

[2022학년도 제2차]

실습실안전관리위원회

회의 자료

○ 일시 : 2023. 1. 27.(금)11:00

○ 장소 : 11호관 504호

1. 2022학년도 실습실 안전관리비 집행현황
2. 2022학년도 실습실 안전교육 결과 보고
3. 2022학년도 실습실 정밀안전진단 후속조치 결과 보고
4. 2022년 연구실 현장검사 결과 후속조치 결과 보고
5. 실습실 사고처리 결과 보고
6. 2023학년도 실습실 안전관리 계획(안)
 1. 실습실 안전관리비 운영 계획(안)
 2. 실습실 안전관리 일정 계획(안)

1. 2022학년도 실습실 안전관리비 집행현황

(단위 : 원)

국고(혁신)			
예산구분	예산(추경)	집행	비고
정기점검 및 정밀안전진단	6,600,000	6,600,000	▪도장실습실 등 133개 실습실 ▪미흡사항 47건 개선 완료
안전용 소모품 구입	13,000,000	12,816,500	▪약품보관함 등 30종
정기점검 및 정밀안전진단 결과 후 후속 조치	9,970,000	9,970,000	▪항공기엔진실습실 등 비상사위시설 설치(2개 실습실)
	1,210,000	1,210,000	▪건설재료실습실 등 비상구 유도등 설치(6개 실습실)
	13,240,000	13,240,000	▪기계공작실습실 등 분전반 덮개 설치(22개 실습실)
소계(국고)	44,020,000	43,836,500	
교비			
예산구분	예산(추경)	집행	비고
보험가입 (연구실 안전공제)	9,671,150	9,671,150	▪가입인원: 7,067명
안전용 소모품 구입	2,981,000	2,981,000	▪응급치료 세트 등 4종
특수건강검진비	517,770	517,770	▪자동차과 등 4개학과 7명
설비안전검사비	0	0	▪2023년도 시행예정
안전환경관리자 법정교육 및 연수	1,000,000	0	▪온라인교육 대체
안전관리협의회 연회비	600,000	600,000	▪(사)대학환경안전협회 ▪전국연구실안전환경관리자협회
위원회 등 회의비	1,000,000	1,000,000	▪2회 실시
소계(교비)	15,769,920	14,769,920	
산학협력단비 ¹⁾			
예산구분	예산(추경)	집행	비고
안전용 소모품 구입	7,441,500	7,441,500	▪용접실습실 등 33개 실습실 안전정보판넬 설치
소계(산학협력단비)	7,441,500	7,441,500	
합계(국고+교비+산학협력단비)	67,231,420	66,047,920	

¹⁾ 연구과제인건비: 「연구실안전환경조성에관한법률」 시행규칙 제6조 “연구과제인건비 총액의 1% ~ 2%를 안전관리비로 책정” ☞ 대학 및 연구기관의 안전관련 예산 반영을 위함

2. 2022학년도 실습실 안전교육 결과보고

가. 신규교육

구분		대상인원(명)	이수인원(명)	이수율(%)	비고
신규	학생	2,299	2,245	97.65	
	교수	4	4	100.00	

나. 정기교육

구분		대상인원(명)	이수인원(명)	이수율(%)	비고
1학기	학생	2,700	2,442	90.44	
	실험실습실책임자	73	59	80.82	
	교수 (실험실습실책임자 외)	120	97	80.83	
합계		2,893	2,598	89.80	
2학기	학생	4,813	3,976	82.61	
	실험실습실책임자	73	73	100.00	
	교수 (실험실습실책임자 외)	186	178	95.70	
합계		5,072	4,227	83.34	
이수율 평균				86.57	

※ 법정 교육시간

1) 신규교육시간

- 교수: 고위험 실험실습실 사용학과: 8시간 이상, 저위험 실험실습실 사용학과: 4시간 이상
- 학생: 2시간 이상

2) 정기교육시간(교수, 학생)

