에 접촉되었을 시 신속히 세척하기 위한 세안 설비(샤워기, 세안 기)가 미설치되어 있을 경우, 신체에 묻은 화학물질을 신속하게 세척하지 못하여 인적 피해가 발생할 수 있으므로 유해화학물질을 취급하는 연구실에는 세안 설비를 설치하여야 하며, 항상 사용 가능하게 준비가 되어 있어야 합니다.


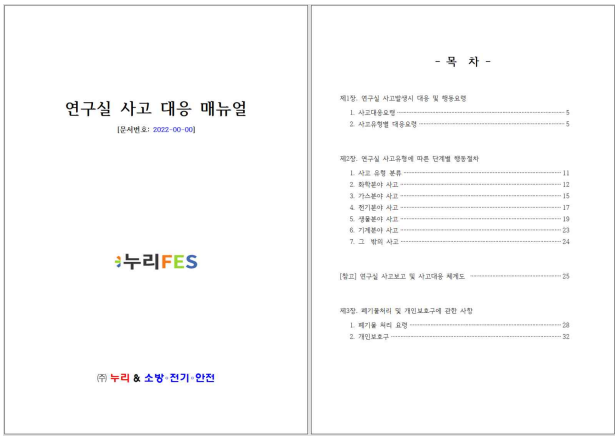
- 세안장치 : 유해물질을 취급하는 곳에 설치
- 샤워장치 : 유해물질 취급지역으로부터 10초 이내에 도달할 수 있는 곳에 설치

관련근거

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제508조(세안설비 등)
사업주는 응급 시 근로자가 쉽게 사용할 수 있도록 실험실 등에 긴급 세척시설과 세안 설비를 설치하여야 한다.
- 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 6.5 세안 장치
 - (1) 세안 장치는 유해물질을 취급하는 실험실에 설치하여야 하며, 실험실 내의 모든 인원이 쉽게 접근하고 사용할 수 있도록 준비되어 있어야 한다.
 - 6.6 샤워장치
 - (1) 유해물질을 취급하는 실험실에는 샤워장치를 설치하여야 하며, 항상 사용 가능하게 준비가 되어 있어야 한다.

34	학과명	안전광학과				위치	해운관 701호			
연구실명		조제가공실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	2	1	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3 주의 사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시

 <p style="text-align: center;">관련 사진</p>	 <p style="text-align: center;">개선예시 사진</p>
---	--

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

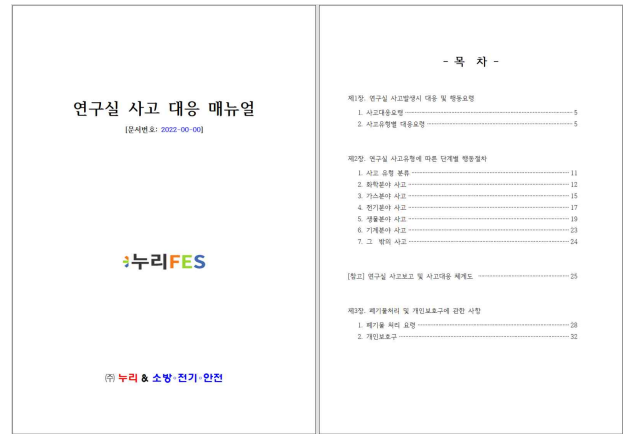
관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

35	학과명	안전광학과				위치	해운관 704호			
연구실명		종합 시뮬레이션 실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	2	1	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3	주의	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
---------	----	-------------------



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부


36	학과명	안경광학과				위치	해운관 707호			
연구실명		안기능 검사실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	-	1	-	1	-	1

		<p>1등급 연구실</p> <p>연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진		

점검결과에 따른 개선방안

관련근거

37	학과명	안경광학과				위치	해운관 708호			
연구실명		굴절검사실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	-	1	-	1	-	1

		<p>1등급 연구실</p> <p>연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진		

점검결과에 따른 개선방안

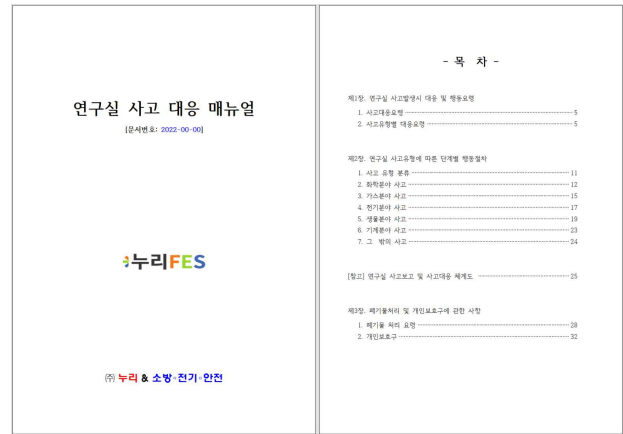
관련근거

38	학과명	안전광학과				위치	해운관 718호			
연구실명		콘택트렌즈 및 청각실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	2	1	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3 주의 사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

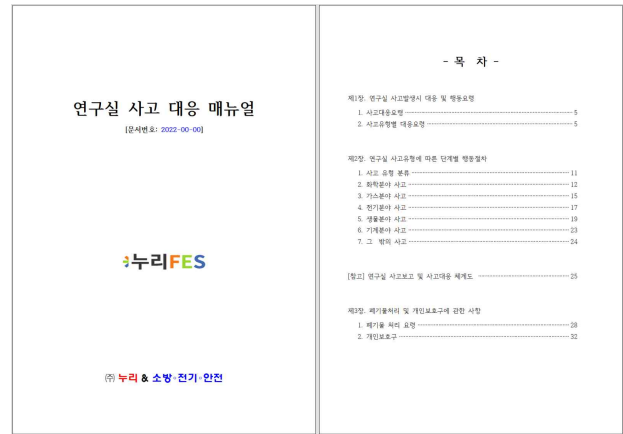
사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

39	학과명	간호학과				위치	학리관 401호			
연구실명		간호학과실습실2								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	2	1	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3	주의	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
---------	----	-------------------



관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

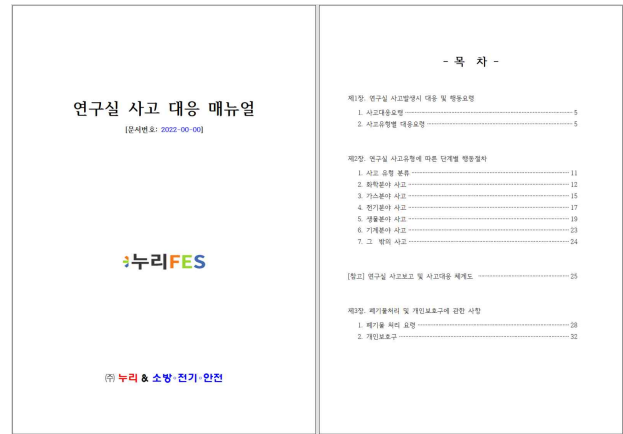
사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

40	학과명	간호학과				위치	학리관 403호			
연구실명		기본간호학실습실1								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	2	1	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3 주의 사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시



관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

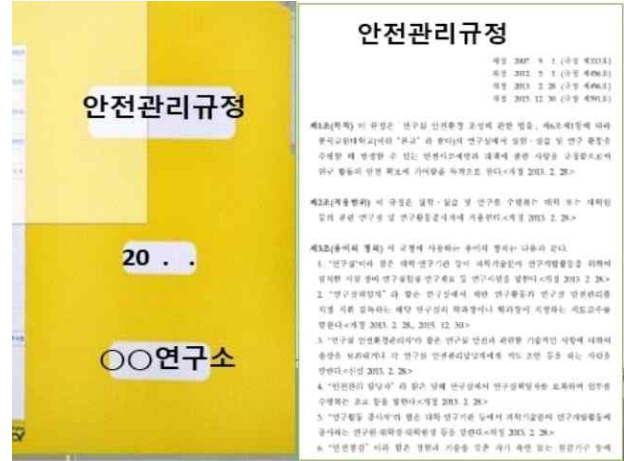
- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	간호학과	위치	학리관 403호
연구실명	기본간호학실습실1		

일반 - B5	주의	안전관리규정 미비치 또는 미게시
---------	----	-------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 안전을 유지관리하기 위하여 안전관리규정을 작성하여 각 연구실의 게시판 또는 잘 보이는 곳에 비치하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 합니다. 연구실은 안전관리 기본시스템을 확립하기 위하여 안전관리 조직 및 직무, 보험가입 및 건강검진, 연구실의 안전 및 유지관리비, 특별안전조치 등을 규정하는 안전관리규정을 제정하고 이를 각 연구실에 비치해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 1. 안전관리 조직체계 및 그 직무에 관한 사항
 2. 연구실안전환경관리자 및 연구실책임자의 권한과 책임에 관한 사항
 3. 연구실안전관리담당자의 지정에 관한 사항
 4. 안전교육의 주기적 실시에 관한 사항
 5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

학과명	간호학과	위치	학리관 403호
연구실명	기본간호학실습실1		

일반 - B8	주의	연구실별 안전수칙(지침) 미부착
---------	----	-------------------



관련 사진

연구실 안전수칙

<전 분야 공통>

- 모든 실험은 실험복 착용을 원칙으로 한다.
- 위험발생 요소가 있는 실험을 실시할 경우 적절한 보호구 착용을 원칙으로 한다.
- 연구실 출입로(또는 눈에 잘 띄는 곳)에는 비상시 비상연락망과 연구책임자, 출입가능 연구원 등의 기록을 반드시 표시한다.
- 실험책임자는 실험 전에 실험 중 발생할 수 있는 위험요소에 대하여 사전안전교육을 실시하는 것을 원칙으로 한다.
- 실험구역에서 음식섭취, 식품보존, 흡연, 화장 등의 행위를 하지 않도록 한다.
- 실험과 무관한 물품의 반입을 하지 않도록 한다.
- 지정된 장소에서만 실험을 수행 한다.
- 연구실 퇴실 전후에 연구실의 이상 유무를 주의 깊게 확인한다.

※ 안전수칙을 지킵시다 ※

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실에 유해하거나 위험한 시설에 대한 안전수칙이 부착되어 있지 않으면 위험성 식별 부족으로 불안정한 행동이나 불안정한 상태로 인한 안전사고가 발생 할 수 있으므로 연구실 상황에 적합한 작업별 안전수칙을 부착하고 연구활동종사자가 이를 숙지하여 연구활동과 관련한 안전사고가 발생하지 않도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 붙여야 한다.
 - 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

41	학과명	간호학과			위치			학리관 501호		
연구실명		기본간호학실습실3								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	2	1	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3	주의	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
---------	----	-------------------



연구실 사고 대응 매뉴얼 <small>[문서번호: 2022-00-008]</small>		- 목 차 -	
제1장. 연구실 사고발생시 대응 및 행동요령			
1. 사고유형요령	5	2. 사고유형별 대응요령	5
제2장. 연구실 사고유형에 따른 단계별 행동절차			
1. 사고 유형 분류	11		
2. 화학분야 사고	12		
3. 가스분야 사고	15		
4. 전기분야 사고	17		
5. 생물분야 사고	19		
6. 기계분야 사고	23		
7. 그 밖의 사고	24		
[참고] 연구실 사고보고 및 사고대응 체계도		25	
제3장. 재기물처리 및 개인보호구 사용 사항			
1. 재기물 처리 요령	28		
2. 개인보호구	32		
(주) 누리 & 소방·전기·안전			

관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	간호학과	위치	학리관 501호
연구실명	기본간호학실습실3		


일반 - B5	주의	안전관리규정 미비치 또는 미게시
---------	----	-------------------

	
관련 사진	개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안
<p>연구실의 안전을 유지관리하기 위하여 안전관리규정을 작성하여 각 연구실의 게시판 또는 잘 보이는 곳에 비치하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 합니다. 연구실은 안전관리 기본시스템을 확립하기 위하여 안전관리 조직 및 직무, 보험가입 및 건강검진, 연구실의 안전 및 유지관리비, 특별안전조치 등을 규정하는 안전관리규정을 제정하고 이를 각 연구실에 비치해야 합니다.</p>

관련근거
<p>■ 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)</p> <p>① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 안전관리 조직체계 및 그 직무에 관한 사항 2. 연구실안전환경관리자 및 연구실책임자의 권한과 책임에 관한 사항 3. 연구실안전관리담당자의 지정에 관한 사항 4. 안전교육의 주기적 실시에 관한 사항 5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

42	학과명	간호학과				위치	학리관 503호			
연구실명		핵심기본간호실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	-	1	-	1	-	1

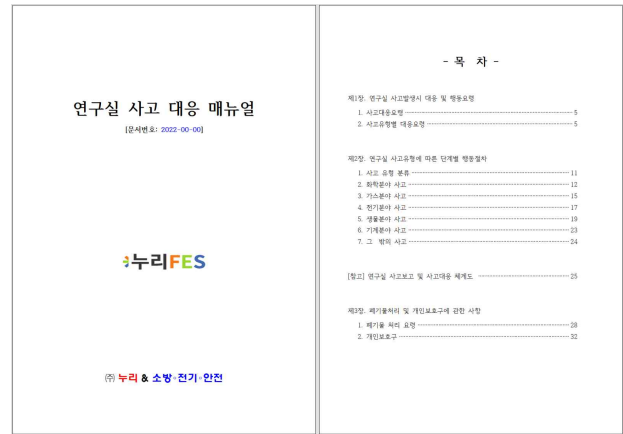
		<p>1등급 연구실</p> <p>연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진		

점검결과에 따른 개선방안

관련근거

43	학과명	간호학과				위치	학리관 601호			
연구실명		시뮬레이션 실습실1								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	2	1	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3	주의	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시								
---------	----	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안


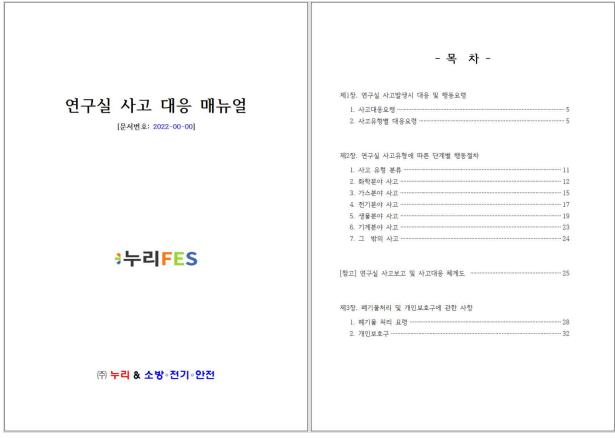
사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

44	학과명	간호학과				위치	학리관 606호			
연구실명		시뮬레이션 실습실2								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	2	1	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3	주의	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시								
---------	----	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

	
관련 사진	개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

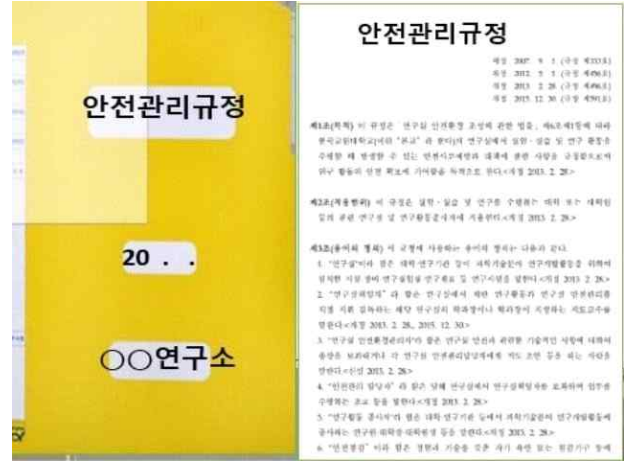
- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	간호학과	위치	학리관 606호
연구실명	시뮬레이션 실습실2		

일반 - B5	주의	안전관리규정 미비치 또는 미게시
---------	----	-------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

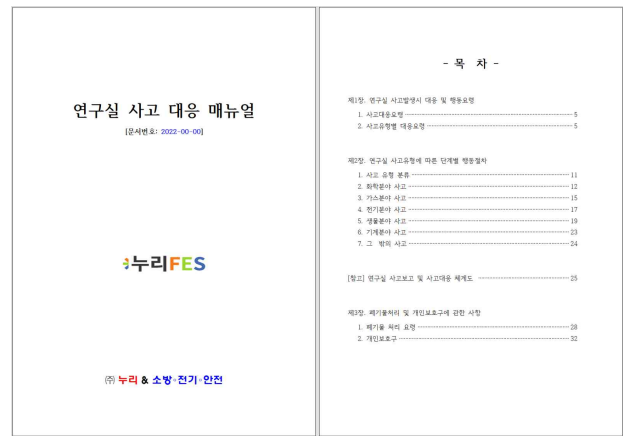
연구실의 안전을 유지관리하기 위하여 안전관리규정을 작성하여 각 연구실의 게시판 또는 잘 보이는 곳에 비치하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 합니다. 연구실은 안전관리 기본시스템을 확립하기 위하여 안전관리 조직 및 직무, 보험가입 및 건강검진, 연구실의 안전 및 유지관리비, 특별안전조치 등을 규정하는 안전관리규정을 제정하고 이를 각 연구실에 비치해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 1. 안전관리 조직체계 및 그 직무에 관한 사항
 2. 연구실안전환경관리자 및 연구실책임자의 권한과 책임에 관한 사항
 3. 연구실안전관리담당자의 지정에 관한 사항
 4. 안전교육의 주기적 실시에 관한 사항
 5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

45	학과명	간호학과				위치	학리관 614호			
연구실명		시뮬레이션 실습실6								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	2	1	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3	주의	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시								
---------	----	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

46	학과명	물리치료과				위치	사담기념관 503호			
연구실명		기능훈련실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
저위험	등급	1	-	1	-	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거

47	학과명	물리치료과				위치	사담기념관 504호			
연구실명		수치료실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	2	1	-	1	-	2

일반 - B8	주의	연구실별 안전수칙(지침) 미부착
---------	----	-------------------



관련 사진

연구실 안전수칙

<전 분 야 공 통>

- 모든 실험은 실험복 착용을 원칙으로 한다.
- 위험발생 요소가 있는 실험을 실시할 경우 적절한 보호구 착용을 원칙으로 한다.
- 연구실 출입문(또는 눈에 잘 띄는 곳)에는 비상시 비상연락망과 연구책임자, 출입가능 연구원 등의 기록을 반드시 표시한다.
- 실험책임자는 실험 전에 실험 중 발생할 수 있는 위험요소에 대하여 사전안전교육을 실시하는 것을 원칙으로 한다.
- 실험구역에서 음식섭취, 식품보존, 흡연, 화장 등의 행위를 하지 않도록 한다.
- 실험과 무관한 물품의 반입을 하지 않도록 한다.
- 지정된 장소에서만 실험을 수행 한다.
- 연구실 퇴실 전후에 연구실의 이상 유무를 주의 깊게 확인한다.

