

# 2021년 제1차 연구실 안전관리위원회 결과보고

## I 2021학년도 연구실 안전관리 종합계획(안) 보고

- 추진목표 : 조직적이고 효율적인 연구실 안전체계를 구축·전개하여 교내 인적, 물적 자원의 안전성을 확보하고 나아가 연구개발 활성화에 기여
- 추진방향 : 우리대학 실험실습 환경에 부합한 안전관리체계 구축을 통한 연구실 안전운영 연속성 유지 및 신뢰성 향상을 위한 표준모델 발굴
- 연구실 안전관리 주요 9개 사업
  - ① 연구활동종사자 안전공제보험 가입
    - 논산 및 대전 캠퍼스 연구활동종사자 약 4,700명 대상 상해종합보험 가입
  - ② 연구실 정기안전점검 수검
    - 연구실 위험 및 유해상태를 안전점검 전문업체에서 육안 및 장비를 활용하여 안전점검 실시(일반, 화공, 소방, 생물 등 8개 분야 정밀점검)
  - ③ 연구활동종사자 안전교육 실시
    - 신입생, 신규 조교, 연구원, 교원 대상 2시간 이상 신규안전교육 실시
    - 재학생, 기존 조교, 연구원, 교원 대상 정기안전교육 실시
      - ☞ 저위험군 학과도 '20년 연구실 안전관리위원회 결과에 따라 연 2회 실시
      - ☞ 교육 효과성 및 코로나19 상황을 고려하여 온라인콘텐츠 교육 실시
  - ④ 일반·특수 건강검진
    - 『산업안전보건법』 별표22에 따른 유해물질 등에 노출우려가 있는 연구활동종사자 대상 일반·특수건강검진 실시(취급물질별 연 1~2회)
  - ⑤ 연구실 안전관리위원회 개최
    - 연구실 안전환경 증진에 관한 주요사항 협의를 위한 회의 개최(연 2회)
  - ⑥ 분기별 안전점검 실시
    - 연구실 내 6개 분야 위험요소를 점검하고 개선방안 공유 및 연구실관계자 컨설팅을 실시하여 안전한 실험·실습환경 구축(분기별 1회)
      - ☞ 3분기는 연구실 정기안전점검으로 대체

## ⑦ 연구실 표준모델 구축

- 우리대학 연구실 안전환경 우수 표준모델을 지정·지원하여 타학과의 자체적인 개선의지 강화 및 동기부여 (☞ 추후 안전 우수연구실 인증제 참여)

## ⑧ 안전물품 지원

- 인화성 캐비닛 구비, 안전보호구 지원 등 연구실 정기안전점검 및 과학기술정보통신부 현장실사에 따른 지적사항 및 취약분야 환경개선

## ⑨ 기타 안전활동

- 사전유해인자위험분석 (산업안전보건법에서 공시하는 유해인자 취급 연구실)
- 안전홍보 활동 (일상점검 실시, 폐액처리, 화학물질 보관방법 안내 등)
- 2021년 과학기술정보통신부 연구실 현장검사 대비 활동

## II 연구실 안전관리비 예산 심의

### □ 연구실 안전관리비

- 산학협력단 안전관리비는 『연구실 안전법』에 따라 50,000천원으로 책정하였으며 2020년 연구비 인건비 총액의 1.2%수준으로 적정
- 본예산 안전관리비는 11차 연구실안전법 개정에 따른 연구실 안전비품비 (보호구 구매)를 상향하였으나 작년대비 인쇄출판비 제외, 논산·대전 캠퍼스 예산 통합으로 총예산 감소
  - ☞ 본예산은 2021학년도 본예산(안) 미확정에 따라 변경 가능함
  - ☞ '20년 집행예산 및 '21년 상세 예산내역은 공표자료에서 삭제함

### III 과학기술정보통신부 연구실 안전관리 현장검사

#### □ 현장검사 절차 및 내용 안내

- 검사주체 : 과학기술정보통신부, 국가연구안전관리본부 (검사반 2~4명)
- 검사대상 : 논산 및 대전캠퍼스 안전관리대상 실험실습실
- 검사기간 : 2021년 5월 이후 (코로나로 인한 일정 미정)
- 검사절차