- 고위험 실험실습실 사용학과: 6시간 이상(반기별)
- 중위험 실험실습실 사용학과: 3시간 이상(반기별)
- 저위험 실험실습실 사용학과: 3시간 이상(년)

3) 고위험 실험실습실: 정밀안전진단 대상 실험실습실(유해인자를 사용하는 실험실습실)

중위험 실험실습실: 일반실험실습실(정밀안전진단 대상이 아닌 실험실습실)

저위험 실험실습실: 유해인자를 사용하지 않는 실험실습실(PC 실습실 등)

4) 정밀안전진단 실험실습실

- 「화학물질관리법」 제2조제7호에 따른 유해화학물질을 취급하는 연구실
- 「산업안전보건법」 제39조에 따른 유해인자를 취급하는 연구실
- 「고압가스 안전관리법 시행규칙」 제2조제1항 제2호의 독성가스를 취급하는 연구실

3. 2022학년도 실습실 정밀안전진단 후속조치 결과보고

가. 안전진단 실시기간 : 2022.7.13.(월) ~ 7.15.(수)

나. 안전진단 결과보고 : 2022.8.18.(목)

다. 미흡사항 개선기간 : 2022.8.22.(월) ~ 11.16.(수)

라. 실시 기관 : (주)누리&소방·전기·안전

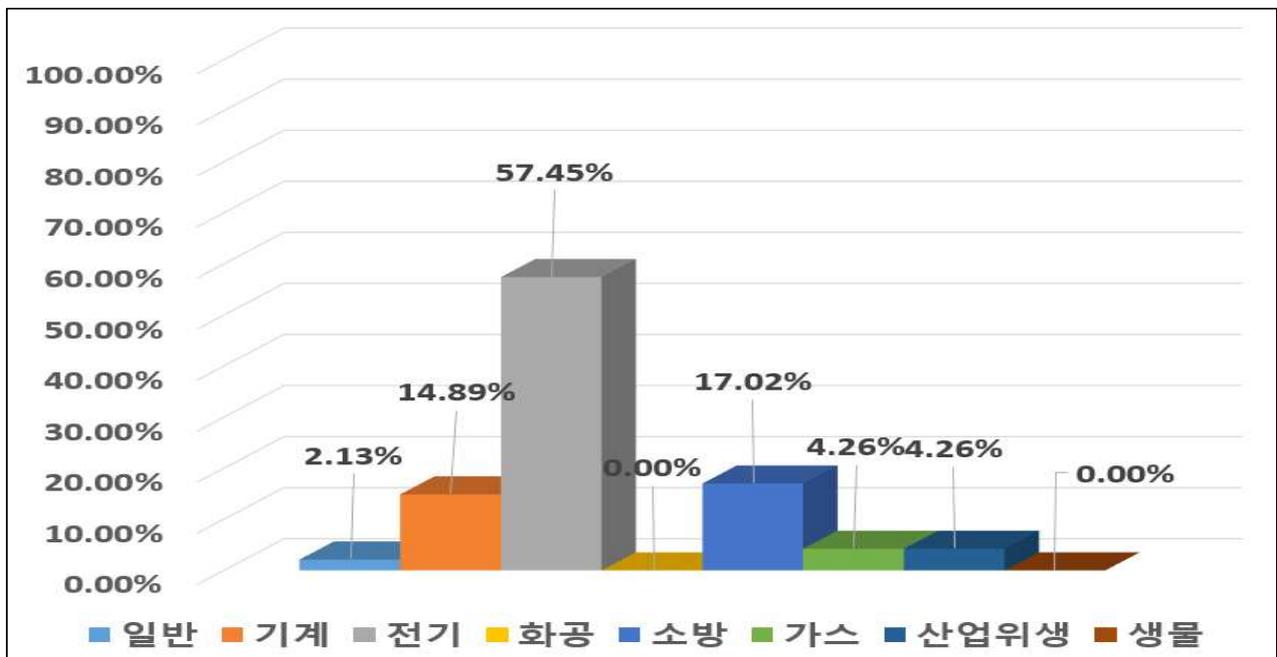
마. 개선결과

1) 미흡사항 건 수 : 47건

2) 개선결과: 항공기계공학과(항공기엔진실습실) 비상샤워장치 등 47건 모두 개선 완료

3) 분야별 개선내역

분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산업위생	생물	합계
점유율(%)	2.13%	14.89%	57.45%	0.00%	17.02%	4.26%	4.26%	0.00%	100%
진단결과 항목개수	1	7	27	0	8	2	2	0	47