※ 안전수칙을 지킵시다 ※

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실에 유해하거나 위험한 시설에 대한 안전수칙이 부착되어 있지 않으면 위험성 식별 부족으로 불안정한 행동이나 불안정한 상태로 인한 안전사고가 발생 할 수 있으므로 연구실 상황에 적합한 작업별 안전수칙을 부착하고 연구활동종사자가 이를 숙지하여 연구활동과 관련한 안전사고가 발생하지 않도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 붙여야 한다.
 - 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

학과명	물리치료과	위치	사담기념관 504호
연구실명	수치료실습실		

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 미부착
---------	----	---------------



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기)의 경고표지를 부착하지 않을 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보

관련근거

- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	물리치료과	위치	사담기념관 504호
연구실명	수치료실습실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

학과명	물리치료과	위치	사담기념관 504호
연구실명	수치료실습실		

산업위생 - B1	불량	안전보건표지 미부착 (인화성물질, 생식독성물질, 보안경착용, 안전장갑착용, 안전복착용)
-----------	----	--



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안


안전보건표지가 미부착되어 있을 시 해당 연구실의 유해·위험성을 인지할 수 없어 연구활동종사자 및 방문객들이 위험에 노출될 수 있으므로 연구활동종사자가 쉽게 알아볼 수 있는 장소·시설(출입문 등) 또는 물체에 설치하거나 부착하여 사고를 미연에 방지할 수 있도록 해야 합니다.

☞ 참조: [부록] 산업안전보건법 시행규칙 [별표 7] 안전·보건표지의 종류별 용도, 사용 장소, 형태 및 색채

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 부착하여야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제39조(안전보건표지의 설치 등)
 - ① 사업주는 법 제37조에 따라 안전보건표지를 설치하거나 부착할 때에는 별표 7의 구분에 따라 근로자가 쉽게 알아볼 수 있는 장소·시설 또는 물체에 설치하거나 부착해야 한다.

48	학과명	물리치료과				위치		사담기념관 507호		
연구실명		전기광선치료실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	-	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거

49	학과명	물리치료과				위치		사담기념관 510호		
연구실명		정형물리치료실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	-	1	-	1	-	1

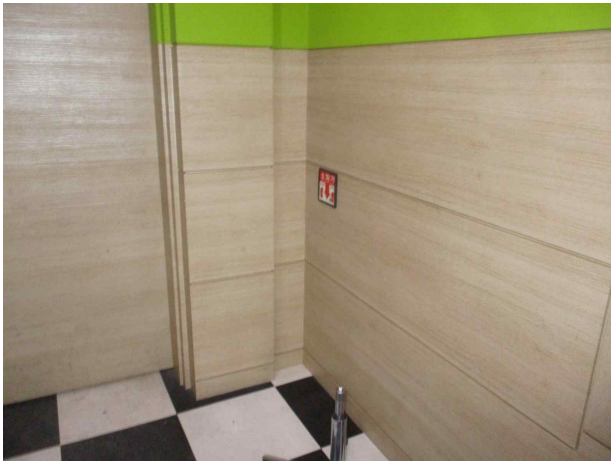
	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거

50	학과명	물리치료과				위치		사담기념관 512호		
연구실명		운동치료기능훈련실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
저위험	등급	1	-	1	-	2	-	1	-	2

소방 - A1	주의	소화기 미비치								
---------	----	---------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

소화기는 화재 발생 시 초기소화를 위한 중요한 안전 장비입니다. 따라서 화재 상황으로부터 연구활동종사자를 보호하고 연구장비 등에 대한 물적피해를 최소화하기 위하여 연구실에는 취급 물질로 인해 발생할 수 있는 화재유형에 적합한 소화기를 비치해야 합니다.

관련근거

- 소화기구 및 자동소화장치의 화재안전기술기준(NFTC 101) 2.1 설치기준
 - 2.1.1.4 소화기는 다음의 기준에 따라 설치할 것
 - 2.1.1.4.1 특정소방대상물의 각 층마다 설치하되, 각층이 2 이상의 거실로 구획된 경우에는 각 층마다 설치하는 것 외에 바닥면적이 33㎡ 이상으로 구획된 각 거실(아파트의 경우에는 각 세대를 말한다)에도 배치할 것
 - 2.1.1.4.2 특정소방대상물의 각 부분으로부터 1개의 소화기까지의 보행거리가 소형소화기의 경우에는 20 m 이내, 대형소화기의 경우에는 30 m 이내가 되도록 배치할 것. 다만, 가연성물질이 없는 작업장의 경우에는 작업장의 실정에 맞게 보행거리를 완화하여 배치할 수 있다.


51	학과명	응급구조과				위치	사담기념관 310호			
연구실명		시뮬레이션룸2								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
저위험	등급	1	-	1	-	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거

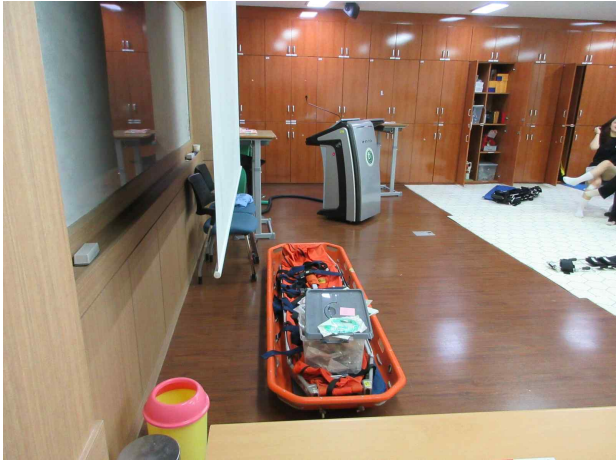
52	학과명	응급구조과				위치		사담기념관 311호		
연구실명		응급환자관리실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
저위험	등급	1	-	1	-	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거


53	학과명	응급구조과				위치	사담기념관 312호			
연구실명		응급처치실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	-	1	-	1	-	1

		<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진		

점검결과에 따른 개선방안	

관련근거	


54	학과명	응급구조과				위치	사담기념관 314호			
연구실명		시뮬레이션룸3								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
저위험	등급	1	-	1	-	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거

55	학과명	응급구조과				위치		사담기념관 319호		
연구실명		시뮬레이션 실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	-	1	-	1	-	1


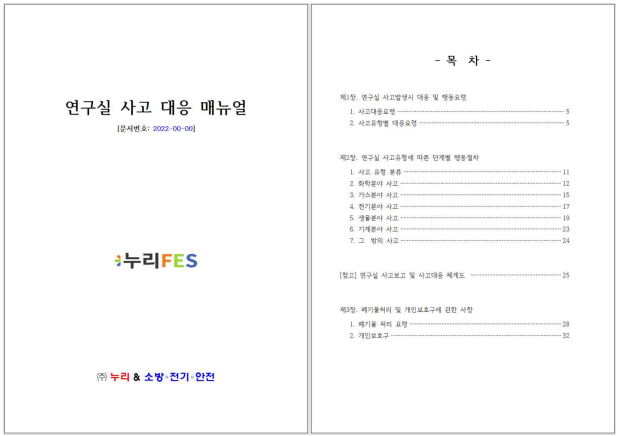
	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거

56	학과명	치위생과				위치		동남관 208호		
연구실명		기초예방치위생실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
저위험	등급	2	-	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3 주의 사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시

	
관련 사진	개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	치위생과	위치	동남관 208호
연구실명	기초예방치위생실습실		

일반 - B8	주의	연구실별 안전수칙(지침) 미부착
---------	----	-------------------



관련 사진

연구실 안전수칙

<전 분 야 공 통>

- 모든 실험은 실험복 착용을 원칙으로 한다.
- 위험발생 요소가 있는 실험을 실시할 경우 적절한 보호구 착용을 원칙으로 한다.
- 연구실 출입로(또는 눈에 잘 띄는 곳)에는 비상시 비상연락망과 연구책임자, 출입가능 연구원 등의 기록을 반드시 표시한다.
- 실험책임자는 실험 전에 실험 중 발생할 수 있는 위험요소에 대하여 사전안전교육을 실시하는 것을 원칙으로 한다.
- 실험구역에서 음식섭취, 식품보존, 흡연, 화장 등의 행위를 하지 않도록 한다.
- 실험과 무관한 물품의 반입을 하지 않도록 한다.
- 지정된 장소에서만 실험을 수행 한다.
- 연구실 퇴실 전후에 연구실의 이상 유무를 주의 깊게 확인한다.

※ 안전수칙을 지킵시다 ※

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실에 유해하거나 위험한 시설에 대한 안전수칙이 부착되어 있지 않으면 위험성 식별 부족으로 불안정한 행동이나 불안정한 상태로 인한 안전사고가 발생 할 수 있으므로 연구실 상황에 적합한 작업별 안전수칙을 부착하고 연구활동종사자가 이를 숙지하여 연구활동과 관련한 안전사고가 발생하지 않도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 붙여야 한다.
 - 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

57	학과명	치위생과				위치		동남관 209호		
연구실명		기초치위생실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	2	1	-	1	-	2

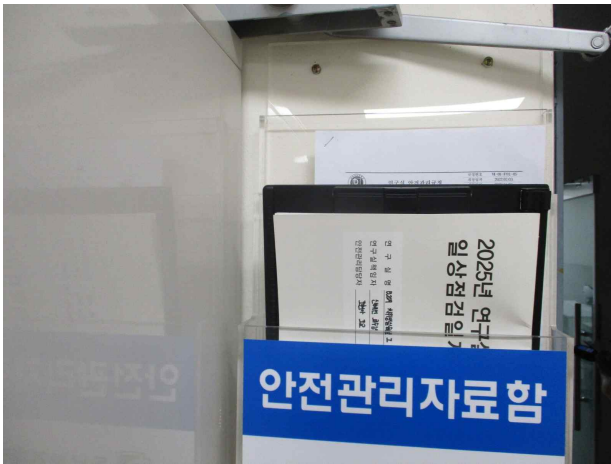
화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 미부착												
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">테트라에틸 납 (Cas No. 78-00-2)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    위험 </div> <table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td style="width: 15%;">유해·위험 문구</td> <td> ·상기엔 치명적임 ·외부화 접촉하면 유독함 ·흡입하면 치매 유발 ·피부에 자극을 일으킴 ·눈에 접촉 자극을 일으킴 ·안을 일으킬 수 있음 ·폐이 있는 공간에서 손상을 일으킬 것으로 의심됨 (중추신경계에 손상을 일으킴) ·오존기체 자극을 일으킬 수 있음(장기간 또는 반복노출 시엔 (산성물에 손상을 일으킴) ·수생생물에 매우 유독함 ·장기적인 영향에 의해 수생생물에겐 고독성이 있음 </td> </tr> <tr> <td>예방조치 문구</td> <td> 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 관절으로 배출하지 마시오. 보호장갑 보호의 보연장... 안전보호구를 착용하십시오. 즉시 의뢰기관(의사)의 진찰을 받으시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 눈에 묻으면 및 분진 물로 고압해서 씻으시오. 가능한면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 침투하여 저장하십시오. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. (관련 법규에 명시된 내용에 따라(대용량)용기를 제거하십시오. </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">인천광역시 부평구 무네미로 478 안전보건공단 (000-000-0000)</p> </div>									유해·위험 문구	·상기엔 치명적임 ·외부화 접촉하면 유독함 ·흡입하면 치매 유발 ·피부에 자극을 일으킴 ·눈에 접촉 자극을 일으킴 ·안을 일으킬 수 있음 ·폐이 있는 공간에서 손상을 일으킬 것으로 의심됨 (중추신경계에 손상을 일으킴) ·오존기체 자극을 일으킬 수 있음(장기간 또는 반복노출 시엔 (산성물에 손상을 일으킴) ·수생생물에 매우 유독함 ·장기적인 영향에 의해 수생생물에겐 고독성이 있음	예방조치 문구	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 관절으로 배출하지 마시오. 보호장갑 보호의 보연장... 안전보호구를 착용하십시오. 즉시 의뢰기관(의사)의 진찰을 받으시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 눈에 묻으면 및 분진 물로 고압해서 씻으시오. 가능한면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 침투하여 저장하십시오. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. (관련 법규에 명시된 내용에 따라(대용량)용기를 제거하십시오.
유해·위험 문구	·상기엔 치명적임 ·외부화 접촉하면 유독함 ·흡입하면 치매 유발 ·피부에 자극을 일으킴 ·눈에 접촉 자극을 일으킴 ·안을 일으킬 수 있음 ·폐이 있는 공간에서 손상을 일으킬 것으로 의심됨 (중추신경계에 손상을 일으킴) ·오존기체 자극을 일으킬 수 있음(장기간 또는 반복노출 시엔 (산성물에 손상을 일으킴) ·수생생물에 매우 유독함 ·장기적인 영향에 의해 수생생물에겐 고독성이 있음													
예방조치 문구	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 관절으로 배출하지 마시오. 보호장갑 보호의 보연장... 안전보호구를 착용하십시오. 즉시 의뢰기관(의사)의 진찰을 받으시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 눈에 묻으면 및 분진 물로 고압해서 씻으시오. 가능한면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 침투하여 저장하십시오. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. (관련 법규에 명시된 내용에 따라(대용량)용기를 제거하십시오.													
관련 사진		개선예시 사진												

점검결과에 따른 개선방안
<p>화학물질 시약병(또는 용기)의 경고표지를 부착하지 않을 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.</p> <p>1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보</p>

관련근거
<p>■ 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)</p> <p>② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 명칭: 제품명 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	치위생과	위치	동남관 209호
연구실명	기초치위생실습실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

58	학과명	치위생과				위치		동남관 302호		
연구실명		통합구강건강증진센터								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	-	1	-	1	-	1

전기 - B6	주의	분전반 경고표지 미부착								
---------	----	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------


점검결과에 따른 개선방안

분전반에 경고표지가 부착되지 않으면 분전반에 접근할 시 위험성을 인지할 수 없어 연구활동종사자가 감전 위험에 노출될 수 있으므로 연구활동종사자가 쉽게 알아볼 수 있도록 분전반 문에 전기주의 또는 감전위험 등의 경고 표지를 부착하여 사고를 미리 방지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 부착하여야 한다.
- 한국전기설비규정(KEC) 211.7.2 격벽 또는 외함
 - 격벽 또는 외함은 인체가 충전부에 접촉하는 것을 방지하기 위한 것으로 다음과 같이 하여야 한다.
 - 마. 격벽의 뒤쪽 또는 외함의 안에서 개폐기가 개로 된 후에도 위험한 충전상태가 유지되는 기기(커패시터 등)가 설치된다면 경고 표지를 해야 한다.

