

## 기안문

GIA 승인 2021-10-25 09:48  
 교무부처장/김재호 승인 2021-10-25 09:41  
 교무팀장/윤태선 승인 2021-10-25 09:04

기안자 : 이형배, 교무팀, 0328702039 (2021-10-25 07:51)

보존년한 : 1년 문서번호 : 교무처-기안-2021-3819호

비밀구분 : 일반 관리책임자 : GIA

제목 : [Normal] 2021학년도 제1차 실험실습실안전관리위원회 회의 결과 보고

2021학년도 제1차 실험실습실안전관리위원회 회의 결과를 다음과 같이 보고합니다.

## 1. 회의방법: 서면회의

- 가. 코로나19 확산 방지를 위한 서면회의 실시
- 나. 근거: 위원회 설치·운영에관한규정 제7조 제3항
- 다. 의견회신 방법: 이메일을 통한 자료배포 및 의견 수렴

## 2. 서면보고회의 결과

- 가. 의견제출기간: 2021.10.12.(화) ~ 10.22.(금)
- 나. 대상: 실험실습실안전관리위원(18명)

| 대상 위원 | 참석위원(서면제출) | 미 참석 위원(미제출) | 비고 |
|-------|------------|--------------|----|
| 18명   | 17명        | 1명(류철호 교수)   |    |

## 다. 주요안건

- 2021학년도 실험실습실 안전관리비 예산 변경 보고
- 2021학년도 실험실습실 안전진단 결과 보고 및 평가
- 상시연구활동중사자 특수건강검진 결과 보고
- 실험실습실 안전관리규정 개정(전부 개정)

## 라. 의견제출

| 의원 명   | 의견 내용                                                        | 의견 검토                                                                      | 비고 |
|--------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 변창우 위원 | - 실험실습실 안전진단 프로세스 보완 필요<br>- '연구주체의 장' 의미 모호<br>- 당연직의 정의 필요 | - 안전진단 프로세스 구축<br>- '연구주체의 장'을 '총장'으로 변경 검토<br>- 당연직으로 교무처장 등 부서장 정의 산입 검토 |    |
| 오장원 위원 | - '실습실안전환경관리자'명칭을 '연구실안전법'정의에 따라 '연구실안전환경관리자'로 명칭 변경         | - '실습실안전환경관리자'명칭을 '연구실안전환경관리자'로 명칭 변경 검토                                   |    |

붙임: 회의자료 1부, 끝.

보류 / 설명요

첨부파일 2021년도 제1차 실험실습실 안전관리위원회 회의자료.pdf

관련문서

[2021년도 제1차]

# 실험실습실안전관리위원회 회의자료

회의방법: 서면회의

회신기한: 2021. 10. 22. (금)

- I . 2021학년도 실험실습실 안전관리비 예산 변경 보고
- II . 2021학년도 실험실습실 안전진단 결과 보고 및 평가
- III . 상시연구활동종사자 특수건강검진 결과 보고 및 평가
- IV . 실험실습실 안전관리 규정 개정(전부 개정)

# I. 2021학년도 실험실습실 안전관리비 예산 변경 보고

가. 국고(혁신지원사업)

(단위: 원)

| 사업내용                | 변 경 전               |            | 변 경 후 |            | 비고               |
|---------------------|---------------------|------------|-------|------------|------------------|
|                     | 산출근거                | 예 산 액      | 산출근거  | 집 행 액      |                  |
| 실험실습실<br>안전진단       | ▪대상실습실 130실*65,385원 | 8,500,000  | 완료    | 6,215,000  |                  |
| 안전위생<br>보호장비        | ▪비상안내도 150개 등 27종   | 10,000,000 | 완료    | 9,468,000  |                  |
| 실험실<br>설비설치<br>유지보수 | ▪방화캐비닛 등 2개         | 3,700,000  | 완료    | 2,592,000  |                  |
| 합 계(국고)             |                     | 22,200,000 |       | 18,275,000 | 3,925,000원<br>감소 |