검사순서	세 부 내 용	비고
현황설명	우리대학 실험실습실 안전관리 현황 설명	안전환경관리자
이행검사	안전관리 현황 검사표에 따라 법 이행사항 검사 진행	서류심사
표본검사	점검·진단 결과에 따른 조치내용 표본 확인(20개소 이상)	2~3등급 실험실습실
총 평	우리대학 상위관리자 등 관계자 면담 및 안전관리 주안점, 현장검사 결과 Feed back	
행정조치 통보	시정조치 및 행정지도 이행 안내/ 후속조치 실적제출	과태료 통보

#### □ 주요문제 및 해결방안 논의결과

- ① 논산캠퍼스의 경우, 연구실 안전환경관리자의 잦은 변경(1년 내 3명 변경)으로 2019년 일부 지적사항이 예상됨 (2019~ 2021년 자료 수검)
  - ☞ 현재, 정밀안전진단 및 정기안전점검 점검결과 공표, 일상 안전점검표 취합, 안전교육 실시자료 취합 등 증빙자료 및 대응방안 완료 상태
  - ☞ 현장검사를 대비하여 검사항목에 대한 누락사항 검토 실시
- ② 대전캠퍼스의 경우, 화학물질 다량보관으로 인한 관리 및 저장방법 미흡
  - ☞ 미사용 실험실습기기 정리, 물질정리 방법 안내 및 검토
  - ☞ 화학물질 다량 취급 학과 수요점검을 통한 인화성캐비닛 구매지원 실시
- ③ 일부 연구실 책임자 및 관계자의 안전의식 부족으로 지속적인 요구에도 불구하고 지적사항 등이 개선되지 않고 있는 실정
  - ☞ 개선요청 후, 세부 모니터링을 통한 조치확인 실시로 이행률 향상 도모
  - ☞ 공문발송 및 공문회신을 통한 공신 이행력 확보

## IV 2021학년도 안전관리대상 실험실습실 현황 보고

### □ 논산캠퍼스 안전관리대상 실험실습실

- 2020학년도 기존 71개소에서 81개소로 변경 확정함
  - 실험실습장비 제거에 따른 1개소 제외 (HRD사업단 준비실/대기실)
  - 융합디자인학과 커리큘럼에 따른 1개소 추가 (융합디자인실습실 1, 2)
  - 디지털콘텐츠학부 분리에 따른 10개소 추가
    - 디지털콘텐츠학과 (U04080100099), 시각디자인학과 (U07010300008)

### □ 대전캠퍼스 안전관리대상 실험실습실

- 2020학년도 기존 124개소에서 126개소로 변경 확정함
  - 학과사무실 변경 등 용도변경으로 인한 3개소 제외
    - 의료IT공학과 죽헌801호 재료실 (4차혁신선도사업단 사무실)
    - 안경광학과 보건724 산학공동장비실 (학과 사무실)
    - 물리치료학과 보건811 심리운동치료실 (학과 사무실)
  - 대전캠퍼스 실험실습실 분리 및 신설에 따른 5개소 추가
    - 의과대 실험실습실 분리에 따른 2개소 추가
    - 의료신소재학과, 임상병리학과 실험실습실 각 1개소 추가
    - 의료인공지능학과 신설에 따른 1개소 추가



□ 안전보호구 비치·착용

연구실안전법	제9조제4항 : 연구실책임자가 연구실에 보호구를 비치하고, 연구활동종사자에게 착용을 지도하도록 의무화함	
교내 규정	개정 (전)	개정 (후)
제8조제4항 (연구실책임자)	<p>④ 연구실책임자는 담당연구실 내에서 이루어지는 안전, 교육 및 연구개발 활동에 관한 전반적인 책임을 지며 다음 각 호의 임무를 수행한다.</p> <p>1. 가스, 화학물질 및 유해위험기계기구 ....</p> <p>5. 일상점검, 연구실안전환경관리자의 조연 및 점검결과 ...</p>	<p>④ 연구실책임자는 담당연구실 내에서 이루어지는 안전, 교육 및 연구개발 활동에 관한 전반적인 책임을 지며 다음 각 호의 임무를 수행한다.</p> <p>1~5. 상동</p> <p>6. 「연구실안전법」 시행규칙 제3조에 따른 보호구를 연구실에 비치하고 연구활동종사자에게 착용토록 지도하여야 한다.</p>

