2018년도 대전보건대학교
연구실 정기점검 및 정밀안전진단
요약보고서

2018. 08.

에이스방재 주식회사

提 出 文

- 귀 대학교의 무궁한 발전을 기원합니다.

- 2018년 06월 14일 ~ 08월 31일에 실시한 대전보건대학교 연구실 정기점검 및 정밀안전진단 결과에 대한 요약 보고서를 제출합니다.

- 아울러 정기점검 및 정밀안전진단을 무사히 마칠 수 있도록 협조하여 주신 귀 대학교 관계 직원 분들께 감사드립니다.

2018. 08.

제출자 : 에이스방재주식회사

목 차

제 1 장 정밀안전진단 개요 8

1. 실시 배경 및 목적 10
2. 일정 및 순서 11
3. 참여인력 12
4. 연구실 현황 14
5. 분야별 진단 범위 24

제 2 장 안전관리 현황 26

1. 연구실 안전관리 조직체계 28
2. 안전교육 28
3. 안전관련 예산 반영 29
4. 유해물질 및 위험기계·기구 구입(반입) 시 신고 30
5. 사고발생시 긴급대책 및 후속조치 31
6. 상벌제도 이행 31
7 안전관리 요약 현황 32

제 3 장 등급별 분석 결과 및 개선대책 34

1. 일반안전분야 36
2. 기계안전분야 38
3. 전기안전분야 40
4. 화공안전분야 42
5. 소방안전분야 44
6. 가스안전분야 46
7. 산업위생분야 48
8. 생물안전분야 50
9. 정밀안전진단 종합등급 현황 52
10. 결론 및 건의사항 55

제 4 장 진단 실시 결과 및 기준 58

1. 평가기준 및 평가등급 비교분석 60
2. 실별 평가등급 세부현황 62

제 1 장 정기점검 및 정밀안전진단 개요

에이스방재 주식회사

1. 실시 배경 및 목적

가. 실시 배경

연구실 안전관리 제도의 궁극적인 목적은 인명존중의 인도주의를 구현함에 있다고 볼 수 있다. 최근 연구개발의 중요성은 점점 증대되어지고 있는 반면 연구실 종사자에 대한 안전관리의 부실화에 따라 빈번한 인적사고 및 다양한 형태의 사고가 발생하고 있다.

연구실에 존재하는 위험요소들은 크게 화학적 위험, 전기적 위험, 기계적 위험, 물리적 위험, 생물적 위험으로 나눌 수 있는데 이러한 위험요소를 제거하지 않으면 사고로 이어질 수 있다.

연구실에서 발생하는 대표적 사고는 화상, 창상, 유해가스 중독 등 작은 사고 뿐 아니라, 화재, 폭발 등에 의한 사망 사고 또한 발생하고 있다.

정부에서는 과학기술 분야 인재 보호를 위해 2005년부터 『연구실 안전 환경 조성에 관한 법률』을 제정하여 연구실의 안전에 관한 기준을 확립함은 물론, 정기적인 점검 및 진단을 통해 연구실 내 위험요소를 제거하기 위해 노력하고 있다.

나. 실시 목적

본 정기점검 및 정밀안전진단은 연구실 안전 환경 조성에 관한법률 제9조에 따라 연구실에 대한 정기점검 및 정밀안전진단을 실시하여, 동 시설의 위해발생요인을 사전에 도출하고, 이에 대한 시설의 보수·보강방안 및 안전관리방안을 제시함으로써 대전보건대학교의 연구실 등에 대한 기능 및 안전을 유지관리하기 위함이다.