나. 교비

(단위: 원)

| 사업내용                        | 변 경 전                                                   |            | 변 경 후     |            | 비고               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|------------|-----------|------------|------------------|
|                             | 산출근거                                                    | 예 산 액      | 산출근거      | 배 정 액      |                  |
| 보험가입                        | ▪24개학과 7,230명*1회                                        | 12,000,000 | 완료        | 8,993,620  |                  |
| 특수건강검<br>진 실시               | ▪80,000원*8명<br>- 대상: 화공환경과 등 6개<br>학과                   | 640,000    | 완료        | 188,490    |                  |
| 위험기계기<br>구 안전검사             | ▪50,000원*8대                                             | 400,000    | 완료        | 337,000    |                  |
| 안전환경관<br>리자<br>법정교육 및<br>연수 | ▪안전환경관리자법정교육<br>250,000*3회<br>▪안전환경관리자 연수<br>250,000*2회 | 1,250,000  | 변경 없음     | 1,250,000  |                  |
| 안전관리협<br>의회<br>회원가입         | ▪(사)대학환경안전협회<br>▪전국연구실안전환경관리자협<br>회                     | 600,000    | 변경 없음     | 600,000    |                  |
| 위원회 등<br>회의비                | ▪회의비 25,000*20명*2회                                      | 1,000,000  | 회의비<br>1회 | 500,000    | 서면회의<br>개최       |
| 합 계(교비)                     |                                                         | 15,890,000 |           | 11,869,110 | 4,020,890원<br>감소 |
| 총 계(국고 + 교비)                |                                                         | 38,090,000 |           | 30,144,110 | 7,945,860원<br>감소 |

## II. 2021학년도 실험실습실 안전진단 결과 보고 및 평가

가. 진단기간: 2021.07.19.(월) ~ 07.21.(수): 3일

나. 진단업체: 미래안전기술원

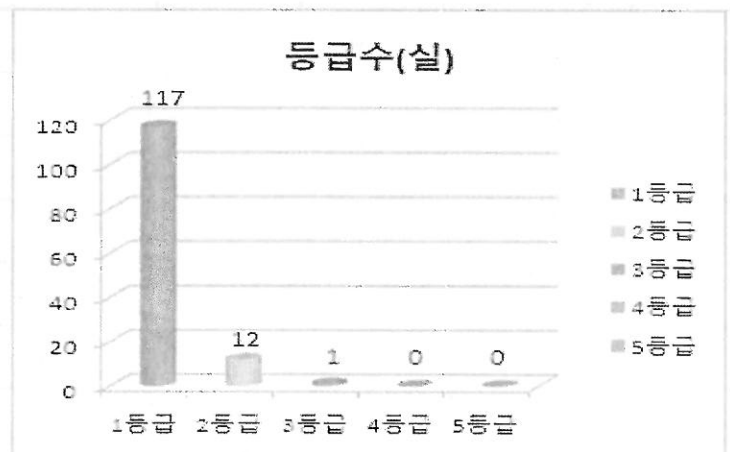
다. 대상실습실: 자동차도장실습실 등 130개 실습실

| 구분  | 호 관      | 실험실습실명       | 실험실습실수 | 비고 |
|-----|----------|--------------|--------|----|
| 1   | 1호관      | 관광/호텔실무실습실 등 | 5      |    |
| 2   | 2호관      | 소성실 등        | 18     |    |
| 3   | 3호관      | 제도실 등        | 2      |    |
| 4   | 4호관      | 전자계측실습실 등    | 32     |    |
| 5   | 5호관      | 회류수조실습실 등    | 11     |    |
| 6   | 6호관      | 공간분석실습실 등    | 2      |    |
| 7   | 7호관      | 인공지능SW실습실 등  | 5      |    |
| 8   | 8호관      | 드론로봇융합실습실 등  | 3      |    |
| 9   | 9호관      | 도장실습실        | 1      |    |
| 10  | 10호관     | 가구제작실습실 등    | 12     |    |
| 11  | 11호관     | 자동차채시실습실 등   | 36     |    |
| 12  | 항공기계과실습실 | 항공기기체실습실 등   | 3      |    |
| 합 계 |          |              | 130실   |    |

라. 안전진단 실시결과

○ 안전진단 실시결과 평가등급

| 등급  | 등급수(실) |
|-----|--------|
| 1등급 | 117    |
| 2등급 | 12     |
| 3등급 | 1      |
| 4등급 | 0      |
| 5등급 | 0      |
| 합계  | 130    |