□ 연구실안전환경관리자 대리자

연구실안전법	제10조 : 연구실안전환경관리자의 선임기준을 재정립하고, 안전환경관리자의 출산을 사유로 대리자를 지정한 경우 대리자의 직무대행 기간을 90일 이내로 규정	
교내 규정	개정 (전)	개정 (후)
제7조제3항 (연구실안전환경관리자)	<p>③ 연구실안전환경관리자를 지정한 연구주체의 장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에 「연구실안전법」에서 정하는 요건을 갖춘 사람을 대리자로 지정하여 연구실안전환경관리자의 직무를 대행하게 하여야 한다. 이 경우 대리자가 연구실안전환경관리자의 직무를 대행하는 기간은 30일을 초과할 수 없다.</p> <p>1. 연구실안전환경관리자가 출장·휴가 등의 사유로 인하여 일시적으로 그 직무를 수행할 수 없는 경우</p> <p>2. 연구실안전환경관리자의 해임 또는 퇴직과 동시에 다른 연구실안전환경관리자가 선임되지 아니한 경우</p>	<p>③ 연구실안전환경관리자를 지정한 연구주체의 장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에 「연구실안전법」에서 정하는 요건을 갖춘 사람을 대리자로 지정하여 연구실안전환경관리자의 직무를 대행하게 하여야 한다. 이 경우 대리자가 연구실안전환경관리자의 직무를 대행하는 기간은 「연구실 안전법」에 따른다.</p>

## □ 임시건강진단

연구실안전법	제21조 : 연구활동종사자의 건강보호를 위하여 건강검진 실시결과에 따라 임시건강검진 등 적절한 안전조치를 이행할 수 있도록 정함	
교내 규정	개정 (전)	개정 (후)
제12조 (건강검진)	<p>① 연구주체의 장은 인체에 ...</p> <p>② 연구활동종사자는 제1항에 의한 ...</p> <p>③ <b>특수건강검진</b>은 지방고용노동관서의 장이 지정하는 의료기관(특수건강진단기관)에서 실시하여야 하며, 일반건강진단은 특수건강진단기관 또는 「국민건강보험법」에 따른 건강진단을 실시하는 건강진단기관에서 하여야 한다.</p> <p>④ 일반건강검진은 「국민건강보험법」에 따른 건강검진기관 ...</p> <p>⑤ 특수건강검진은 「산업안전보건법」에 따른 특수건강진단기관에서 같은 법 시행규칙 <b>별표 12의3</b> 특수건강진단의 시기 및 주기에 따라 같은 법 시행규칙 <b>별표 13</b>의 제1차 검사항목을 포함하여 실시하여야 한다.</p> <p>⑥ 대학은 건강진단기관으로부터 받은 ...</p> <p>⑦ 대학은 건강진단 결과를 ...</p>	<p>① 연구주체의 장은 인체에 ...</p> <p>② 연구주체의 장은 「연구실 안전법」 시행령 제12조에 따라 연구실 내에서 유소견자가 발생한 경우 등에 대하여 임시건강검진을 실시할 수 있다.</p> <p>③ 연구활동종사자는 제1항에 의한 ...</p> <p>④ <b>임시, 특수건강검진</b>은 지방고용노동관서의 장이 지정하는 의료기관(<b>특수건강진단기관</b>)에서 실시하여야 하며, 일반건강진단은 특수건강진단기관 또는 「국민건강보험법」에 따른 건강진단을 실시하는 건강진단기관에서 하여야 한다.</p> <p>⑤ 일반건강검진은 「국민건강보험법」에 따른 건강검진기관 ...</p> <p>⑥ 특수건강검진은 「산업안전보건법」에 따른 특수건강진단기관에서 같은 법 시행규칙 <b>별표 23</b>의 특수건강진단의 시기 및 주기에 따라 같은 법 시행규칙 <b>별표 24</b>의 검사항목을 포함하여 실시하여야 한다.</p> <p>⑦ 대학은 건강진단기관으로부터 받은 ...</p> <p>⑧ 대학은 건강진단 결과를 ...</p>

## 기타 1 연구실 안전교육 이수율 향상방안 변경논의

- **현황** : 우리대학은 안전교육 이수율 향상을 위하여 평균 4~5주 이상의 교육기간을 부여하고 있으나 교육기간의 장기화 및 안전교육 필요성에 대한 인식이 미흡하여 교육기간 추가부여(독려)가 없을 경우 대학교 평균 이하의 이수율을 기록, 이에 따라 2020학년도 제3차 위원회 심의를 거쳐 미이수자 수강신청의 패널티를 부여하고자 하였으나 시스템 도입의 어려움에 따라 변경된 이수율 향상방안을 논의하고자 함
- **논의결과**
  - 연구실관계자(교원 등)에게 안전교육 교육이수 독려요청 공문 발송
  - 연구활동종사자 대상, 안전교육 필요성 및 이수에 대한 유인물 배포

