

2020년 제3차 연구실 안전관리위원회 결과보고

I 연구실 안전관리사업 추진경과 주요 보고

□ 사전유해인자 위험분석 및 유해인자 관리대장 작성

- (대 상) 논산·대전캠퍼스 고위험군 실험실습실 94개소
- (작성기간) 1학기 : 3~4월 / 2학기 : 9~10월
- (결 과) 작성완료 92개소, 기타 2개소
 - 금년도 신규 요청한 유해인자 취급 및 관리대장 작성이 모두 완료된 상태
 - 작년대비 작성률 약 20% 이상 상향 (논산캠퍼스의 경우 77% 상향)

□ 연구활동종사자 신규안전교육

- (대 상) 신규 연구활동종사자 1,262명
- (교육기간) 1학기 : 5~6월 / 2학기 : 9~10월
- (결 과) 1,185명 이수완료 (94%)
- (특이사항)
 - 코로나19로 인한 온라인 안전교육 실시
 - 과학기술정보통신부-634호 및 제2차 연구실 안전관리위원회 결과보고 근거
 - 안전의식(이수율) 향상 및 자체개선을 위한 2차 교육 실시 완료
 - 1차 이수결과 : 73.7%, 2차 이수결과 : 93.9%

□ 연구활동종사자 정기안전교육

- (대 상) 연구활동종사자 3,722명 /5,023
- (교육기간) 1학기 : 3~5월 / 2학기 : 9~10월
- (결 과) 3,536명 이수(95.0%) / 4,586명 이수(91.8%)
- (특이사항)
 - 안전의식(이수율) 향상 및 자체개선을 위한 2차 교육 실시 완료

□ 연구활동종사자 안전공제 보험가입

- (대 상) 논산·대전캠퍼스 연구활동종사자 4,767명
- (가입기간) '20.04. ~ '21.04. (1년)
- (가입기관) 교육시설재난공제회
- (특이사항)
 - 작년대비 약 1,100천원 금액 상승 (의료계열 학부생 증가 및 누락 대학원생 추가)

□ 연구활동종사자 일반·특수 건강검진

- (대 상) 6개월, 1년 주기 특수건강검진 대상자 186명
- (검진기간) 1학기 : 5~6월 / 2학기 : 11월(예정)
- (검진기관) 건양대학교 병원
 - 논산캠퍼스 특수건강검진 대상자 없음 (비대면 수업)

□ 건양대학교 연구실 안전매뉴얼 개발

- (개발사유)
 - 연구실 안전의식 향상, 사고대응 체계화 및 안전점검 규격화를 위한 종합적인 안전매뉴얼의 필요성 대두
 - 기존 연구실 안전사고대응 매뉴얼의 내용 보완 및 각종 현황 업데이트
- (배포대상) 논산·대전캠퍼스 안전관리대상 실험실습실 196개소
- (개발기간) 5~8월
- (주요내용)

구 분	내 용
사고대응 수행체계	사고단계 구분 및 단계에 따른 수행업무
사고유형별 행동절차	사고유형별 연구활동종사자 및 대학 차원의 행동절차
응급처치 및 대처요령	응급처치 방법, 심폐소생술 방법, 화재 대처요령
사고사례 및 예방대책	분야별 사고사례 원인 및 예방대책
일 상 점 검 가 이 드	일상점검표 28개 점검사항에 대한 점검방법 및 관련규정

□ 연구실 안전관리규정 전부개정

○ (개정사유)

- 관련 상위법(연구실안전법) 개정에 따른 정비
- 현행, 우리대학 연구실 안전체계와 규정의 미일치에 따른 정비
- 법제처, 알기 쉬운 법령 만들기 백서에 따른 한글 맞춤법 정비

○ (기 간) 6~8월

○ (개정내용)

포 함 사 항	
안전관리조직체계 및 그 직무	긴급대처방안과 행동요령에 관한 사항
연구실관계자의 책임과 권한에 관한 사항	사고조사 및 후속대책 수립에 관한 사항
주기적 안전교육 실시에 관한 사항	안전관리비 계상 및 사용에 관한 사항
연구실 안전표식의 설치·부착에 관한 사항	연구실 유형별 안전관리에 관한 사항