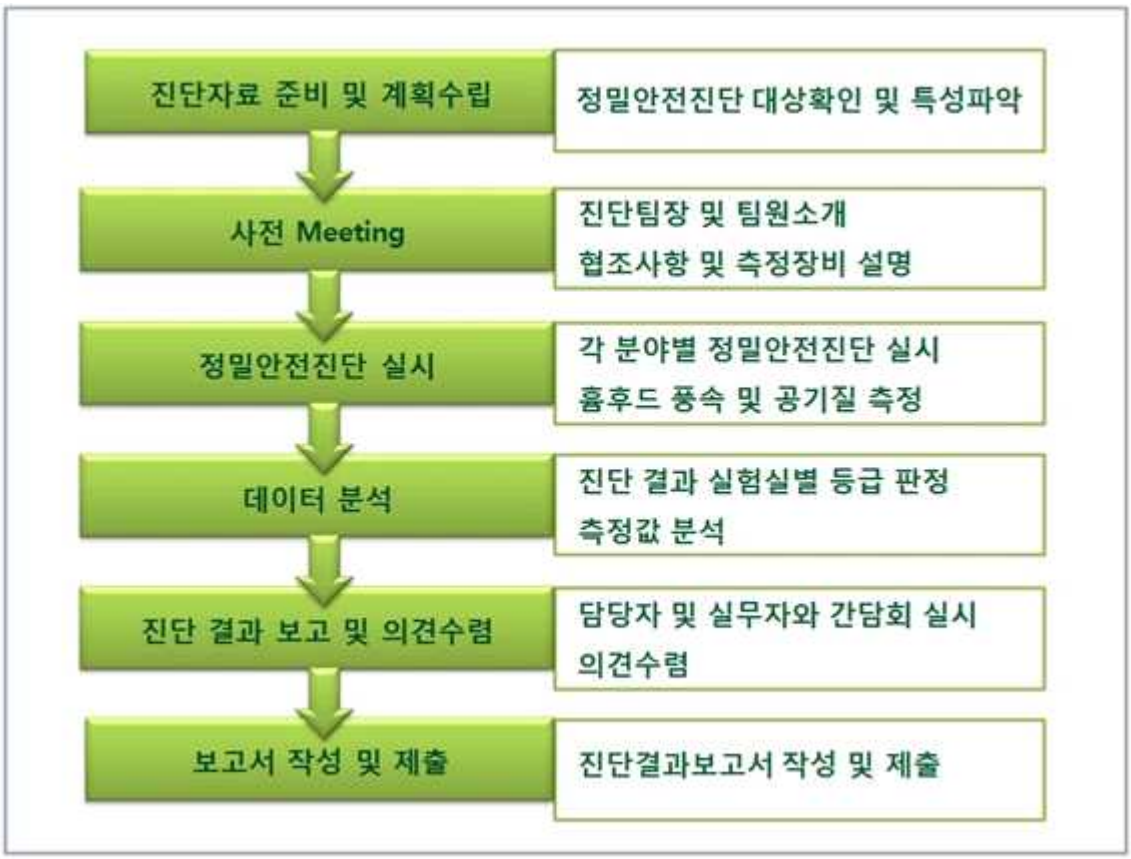
연구실 정기점검 및 정밀안전진단은 보다 안전한 연구실 환경을 조성하는 데 도움이 될 뿐 아니라, 실험자에게 현장 교육을 실시하여 안전의식을 강화시키는 등 연구실에서 발생할 수 있는 각종 위험으로부터 사고를 미연에 방지하는 계기가 되고 있다.

그 결과 연구실 곳곳에 산재되어 있는 위험 요소를 제거하여 연구실의 안전 환경이 점차 개선되고 있다.

2. 일정 및 순서

가. 진단 일정 : 2018년 06월 14일 ~ 08월 31일

나. 진단 순서



3. 참여인력

점검분야	성명	자격사항	서 명
가스안전	김길창	가스기술사	
기계안전	이승범	일반기계기사	
화공안전	이창열	화공산업기사	
소방안전	김영규	소방설비기사	

4. 연구실 현황

순번	학과명	연구실수	점검	진단	등급			화공/화학	전기/전자	기계/물리	의학/생물	건축/환경	에너지/자원	기타	합계
					1	2	3								
합계		**107**	**68**	**39**	**93**	**14**	**0**	**12**	**12**	**1**	**53**	**2**	**0**	**27**	**107**
1	임상병리과	7	1	6	5	2	0	0	0	0	7	0	0	0	7
2	방사선과	8	4	4	7	1	0	0	0	0	8	0	0	0	8
3	치기공과	7	5	2	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7
4	치위생과	4	2	2	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
5	의무행정정보과	6	6	0	6	0	0	0	3	0	0	0	0	3	6
6	물리치료과	5	5	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5
7	응급구조과	3	3	0	2	1	0	0	0	0	3	0	0	0	3
8	작업치료과	2	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
9	간호학과	7	5	2	7	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7
10	의료시뮬레이션센터	4	4	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
11	환경보건과	6	0	6	3	3	0	5	0	0	0	1	0	0	6