4) 후속조치 사항

연번	호관	호실	연구실명	지적사항	결과
1	1호관	401	항공종합실습실	분전반 각 회로별 명칭 미부착 또는 도면 미비치	완료
2	2호관	B101	소성실	접지 콘센트 미사용	완료
3	2호관	B113	도자공예실습실	아웃트리거 미설치	완료
4	2호관	101	상하수도실형실	고압가스용기 고정상태 부적합	완료
5	2호관	105	토질실형실	세안장치/샤워장치 미설치	완료
6	2호관	306	컴퓨터디자인실습실 (Mac실)	분전반 도어 개폐 부적합	완료
7	2호관	401	패턴실습실	재봉틀 바늘 방호장치 미부착	완료
8	2호관	402	패턴교육실	안전장치 (방호장치, 안전덮개) 미부착	완료
9	2호관	402	패턴교육실	재봉틀 바늘 방호장치 미부착	완료

10	2호관	403	의복구성실습실	안전장치 (방호장치, 안전덮개) 미부착	완료
11	2호관	403	의복구성실습실	재봉틀 바늘 방호장치 미부착	완료
12	2호관	406	패션정보실습실	차단기 다부하 접속사용	완료
13	4호관	102	전력실습실	멀티 콘센트 분진 퇴적	완료
14	4호관	104	건설재료실습실	피난구 유도등 설치 누락	완료
15	4호관	203	정보통신시스템실습실	분전반 도어 개폐 부적합	완료
16	4호관	407	전자회로실습실	분전반 각 회로별 명칭 미부착 또는 도면 미비치	완료
17	4호관	501	건축설계실습실	분전반 도어 개폐 부적합	완료
18	4호관	506	건축의장실습실	분전반 도어 개폐 부적합	완료
19	4호관	508	재료실	아웃트리거 미설치	완료
20	5호관	114	CAD프로젝트실습실	피난구 유도등 설치 누락	완료
21	6호관	311	원격탐사실습실	차단기 다부하 접속사용	완료
22	7호관	301	인공지능S/W실습실	차단기 다부하 접속사용	완료
23	7호관	301	인공지능S/W실습실	피난구 유도등 설치 누락	완료
24	7호관	302	Start-Up프로젝트실습실	연구실 내 천장 파손	완료
25	7호관	302	Start-Up프로젝트실습실	피난구 유도등 설치 누락	완료
26	7호관	401	지능·응용SW실습실	차단기 다부하 접속사용	완료
27	7호관	402	서버실	피난구 유도등 설치 누락	완료
28	8호관	102	항공기전기전자실습실	분전함 내 충전부 절연덮개 미부착	완료
29	8호관	102	항공기전기전자실습실	차단기 다부하 접속사용	완료
30	9호관	101	도장실습실	차단기 다부하 접속사용	완료
31	9호관	102	자동차차체수리실습실	피난구 유도등 설치 누락	완료
32	10호관	101	가구제작실습실	대피경로 미부착	완료
33	11호관	B201	자동차새시실습실	분전함 내 충전부 절연덮개 미부착	완료
34	11호관	B201B	자동차배출가스실습실	분전함 내 충전부 절연덮개 미부착	완료
35	11호관	B102	자동차기관실습실	분전반 각 회로별 명칭 미부착 또는 도면 미비치	완료
36	11호관	101	기계공작실습실	분전함 내 충전부 절연덮개 미부착	완료
37	11호관	105	주사전자현미경실	고압가스용기 고정상태 부적합	완료
38	11호관	201	용접실습실	분전함 내 충전부 절연덮개 미부착	완료
39	11호관	208	금속가공실습실	전기 기계·기구 접지상태 부적합	완료
40	11호관	402	측정제어실습실	차단기 다부하 접속사용	완료
41	항공기 실습동1	101	항공기기체실습실	분전함 내 충전부 절연덮개 미부착	완료
42	항공기 실습동2	101	항공기계통실습실	분전함 내 충전부 절연덮개 미부착	완료
43	항공기 실습동2	101	항공기계통실습실	접지 콘센트 미사용	완료
44	항공기 실습동3	101	항공기엔진실습실	접지 콘센트 미사용	완료
45	항공기 실습동3	101	항공기엔진실습실	문어발식 콘센트 접속	완료
46	항공기 실습동3	101	항공기엔진실습실	세안장치/샤워장치 미설치	완료
47	생활관	101	체력단련실	감지기 감열부 또는 감연부 탈락	완료