59	학과명	치위생과				위치	동남관 309호			
연구실명		임상치위생실습실1								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	-	1	-	1	-	1

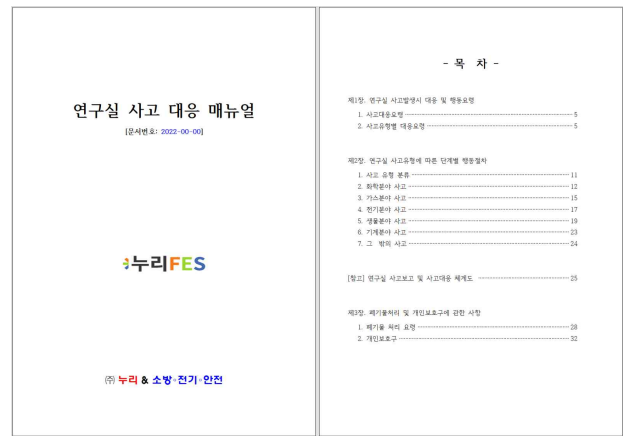
	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거

60	학과명	치위생과				위치	동남관 312호			
연구실명		감염관리실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	2	1	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3	주의	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
---------	----	-------------------



관련 사진

개선예시 사진

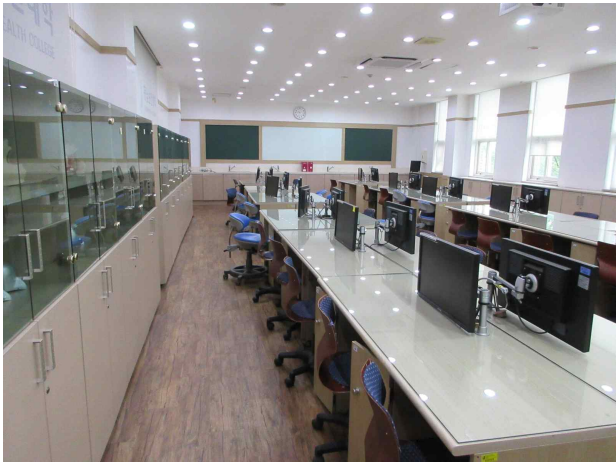
점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부


61	학과명	치위생과				위치	동남관 313호			
연구실명		치위생실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
저위험	등급	1	-	1	-	1	-	1	-	1

		<p>1등급 연구실</p> <p>연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진		

점검결과에 따른 개선방안

관련근거


62	학과명	치위생과				위치		동남관 314호		
연구실명		구강방사선학실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	1	-	1	-	1

		<p>1등급 연구실</p> <p>연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진		

<p>점검결과에 따른 개선방안</p>

<p>관련근거</p>

63	학과명	방사선학과				위치	동남관 101호			
연구실명		제1촬영실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거

학과명	방사선학과	위치	동남관 103호
연구실명	암실		

화공 - A2	주의	폐액용기 라벨 표기 미흡
---------	----	---------------



지정폐기물 보관표지		
1.폐기물의 종류 :	2.총보관량 :	(K G)
3.관리책임자 :	4.보관기간 :	(일간)
5.취급시 주의사항 <input type="radio"/> 보관시 : <input type="radio"/> 운반시 : <input type="radio"/> 처리시 :		
6.운반(처리) 예정장소 :		

관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

폐액용기에 부착된 라벨에 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항이 기록되어 있지 않은 경우 해당 폐액의 물성을 알 수 없어 혼합에 의한 반응으로 사고가 발생할 수 있습니다. 폐액은 성상별로 지정된 폐액 저장용기에 보관하고, 특히 수집시작일을 반드시 특정폐기물 표지(라벨)에 기록해 적정 보관기간을 준수할 수 있도록 해야 합니다.

- ※폐산·페알칼리 등(종류는 아래 근거 참조) 지정폐기물 보관기간: 45일
- ※그 외 지정폐기물 보관기간: 60일

관련근거

- 실험실 안전보건에 관한 기술지침 (KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 10. 실험실 폐기물의 처리 / 10.1 수집 운반상의 일반적 주의
 - (2) 수집 용기 외부에는 사용한 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항 등을 기록한 특정폐기물 표지를 부착한다.
- 폐기물관리법 시행규칙 [별표5] 폐기물의 처리에 관한 구체적 기준 및 방법
 - 4. 지정폐기물의 기준 및 방법 / 나. 보관의 경우
 - 6) 지정폐기물배출자는 그의 사업장에서 발생하는 지정폐기물 중 폐산·페알칼리·페유·페유기용제·폐촉매·폐흡착제·폐흡수제·폐농약, 폴리클로리네이트드비페닐 함유폐기물, 폐수처리 오니 중 유기성 오니는 보관이 시작된 날부터 45일을 초과하여 보관하여서는 아니되며, 그 밖의 지정폐기물은 60일을 초과하여 보관하여서는 아니 된다.

학과명	방사선학과	위치	동남관 103호
연구실명	암실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

학과명	방사선학과	위치	동남관 103호
연구실명	암실		

화공 - B5	주의	미사용 시약 장기간 보관
		
관련 사진		개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안
<p>시약장 내 장기간 사용하지 않거나 결정화, 변색, 누설된 시약은 위험성이 크고 다른 시약과의 반응 및 오염 우려가 있으며, 구 MSDS표지 또는 오랫동안 관리되지 않은 시약은 고유의 물리화학적 성질이 변하였을 우려가 있고 실험 시 다른 반응으로 인한 사고의 위험이 발생할 수 있으므로 폐기처리하거나, 부득이 보관 시에는 마개 처리를 확실히 해 관리해야 합니다.</p>

관련근거
<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용 <ul style="list-style-type: none"> ○ 화공안전 : 시약 적정기간 보관 및 용기 파손, 부식 등 관리 여부 ■ 연구실 설치운영에 관한 기준 제3조(연구실 설치·운영 기준) [별표1] 연구실 설치·운영 기준 <ul style="list-style-type: none"> ○ 시약장 : 시약장 내 물질의 유통기한 경과 및 변색여부 확인·점검 ○ 이행 권장기준 : 시약장 내 보관하는 물질의 용기상태, 유통기한 경과여부, 변색여부 등을 주기적으로 확인하고 사용하지 않는 물질은 폐기조치

65	학과명	방사선학과				위치	동남관 104b호			
연구실명		제3촬영실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	2	-	1	-	2

소방 - A3	주의	피난구 유도등 설치 누락								
---------	----	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

피난구 유도등 미설치 시에는 비상 상황에서 출입구를 찾기 어려워 대피 지연으로 인한 인명피해가 발생할 수 있으므로 모든 연구실의 안전구획된 거실로 통하는 출입구, 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구 및 그 부속실의 출입구에 피난구 유도등이 설치되어야 합니다. 또한, 피난구 유도등이 설치되어 있더라도 장애물에 의해 시야가 가려져 있다면 출입구를 찾는 것이 어려워 대피 지연이 발생할 수 있습니다. 따라서 피난구 유도등 주변에는 장애물이 없도록 관리하고, 특히 비상시에는 피난구 유도등이 잘 보일 수 있도록 주변을 청소하고 유지보수 해야 합니다.

관련근거

- 소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 시행령 [별표 4] 특정소방대상물의 관계인이 특정소방대상물의 규모·용도 및 수용인원 등을 고려하여 갖추어야 하는 소방시설의 종류
 3. 피난구조설비 / 다. 유도등을 설치하여야 할 대상은 다음의 어느 하나와 같다.
 - 1) 피난구유도등, 통로유도등 및 유도표지는 특정소방대상물에 설치한다.
- 유도등 및 유도표지의 화재안전성능기준(NFPC 303) 제5조(피난구유도등)
 - ① 피난구유도등은 다음 각 호의 장소에 설치하여야 한다.
 1. 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구 및 그 부속실의 출입구
 2. 직통계단·직통계단의 계단실 및 그 부속실의 출입구
 3. 제1호와 제2호에 따른 출입구에 이르는 복도 또는 통로로 통하는 출입구
 4. 안전구획된 거실로 통하는 출입구

66	학과명	방사선학과				위치	동남관 104a호			
연구실명		제2촬영실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	2	-	1	-	2

소방 - A3	주의	피난구 유도등 설치 누락								
---------	----	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

피난구 유도등 미설치 시에는 비상 상황에서 출입구를 찾기 어려워 대피 지연으로 인한 인명피해가 발생할 수 있으므로 모든 연구실의 안전구획된 거실로 통하는 출입구, 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구 및 그 부속실의 출입구에 피난구 유도등이 설치되어야 합니다. 또한, 피난구 유도등이 설치되어 있더라도 장애물에 의해 시야가 가려져 있다면 출입구를 찾는 것이 어려워 대피 지연이 발생할 수 있습니다. 따라서 피난구 유도등 주변에는 장애물이 없도록 관리하고, 특히 비상시에는 피난구 유도등이 잘 보일 수 있도록 주변을 청소하고 유지보수 해야 합니다.

관련근거

- 소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 시행령 [별표 4] 특정소방대상물의 관계인이 특정소방대상물의 규모·용도 및 수용인원 등을 고려하여 갖추어야 하는 소방시설의 종류
 3. 피난구조설비 / 다. 유도등을 설치하여야 할 대상은 다음의 어느 하나와 같다.
 - 1) 피난구유도등, 통로유도등 및 유도표지는 특정소방대상물에 설치한다.
- 유도등 및 유도표지의 화재안전성능기준(NFPC 303) 제5조(피난구유도등)
 - ① 피난구유도등은 다음 각 호의 장소에 설치하여야 한다.
 1. 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구 및 그 부속실의 출입구
 2. 직통계단·직통계단의 계단실 및 그 부속실의 출입구
 3. 제1호와 제2호에 따른 출입구에 이르는 복도 또는 통로로 통하는 출입구
 4. 안전구획된 거실로 통하는 출입구

67	학과명	방사선학과				위치	동남관 108호			
연구실명		컴퓨터단층촬영실습실, 의료영상융합실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	1	-	1	-	1

전기 - B6	주의	분전반 경고표지 미부착								
---------	----	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

분전반에 경고표지가 부착되지 않으면 분전반에 접근할 시 위험성을 인지할 수 없어 연구활동종사자가 감전 위험에 노출될 수 있으므로 연구활동종사자가 쉽게 알아볼 수 있도록 분전반 문에 전기주의 또는 감전위험 등의 경고 표지를 부착하여 사고를 미리 방지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 부착하여야 한다.
- 한국전기설비규정(KEC) 211.7.2 격벽 또는 외함
 - 격벽 또는 외함은 인체가 충전부에 접촉하는 것을 방지하기 위한 것으로 다음과 같이 하여야 한다.
 - 마. 격벽의 뒤쪽 또는 외함의 안에서 개폐기가 개로 된 후에도 위험한 충전상태가 유지되는 기기(커패시터 등)가 설치된다면 경고 표지를 해야 한다.


68	학과명	방사선학과				위치	동남관 109호			
연구실명		제4촬영실(초음파실)								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	-	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거

69	학과명	방사선학과				위치	동남관 203호			
연구실명		제5촬영실(BMD/MAMMOGRAHY)								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	1	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거

70	학과명	뷰티케어과				위치		노송관 208호		
연구실명		종합미용실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	2	1	-	1	-	2

일반 - B6	주의	사전유해인자위험분석 보고서 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사전유해인자위험분석 보고서가 미비치 되어 있다면 사고 발생 시 위험요인에 대한 적절한 대응이 미흡할 수 있으므로 연구실책임자는 작성한 사전유해인자위험분석 보고서를 종합하여 확인 후 이를 체계적으로 관리할 수 있도록 문서번호를 부여하여 관리·보관하고, 사고 발생 시 보고서 중 유해인자의 위치가 표시된 배치도 등 필요한 부분에 대해 사고대응 기관에 즉시 제공해야 합니다. 또한 연구실책임자는 사전유해인자위험분석 보고서를 연구실 출입문 등 해당 연구실의 연구활동종사자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해야 합니다.

관련근거

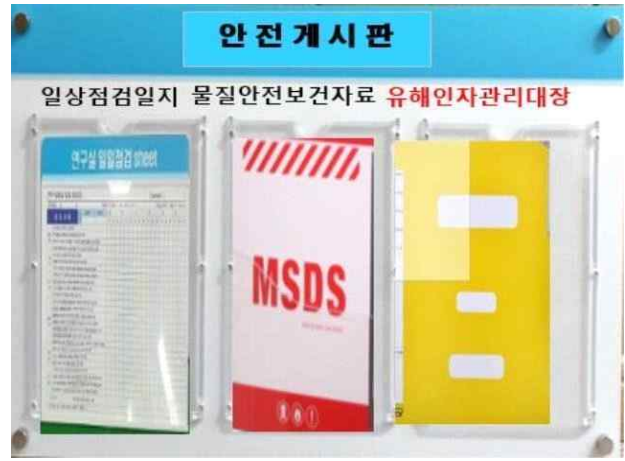
- 연구실사전유해인자위험분석실시에 관한 지침 제12조(보고서 관리 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실책임자가 작성한 사전유해인자위험분석 보고서를 종합하여 확인 후 이를 체계적으로 관리할 수 있도록 별지 제4호서식에 따라 문서번호를 매겨 관리·보관하고, 사고발생 시 보고서 중 유해인자의 위치가 표시된 배치도 등 필요한 부분에 대해 사고대응기관에 즉시 제공하여야 한다.
 - ③ 연구실책임자는 사전유해인자위험분석 보고서를 연구실 출입문 등 해당 연구실의 연구활동종사자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시할 수 있다.

학과명	뷰티케어과	위치	노송관 208호
연구실명	종합미용실습실		

일반 - B7	주의	유해인자 취급 및 관리대장 연구실 내 비치
---------	----	-------------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실 내 위험기계, 시설물, 화학약품 등의 유해인자 취급 시 부주의로 인한 사고를 방지하기 위해 특성에 맞게 취급·관리가 필요하므로 연구실책임자는 정밀안전진단 실시 대상 연구실의 안전 확보를 위하여 연구실의 위험기계, 시설물, 화학물질 등 유해인자에 대한 취급 및 관리대장을 작성하여 비치해야 합니다. (세부사항은 부록 참조)

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제13조 (유해인자별 취급 및 관리)
 - ① 연구실책임자는 해당 연구실에 보관·사용 중인 유해인자의 특성 및 취급 주의사항에 대해 연구활동종사자에게 교육을 시행하여야 하고, 그 안전에 관한 책임을 진다.
 - ② 연구활동종사자는 유해인자의 특성에 맞게 취급·관리하여야 한다.
 - ③ 연구실책임자는 정밀안전진단 실시 대상 연구실의 안전확보를 위하여 연구실의 위험기계, 시설물, 화학물질 등 유해인자에 대한 취급 및 관리대장을 작성하여야 한다.
 - ④ 작성된 관리대장은 각 연구실에 각 연구실에 게시 또는 비치하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.

학과명	뷰티케어과	위치	노송관 208호
연구실명	종합미용실습실		

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 미부착
---------	----	---------------



관련 사진

테트라에틸 납 (Cas No. 78-00-2)

위험

유해·위험 문구	·상기엔 치명적임 ·피부와 접촉하면 유독함 ·흡입하면 치명적임 ·피부에 자극을 일으킴 ·눈에 접촉 시 자극을 일으킴 ·알을 일으킬 수 있음 ·피가 붉어지는 경직능력에 손상을 일으킬 것으로 판단됨 (중추신경계에 손상을 일으킬 ·호흡기계 자극을 일으킬 수 있음·장기간 또는 반복노출 되면 (인공배배 손상을 일으킬 수상생물에 매우 유독함 ·장기적인 열탕에 의해 수생생물에까지 고독성이 있음
예방조치 문구	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 환절기로 배출하지 마시오. 보호장갑 보호의 보연장... 안전보호구를 착용하십시오. 즉시 의뢰기관(의사)의 진찰을 받으시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 눈에 묻으면 및 분진 물로 조심해서 씻으시오. 가능한면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 밀봉하여 저장하십시오. 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. (관련 법규에 명시된 내용에 따라)대용량-용기를 제거하십시오.