□ 연구실 정밀안전진단

○ (대 상) 논산·대전캠퍼스 실험실습실 196개소

○ (진단기관) 에이스방재 (연구실안전법에 따라 등록된 진단기관)

○ (진단기간) 8월

○ (결 과) 1등급 165개소, 2등급 30개소, 3등급 1개소

구 분	년도	1등급	2등급	3등급	지적사항
논산캠퍼스	'19년	61	21	1	107
	'20년	69	2		12
대전캠퍼스	'19년	87	31		166
	'20년	96	28	1	107

○ (특이사항)

- 연구실 안전등급 상향 및 지적사항 대폭 감소
- 화학물질 경고표지 미작성 등 화학물질 취급 연구실 운영분야 지적사항 다수

□ 안전비품 지원사업

- (지원대상) 논산·대전캠퍼스 안전관리대상 실험실습실 62개소
 - 2/4분기 자체 안전점검을 통한 수요품목 및 대상 확정
- (지원기간) 7월
- (구매품목) 보호구함 등 10종 160개

(단위: 개)

구분	보호구함 SET	보호구함 내용물	폐액처리 SET	폐액 깔때기	폐기물통 덮개	비상 구급함	안전보건 표지	안전자료 보관함	방호장치	제전기
대전		11	19	7	25	9	10	11	4	7
논산	2	15	6			6	4	6	9	9
총계	2	26	25	7	25	15	14	17	13	16

□ 지정폐기물 처리작업

- (대상) 논산캠퍼스 자연학관 지하 폐기물 저장실
- (처리업체) 초심(주)
- (처리일자) 10월
- (처리물질) 지정폐기물 약 1 Ton
 - 오일류 및 미확인물질로 기존 업체 처리 불가 물질 (약 8년 이상 장기보관)

□ '21학년도 안전관리대상 실험실습실 검토 작업

- 기준 : 한국교육개발원 2019년 학과 분류 자료집_19-8305호(2019.12.20.)

대상학과	대학정보공시	한국교육개발원 분류	분류코드
디지털콘텐츠학과	인문사회(언론, 방송, 매체학)	공학계열(전산, 컴퓨터공학)	U04080100099
시각디자인학과	인문사회(언론, 방송, 매체학)	예체능(시각디자인)	U07010300008

- 디지털콘텐츠**학부** 포함 (10개소)
 - 학부 전공분리('21년)에 따른 안전관리대상학과 검토
 - 디지털콘텐츠학과, 시각디자인학과
- 기타 연구실 (2개소 추가, 1개소 제외)

대상학과(부서)	해 당 호 실	변 경 사 유
융합디자인학과	자 323-1, 232-2호	1, 2학년 실습실로 제작·전산 실습 존재 (추가)
HRD사업단	의 515호	실험기기 존치 -> 현재 제거 상태 (제외)

II 연구실안전법 개정(안) 안내

□ 연구실 사고 보상기준 개선

- 연구실 사고로 기존 요양급여 (現, 5천 만원)를 초과하는 인적사고 다수발생
- 원활한 보장 및 치료를 위해 요양급여 한도를 1억원으로 상향 추진
 - ☞ 보상한도 상향으로 인한 보험가입비 증가 예상

□ 임시건강진단 실시

- 연구자의 건강 이상상태를 조기에 파악하고 대처하기 위한 ‘임시건강검진’ 실시
- 유소견자와 같은 연구실에 종사 또는 같은 유해인자를 취급하여 유사 질병을 자각·타각한 경우
- 유해인자 누출로 유소견자가 다수 발생할 우려가 있는 경우

□ 연구실 내 ‘보호구 비치’ 및 ‘착용지도’ 의무화

- 연구활동종사자의 안전의식 미흡, 보호구 미착용으로 인한 사고비율 증가에 따라 보호구 비치·착용 의무화
- 연구주체의 장(기관) - 보호구 비치 / 연구실책임자(교원) - 착용 지도
 - ☞ 해당 연구활동에 적합한 보호구 비치 및 착용

(실험복, 실험화 기본구비)

연구활동 (화학, 가스)	적합보호구
유기용제, 부식성액체, 맹독성물질	보안경, 내화학장갑, 내화학앞치마, 방진(방독)마스크
인화성 등 화재·폭발 가능성물질	보안경, 보안면, 내화학장갑, 방진마스크, 방염복
독성가스, 발암물질, 생식독성물질	보안경, 내화학장갑, 방진(방독)마스크