4. 2022년 연구실 현장검사 결과 후속조치 결과보고

가. 현장검사 실시 일자(완료) : 2022.8.30(화)

나. 실시 기관 : 과학기술정보통신부

다. 현장검사 결과

(단위: 건)

과태료부과	시정명령	시정요구	시정권고
-	2	8	-

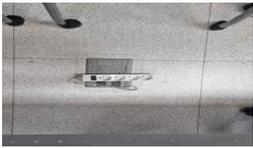
※ **시정명령(2건) : 시정완료**

- 1) 건강검진(일반건강검진 일부 미실시)(1건)
: 유해물질 및 유해인자 취급 연구활동종사자 현황 파악(완료)
- 2) 건강검진(특수건강검진 수검율 불량)(1건)
: 특수건강검진 참여율 증대를 위한 제도 및 시스템 구축(완료)

※ **시정요구(8건) : 시정완료**

- 1) 안전관리규정(연구실책임자 지정 및 권한과 책임에 관한 사항 작성 미흡)(1건)
: 실습실 안전관리 규정 개정(2022.11.7.)(완료)
- 2) 안전관리규정(연구실 유형별 안전관리에 관한 사항 작성 미흡)(1건)
: 실습실 안전관리 규정 개정 및 실습실 안전관리 매뉴얼 제작(완료)
- 3) 실습실 운영 관련(기계, 전기, 화공, 위생분야)(6건)
: 실습실 분야 별 시정 완료(완료)

(실습실 분야 별 개선 사항)

관련분야	관리현황 및 개선요구			비고
기계분야	· 장비 안전덮개 미설치 ☞ 위험점에 신체가 노출되지 않도록 안전덮개 또는 방호장치 설치 필요			시정완료
				
	<금속가공실습실>	<시정 사진1>	<시정 사진2>	
전기분야	· 비접지형 멀티콘센트 사용 ☞ 누설전류의 사고위험을 방지하기 위해 접지형콘센트로 교체 필요			시정완료
				
	<PLC제어실습실1>	<시정 사진1>	<시정 사진2>	
화공분야	· 물질안전보건자료 비치 미흡			시정완료

관련분야	관리현황 및 개선요구			비고
	<p>☞ 화학물질 취급 시 공급업체로부터 제공받은 물질안전보건자료 비치 필요</p>			
				
	<금속가공실습실>	<시정 사진1>	<시정 사진2>	
	<p>· 특별관리물질 관리 미흡 ☞ 특별관리대상물질은 별도의 관리대장을 작성·비치하고 연구활동종사자에게 고지하는 등 추가 관리 필요</p>			
				시정완료
	<기기분석실험실2>	<시정 사진1>	<시정 사진2>	
	<p>· 시약 성상별 미분류 ☞ 화학 반응 등을 방지하기 위해 시약의 성상별 분류보관 필요</p>			
				시정완료
	<기기분석실험실2>	<시정 사진1>	<시정 사진2>	
위생분야	<p>· 안전보건표지 미부착 ☞ 연구활동종사자의 부주의 및 안전사고 예방을 위한 유해·위험성 표지 부착 필요</p>			
				시정완료
	<자동차세시실습실>	<시정 사진1>	<시정 사진2>	