인원광역시 부평구 무네미로 478 안전보건공단 (000-000-0000)

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기)의 경고표지를 부착하지 않을 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

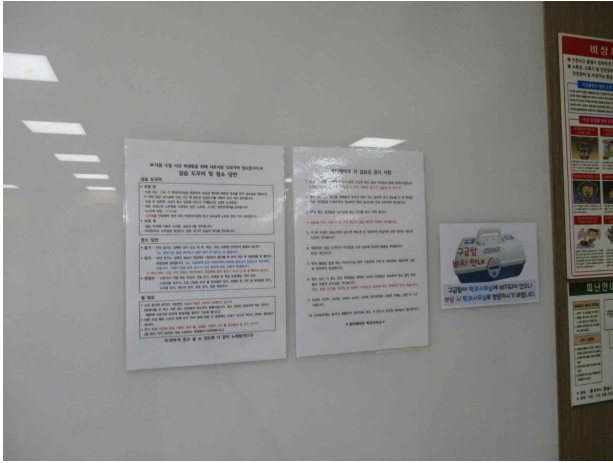
1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보

관련근거

- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	뷰티케어과	위치	노송관 208호
연구실명	종합미용실습실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

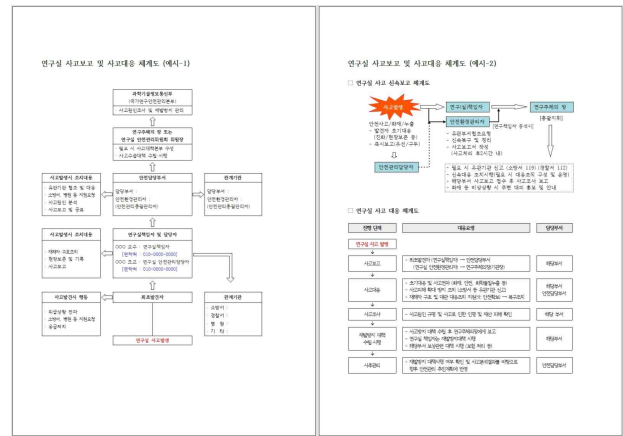
- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업과정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

71	학과명	뷰티케어과				위치		노송관 404호			
연구실명		헤어·샴푸실습실									
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급	
정기(중)	등급	2	1	1	-	1	-	1	-	2	

일반 - A3	주의	출입문 비상연락망 및 사고보고체계도 미부착									
---------	----	-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

출입문(또는 출입구에 근접한 벽)에 비상연락망 및 사고보고체계도가 미부착되어 있다면 연구실 내 화재 등 비상 상황이 발생하였을 경우 신속히 관계자에게 연락할 수 없어 긴급조치가 지연되어 피해를 확산시킬 수 있으므로 신속한 대응조치가 가능하도록 연구실 출입문의 내부 또는 외부에 비상연락망 및 사고보고체계도를 부착 또는 비치해야 합니다.

관련근거

- 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 4.5 사고 시 행동요령
 - (1) 사고를 대비하여 비상연락, 진화, 대피 및 응급조치요령 등에 포함된 비상조치절차를 “비상조치 계획지침”을 참조하여 작성하여야 한다.
 - (2) 사고가 발생하였을 때에는 정확하고 빠르게 대응하여야 한다.
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부)

학과명	뷰티케어과	위치	노송관 404호
연구실명	헤어·샴푸실습실		

전기 - B6	주의	분전반 경고표지 미부착
---------	----	--------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

분전반에 경고표지가 부착되지 않으면 분전반에 접근할 시 위험성을 인지할 수 없어 연구활동종사자가 감전 위험에 노출될 수 있으므로 연구활동종사자가 쉽게 알아볼 수 있도록 분전반 문에 전기주의 또는 감전위험 등의 경고 표지를 부착하여 사고를 미리 방지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

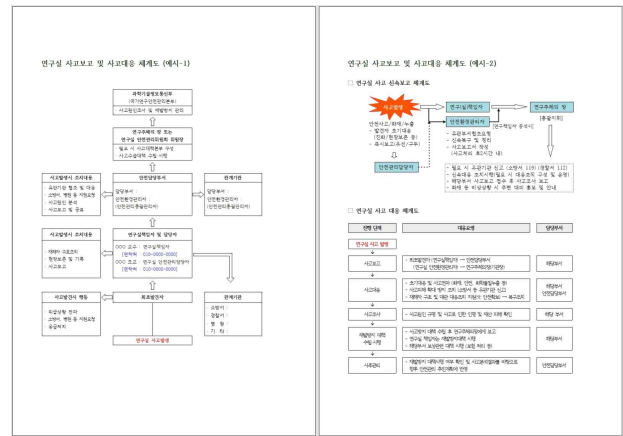
- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 부착하여야 한다.
- 한국전기설비규정(KEC) 211.7.2 격벽 또는 외함
 - 격벽 또는 외함은 인체가 충전부에 접촉하는 것을 방지하기 위한 것으로 다음과 같이 하여야 한다.
 - 마. 격벽의 뒤쪽 또는 외함의 안에서 개폐기가 개로 된 후에도 위험한 충전상태가 유지되는 기기(커패시터 등)가 설치된다면 경고 표지를 해야 한다.

72	학과명	뷰티케어과				위치		노송관 406호		
연구실명		메이크업실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	2	1	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3 주의 출입문 비상연락망 및 사고보고체계도 미부착



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

출입문(또는 출입구에 근접한 벽)에 비상연락망 및 사고보고체계도가 미부착되어 있다면 연구실 내 화재 등 비상 상황이 발생하였을 경우 신속히 관계자에게 연락할 수 없어 긴급조치가 지연되어 피해를 확산시킬 수 있으므로 신속한 대응조치가 가능하도록 연구실 출입문의 내부 또는 외부에 비상연락망 및 사고보고체계도를 부착 또는 비치해야 합니다.

관련근거

- 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2018)
 - 4.5 사고 시 행동요령
 - (1) 사고를 대비하여 비상연락, 진화, 대피 및 응급조치요령 등에 포함된 비상조치절차를 “비상조치 계획지침”을 참조하여 작성하여야 한다.
 - (2) 사고가 발생하였을 때에는 정확하고 빠르게 대응하여야 한다.
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부)

학과명	뷰티케어과	위치	노송관 406호
연구실명	메이크업실습실		

전기 - B6	주의	분전반 경고표지 미부착
---------	----	--------------



관련 사진



개선예시 사진


점검결과에 따른 개선방안

분전반에 경고표지가 부착되지 않으면 분전반에 접근할 시 위험성을 인지할 수 없어 연구활동종사자가 감전 위험에 노출될 수 있으므로 연구활동종사자가 쉽게 알아볼 수 있도록 분전반 문에 전기주의 또는 감전위험 등의 경고 표지를 부착하여 사고를 미리 방지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 부착하여야 한다.
- 한국전기설비규정(KEC) 211.7.2 격벽 또는 외함
 - 격벽 또는 외함은 인체가 충전부에 접촉하는 것을 방지하기 위한 것으로 다음과 같이 하여야 한다.
 - 마. 격벽의 뒤쪽 또는 외함의 안에서 개폐기가 개로 된 후에도 위험한 충전상태가 유지되는 기기(커패시터 등)가 설치된다면 경고 표지를 해야 한다.

73	학과명	뷰티케어과				위치	노송관 408호			
연구실명		피부관리실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	-	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

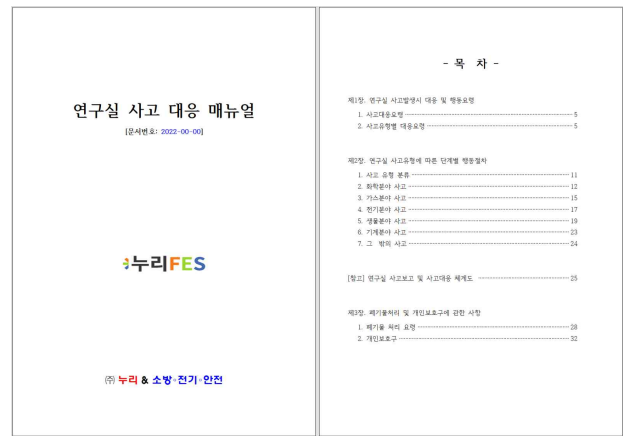
관련근거

74	학과명	작업치료과				위치		노송관 203호		
연구실명		보조공학실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	2	1	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3 주의 사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

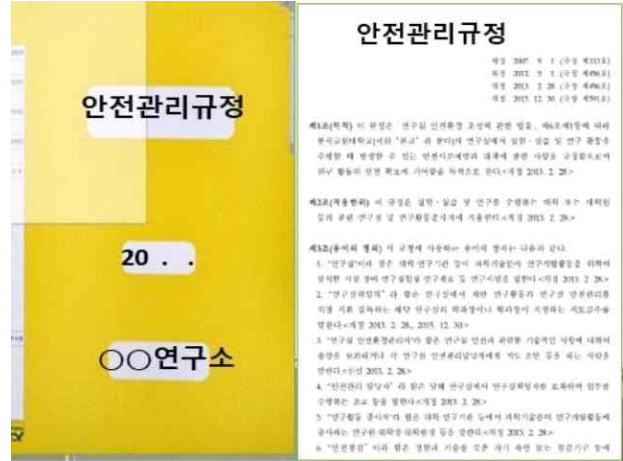
- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	작업치료과	위치	노송관 203호
연구실명	보조공학실습실		

일반 - B5	주의	안전관리규정 미비치 또는 미게시
---------	----	-------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 안전을 유지관리하기 위하여 안전관리규정을 작성하여 각 연구실의 게시판 또는 잘 보이는 곳에 비치하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 합니다. 연구실은 안전관리 기본시스템을 확립하기 위하여 안전관리 조직 및 직무, 보험가입 및 건강검진, 연구실의 안전 및 유지관리비, 특별안전조치 등을 규정하는 안전관리규정을 제정하고 이를 각 연구실에 비치해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 1. 안전관리 조직체계 및 그 직무에 관한 사항
 2. 연구실안전환경관리자 및 연구실책임자의 권한과 책임에 관한 사항
 3. 연구실안전관리담당자의 지정에 관한 사항
 4. 안전교육의 주기적 실시에 관한 사항
 5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

75	학과명	작업치료과				위치	노송관 302호			
연구실명		기능평가실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	1	1	1	2	1	-	1	-	2

일반 - B6	주의	사전유해인자위험분석 보고서 미비치								
---------	----	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사전유해인자위험분석 보고서가 미비치 되어 있다면 사고 발생 시 위험요인에 대한 적절한 대응이 미흡할 수 있으므로 연구실책임자는 작성한 사전유해인자위험분석 보고서를 종합하여 확인 후 이를 체계적으로 관리할 수 있도록 문서번호를 부여하여 관리·보관하고, 사고 발생 시 보고서 중 유해인자의 위치가 표시된 배치도 등 필요한 부분에 대해 사고대응 기관에 즉시 제공해야 합니다. 또한 연구실책임자는 사전유해인자위험분석 보고서를 연구실 출입문 등 해당 연구실의 연구활동종사자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해야 합니다.

관련근거

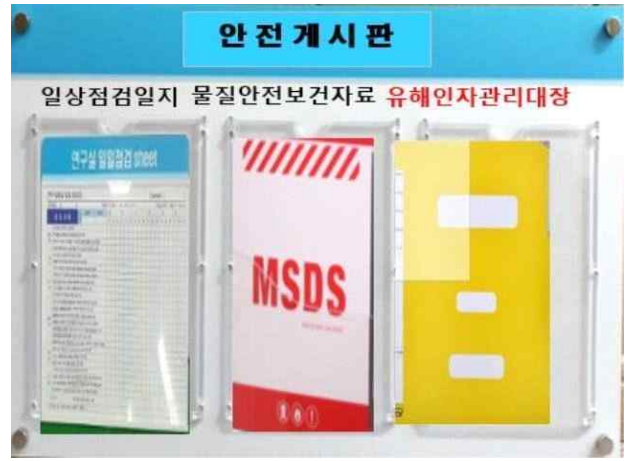
- 연구실사전유해인자위험분석실시에 관한 지침 제12조(보고서 관리 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실책임자가 작성한 사전유해인자위험분석 보고서를 종합하여 확인 후 이를 체계적으로 관리할 수 있도록 별지 제4호서식에 따라 문서번호를 매겨 관리·보관하고, 사고발생 시 보고서 중 유해인자의 위치가 표시된 배치도 등 필요한 부분에 대해 사고대응기관에 즉시 제공하여야 한다.
 - ③ 연구실책임자는 사전유해인자위험분석 보고서를 연구실 출입문 등 해당 연구실의 연구활동종사자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시할 수 있다.

학과명	작업치료과	위치	노송관 302호
연구실명	기능평가실		

일반 - B7	주의	유해인자 취급 및 관리대장 연구실 내 비치
---------	----	-------------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실 내 위험기계, 시설물, 화학약품 등의 유해인자 취급 시 부주의로 인한 사고를 방지하기 위해 특성에 맞게 취급·관리가 필요하므로 연구실책임자는 정밀안전진단 실시 대상 연구실의 안전 확보를 위하여 연구실의 위험기계, 시설물, 화학물질 등 유해인자에 대한 취급 및 관리대장을 작성하여 비치해야 합니다. (세부사항은 부록 참조)

관련근거

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제13조 (유해인자별 취급 및 관리)
 - ① 연구실책임자는 해당 연구실에 보관·사용 중인 유해인자의 특성 및 취급 주의사항에 대해 연구활동종사자에게 교육을 시행하여야 하고, 그 안전에 관한 책임을 진다.
 - ② 연구활동종사자는 유해인자의 특성에 맞게 취급·관리하여야 한다.
 - ③ 연구실책임자는 정밀안전진단 실시 대상 연구실의 안전확보를 위하여 연구실의 위험기계, 시설물, 화학물질 등 유해인자에 대한 취급 및 관리대장을 작성하여야 한다.
 - ④ 작성된 관리대장은 각 연구실에 각 연구실에 게시 또는 비치하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.

학과명	작업치료과	위치	노송관 302호
연구실명	기능평가실		

화공 - A1	주의	화학물질 경고표지 미부착
---------	----	---------------



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

화학물질 시약병(또는 용기)의 경고표지를 부착하지 않을 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보

관련근거

- 산업안전보건법 시행규칙 제170조(경고표시 방법 및 기재항목)
 - ② 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따른 경고표지에는 다음 각 호의 사항이 모두 포함되어야 한다.
 1. 명칭: 제품명
 2. 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
 3. 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 "위험" 또는 "경고" 문구
 4. 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
 5. 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
 6. 공급자 정보: 물질안전보건자료대상물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

학과명	작업치료과	위치	노송관 302호
연구실명	기능평가실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

학과명	작업치료과	위치	노송관 302호
연구실명	기능평가실		

산업위생 - B1	불량	안전보건표지 미부착 (인화성물질, 생식독성물질, 안전장갑착용)
-----------	----	------------------------------------

	
관련 사진	개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안
<p>안전보건표지가 미부착되어 있을 시 해당 연구실의 유해·위험성을 인지할 수 없어 연구활동종사자 및 방문객들이 위험에 노출될 수 있으므로 연구활동종사자가 쉽게 알아볼 수 있는 장소·시설(출입문 등) 또는 물체에 설치하거나 부착하여 사고를 미연에 방지할 수 있도록 해야 합니다.</p> <p>☞ 참조: [부록] 산업안전보건법 시행규칙 [별표 7] 안전·보건표지의 종류별 용도, 사용 장소, 형태 및 색채</p>

관련근거
<ul style="list-style-type: none"> ■ 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착) <ul style="list-style-type: none"> ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 부착하여야 한다. ■ 산업안전보건법 시행규칙 제39조(안전보건표지의 설치 등) <ul style="list-style-type: none"> ① 사업주는 법 제37조에 따라 안전보건표지를 설치하거나 부착할 때에는 별표 7의 구분에 따라 근로자가 쉽게 알아볼 수 있는 장소·시설 또는 물체에 설치하거나 부착해야 한다.