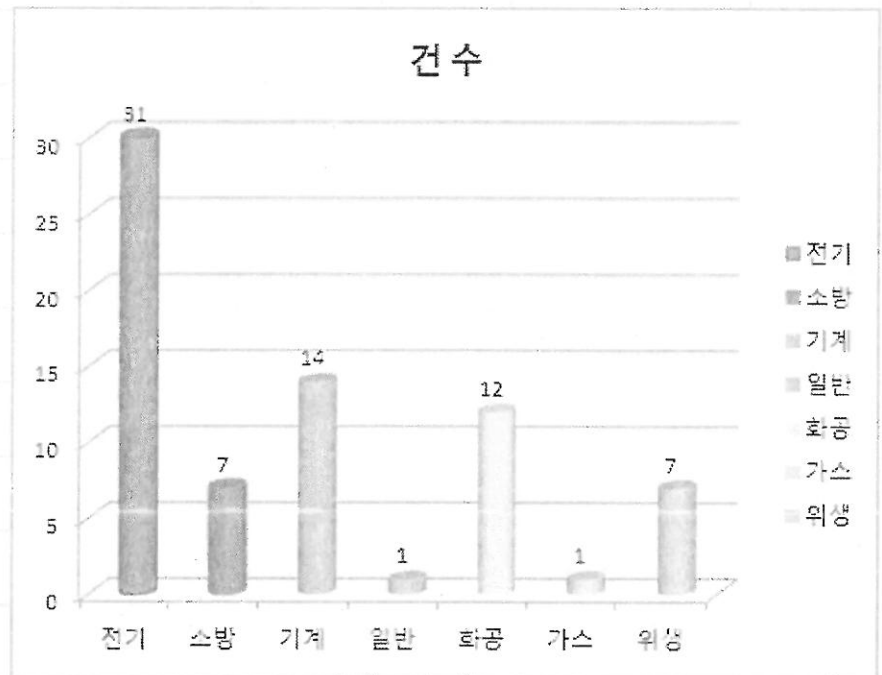


※ 등급산정 기준

| 등급 | 상 태                                                     |
|----|---------------------------------------------------------|
| 1  | 문제가 없고 안전성이 유지된 상태                                      |
| 2  | 경미한 결함이 발견되었으나 안전성에 영향은 없으며, 경미한 보수가 필요한 상태             |
| 3  | 결함이 2보다 취약하고 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지 않으나 일부 보수 및 보강이 필요한 상태 |
| 4  | 결함이 심하게 발생하여 긴급보수, 보강이 필요하여 사용에 제한을 하여야 하는 상태           |
| 5  | 심각한 결함이 발생하여 안전상 위험발생 가능성이 커서 즉시 사용금지하고 개선해야 하는 상태      |

○ 분야별 미흡사항 건 수

| 분야 | 건 수 |
|----|-----|
| 전기 | 31  |
| 소방 | 7   |
| 기계 | 14  |
| 일반 | 1   |
| 화공 | 12  |
| 가스 | 1   |
| 위생 | 7   |
| 합계 | 73  |



○ 분야별 주요 미흡사항

| 구 분  | 개 선 사 항                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 일반안전 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반안전 분야는 130개 연구실에 대하여 진단을 실시하였으며, 그 결과 1등급 128개소, 2등급 2개소, 3등급~5등급은 없는 것으로 판단(브레이크 없는 이동 대차 폐기)</li> <li>• 연구실 내 안전수칙 및 사용설명서 미게시</li> </ul>                                                                                                                       |
| 기계안전 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기계안전 분야는 130개 연구실에 대하여 진단을 실시하였으며, 그 결과 1등급 123개소, 2등급 7개소, 3등급~5등급은 없는 것으로 판단</li> <li>• 방호장치 미설치</li> <li>• 사다리 아웃트리거 미설치</li> <li>• 안전 수칙 미게시</li> <li>• 침 비산방지대 미설치</li> <li>• 침 비산방지대 및 가공물 받침대 미설치</li> </ul>                                                 |
| 전기안전 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전기안전 분야는 130개 연구실에 대하여 진단을 실시하였으며, 그 결과 1등급 125개소, 2등급 5개소, 3~5등급은 없는 것으로 판단</li> <li>• 멀티콘센트 바닥방치</li> <li>• 전기 배선 정리 미흡</li> </ul>                                                                                                                                |
| 화공안전 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 화공안전 분야는 130개 연구실에 대하여 진단을 실시하였으며, 그 결과 1등급 123개소, 2등급 6개소, 3등급 1개소로 4~5등급은 없는 것으로 판단</li> <li>• 물질안전보건자료 미비치(MSDS)</li> <li>• 규정된 경고표지 미부착</li> <li>• 특별관리물질 관리기준 미준수</li> <li>• 성상별 미분류 관리</li> <li>• 화학약품(시약) 보관상태 부적절</li> <li>• 긴급세척(세안, 샤워기)설비 미설치</li> </ul> |
| 소방안전 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소방안전 분야는 130개 연구실에 대하여 진단을 실시하였으며, 그 결과 1등급</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |

|      |                                                                                                                                                                                                     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 130개소, 2~5등급은 없는 것으로 판단                                                                                                                                                                             |
| 가스안전 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 가스안전 분야는 130개 연구실에 대하여 진단을 실시하였으며, 그 결과 1등급 129개소, 2등급 1개소, 3~5등급은 없는 것으로 판단</li> <li>• 부스별 이동용 충전가스 보관장소 개선 필요</li> </ul>                                 |
| 산업위생 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 위생안전 분야는 130개 연구실에 대하여 진단을 실시하였으며, 그 결과 1등급 127개소, 2등급 3개소, 3~5등급은 없는 것으로 판단</li> <li>• 방진마스크 미비치</li> <li>• 안전보건표지 미부착</li> <li>• 구급약품 사용기한 경과</li> </ul> |