연구활동 (생물)	적합보호구
잠재적 감염성물질 (혈액, 세포, 조직)	보안경, 일회용장갑, 방진마스크
잠재적 감염성 (동물 등 물릴우려)	보안경, 보안면, 일회용장갑, 방진마스크, 찰림방지장갑, 방진모, 신발덮개
제1위험군 (바이러스, 세균 등)	보안경, 일회용장갑
제2위험군 (바이러스, 세균 등)	보안경, 일회용장갑, 방진(방독)마스크

연구활동 (물리, 레이저)	적합보호구
고온의 액체, 장비, 화기 취급	보안경, 내열장갑
액체질소 등 초저온 액체 취급	보안경, 방한장갑
낙하, 전도 위험이 있는 중량물 취급	보안경, 보호장갑, 안전모, 안전화
압력 또는 진공장치 취급	보안경, 보호장갑, 안전모
소음(85db)기계 또는 초음파 기기 취급	귀마개 또는 귀덮개
날카로운 물건 또는 장비 취급	보안경, 필요에 따라 안전(찰림방지)장갑
방사성 물질 취급	보안경, 보호장갑
레이저 및 UV 취급	보안경, 보호장갑(필요에 따라 방염복)
분진, 미스트 등이 발생하는 환경	고글, 보호장갑, 방진마스크

□ 안전정보 공표제도 도입 (교내 연구실 안전현황)

- 연구주체의 장 등 상위관리자가 연구개발 성과에 치중, 안전에 낮은 가치를 부여하는 현상 발생으로 인한 안전정보 공표제도 도입 (제8조)
- 대학 등의 연구실 안전관리 실태를 ‘연구실 안전정보시스템’을 통해 매년 1회 이상 공표
 - 실태조사, 정밀안전진단, 현장검사 등의 정보 활용 및 공표

III 안전교육 미이수자 제재방안 검토

□ 현 황 : 우리대학은 학기 시작과 동시에 안전교육을 실시하고 있으며 미실시자 추가교육을 포함하여 평균 4~5주 이상의 교육기간 부여

구 분	신규교육	이수율	정기교육	이수율
'20년	1학기	93.8%	1학기	95.0%
	2학기	100%	2학기	91.8%
'19년	1학기	98.7%	1학기	93.3%
	2학기	97.5%	2학기	92.2%

※ 미이수자 개별연락을 통하여 추가 교육기간에 이수토록 재독려

□ 문 제 점 : 교육기간의 장기화 및 안전교육 필요성에 대한 인식 미흡

- 실습 미실시 학과, 예체능 계열 학과에 대한 교육 미실시 문의 다수 발생
- 교육기간 추가 부여 및 학과별 독려가 없으면 평균 75% 수준

□ 논의결과 : '21학년도부터 적용

연번	개 선 방 안	특 이 사 항
1안	미이수자 수강신청의 패널티 부여	시스템 도입 및 교무팀 협의 필요
2안	미이수자 각서 교부	1안이 불가능할 경우 차선택

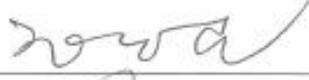
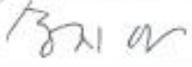
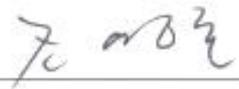
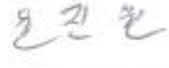
- 【붙임】 1. 연구실 안전관리위원회 회의록 1부.**
2. 연구실 안전관리위원회 회의사진 1부.