76	학과명	작업치료과				위치	노송관 303호			
연구실명		일상생활동작 훈련실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	-	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거


77	학과명	작업치료과				위치		노송관 304A호		
연구실명		운전재활시뮬레이션 실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	-	1	-	1	-	1

		<p>1등급 연구실</p> <p>연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진		

<p>점검결과에 따른 개선방안</p>

<p>관련근거</p>

78	학과명	작업치료과				위치	노송관 305호			
연구실명		기초의학실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
저위험	등급	1	-	1	-	1	-	1	-	1

	<p>1등급 연구실 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진	

점검결과에 따른 개선방안

관련근거

79	학과명	작업치료과				위치		노송관 307호		
연구실명		아동·정신사회실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
저위험	등급	1	-	1	-	1	-	1	-	1

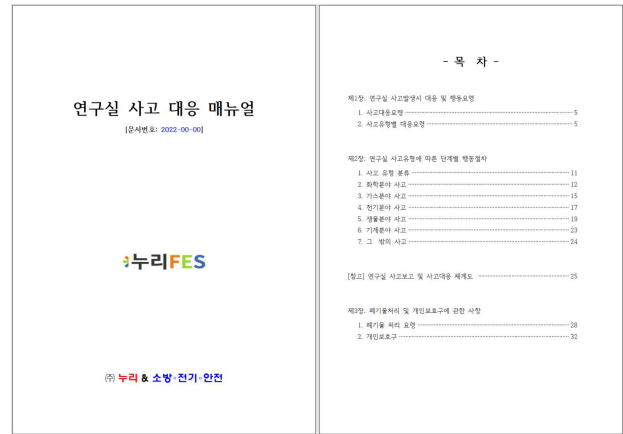
		<p>1등급 연구실</p> <p>연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태</p>
전경 사진		

<p>점검결과에 따른 개선방안</p>

<p>관련근거</p>

80	학과명	의료영상 3D융합과				위치	혜정관 501호			
연구실명		후처리리공실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	2	1	1	1	1	-	1	-	2

일반 - A3	주의	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
---------	----	-------------------



관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

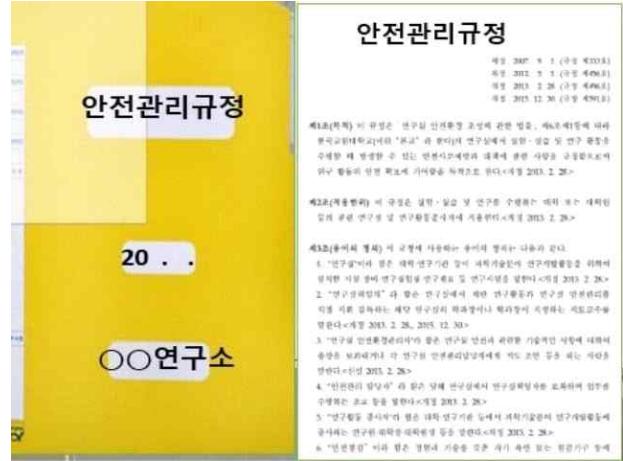
사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	의료영상3D융합과	위치	혜정관 501호
연구실명	후처리과공실		

일반 - B5	주의	안전관리규정 미비치 또는 미게시
---------	----	-------------------



관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 안전을 유지관리하기 위하여 안전관리규정을 작성하여 각 연구실의 게시판 또는 잘 보이는 곳에 비치하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 합니다. 연구실은 안전관리 기본시스템을 확립하기 위하여 안전관리 조직 및 직무, 보험가입 및 건강검진, 연구실의 안전 및 유지관리비, 특별안전조치 등을 규정하는 안전관리규정을 제정하고 이를 각 연구실에 비치해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 1. 안전관리 조직체계 및 그 직무에 관한 사항
 2. 연구실안전환경관리자 및 연구실책임자의 권한과 책임에 관한 사항
 3. 연구실안전관리담당자의 지정에 관한 사항
 4. 안전교육의 주기적 실시에 관한 사항
 5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

학과명	의료영상3D융합과	위치	혜정관 501호
연구실명	후처리공실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

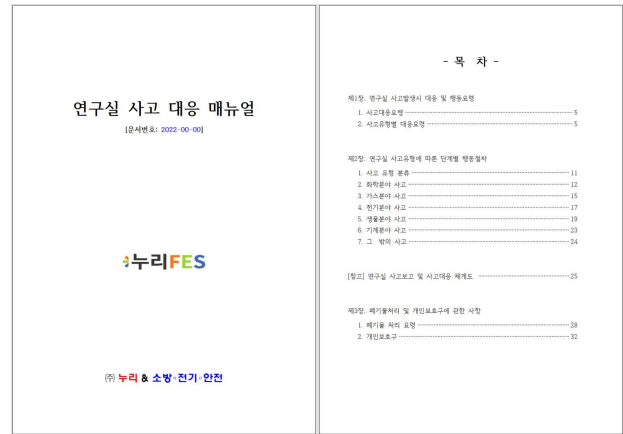
- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

81	학과명	의료영상 3D융합과				위치		혜정관 507호		
연구실명		3D모델링 실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	2	1	1	1	1	-	1	-	2

일반 - A3 주의 사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

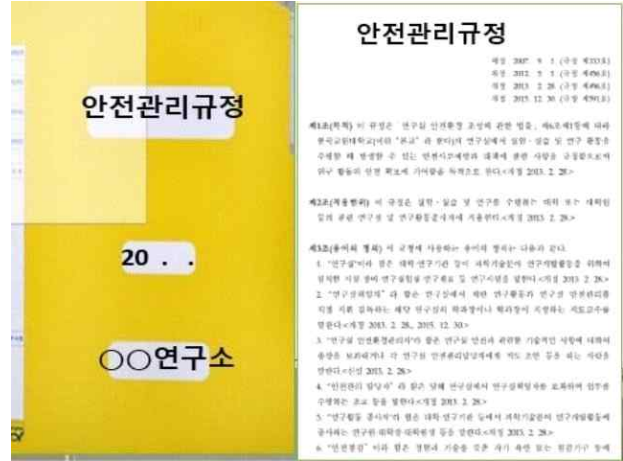
사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	의료영상3D융합과	위치	혜정관 507호
연구실명	3D모델링 실습실		

일반 - B5	주의	안전관리규정 미비치 또는 미게시
---------	----	-------------------



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 안전을 유지관리하기 위하여 안전관리규정을 작성하여 각 연구실의 게시판 또는 잘 보이는 곳에 비치하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 합니다. 연구실은 안전관리 기본시스템을 확립하기 위하여 안전관리 조직 및 직무, 보험가입 및 건강검진, 연구실의 안전 및 유지관리비, 특별안전조치 등을 규정하는 안전관리규정을 제정하고 이를 각 연구실에 비치해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 1. 안전관리 조직체계 및 그 직무에 관한 사항
 2. 연구실안전환경관리자 및 연구실책임자의 권한과 책임에 관한 사항
 3. 연구실안전관리담당자의 지정에 관한 사항
 4. 안전교육의 주기적 실시에 관한 사항
 5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

학과명	의료영상3D융합과	위치	혜정관 507호
연구실명	3D모델링 실습실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

82	학과명	의료영상 3D융합과				위치	혜정관 401호			
연구실명		의료영상 실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정기(중)	등급	1	1	1	1	1	-	1	-	1

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치								
---------	----	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

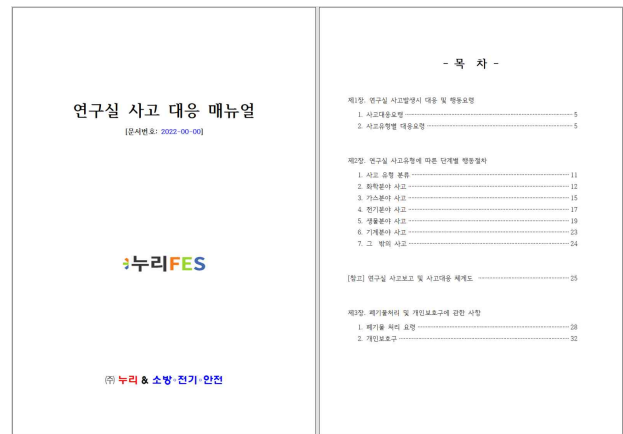
- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

83	학과명	의료영상 3D융합과				위치	혜정관 412호			
연구실명		3D프린팅실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
정밀(고)	등급	2	1	1	1	1	-	1	-	2

일반 - A3	주의	사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시
---------	----	-------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

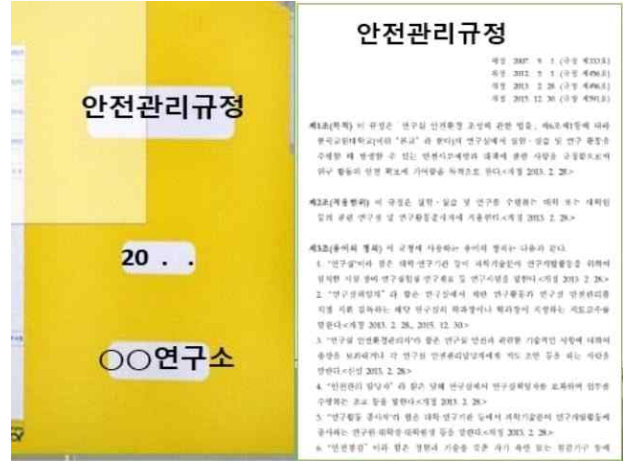
- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	의료영상3D융합과	위치	혜정관 412호
연구실명	3D프린팅실습실		

일반 - B5	주의	안전관리규정 미비치 또는 미게시
---------	----	-------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

연구실의 안전을 유지관리하기 위하여 안전관리규정을 작성하여 각 연구실의 게시판 또는 잘 보이는 곳에 비치하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 합니다. 연구실은 안전관리 기본시스템을 확립하기 위하여 안전관리 조직 및 직무, 보험가입 및 건강검진, 연구실의 안전 및 유지관리비, 특별안전조치 등을 규정하는 안전관리규정을 제정하고 이를 각 연구실에 비치해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 1. 안전관리 조직체계 및 그 직무에 관한 사항
 2. 연구실안전환경관리자 및 연구실책임자의 권한과 책임에 관한 사항
 3. 연구실안전관리담당자의 지정에 관한 사항
 4. 안전교육의 주기적 실시에 관한 사항
 5. 연구실 안전표식의 설치 또는 부착

학과명	의료영상3D융합과	위치	혜정관 412호
연구실명	3D프린팅실습실		

전기 - B6	주의	분전반 경고표지 미부착
---------	----	--------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

분전반에 경고표지가 부착되지 않으면 분전반에 접근할 시 위험성을 인지할 수 없어 연구활동종사자가 감전 위험에 노출될 수 있으므로 연구활동종사자가 쉽게 알아볼 수 있도록 분전반 문에 전기주의 또는 감전위험 등의 경고 표지를 부착하여 사고를 미리 방지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 부착하여야 한다.
- 한국전기설비규정(KEC) 211.7.2 격벽 또는 외함
 - 격벽 또는 외함은 인체가 충전부에 접촉하는 것을 방지하기 위한 것으로 다음과 같이 하여야 한다.
 - 마. 격벽의 뒤쪽 또는 외함의 안에서 개폐기가 개로 된 후에도 위험한 충전상태가 유지되는 기기(커패시터 등)가 설치된다면 경고 표지를 해야 한다.

학과명	의료영상3D융합과	위치	혜정관 412호
연구실명	3D프린팅실습실		

화공 - B1	불량	물질안전보건자료(MSDS) 미비치
---------	----	--------------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

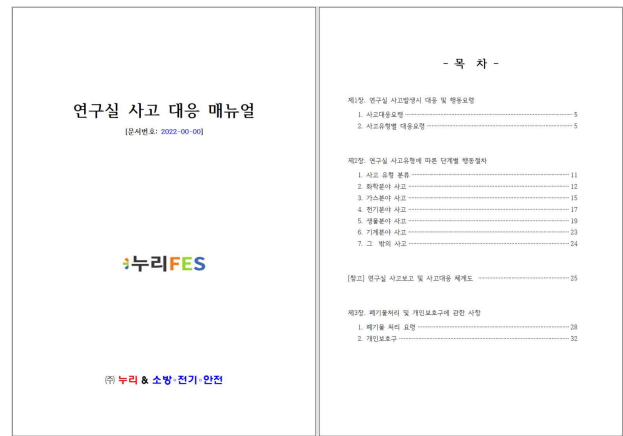
물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제114조(물질안전보건자료의 게시 및 교육)
 - ① 물질안전보건자료대상물질을 취급하려는 사업주는 제110조제1항 또는 제3항에 따라 작성하였거나 제111조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 제공받은 물질안전보건자료를 고용노동부령으로 정하는 방법에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다.
- 산업안전보건법 시행규칙 제167조(물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두는 방법)
 - ① 법 제114조제1항에 따라 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소(작업공정 장소 또는 보기 쉬운 장소) 또는 전산장비에 항상 물질안전보건자료를 게시하거나 갖추어 두어야 한다.

84	학과명	의료인공지능학과				위치	혜정관 601호			
연구실명		전산실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
저위험	등급	2	-	1	-	1	-	1	-	2

일반 - A3 주의 사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시



관련 사진

개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제12조(안전관리규정의 작성 및 준수 등)
 - ① 연구주체의 장은 연구실의 안전관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함한 안전관리규정을 작성하여 각 연구실에 게시 또는 비치하고, 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다.
 - 6. 중대연구실사고 및 그 밖의 연구실사고의 발생을 대비한 긴급대처 방안과 행동요령
 - 9. 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항
- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제7조(정기점검) [별표3]정기점검 실시 내용
 - 일반안전 분야 : 사고발생 비상대응 방안(매뉴얼, 비상연락망, 보고체계 등 수립 및 게시여부

학과명	의료인공지능학과	위치	혜정관 601호
연구실명	전산실습실		

전기 - B6	주의	분전반 경고표지 미부착
---------	----	--------------



관련 사진



개선예시 사진

점검결과에 따른 개선방안

분전반에 경고표지가 부착되지 않으면 분전반에 접근할 시 위험성을 인지할 수 없어 연구활동종사자가 감전 위험에 노출될 수 있으므로 연구활동종사자가 쉽게 알아볼 수 있도록 분전반 문에 전기주의 또는 감전위험 등의 경고 표지를 부착하여 사고를 미리 방지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 부착하여야 한다.
- 한국전기설비규정(KEC) 211.7.2 격벽 또는 외함
 - 격벽 또는 외함은 인체가 충전부에 접촉하는 것을 방지하기 위한 것으로 다음과 같이 하여야 한다.
 - 마. 격벽의 뒤쪽 또는 외함의 안에서 개폐기가 개로 된 후에도 위험한 충전상태가 유지되는 기기(커패시터 등)가 설치된다면 경고 표지를 해야 한다.

85	학과명	의료인공지능학과				위치		혜정관 612호		
연구실명		전산회계프로그램실습실								
위험도	분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	위생	생물	등급
저위험	등급	1	-	1	-	1	-	1	-	1

전기 - B6	주의	분전반 경고표지 미부착								
---------	----	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--



관련 사진	개선예시 사진
-------	---------

점검결과에 따른 개선방안

분전반에 경고표지가 부착되지 않으면 분전반에 접근할 시 위험성을 인지할 수 없어 연구활동종사자가 감전 위험에 노출될 수 있으므로 연구활동종사자가 쉽게 알아볼 수 있도록 분전반 문에 전기주의 또는 감전위험 등의 경고 표지를 부착하여 사고를 미리 방지할 수 있도록 해야 합니다.

관련근거

- 산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착)
 - ① 사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 부착하여야 한다.
- 한국전기설비규정(KEC) 211.7.2 격벽 또는 외함
 - 격벽 또는 외함은 인체가 충전부에 접촉하는 것을 방지하기 위한 것으로 다음과 같이 하여야 한다.
 - 마. 격벽의 뒤쪽 또는 외함의 안에서 개폐기가 개로 된 후에도 위험한 충전상태가 유지되는 기기(커패시터 등)가 설치된다면 경고 표지를 해야 한다.

V

결론 및 개선대책

제1절 결론

제2절 진단결과 개선대책

제1절 결론

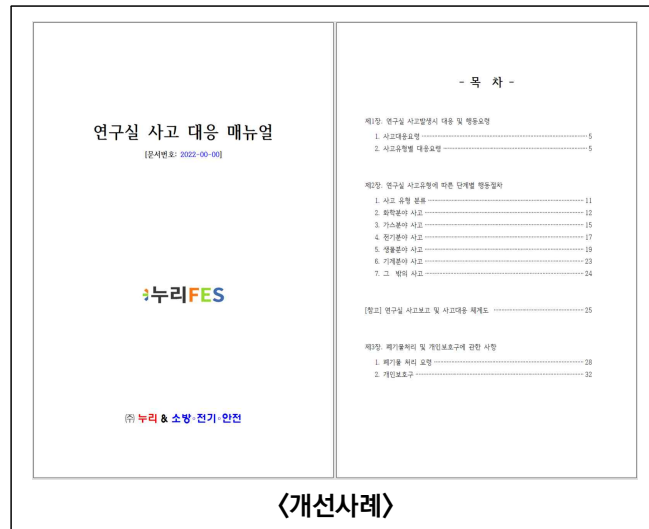
- 동남보건대학교의 연구실험실 85개소를 정밀안전진단한 결과 정밀안전진단 대상연구실은 44개소, 정기점검 대상연구실은 28개소, 저위험 연구실은 13개소임. 연구실 등급은 1등급 37개소, 2등급 45개소, 3등급 3개소로 파악되었음.
- 진단결과 개선이 필요한 사항은 8개 분야(일반·기계·전기·화공·소방·가스·산업위생·생물)임.
- 유해인자를 취급하는 연구실 44개실 중 유해인자 취급 및 관리대장을 작성하지 않은 3개실은 관리대장을 작성하여야 하고, 작성한 대장은 연구실 내 게시 또는 비치하여야 함.
- 사전유해인자위험분석 대상 연구실 44개실 중 사전유해인자위험분석을 실시하지 않은 연구실 2개실은 연구개발활동 전에 위험분석을 실시하여야 하며, 사전유해인자위험분석 보고서를 연구실 내 비치·관리를 권장함
- 연구주체의 장은 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제16조에 따라 점검·진단 실시 결과를 연구활동종사자에게 알려야 하며 점검·진단 실시한 날로부터 3개월 이내에 개선에 착수해야 하고 1년 이내에 완료해야 함.