마. 2019 ~ 2021년 결과 비교

○ 평가등급 비교

| 구분                                                                                                                                                                                                                   | 1등급   |        | 2등급   |        | 3등급   |        | 4등급   |    | 5등급   |    | 합계<br>(실습실 수) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|----|-------|----|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                      | 실습실 수 | 비율     | 실습실 수 | 비율     | 실습실 수 | 비율     | 실습실 수 | 비율 | 실습실 수 | 비율 |               |
| 2019년                                                                                                                                                                                                                | 122   | 91.73% | 11    | 8.27%  | 0     | 0      | 0     | 0  | 0     | 0  | 133           |
| 2020년                                                                                                                                                                                                                | 114   | 89.76% | 13    | 10.24% | 0     | 0      | 0     | 0  | 0     | 0  | 127           |
| 2021년                                                                                                                                                                                                                | 117   | 90.00% | 12    | 9.23%  | 1     | 0.77%  | 0     | 0  | 0     | 0  | 130           |
| 증감                                                                                                                                                                                                                   | ▲3    | ▲1.24% | ▼1    | ▲1.01% | 0     | ▲0.77% | 0     | 0  | 0     | 0  | ▲3            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 점검대상 실습실 수는 130실로 2021년 대비 3실이 증가하였음(유해인자를 보관하고 있는 자재실 3실을 추가 점검함)</li> <li>• 1등급 비율이 0.24%p 증가하여 전체적으로 실습실의 안전환경이 조금 좋아졌으나 개선이 필요한 3등급 실습실이 1실 발생하여 개선 대책 필요</li> </ul> |       |        |       |        |       |        |       |    |       |    |               |

○ 분야별 미흡사항 건 수 비교

| 구분                                                                                                                                                                                             | 전기  | 소방 | 기계  | 일반 | 화공 | 가스 | 위생  | 합계(건) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|----|----|----|-----|-------|
| 2019년                                                                                                                                                                                          | 25  | 10 | 18  | 14 | 18 | 1  | 8   | 94    |
| 2020년                                                                                                                                                                                          | 2   | 14 | 34  | 7  | 9  | 7  | 17  | 90    |
| 2021년                                                                                                                                                                                          | 31  | 7  | 14  | 1  | 12 | 1  | 7   | 73    |
| 증감                                                                                                                                                                                             | ▲29 | ▼7 | ▼10 | ▼6 | ▲3 | ▼6 | ▼10 | ▼17   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020년 소방, 기계, 가스, 위생분야의 집중 개선으로 전체적인 미흡사항이 많이 개선되었음</li> <li>• 전기분야의 미흡사항 증가는 대부분 멀티콘센트의 바닥 방치 사용에 의한 것으로 경미한 사항이며, 화공분야의 미흡사항은 집중 개선이 필요함</li> </ul> |     |    |     |    |    |    |     |       |

바. 미흡사항 개선 기간: 2021.09.01.(수) ~ 10.29.(금)

### Ⅲ. 상시연구활동종사자 특수건강검진 결과 보고 및 평가

가. 관련법: 연구실안전환경조성에관한법률 시행규칙 제10조(건강검진 실시)

나. 대상유해인자:

- 유기화합물 108종
- 금속류 19종
- 산 및 알칼리류 8종
- 가스상태 물질류 14종
- 영 제30조에 따른 허가 대상 물질(13종)

다. 검진기간: 2021.06.14.(월) ~ 06.15.(화)

라. 검진신청자: 6명(자동차과 등 4개학과)

마. 검진자: 검진자: 6명

바. 검진병원: 인하대병원

사. 검사결과

- 검진자 5명 모두 “이상 없음”

### Ⅳ. 실험실습실 안전관리 규정 개정(전체 개정)

가. 관련법: 연구실안전환경조성에관한법률

나. 사유: 「연구실안전환경조성에관한법률」 개정에 따른 개정

다. 규정 개정 자료

- 붙임1. 실험실습실 안전관리 규정(기존)
- 붙임2. 실험실습실 안전관리 규정(전부 개정)
- 붙임3. 실험실습실 안전관리 규정(관련 법 자료)
- 붙임4. 「연구실안전환경조성에관한법률」 (전부개정 202012.10)