5. 실습실 사고처리 결과 보고

가. 사고 일시 : 2022.11.11.(금)18:30

나. 인적 피해 : 1명(남)(실내건축과 2-H 신*호)

다. 물적 피해 : 없음

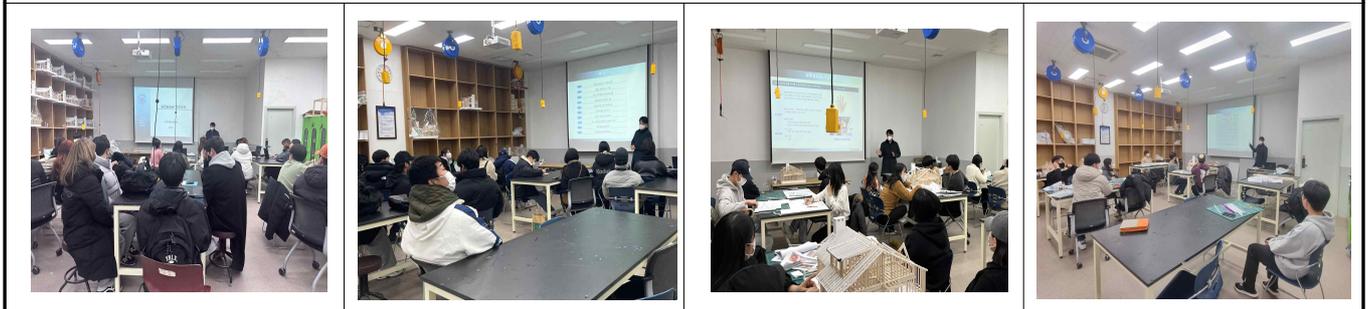
라. 실습실 사고 후속조치 보고서

사 고 자	학과	실내건축학과	학번	성명	신*호 (서명)
사고일시	2022년 11월 11일 18:30분경		사고장소		목구조/실내시공실습실 (10-102호)
교과목명	목구조시공계획실습		교과목 담당교수		우 창 옥 (서명)
인적피해	1명 : 왼손 손바닥 우측 하단부 칼에 베임.				
사고원인 및 발생경위	2022.11.11.(화) 18시 30분경, 목구조시공계획실습 수업 시간에 사고자 신*호 학생이 컷터칼을 사용하여 목조주택 모형 제작 하기 위해 준비하는 과정에서 컷 터칼에 칼날을 교체하는 도중 컷 터칼 몸체와 칼날의 결합오류로 과도한 힘을 주는 과정에서 왼손 손바닥 우측하단부를 칼날에 베 임		 		
조치현황	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사고 후 담당교수님 보고 및 야간수업으로 인해 교내 보건실 업무종료로 인해 담당교수가 상태확인 후 응급처치. 2. 봉합처치 필요로 인해 사랑의원 응급실로 이동 3. 사랑병원 방문하여 상처부위 확인 후 근육손상이 확인되어 수술이 필요하지만 담당의사의 부재로 입원 후 다음날 봉합 				
향후 재발방지 조치계획	<ol style="list-style-type: none"> 1. 상기 사고는 도구 사용 부주의로 인한 사고로 사전 안전교육 및 도구사용법에 대한 설명을 실시하였으나, 도구사용 미숙에 의한 순간적인 판단 오류로 인한 사고임. 2. 도구 사용 시마다 도구의 위험성에 대한 경고 안내 및 안전수칙의 철저한 습득 후 사용 				

마. 후속 조치

- 특별안전교육(장비 및 공구 사용 시 마다 철저한 안전수칙 습득 후 사용) 실시
- 실습실 사고 후속조치 보고서(특수 안전교육 현황 이수현황표 등)제출(실내건축학과)
- 과학기술정보통신부 보고(국가연구안전정보시스템 입력)(실습지원팀-연구실안전환경관리자)
- 포털 및 홈페이지에 실습실 사고 내용 공표(실습지원팀-연구실안전환경관리자)