제2절 진단 결과 개선대책

가. 일반안전

1) 사고발생 비상대응 매뉴얼 미게시

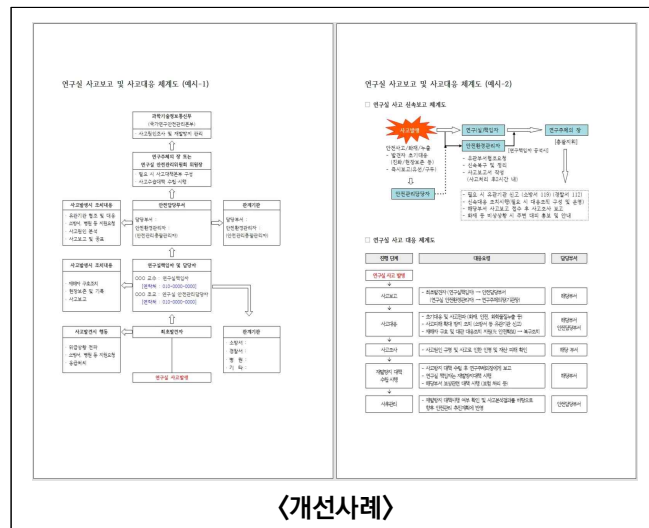
사고발생 비상대응 매뉴얼을 미게시하면 연구활동종사자가 대응 절차를 숙지하지 못하여 적절한 대응을 못할 수 있으므로 연구실 사고 발생 시 긴급대처 방안과 행동요령 및 사고유형에 따른 행동절차에 관한 사항을 연구실 안전관리규정에 포함되도록 하고, 사고발생 비상대응 매뉴얼을 보기 쉬운 곳에 게시 또는 비치하여 이를 연구활동종사자가 알 수 있도록 해야 합니다.



〈개선사례〉

2) 출입문 비상연락망 및 사고보고체계도 미부착

출입문(또는 출입구에 근접한 벽)에 비상연락망 및 사고보고체계도가 미부착되어 있다면 연구실 내 화재 등 비상상황이 발생하였을 경우 신속히 관계자에게 연락할 수 없어 긴급조치가 지연되어 피해를 확산시킬 수 있으므로 신속한 대응조치가 가능하도록 연구실 출입문의 내부 또는 외부에 비상연락망 및 사고보고체계도를 부착 또는 비치해야 합니다.



〈개선사례〉

3) 연구실 일상점검일지 미비치

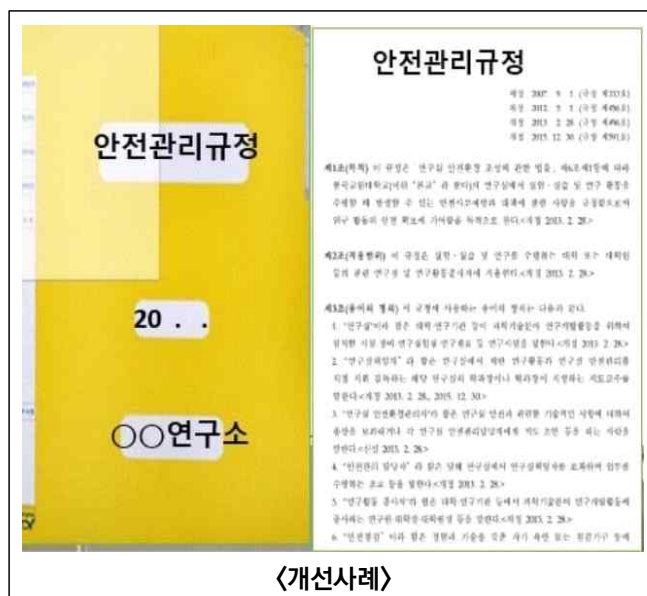
연구실의 일상점검은 점검한 결과를 기록·유지하도록 연구실안전법에서 규정하고 있으므로 매일 일상점검을 실시·기록할 수 있는 일상점검일지는 연구활동종사자가 보기 쉬운 곳에 비치하여 점검결과를 공유할 수 있도록 해야 합니다.



〈개선사례〉

4) 안전관리규정 미비치 또는 미게시

연구실의 안전을 유지관리하기 위하여 안전관리규정을 작성하여 각 연구실의 게시판 또는 잘 보이는 곳에 비치하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 합니다. 연구실은 안전관리 기본시스템을 확립하기 위하여 안전관리 조직 및 직무, 보험가입 및 건강검진, 연구실의 안전 및 유지관리비, 특별안전조치 등을 규정하는 안전관리규정을 제정하고 이를 각 연구실에 비치해야 합니다.



〈개선사례〉

5) 사전유해인자위험분석 보고서 미비치

사전유해인자위험분석 보고서가 미비치 되어 있다면 사고 발생 시 위험요인에 대한 적절한 대응이 미흡할 수 있으므로 연구실책임자는 작성한 사전유해인자위험분석 보고서를 종합하여 확인 후 이를 체계적으로 관리할 수 있도록 문서번호를 부여하여 관리·보관하고, 사고 발생 시 보고서 중 유해인자의 위치가 표시된 배치도 등 필요한 부분에 대해 사고대응 기관에 즉시 제공해야 합니다. 또한 연구실책임자는 사전유해인자위험분석 보고서를 연구실 출입문 등 해당 연구실의 연구 활동종사자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해야 합니다.



6) 유해인자 취급 및 관리대장 연구실 내 미비치

연구실 내 위험기계, 시설물, 화학약품 등의 유해인자 취급 시 부주의로 인한 사고를 방지하기 위해 특성에 맞게 취급·관리가 필요하므로 연구실책임자는 정밀안전진단 실시 대상 연구실의 안전 확보를 위하여 연구실의 위험기계, 시설물, 화학물질 등 유해인자에 대한 취급 및 관리대장을 작성하여 비치해야 합니다. (세부사항은 부록 참조)



나. 기계안전

1) 안전장치(방호장치, 안전덮개) 미부착

연구실에서 사용하는 위험기계·기구(드릴링머신, 띠틈, 프레스, 연삭기, 회전체 등)는 협착(접촉)점 및 말림점에 신체접촉 시 또는 가공물(칩 등) 날아오는 등으로 인하여 취급자가 위험해질 수 있으므로 위험한계 부위(협착점 및 회전부 등) 또는 가공물이 날아오는 등 위험해질 우려가 있는 부위에는 안전장치(방호장치, 안전덮개, 칩 비산방지판 등)를 설치하여 안전사고를 방지해야 합니다.



다. 전기안전

1) 전선 피복 손상

연구실 전기기계·기구용 전선의 단락, 과전류 및 누전을 방지하는 피복이 손상되면 누전이나 단락(합선)의 원인이 되어 감전, 화재사고가 발생하게 되므로 피복이 손상된 전선은 새로운 전선으로 교체하거나 기존 절연성능과 동등 이상으로 절연(피복)을 보강해야 합니다.



2) 멀티콘센트 고정상태 부적합

이동형 멀티콘센트를 벽, 기둥 등에 고정하지 않고 사용하는 경우 접속한 전선 하중에 의해 접속점에 장력이 가해져 접속이 헐거워지고 접촉저항이 증가하게 되면 열이 발생하게 되면서 전기화재가 발생할 위험이 있습니다. 또한 접속한 전기기계기구 고장의 원인이 될 수 있으므로 이동형 멀티탭은 벽, 기둥 등에 나사로 고정하거나 전기적으로 완전히 접속하고, 접속점에 장력이 가하여지지 않도록 설치해야 합니다.



〈개선사례〉

3) 전기기계·기구 접지 상태 부적합

연구실 내 전기기계·기구와 보호도체가 접속되지 않는다면 누전, 합선 등의 전기 사고 발생 시 연구활동종사자를 감전사고로부터 보호할 수 없으므로 연구실에서 사용하는 전기기계·기구는 접지 기능을 가진 제품을 사용해야 하고, 금속제 외함은 보호도체와 견고히 접속하거나 전로의 전원측에 절연변압기(2차 전압이 300V 이하이며, 정격용량이 3kVA 이하인 것)를 시설해야 합니다.



절연변압기

〈개선사례〉

4) 분전반 경고표지 미부착

분전반에 경고표지가 부착되지 않으면 분전반에 접근할 시 위험성을 인지할 수 없어 연구활동종사자가 감전 위험에 노출될 수 있으므로 연구활동종사자가 쉽게 알아볼 수 있도록 분전반 문에 전기주의 또는 감전위험 등의 경고표지를 부착하여 사고를 미리 방지할 수 있도록 해야 합니다.



<개선사례>

라. 화공안전

1) 화학물질 경고표지 미부착

화학물질 시약병(또는 용기)의 경고표지를 부착하지 않을 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보



<개선사례>

2) 화학물질 경고표지 부착 미흡

화학물질 시약병(또는 용기) 경고표지에 물질명, 그림문자, 신호어, 유해·위험 문구, 예방조치 문구, 공급자 정보를 모두 부착하지 않고 일부 사항이 누락될 경우, 해당 화학물질의 유해, 위험성을 인지하지 못해 사고가 발생할 수 있으므로 시약(화학물질)병 또는 용기 및 포장에는 경고 표시가 되어 있어야 하며, 경고 표시에는 다음과 같은 사항이 모두 포함되어야 합니다.

1. 명칭 2. 그림문자 3. 신호어 4. 유해·위험 문구 5. 예방조치 문구 6. 공급자정보



3) 폐액용기 라벨 표기 미흡

폐액용기에 부착된 라벨에 부서명과 장소, 전화번호, 품명, 특성 및 주의사항이 기록되어 있지 않은 경우 해당 폐액의 물성을 알 수 없어 혼합에 의한 반응으로 사고가 발생할 수 있습니다. 폐액은 성상별로 지정된 폐액 저장용기에 보관하고, 특히 수집시작일을 반드시 특정폐기물 표지(라벨)에 기록해 적정 보관기간을 준수할 수 있도록 해야 합니다.

※폐산·폐알칼리 등(종류는 아래 근거 참조) 지정폐기물 보관기간: 45일

※그 외 지정폐기물 보관기간: 60일



4) 폐액용기 마개 밀폐 상태 미흡

폐액용기가 밀폐되지 않으면 폐액의 유출이나 악취, 에어로졸 등이 발생하여 흡입시 인체에 유해하며, 쾌적한 연구활동에 지장을 초래할 수 있으므로 수집·보관된 유해물질 폐기물 용기는 필터 기능이 있는 안전캡 부착 또는 2중 마개로 닫는 등 필요한 조치를 하고, 폐유기용제는 휘발되지 않도록 밀폐용기에 보관해야 합니다.



5) 물질안전보건자료(MSDS) 일부 미비치

실험실에서 취급하는 물질안전보건자료작성 대상물질(화학물질, 가스 등)에 대해 자료를 비치하지 않을 경우 건강상 유해, 위험성 및 취급 시 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 물질안전보건자료 대상물질을 취급하는 실험실, 작업장소 등에는 취급하는 물질의 안전·보건상의 취급주의사항 및 건강유해성 및 물리적위험성 등을 숙지할 수 있도록 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시 또는 비치 해 놓아야 합니다. 또한 물질안전보건자료는 공급자로부터 제공 받아야 합니다.



6) 안전보건공단 물질안전보건자료 비치

공급자가 아닌 안전보건공단에서 제공하는 물질안전보건자료를 비치하면 대상 화학물질에 대한 정보가 정확하지 않아 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.



〈개선사례〉

7) 물질안전보건자료(MSDS) 미비치

물질안전보건자료를 비치하지 않으면 대상 화학물질에 대한 건강상 유해위험성 및 취급 주의사항에 대해 인식하지 못해 사고가 일어날 수 있으므로 화학물질의 취급 시 대상 화학물질의 안전 보건상의 취급 주의사항, 건강 유해성 및 물리적 위험성 등을 나타내주는 물질안전보건자료를 공급자로부터 받아 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시해놓고 사전에 숙지할 수 있도록 해야 합니다.



〈개선사례〉

8) 특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항 미작성

특별관리물질은 유해하고 위험성이 큰 물질로 사용 및 취급 시 부주의하거나 관리가 미흡할 경우 사고의 위험이 큰 물질입니다. 따라서 안전과 건강을 보호하기 위해 연구활동종사자가 특별관리 물질을 취급하는 장소에는 취급하는 사람의 이름, 특별관리물질의 명칭, 취급량, 작업내용, 작업 시 착용한 보호구, 누출·오염·흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해내용 및 조치사항이 포함된 특별 관리물질 취급일지(기록부)를 작성하고 비치(보관)해야 하고 특별관리물질 관련 내용을 고지하여 연구활동종사자(근로자)에게 알려주어야 합니다.

특별관리물질 취급 시 적어야 하는 사항							
취급 일자	근로자 이름	특별관리물질 명칭	취급량	작업내용	작업시 착용한 보호구	누출,오염,흡입 등의 사고가 발생한 경우 피해내용 및 조치사항	작업자 서명
비고							

<특별관리물질 고지 양식>

관계자의 출입금지

특별관리(발암성·생식세포변이원성·생식독성)물질 취급 중

(물질 및 상황에 맞는)보호구/보호의 착용

흡연 및 음식섭취 금지

※ 보호구 착용방법은 별도 게시

<개선사례>

9) 시약(화학물질) 성상별 미분리

시약장 내 시약을 물성이나 특성별로 구분하지 않고 보관하면 혼재로 인한 상호반응 또는 시약장 내 화재 등의 발생 시 화재 등 피해가 확대할 수 있으므로 유해화학물질은 물성이나 특성별로 구분하여 보관(저장)해야 하며 알파벳순이나 가나다순으로 보관(저장)해서는 안되며 서로 반응할 수 있는 유해물질을 함께 두지 않아야 합니다.



10) 미사용 시약 장기간 보관

시약장 내 장기간 사용하지 않거나 결정화, 변색, 누설된 시약은 위험성이 크고 다른 시약과의 반응 및 오염 우려가 있으며, 구 MSDS표지 또는 오랫동안 관리되지 않은 시약은 고유의 물리화학적 성질이 변하였을 우려가 있고 실험 시 다른 반응으로 인한 사고의 위험이 발생할 수 있으므로 폐기처리하거나, 부득이 보관 시에는 마개 처리를 확실히 해 관리해야 합니다.



11) 유해물질 캐비닛 유해가스배기장치 미설치

화학물질을 보관하는 캐비닛에 배기장치를 설치하고 운영하지 않을 경우, 유해증기(가스, 에어로졸 등)가 내부에 체류되어 화재가 발생할 수 있습니다. 따라서 각 캐비닛마다 유해증기를 배출할 수 있는 배기장치를 설치하고 운영해야 합니다. 배출되는 증기는 실험실 내부로 역류하지 않도록 조치를 취해야 하며, 대기 중에 배출되지 않도록 흡착탑 등 대기 방지시설과 연결하는 것을 권장합니다. 배기장치 설비가 어려운 경우에는 필터 설치를 통해 캐비닛 내부에서 발생하는 유해증기를 순환시킬 수 있습니다.



마. 소방안전

1) 소화기 비치

소화기는 화재 발생 시 초기소화를 위한 중요한 안전 장비입니다. 따라서 화재 상황으로부터 연구활동종사자를 보호하고 연구장비 등에 대한 물적피해를 최소화하기 위하여 연구실에는 취급 물질로 인해 발생할 수 있는 화재유형에 적합한 소화기를 비치해야 합니다.



〈개선사례〉

2) 비상 출입공간 미확보

비상 출입공간이 미확보된 경우, 대피에 필요한 출구로 사용할 수 없으므로 신속한 대피가 어려워 인적피해를 초래할 수 있습니다. 따라서 출입문은 쉽게 접근할 수 있도록 개방에 지장을 초래하는 장애물 등은 제거하고 출입구의 폭을 충분히 확보해야 합니다. 출입구의 폭은 장비들의 입출이 가능하도록 90cm 이상으로 유지해야 하며, 통로 간격은 적어도 약 60cm 이상 유지해야 합니다. 또한, 비상 탈출용의 주 통로는 반드시 90cm 이상의 유효 너비를 확보해야 합니다.