## 논의 2 2022학년도 연구실 안전관리비 증액 검토

- **현황** : 학과별로 실험실습비가 편성되어 있으나 안전관리대상·비대상 학과별, 고위험·저위험 학과별 안전관리 예산지출 차이가 크게 상이한 상태로 고위험 안전관리대상 연구실의 안전환경 조성을 위한 별도의 예산 편성 또는 기존 예산의 증액이 요구됨
- **논의결과**
  - 상기 예산과목 중 관리주체 및 효율성, 형평성, 예산증액 가능성 등 심도 있는 검토가 추가적으로 필요 (해당 과목 간 장단점 등 분석하여 '21학년도 제2차 연구실 안전관리위원회 심의 예정)

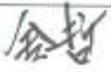
- [붙임]**
1. 연구실 안전관리위원회 회의록 1부.
  2. 연구실 안전관리위원회 참석 서명지 1부.
  3. 연구실 안전관리위원회 회의사진 1부.

## 2021학년도 제1차 연구실 안전관리위원회 회의록

<b>회의일시</b>	2021. 2. 19(금). 10:30~ 11:30	<b>참석인원</b>	총무처장 등 7명
<b>회의장소</b>	죽원정보관 505호		
<b>회의주제</b>	<p><b>□ 안내사항</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2021학년도 연구실 안전관리 종합계획(안) 검토</li> <li>2. 과학기술정보통신부 연구실 안전관리 현장검사</li> <li>3. 2021학년도 안전관리대상 연구실 현황</li> <li>4. 기타 사항 안내</li> </ol> <p><b>□ 논의사항</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 연구실 안전관리비 예산 심의</li> <li>2. 우리대학 고위험 연구실 현황 및 문제점             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수강신청 제한 시스템 구축 어려움에 따른 안전교육 이수율 향상방안 논의</li> <li>- 고위험 학과 화학물질 관리 등 예산 지원에 관한 건</li> </ul> </li> </ol>		
<b>회의내용</b>	<p><b>□ 성원보고 및 위원회 성원 성립</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 위원장이 위원 10명 중 7명 참석을 확인 후 위원회가 성원됨을 선언</li> </ul> <p><b>□ 안내 1. 2021학년도 연구실 안전관리 종합계획(안) 보고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2021학년도 9개 주요사업 추진계획에 대하여 보고 (심의 완료)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구활동종사자 안전공제 보험 가입 (대상 및 보상금액 등 변경사항 보고)</li> <li>- 연구실 정기안전점검 수검 ('20년 위원회 결과에 따른 대상 확정 : 207개소)</li> <li>- 연구활동종사자 신규, 정기 안전교육 실시 (교육방법 및 성취목표 보고)                 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 코로나 19로 인한 신규교육 온라인교육으로 실시, 이수자료 총무팀 관리</li> </ul> </li> <li>- 연구실 안전관리위원회 개최 ('21년 하반기 현장검사 완료 후 제2차 위원회 개최)</li> <li>- 분기별 안전점검 실시 (분기별 점검 방향 및 방법 공유)                 <ul style="list-style-type: none"> <li>· (1분기) 고위험 대상, VOCs(공기 중 유해환경) 환경측정 위주</li> <li>· (2분기) 모든 안전관리 대상, 과기부 현장검사 대비</li> <li>· (3분기) 연구실 정밀안전진단 및 정기안전점검으로 대체</li> <li>· (4분기) 크로스체크, 정경표 개선 등 발전된 방향으로 자체점검 진행</li> </ul> </li> <li>- 연구실 표준모델 구축 (우리대학 연구실 안전환경 우수 표준모델을 지정·지원하여 타학과의 자체적인 개선의지 강화 및 동기부여 → 추후, 안전관리 우수 인증제 참여)</li> <li>- 안전환경 개선지원 (과기부 개선사업 지원참여 및 보호구 구매 등 안전비품 지원)</li> <li>- 기타 안전홍보 활동 (연구실안전 안내 공문 발송, 사전유해인자 작성 개선 등)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>□ 안내 2. 과학기술정보통신부 연구실 안전관리 현장검사</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 현장검사 주체 및 절차 안내 (논산, 대전캠버스 → 과기부(국가연) 2~4명 현장검사)</li> <li>○ 사전 준비, 대응 사항 안내 (추후, 공문을 통한 연구실책임자 주요 대비사항 안내)</li> </ul>		