2020학년도 제3차 연구실 안전관리위원회 회의록

회의일시	2020. 10. 16(금). 14:10~ 15:30	참석인원	총무처장 등 9명
회의장소	죽헌정보관 503호		
회의주제	<p>□ 안내사항</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2020학년도 연구실 안전관리사업 추진경과 보고 2. 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 개정(안) 안내 3. 과학기술정보통신부 안전관리 현장감사에 대한 건 4. 유해인자 전수조사에 대한 건 <p>□ 논의사항</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 안전교육 미이수자 제재방안 검토 2. 안전보호구 비치·착용 의무화에 따른 지원방안 검토 		
회의내용	<p>□ 성원보고 및 위원회 성원 성립</p> <p>○ 위원장이 위원 10명 중 9명 참석을 확인 후 위원회가 성원됨을 선언</p> <p>□ 안내 1. 2020학년도 연구실 안전관리사업 추진경과 보고</p> <p>○ 2020학년도 주요사업 추진결과 및 하반기 주요사업 추진계획에 대하여 보고</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주요 12개 사업에 대한 보고를 실시하였으며 매뉴얼 개발, 사전유해인자 위험분석 보고서 작성률 및 정밀안전진단 결과 등이 현저하게 개선됨 - 자체적인 안전점검 전문성 확대 및 개선을 위한 점검기구(풍속계, VOCs) 구매 추진 <p>□ 안내 2. 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 개정(안) 안내</p> <p>○ (개정사유) 2005년 최초 법 제정 이후, 잦은 일부 개정, 연구환경의 변화, 상위관리자의 안전의식 부족 등으로 인한 개정 추진 ('20년 12월 10일 시행)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다수의 의무화 제도, 과태료 등 제재법규 도입 <p>○ (주요이슈) 연구실 사고 보상기준 확대, 임시건강진단 실시, 보호구착용 의무화, 안전정보 공표제도 도입 등</p> <p>□ 안내 3. 과기부 연구실 안전관리 현장감사에 대한 건</p> <p>○ 금년도 상반기 수경 예정이었으나 코로나 19로 인한 무기한 연기된 상태로 금년도 실시가능성이 존재함에 따라 대비책저 요함</p> <p>□ 안내 4. 연구실 유해인자 전수조사 안내</p> <p>○ 「연구실 안전법」 제4조의4(연구실 안전관리의 정보화) 및 과기부 과학기술안전기반법-2507호에 따라 연구실 내 취급·보관중인 유해인자에 대한 전수조사 실시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 조사기간은 3차로 구분되며 3차 방문조사 시작일인 12월 16일까지 조사완료 득려 - 1차 비대면조사 기간인 16일까지 조사율은 15%정도로 저조하여 재 공문 발송 - 화학물질 취급 연구실에 한해 조사인력 지원 예정 		

간인서명				
김철	김형근	박석래	송지하	백승근
조영호	최현	김용태	윤진원	

회의내용	<p>□ 논의 1. 안전교육 미이수자 제재방안 검토</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 우리대학 안전교육 이수율은 타 대학대비 높은 편이나, 미실시자 추가교육을 포함하여 평균 4~5주 정도의 긴 교육기간을 부여하고 있으며 담당자의 문자, 메일, 전화 등을 통한 독려를 추진하고 있어 행정력 등의 낭비가 발생하고 있음 ○ 위 문제점과 교내 연구실 안전관리규정에 따라 제재방안을 검토함 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 1안, 안전교육 조기실시를 통하여 안전교육 미이수자에 한해 수강신청의 패널티 부여 (교무팀 협의 및 연구실 안전관리규정 개정 필요) ☞ 2안, System상 1안 실행이 불가능할 경우, 미이수자에 대하여 추가 안전교육을 수강하도록 각서 교부 <p>□ 논의 2. 안전보호구 비치, 착용 의무화에 따른 지원방안 검토</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「연구실 안전법」 개정에 따른 보호구 착용이 의무화됨에 따라 예산편성 및 구매주체에 대한 논의 필요 ○ 학기별 약 2,000~ 4,000만원의 예산이 소요되며 학과 기자재소모품비 또는 연구실 안전비를 통한 지출이 요구됨 ○ 상기 예산지출 외에도 보호구 구매 시 보관장소, 구매주체(단과대, 본부)에 따른 구매품목의 구분 등 명료화가 필요 ☞ 이에 따라 과학기술정보통신부 후속지침 및 타 대학 시행방향을 참고하여 진행
------	---

참가위원 확인서명			
직 위	소속	성명	확인서명
위원장	홍 무 처	김 철	
위 원	기 획 처	김형근	
위 원	의과대학	박석래	
위 원	간호대학	송지아	
위 원	의과학대학	백승근	
위 원	의료공과대학	조영호	
위 원	프라임창업융합대학	최 현	
위 원	연구실 안전환경관리자 (대전)	김용태	
위 원	연구실 안전환경관리자 (논산)	윤진원	

붙임2 연구실 안전관리위원회 회의사진