〈개선사례〉

3) 피난구 유도등 설치 노력

피난구 유도등 미설치 시에는 비상 상황에서 출입구를 찾기 어려워 대피 지연으로 인한 인명피해가 발생할 수 있으므로 모든 연구실의 안전구획된 거실로 통하는 출입구, 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구 및 그 부속실의 출입구에 피난구 유도등이 설치되어야 합니다. 또한, 피난구 유도등이 설치되어 있더라도 장애물에 인해 시야가 가려져 있다면 출입구를 찾는 것이 어려워 대피 지연이 발생할 수 있습니다. 따라서 피난구 유도등 주변에는 장애물이 없도록 관리하고, 특히 비상시에는 피난구 유도등이 잘 보일 수 있도록 주변을 청소하고 유지보수 해야 합니다.



바. 가스안전

1) 가스 누출확인

가연성가스는 누출 시 화재나 폭발 사고가 발생할 수 있으며, 독성가스의 누출은 산소 부족, 호흡곤란 등 중독사고의 위험이 있습니다. 가스를 사용 할 때는 용기, 배관, 조정기 및 밸브 등의 정기적인 점검과 유지보수를 하고 가스 누출여부에 대한 점검 등의 관리를 해야 합니다.



2) 가스용기 충전기한 초과

고압가스 용기는 정기적으로 용기검사를 받아 충전기한을 표시하도록 되어 있으며, 충전기한이 초과된 용기는 안전성을 담보할 수 없기 때문에 용기 파열 등의 사고가 발생할 수 있으므로 검사를 받아 안전성이 검증된 것을 사용해야 하며 충전기한이 초과된 가스용기는 충전된 고압가스를 모두 사용한 후 용기를 반납하거나 교체해야 합니다



3) 가스배관 흐름방향 및 가스명칭 미표시

가스배관에 흐름방향이나 가스명칭이 표시되지 않으면 연구활동종사자가 가스의 흐름방향이나 명칭을 잘못 인식하여 잘못된 조작으로 누출 또는 오작동과 같은 안전사고가 발생할 수 있습니다. 그러므로 가스배관에는 흐름방향과 가스명칭을 명확하게 식별할 수 있도록 해야 하며 정기적인 점검과 유지보수를 통해 표시가 흐리거나 손상된 경우 즉시 복구해야 합니다.



〈개선사례〉

4) 가연성가스 사용 시 역화방지 미설치

조연성가스와 가연성가스를 함께 사용하는 용접기를 사용하다 토치 부분에 이물질로 막힘 현상이 발생할 때, 역화방지가 없으면 고압의 조연성가스가 가연성가스와 함께 화염을 동반하여 역류되고, 용기가 폭발할 수 있습니다. 따라서, 가연성가스를 사용하는 용기 및 분기관에는 역화방지를 부착(설치)해야 합니다.



〈개선사례〉

사. 산업위생안전

1) 세안장치/샤워장치 미설치

산, 염기 등 화학물질이 신체에 접촉되었을 시 신속히 세척하기 위한 세안 설비(샤워기, 세안 기)가 미설치되어 있을 경우, 신체에 묻은 화학물질을 신속하게 세척하지 못하여 인적 피해가 발생할 수 있으므로 유해화학물질을 취급하는 연구실에는 세안 설비를 설치하여야 하며, 항상 사용 가능하게 준비가 되어 있어야 합니다.

○ 세안장치 : 유해물질을 취급하는 곳에 설치

○ 샤워장치 : 유해물질 취급지역으로부터 10초 이내에 도달할 수 있는 곳에 설치



〈개선사례〉

2) 안전보건표지 부착 미흡

안전보건표지가 부착되어 있으나 연구실에서 취급하는 유해·위험성 정보가 누락 또는 불일치 할 경우 연구활동종사자 및 방문객들이 위험에 노출될 수 있으므로 해당하는 안전보건표지를 부착하여 사고를 미연에 방지할 수 있도록 해야 합니다.

☞ 참조: [부록] 산업안전보건법 시행규칙 [별표 7] 안전·보건표지의 종류별 용도, 사용 장소, 형태 및 색채



〈개선사례〉

3) 안전보건표지 미부착

안전보건표지가 미부착되어 있을 시 해당 연구실의 유해·위험성을 인지할 수 없어 연구활동종사자 및 방문객들이 위험에 노출될 수 있으므로 연구활동종사자가 쉽게 알아볼 수 있는 장소·시설(출입문 등) 또는 물체에 설치하거나 부착하여 사고를 미연에 방지할 수 있도록 해야 합니다.

☞ 참조: [부록] 산업안전보건법 시행규칙 [별표 7] 안전·보건표지의 종류별 용도, 사용 장소, 형태 및 색채



아. 생물안전

1) 의료폐기물 표시 미흡


의료폐기물 표시가 미흡할 경우 취급 시 주의사항을 인지할 수 없고 지정보관기간을 미준수하여 2차오염이 발생할 수 있으므로 의료폐기물 전용용기의 바깥쪽에 의료폐기물임을 나타내는 도형 및 다음과 같은 내용을 표기하여야 합니다.

- ① 배출자 ② 종류 및 성질과 상태 ③ 사용개시 연월일 ④ 수거자

특히 사용개시 연월일을 반드시 표기하여 적정 보관기간을 준수할 수 있도록 하여야 합니다.

※ 일반 의료폐기물 보관기간: 15일

※ 손상성 폐기물 보관기간: 30일



이 폐기물은 감염의 위험성이 있으므로 주의하여 취급하시기 바랍니다.			
배출자	0 0 0	종류 및 성질과 상태	
사용개시 연월일	20 . .	수거자	

〈개선사례〉

2) 생물위해(Biohazard) 표시 미부착

생물체(LMO, 동물, 생물, 미생물 등) 및 조직, 세포, 혈액 등의 보관 장소(냉장고, 냉동고 등)에 생물위해 표시가 부착되어 있지 않을 경우 생물안전위해요인을 인지하지 못하여 건강 유해성 및 유전자변형생물체 관리에 문제가 발생할 수 있으므로 생물안전 확보를 위하여 생물체(LMO, 동물, 생물, 미생물 등) 및 조직, 세포, 혈액 등을 보관하는 장소에는 생물위해(Biohazard) 표시를 부착하여야 합니다.

○ 연구시설의 안전관리 등급 : 1~4 등급(필수)



부록

01

연구실 안전법 이행사항 안내자료

1. 유해인자별 노출도평가
2. 유해인자별 취급 및 관리
3. 연구실 사전유해인자위험분석

1. 유해인자별 노출도평가

연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제12조(유해인자별 노출도평가)

1. 연구주체의 장은 정밀안전진단 실시 대상 연구실에 대하여 노출도평가 실시계획을 수립하여야 하며, 노출도평가 대상 연구실 선정기준은 다음과 같다.
 - (1) 연구실책임자가 법 제19조제1항에 따라 실시한 사전유해인자위험분석 결과에 근거하여 노출도평가를 요청할 경우
 - (2) 연구활동종사자(연구실책임자를 포함한다)가 연구활동을 수행하는 중에 CMR물질(발암성 물질, 생식세포 변이원성 물질, 생식독성 물질), 가스, 증기, 미스트, 흠, 분진, 소음, 고온 등 유해인자를 인지하여 노출도평가를 요청할 경우
 - (3) 정밀안전진단 실시 결과 노출도평가의 필요성이 전문가(실시자)에 의해 제기된 경우
 - (4) 중대 연구실사고나 질환이 발생하였거나 발생할 위험이 있다고 인정되어 과학기술정보통신부장관의 명령을 받은 경우
 - (5) 그 밖에 연구주체의 장, 연구실안전환경관리자 등에 의해 노출도평가의 필요성이 제기된 경우
2. 노출도평가 실시에 필요한 기술적인 사항은 국제적으로 공인된 측정방법과 「산업안전보건법」제125조(작업환경측정)제8항에 따라 고용노동부령으로 정하는 측정방법에 준하여 실시할 수 있다. 「산업안전보건법」제125조에 따라 작업환경측정을 실시한 연구실은 노출도평가를 실시한 것으로 본다.
3. 노출도평가는 「산업안전보건법」시행령 제95조에 따라 작업환경측정기관의 요건이 충족된 기관 또는 동등한 요건을 충족한 기관이 측정하여야 한다. 다만, 시료채취는 노출도평가를 실시하여야 하는 기관 또는 법 제17조에 따른 대행기관에 소속된 자로서 산업위생관리산업기사 이상의 자격을 가진 자가 할 수 있다.
4. 노출도평가는 연구실의 노출 특성을 고려하여 노출이 가장 심할 것으로 우려되는 연구활동 시점에 실시하여야 한다.
5. 연구주체의 장은 노출도평가 실시 결과를 연구활동종사자에게 알려야 하며, 노출기준 초과시 감소대책 수립, 연구활동종사자 건강진단의 실시 등 적절한 조치를 하여야 한다.
6. 제1항에 따른 노출도평가 대상 연구실 선정 및 제5항에 따른 노출기준 초과 여부를 판단할 때에는 고용노동부고시「화학물질 및 물리적 인자의 노출기준」에 준하여 실시한다.
7. 정밀안전진단 실시자는 노출도평가의 적정 실시 여부, 노출도평가 결과 개선조치 여부 등에 대해 평가하여야 하고, 노출도평가가 추가로 필요하다고 판단되는 연구실은 연구주체의 장에게 그 필요성을 알리고 결과보고서에 기재하여야 한다.

연구실 유해인자			
화학물질 ⁶⁾	- 보유 물질 -		
	<input type="checkbox"/> 폭발성 물질 <input type="checkbox"/> 물 반응성 물질 <input type="checkbox"/> 발화성 물질 <input type="checkbox"/> 금속부식성 물질	<input type="checkbox"/> 인화성 물질 <input type="checkbox"/> 산화성 물질 <input type="checkbox"/> 자기반응성 물질 <input type="checkbox"/> 유기과산화물	
가 스 ⁷⁾	- 보유 물질 -		
	<input type="checkbox"/> 가연성(또는 인화성)가스 <input type="checkbox"/> 산화성가스 <input type="checkbox"/> 독성가스 <input type="checkbox"/> 기 타 (가스명 : _____)	<input type="checkbox"/> 압축가스 <input type="checkbox"/> 액화가스 <input type="checkbox"/> 고압가스	
생물체	- 보유 생물체-		
	<input type="checkbox"/> 고위험병원체 <input type="checkbox"/> 고위험병원체를 제외한 제3 위험군 <input type="checkbox"/> 고위험병원체를 제외한 제4 위험군 <input type="checkbox"/> 유전자변형생물체 (미생물, 동물, 식물 포함)		
물리적 유해인자	- 보유 생물체-		
	<input type="checkbox"/> 소음 <input type="checkbox"/> 이상기온 <input type="checkbox"/> 전기 <input type="checkbox"/> 기 타 (_____)	<input type="checkbox"/> 진동 <input type="checkbox"/> 이상기압 <input type="checkbox"/> 레이저	<input type="checkbox"/> 방사선 <input type="checkbox"/> 분진 <input type="checkbox"/> 위험기계기구
24시간 가동여부	<input type="checkbox"/> 가동 <input type="checkbox"/> 미가동	정전 시 비상 발전설비 등 보유 여부	<input type="checkbox"/> 보유 <input type="checkbox"/> 미보유

개인보호구 현황 및 수량 ⁸⁾			
보안경/고글/보안면	안전화/내화학장화/절연장화	귀마개/귀덮개	
레이저 보안경	안전장갑	실험실 가운	
안전모/머리커버	방진/방독/송기 마스크	보호복	
기타			

안전장비 및 설비 보유현황			
<input type="checkbox"/> 세안설비(Eye washer)	<input type="checkbox"/> 비상샤워시설	<input type="checkbox"/> 흡후드	<input type="checkbox"/> 국소배기장치
<input type="checkbox"/> 가스누출경보장치	<input type="checkbox"/> 자동차단밸브(AVS)	<input type="checkbox"/> 중화제독장치(Scrubber)	<input type="checkbox"/> 가스실린더캐비닛
<input type="checkbox"/> 케미컬누출대응킷	<input type="checkbox"/> 유(油)흡착포	<input type="checkbox"/> 안전폐액통	<input type="checkbox"/> 레이저 방호장치
<input type="checkbox"/> 시약보관캐비닛	<input type="checkbox"/> 글러브 박스	<input type="checkbox"/> 불산치료제(CGG)	<input type="checkbox"/> 소화기
<input type="checkbox"/> 기타 (_____)			

연구실 배치현황 ⁹⁾			
배치도	주요 유해인자 위험설비 사진		
<전 체>	<해당사진>	<해당사진>	
	<해당사진>	<해당사진>	

- 1) 해당 연구실에 전반에 대한 기본적인 내용(연구실 개요, 수행 연구개발활동명, 연구활동종사자 현황, 주유기자재 현황, 연구실 유해인자, 개인보호구 현황 및 수량, 연구실 배치 현황)을 작성
 - 연구실안전현황은 연구실당 1개만 작성하는 것이며, 연구/실험/실습별 개별로 작성사항은 아님
- 2) 첫 째 줄은 연구실 명을 작성하고 두 번째 줄은 단과대학명/학과명/부서명/팀명 등 연구실 소속을 작성
- 3) 사고발생시 조치를 위한 내부 및 외부 기관 연락처를 작성(사고처리 기관 및 병원 등)
- 4) 해당 연구실에서 고시 시행 이후 시작된 연구명(실험명/프로젝트명) 전체를 각각 작성
- 5) 직위는 교수, 연구원(책임연구원, 선임연구원, 연구원, 과견연구원 등), 학생(대학원생, 학부생 등) 구분하여 작성
- 6) 연구실내에 보유하고 있는 모든 화학물질 종류를 표기(중복으로 표기 가능)

- ※ 폭발성 물질 : 자체의 화학반응에 따라 주위환경에 손상을 줄 수 있는 정도의 온도·압력 및 속도를 가진 가스를 발생시키는 물질
- ※ 인화성 물질 : -20 ℃, 표준압력(101.3kPa)에서 공기와 혼합하여 인화되는 범위에 있는 물질
- ※ 물 반응성 물질 : 물과 상호작용을 하여 자연발화되거나 인화성가스를 발생시키는 물질
- ※ 산화성 물질 : 그 자체로는 연소하지 않더라도 일반적으로 산소를 발생시켜 다른 물질을 연소시키거나 연소를 촉진하는 물질
- ※ 자기반응성물질 : 열적인 면에서 불안정하여 산소가 공급되지 않아도 강렬하게 발열·분해하기 쉬운 물질
- ※ 발화성물질 : 적용 양으로도 공기와 접촉하여 5분 안에 발화할 수 있거나 주위의 에너지 공급없이 공기와 반응하여 스스로 발열하는 물질
- ※ 유기과산화물 : -2가의 -O-O- 구조를 가지고 1개 또는 2개의 수소원자가 유기라디칼에 의하여 치환된 과산화수소의 유도체를 포함한 액체 또는 고체 유기물질
- ※ 금속부식성물질 : 화학적인 작용으로 금속에 손상 또는 부식을 일으키는 물질

7) 연구실내에서 사용 및 설치되어 있는 모든 가스에 대하여 작성

- ※ 가연성가스 : 공기 중에서 연소하는 가스로서 폭발한계(공기와 혼합된 경우 연소를 일으킬 수 있는 공기 중의 가스 농도의 한계를 말한다. 이하 같다)의 하한이 10퍼센트 이하인 것과 폭발한계의 상한과 하한의 차가 20퍼센트 이상인 가스

가연성가스 종류	아크릴로니트릴 · 아크릴알데히드 · 아세트알데히드 · 아세틸렌 · 암모니아 · 수소 · 황화수소 · 시안화수소 · 일산화탄소 · 이황화탄소 · 메탄 · 염화탄 · 브롬화메탄 · 에탄 · 염화에탄 · 염화비닐 · 에틸렌 · 산화에틸렌 · 프로판 · 시클로프로판 · 프로필렌 · 산화프로필렌 · 부탄 · 부타디엔 · 부틸렌 · 메틸에테르 · 모노메틸아민 · 디메틸아민 · 트리메틸아민 · 에틸아민 · 벤젠 · 에틸벤젠 등
-----------------	---