**간인서명**

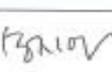
김 철



박석래



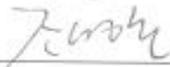
송지아



백승근



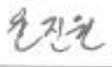
조영호



김용태



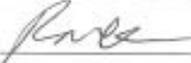
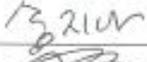
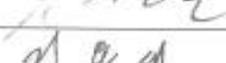
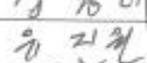
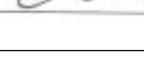
윤진원



**회의내용**

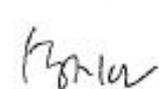
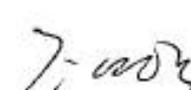
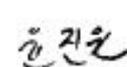
- 안내 3. 2021학년도 안전관리대상 연구실 현황
  - 논산 창의융합캠퍼스 81개소 지정
    - HRD사업단 실험실습기구 제거에 따른 1개소 제외
    - 융합디자인학과 커리큘럼에 따른 1개소 추가
    - 디지털콘텐츠학부 분리(디지털콘텐츠, 시각디자인)에 따른 10개소 추가
  - 대전 의료메디컬캠퍼스 126개소 지정
    - 4차혁신선도사업단 사무실 및 학과 사무실 용도변경에 따른 3개소 제외
    - 의과대, 의료신소재학과, 임상병리학과 실험실 추가에 따른 4개소 추가
    - 의료인공지능학과 신설에 따른 1개소 추가
- 안내 4. 기타 사항 안내
  - 「연구실 안전법」 제11차 개정에 따른 과태료 신설 및 금액 증가 15개 사항 안내 (2020. 12. 10.)
  - 개인 이동수단(전동킥보드 등) 충전 중 화재발생 등 다수의 사고로 인한 실험실습실 내 반입 금지 안내
  - 다수의 안전수칙 게시, 연구실의 협소함으로 인한 미관훼손 따라 실험실습실별 자체적으로 크기 조정 및 중복제거 안내공문 발송 (기타, 탈락방지 조치예정 →총무팀)
- 논의 1. 연구실 안전관리비 예산 심의
  - 2021년 신학협력단 연구실 안전관리비는 2020년 연구비 인건비총액의 1.18%인 5,000만원 책정
  - 본예산으로는 연구실 안전비품 지원비 및 폐기물·폐수 처리비 등 7,295만원 책정  
 ※ 관련법령 및 사업 성격에 따라 적정한 금액으로 편성 (심의 완료)
- 논의 2. 우리대학 연구실 현황 및 문제점
  - 2020학년도 제3차 안전관리위원회 심의결과 중 하나인 안전교육 미 이수자 수강신청 제한 시스템구축 및 실행 어려움에 따라 실효성 있는 안전교육 이수율 향상방안 논의  
 ※ 학기 초, 안전교육 이수 안내문 배포 및 담당교원 교육 독려 (심의 완료)
  - 일부 고위험 학과의 경우 시약장 필터교체, 화학물질 보관함 구축 등에 따른 학과 실험실습비 부족으로 별도의 금액 지원이 요구 됨  
 ※ 2022학년도 장비관리비 또는 안전관리비 별도 증액에 대한 심도 있는 검토 필요

**참가위원 확인서명**

직 위	소속	성명	확인서명
위원장	총 무 처	김 철	
위 원	의과대학	박석래	
위 원	간호대학	송지아	
위 원	의과학대학	백승근	
위 원	의료공과대학	조영호	
위 원	안전환경관리자 (대전)	김용태	
위 원	안전환경관리자 (논산)	윤진원	

**2021학년도 제1차 연구실 안전관리위원회**

< 일시: 2021. 02. 19(금) 10:30 / 장소: 죽헌정보관 505호 >

직책	소속	성명	서명
위원장	총무처	김철	
위원	기획처	김형곤	
위원	의과대학	박석래	
위원	간호대학	송지아	
위원	의과학대학	백승근	
위원	의료공과대학	조영호	
위원	PRIME창의융합대학	심원보	
위원	PRIME창의융합대학	최현	
위원	총무팀(대전)	김용태	
위원	총무팀(논산)	윤진원	

**붙임3 연구실 안전관리위원회 회의사진**