□ 안전교육 사진



6. 2023학년도 실습실 안전관리 계획(안)

가. 실습실 안전관리비 운영 계획(안)

(단위 : 원)

국고(혁신)			
예산구분	예산	집행	비고
정기점검 및 정밀안전진단	8,450,000		▪130개 실습실*65,000원
안전용 소모품 구입	14,580,000		▪방독마스크 등
정기점검 및 정밀안전진단 결과 후 후속 조치	0		▪실습실 환경개선비로 집행
소계(국고)	23,030,000		
교비			
예산구분	예산	집행	비고
보험가입 (연구실 안전공제)	12,000,000		▪가입인원: 7,100명
안전용 소모품 구입	3,000,000		▪응급치료 세트 등
건강검진비	75,000,000		▪일반: 1,500명*40,000원 ▪특수: 150명*100,000원
위험기계기구 안전검사비	800,000		▪8대*100,000원
안전환경관리자 법정교육 및 연수	1,500,000		▪법정교육: 300,000원*3명 ▪세미나: 300,000원*2명
안전관리협의회 연회비	300,000		▪전국연구실안전환경관리자협회
위원회 등 회의비	1,000,000		▪2회 실시
소계(교비)	93,600,000		
산학협력단비 ¹⁾			
예산구분	예산(추경)	집행	비고
안전용 소모품 구입	7,500,000		▪안전정보판넬 등
소계(산학협력단비)	7,500,000		
합계(국고+교비+산학협력단비)	124,130,000		

¹⁾ 연구과제인건비: 「연구실안전환경조성예관한법률」 시행규칙 제6조 “연구과제인건비 총액의 1% ~ 2%를 안전관리비로 책정” ☞ 대학 및 연구기관의 안전관련 예산 반영을 위함

나. 실습실 안전관리 일정 계획(안)

구분	세부업무	업무내용	시행 예정일											
			3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월
1	보험가입	연구활동종사자 보험가입	○											
2	위험기계기구 정기검사	위험기계기구 정기검사 (2년 주기)-2023년 시행	○	○										
3	위원 위촉	실습실안전관리위원회 위원 위촉	○											
4	협의회 협회비	협의회 연회비 (전국연구실안전환경관리자 협의회)	○											
5	일반/특수 건강검진 (교원/학생)	유해물질사용자 (건강검진-년 1회)		○	○	○								
6	법 이행사항 보고	안전관련 법률이행사항 보고(과기정통부)(4월30일)		○	○									
7	실습실 일상점검표 접수	실습실별 일상점검표 접수 및 검토(학기별)				○	○	○				○	○	○
8	안전교육	학과실습실별 안전교육진행 및 결과 집계(학기별)				○	○	○				○	○	○
9	유해물질현황 조사	유해인자 취급 및 관리대장				○	○							
10	정보공시	정보공시 실태조사(시스템 입력)						○						
11	실습실 안전진단	실습실 정기점검 및 정밀안전진단 실시				○	○	○						
12		안전진단 후속조치(지적사항개선)							○	○	○	○	○	○
13	안전관리위원회 회의	2회/년(2월/9월)							○					○
14	안전용품구입	안전용 기자재 및 집기 구입(국고/교비)						○	○					
15	사전유해인자 위험분석	유해인자사용 실습실 대상 위험분석 및 보완진행								○	○	○	○	○
16	현장검사	현장검사(과기정통부)-3년 주기		○										
17	실습실 자체점검	실습실 자체 점검(수시점검)	연중업무											
18	실습실 안전점검의 날	매월 4일 실습실 안전 점검 실시 (14개 실습실)	연중업무											
19	안전용소모품 구입	안전용 소모품 구입	연중업무											
20	실습실 안전사고	실습실 안전사고 처리	연중업무											