- ※ 인화성가스 : 20℃, 표준압력(101.3kPa)에서 공기와 혼합하여 인화되는 범위에 있는 가스와 공기 중에서 자연발화하는 가스, 20℃, 표준압력 101.3kPa에서 화학적으로 불안정한 가스를 말함
- ※ 압축가스 : 가압하여 용기에 충전했을 때, -50℃에서 완전히 가스상인 가스(임계온도 -50℃ 이하의 모든 가스를 포함)
- ※ 산화성가스 : 일반적으로 산소를 공급함으로써 공기와 비교하여 다른 물질의 연소를 더 잘 일으키거나 연소를 돕는 가스
- ※ 액화가스 : 가압하여 용기에 충전했을 때, -50℃ 초과 온도에서 부분적으로 액체인 가스로, 고압액화가스(임계온도가 -50℃에서 +66℃인 가스), 저압액화가스(임계온도가 +66℃를 초과하는 가스)로 구분됨
- ※ 독성가스 : 공기 중에 일정량 이상 존재하는 경우 인체에 유해한 독성을 가진 가스로서 허용농도(해당 가스를 성숙한 흰쥐 집단에게 대기 중에서 1시간 동안 계속하여 노출시킨 경우 14일 이내에 그 흰쥐의 2분의 1 이상이 죽게 되는 가스의 농도를 말한다. 이하 같다)가 100만분의 5000 이하인 가스

독성가스 종류	아크릴로니트릴 · 아크릴알데히드 · 아황산가스 · 암모니아 · 일산화탄소 · 이황화탄소 · 불소 · 염소 · 브롬화메탄 · 염화메탄 · 염화프렌 · 산화 에틸렌 · 시안화수소 · 황화수소 · 모노메틸아민 · 디메틸아민 · 트리메틸아민 · 벤젠 · 포스젠 · 요오드화수소 · 브롬화수소 · 염화수소 · 불화수소 · 겨자가스 · 알진 · 모노실란 · 디실란 · 디보레인 · 세렌화수소 · 포스핀 · 모노케르만 등
----------------	--

- ※ 고압가스 : 20℃, 200kPa이상의 압력 하에서 용기에 충전되어 있는 가스 또는 냉동액화가스 형태로 용기에 충전되어 있는 가스(압축가스, 액화가스, 냉동액화가스, 용해가스로 구분한다)

- 8) 연구실내에 보유하고 있는 개인보호구의 수량에 대하여 작성
- 9) 연구실 배치도를 서식에 붙여 넣었을 때 너무 작아 배치도 구분이 어렵다면, 따로 A4크기로 첨부하여 같이 게시

■ 연구실 사전유해인자위험분석 실시에 관한 지침 [별지 제2호서식]

연구개발활동별(실험·실습/연구과제별) 유해인자 위험분석 보고서¹⁾

(보존기간 : 연구종료일부터 3년)

연구명 (실험·실습/연구과제명)	연구기간 (실험 실습/연구과제)
연구(실험·실습/연구과제) 주요 내용	
연구활동종사자 ²⁾	

유해인자	유해인자 기본정보 ³⁾					
	CAS NO ⁴⁾ 물질명	보유 수량 (제조연도)	GHS등급 ⁵⁾ (위험, 경고)	화학물질의 유별 및 성질 ⁶⁾ (1~6류)	위험 분석	필요 보호구 ⁷⁾
1) 화학물질	①					
	②					
	③					
2) 가 스	가스명	보유 수량	가스종류 (특정, 독성, 가연성, 고압, 액화 및 압축 등)		위험 분석	필요 보호구 ⁷⁾
	①					
	②					
	③					
3) 생물체 ⁸⁾ (고위험병원체 및 제3,4위험군)	생물체명	고위험병원체 해당여부	위험군 분류		위험 분석	필요 보호구 ⁷⁾
	①					
	②					
	③					
4) 물리적 유해인자 ⁹⁾	기구명	유해인자종류	크기 ¹⁰⁾		위험 분석	필요 보호구 ⁷⁾
	①					
	②					
	③					

- 1) 연구실 내에서 수행하는 모든 실험(실험·실습, 연구과제 포함)에 대하여 각각 작성
- 2) 해당 연구활동을 수행하는 연구활동종사자의 이름을 작성. 단, 학부 실험 등 대규모 인원이 실험을 수행 또는 참여하는 경우 연구활동종사자 인원수 및 실험 시간만 작성
- 3) 해당 연구활동에서 사용하는 화학물질, 가스, 생물체, 물리적 유해인자 등을 작성
- 4) CAS No.(Chemical Abstract Service Resister Number, 화학물질에 부여된 고유번호)는 제조·공급업체에서 제공하는 정보를 참고하여 작성
- 5) 「화학물질의 분류 및 표시 등에 관한 규정」을 참고하여 GHS그림문자 및 신호어(위험, 경고 등)를 작성
- 6) 화학물질의 유별 및 성질
 - ※ 「위험물안전관리법」 시행령 별표1(위험물 및 지정수량)을 따라 화학물질의 유별(1류~6류) 및 성질(산화성고체, 가연성고체, 자연발화성물질 및 금속성물질 등)을 구분하여 작성

화학물질의 유별 및 성질						
유별	제1류	제2류	제3류	제4류	제5류	제6류
성질	산화성고체	가연성고체	자연발화성물질 및 물 반응성 물질	인화성액체	자기 반응성물질	산화성액체

7) 필요보호구는 ‘연구실 안전현황 분석표(별지 제1호서식)’ 에서 작성한 개인보호구 현황을 참고하여 작성

8) 생물체란 미생물 및 동물 등을 포함하는 명칭으로 유전자변형생물체 등을 모두 포함한다.

※ 서식에 작성 시 제3,4위험군의 경우 고위험 병원체를 제외한 위험군만 작성

※ 고위험병원체란 생물테러의 목적으로 이용되거나 사고 등에 의하여 외부에 유출될 경우 국민 건강에 심각한 위험을 초래할 수 있는 감염병원체로서 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 시행규칙 별표1과 같다.

※ 생물체의 위험군 분류는 인체 및 환경에 미치는 위해 정도에 따라 다음의 네가지 위험군으로 분류하며, 위험군별 해당 생물체 목록은 「유전자재조합실험지침」 별표2와 같다.

위험군 분류	분류 기준
제1위험군	연구활동종사자에게 질병을 일으키지 아니하며, 환경에 방출되더라도 위해를 일으키지 않는 생물체
제2위험군	연구활동종사자에게 감염되었을 경우 증세가 심각하지 않고 예방 또는 치료가 용이하며, 환경에 방출되더라도 위해가 경미하고 치유가 용이한 생물체
제3위험군	연구활동종사자에게 감염되었을 경우 증세가 심각할 수 있으나 예방 또는 치료가 가능하며, 환경에 방출되었을 경우 위해가 상당할 수 있으나 치유가 가능한 생물체
제4위험군	연구활동종사자에게 감염되었을 경우 증세가 매우 치명적이고 예방 또는 치료가 어려우며, 환경에 방출되었을 경우 위해가 막대하고 치유가 곤란한 생물체

9) 물리적 유해인자

※ 산업안전보건법 시행규칙 제141조 별표18(소음, 진동, 방사선, 이상기압, 이상기온의 기준)

- 소음: 소음성난청을 유발할 수 있는 85데시벨(A) 이상의 시끄러운 소리
- 진동: 착암기, 핸드 해머 등의 공구를 사용함으로써 발생하는 백립병·레이노 현상·말초순환장애 등의 국소진동 및 차량 등을 이용함으로써 발생하는 관절통·디스크·소화장애 등의 전신 진동
- 방사선: 직접·간접으로 공기 또는 세포를 전리하는 능력을 가진 알파선·베타선·감마선·엑스선·중성자선 등의 전자선
- 이상기압: 게이지 압력이 제곱센티미터당 1킬로그램 초과 또는 미만인 기압
- 이상기온: 고열·한랭·다습으로 인하여 열사병·동상·피부질환 등을 일으킬 수 있는 기온
- 분진: 대기 중에 부유하거나 비산강하(飛散降下)하는 미세한 고체상의 입자상 물질

※ 전기, 레이저, 위험기계기구(산업안전보건법 시행령 제78조(안전검사대상기계등) 13종, 조립에 의한 기계기구(설비 및 장비 포함) 등도 물리적 유해인자에 포함

10) 물리적 유해인자에 대한 측정값 또는 제품 인증서 또는 설명서에 기재되어 있는 물리적 인자값 작성

■ 연구실 사전유해인자위험분석 실시에 관한 지침 [별지 제3호서식]

연구개발활동안전분석(R&DSA) 보고서

(보존기간 : 연구종료일부터 3년)

연구목적 :

순서	연구실험 절차	위험분석	안전계획	비상조치계획
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

부록
02

산업안전보건법 이행사항 안내자료

1. 안전보건표지의 부착

1. 안전보건표지의 부착

산업안전보건법 제37조(안전보건표지의 설치·부착 등)

사업주는 유해하거나 위험한 장소·시설·물질에 대한 경고, 비상시에 대처하기 위한 지시·안내 또는 그 밖에 근로자의 안전 및 보건 의식을 고취하기 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지(이하 이 조에서 “안전보건표지”라 한다)를 근로자가 쉽게 알아 볼 수 있도록 설치하거나 붙여야 한다.

산업안전보건법 시행규칙 제39조(안전보건표지의 설치 등)

사업주는 법 제37조에 따라 안전보건표지를 설치하거나 부착할 때에는 별표 7의 구분에 따라 근로자가 쉽게 알아볼 수 있는 장소·시설 또는 물체에 설치하거나 부착해야 한다.

■ 산업안전보건법 시행규칙 [별표 7]

안전·보건표지의 종류별 용도, 설치·부착 장소, 형태 및 색채 (제38조제1항, 제39조제1항 및 제40조제1항 관련)

분류	종류	용도 및 사용 장소	사용 장소 예시	형태		색채
				기본 모형 번호	안전·보건표지 일람표번호	
금지 표지	1. 출입금지	출입을 통제해야 할 장소	조립·해체 작업장 입구	1	101	바탕은 흰색, 기본모형은 빨간색, 관련 부호 및 그림은 검은색
	2. 보행금지	사람이 걸어 다녀서는 안 될 장소	중장비 운전작업장 집단보행 장소	1	102	
	3. 차량통행 금지	제반 운반기기 및 차량의 통행을 금지시켜야 할 장소		1	103	
	4. 사용금지	수리 또는 고장 등으로 만지거나 작동시키는 것을 금지해야 할 기계·기구 및 설비	고장난 기계	1	104	
	5. 탑승금지	엘리베이터 등에 타는 것이나 어떤 장소에 올라가는 것을 금지	고장난 엘리베이터	1	105	
	6. 금연	담배를 피워서는 안 될 장소	화학물질취급 장소	1	106	
	7. 화기금지	화재가 발생할 염려가 있는 장소로서 화기 취급을 금지하는 장소	절전스위치 옆	1	107	
	8. 물체이동금지	정리 정돈 상태의 물체나 움직여서는 안 될 물체를 보존하기 위하여 필요한 장소		1	108	

분류	종류	용도 및 사용 장소	사용 장소 예시	형태		색채
				기본 모형 번호	안전· 보건표지 일람표번호	
경고 표지	1. 인화성물질 경고	휘발유 등 화기의 취급을 극히 주의해야 하는 물질이 있는 장소	휘발유 저장탱크	2	201	바탕은 노란색, 기본모형, 관련 부호 및 그림은 검은색 다만, 인화성물질 경고, 산화성물질 경고, 폭발성물질 경고, 급성독성물질 경고, 부식성물질 경고 및 발암성·변이원성 생식독성·전신독성 호흡기과민성 물질 경고의 경우 바탕은 무색, 기본모형은 빨간색 (검은색도 가능)
	2. 산화성물질 경고	가열·압축하거나 강산 알칼리 등을 첨가하면 강한 산화성을 띠는 물질이 있는 장소	질산 저장탱크	2	202	
	3. 폭발성물질 경고	폭발성 물질이 있는 장소	폭발물 저장실	2	203	
	4. 급성독성물질 경고	급성독성 물질이 있는 장소	농약 제조·보관소	2	204	
	5. 부식성물질 경고	신체나 물체를 부식시키는 물질이 있는 장소	황산 저장소	2	205	
	6. 방사성물질 경고	방사능물질이 있는 장소	방사성 동위원소 사용실	2	206	
	7. 고압전기 경고	발전소나 고전압이 흐르는 장소	감전우려지역 입구	2	207	
	8. 매달린 물체 경고	머리 위에 크레인 등과 같이 매달린 물체가 있는 장소	크레인이 있는 작업장 입구	2	208	
	9. 낙하물체 경고	돌 및 블록 등 떨어질 우려가 있는 물체가 있는 장소	비계 설치 장소 입구	2	209	
	10. 고온 경고	고도의 열을 발하는 물체 또는 온도가 높은 장소	주물작업장 입구	2	210	
	11. 저온 경고	아주 차가운 물체 또는 온도가 아주 낮은 장소	냉동작업장 입구	2	211	
	12. 몸균형 상실 경고	미끄러운 장소 등 넘어지기 쉬운 장소	경사진 통로 입구	2	212	
	13. 레이저 광선 경고	레이저광선에 노출될 우려가 있는 장소	레이저실험실 입구	2	213	
	14. 발암성· 변이원성· 생식독성· 전신독성· 호흡기 과민성 물질 경고	발암성·변이원성·생 식독성·전신독성·호 흡기과민성 물질이 있는 장소	납 분진 발생장소	2	214	
	15. 위험장소 경고	그 밖에 위험한 물체 또는 그 물체가 있는 장소	맨홀 앞 고열금속찌꺼기 폐기장소	2	215	
출입 금지 표지	1. 허가대상 유해물질 취급	허가대상유해물질 제조, 사용 작업장	출입구 (단, 실외 또는 출입구가 없을 시 근로자가 보기 쉬운 장소)	5	501	글자는 흰색바탕에 흑색 다음 글자는 적색 -○○○제조/사 용/보관 중 - 석면취급/ 해체 중 - 발암물질 취급 중
	2. 석면취급 및 해체·제거	석면 제조, 사용, 해체·제거 작업장		5	502	
	3. 금지 유해물질 취급	금지유해물질 제조·사용설비가 설치된 장소		5	503	

분류	종류	용도 및 사용 장소	사용 장소 예시	형태		색채
				기본 모형 번호	안전· 보건표지 일람표번호	
지시 표지	1. 보안경 착용	보안경을 착용해야만 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소	그라인더작업장 입구	3	301	바탕은 파란색, 관련 그림은 흰색
	2. 방독마스크 착용	방독마스크를 착용해야만 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소	유해물질작업장 입구	3	302	
	3. 방진마스크 착용	방진마스크를 착용해야만 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소	분진이 많은 곳	3	303	
	4. 보안면 착용	보안면을 착용해야만 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소	용접실 입구	3	304	
	5. 안전모 착용	헬멧 등 안전모를 착용해야만 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소	갱도의 입구	3	305	
	6. 귀마개 착용	소음장소 등 귀마개를 착용해야만 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소	판금작업장 입구	3	306	
	7. 안전화 착용	안전화를 착용해야만 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소	채탄작업장 입구	3	307	
	8. 안전장갑 착용	안전장갑을 착용해야 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소	고온 및 저온물 취급작업장 입구	3	308	
	9. 안전복착용	방열복 및 방한복 등의 안전복을 착용해야만 작업 또는 출입을 할 수 있는 장소	단조작업장 입구	3	309	
안내 표지	1. 녹십자표지	안전의식을 복돋우기 위하여 필요한 장소	공사장 및 사람들이 많이 볼 수 있는 장소	1	401	바탕은 흰색, 기본모형 및 관련 부호는 녹색, 바탕은 녹색, 관련 부호 및 그림은 흰색
	2. 응급구호표지	응급구호설비가 있는 장소	위생구호실 앞	4	402	
	3. 들것	구호를 위한 들것이 있는 장소	위생구호실 앞	4	403	
	4. 세안장치	세안장치가 있는 장소	위생구호실 앞	4	404	
	5. 비상용기구	비상용기구가 있는 장소	비상용기구 설치장소 앞	4	405	
	6. 비상구	비상출입구	위생구호실 앞	4	406	
	7. 좌측비상구	비상구가 좌측에 있음을 알려야 하는 장소	위생구호실 앞	4	407	
	8. 우측비상구	비상구가 우측에 있음을 알려야 하는 장소	위생구호실 앞	4	408	

〈비매품〉

동남보건대학교 정밀안전진단 보고서

발행처 : (주)누리&소방·전기·안전

주 소 : 경기도 과천시 과천대로7길 33 (디테크타워 A동 1408호)

전 화 : 1644-4334

메 일 : 001@nurifes.com

홈페이지 : www.누리앤소방.한국