순번	학과명	연구실수	점검	진단	등급			화공/화학	전기/전자	기계/물리	의학/생물	건축/환경	에너지/자원	기타	합계
					1	2	3								
12	식품영양과	3	1	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	2	3
13	바이오정보과	3	3	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
14	호텔외식조리과	5	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
15	안경광학과	6	6	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6
16	화장품과학과	4	1	3	3	1	0	4	0	0	0	0	0	0	4
17	과학수사과	2	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
18	재난건설안전과	2	2	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
19	컴퓨터정보과	6	6	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6
20	피부미용과	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
21	방송문화콘텐츠과	4	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
22	패션코디컬러리스트과	3	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3	3
23	주얼리디자인과	5	2	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	5	5

연번	계열	학부(과)명	호실	실명	책임자	구분	분류	등급
1	의약계열	임상병리과	1107	임상생리학실습실	이옥경	진단	의학/생물	1
2	의약계열	임상병리과	1201	조직검사학실습실	김진수	진단	의학/생물	1
3	의약계열	임상병리과	1202	임상화학실습실	이은주	진단	의학/생물	1
4	의약계열	임상병리과	1203	분자생물학실습실	윤경아	점검	의학/생물	2
5	의약계열	임상병리과	1204	세포유전학실습실	윤경아	진단	의학/생물	1
6	의약계열	임상병리과	1209	혈액학실습실	김원식	진단	의학/생물	1
7	의약계열	임상병리과	1502	미생물학실습실	육근돌	진단	의학/생물	2
8	의약계열	방사선과	19103	초음파실습실	이광성	점검	의학/생물	1
9	의약계열	방사선과	19106, 19107	일반촬영실습및암실	전민철	진단	의학/생물	2
10	의약계열	방사선과	19108, 19109	R/F실습실, DR실습실	전민철	진단	의학/생물	1
11	의약계열	방사선과	19112	PACS-1실습실	전민철	점검	의학/생물	1
12	의약계열	방사선과	19207	PACS-2실습실	송월수	점검	의학/생물	1
13	의약계열	방사선과	19209, 19210	DR/F실습실, DR실습실	송월수	진단	의학/생물	1
14	의약계열	방사선과	19212, 19213	CR실습실, 유방촬영실습실	전민철	진단	의학/생물	1

연번	계열	학부(과)명	호실	실명	책임자	구분	분류	등급
15	의약계열	방사선과	19214	PACS-3실습실	전민철	점검	의학/생물	1
16	의약계열	치기공과	6201	종합치기공실습실	정재관	진단	의학/생물	1
17	의약계열	치기공과	6202	기초치기공실습실	김정숙	점검	의학/생물	1
18	의약계열	치기공과	6207	CAD/CAM실습실	한만소	점검	의학/생물	1
19	의약계열	치기공과	6304	고정성치기공실습실	이병기	점검	의학/생물	1
20	의약계열	치기공과	6310	가철성치기공실습실	김원수	점검	의학/생물	1
21	의약계열	치기공과	6501	치기공기술교육센터	김원태	진단	의학/생물	1
22	의약계열	치기공과	6502(6503)	도재실습실 (응용보철치기공실습실)	이주희	점검	의학/생물	1
23	의약계열	치위생과	1001	구강보건센터	원복연	점검	의학/생물	1
24	의약계열	치위생과	1301	기초실습실	김인숙	진단	의학/생물	1
25	의약계열	치위생과	1303	치면세마실습실	원복연	점검	의학/생물	1
26	의약계열	치위생과	1310	치위임상실습실	민희홍	진단	의학/생물	1
27	의약계열	의무행정정보과	8504	의무기록실습실	이현경	점검	기타	1

연번	계열	학부(과)명	호실	실명	책임자	구분	분류	등급
28	의약계열	의무행정정보과	8505	임상의학실습실	박의수	점검	기타	1
29	의약계열	의무행정정보과	8509	보건정보실습실	이성인	점검	전기/전자	1
30	의약계열	의무행정정보과	8510	의료정보학실습실	김정연	점검	전기/전자	1
31	의약계열	의무행정정보과	8523	패키지응용실습실	김용걸	점검	전기/전자	1
32	의약계열	의무행정정보과	9504	의료정보관리실습실	임남구	점검	기타	1
33	의약계열	물리치료과	8106	기능훈련실습실	남택길	점검	의학/생물	1
34	의약계열	물리치료과	8111	전기치료학실습실	이인학	점검	의학/생물	1
35	의약계열	물리치료과	8112	운동치료실	최재청	점검	의학/생물	1
36	의약계열	물리치료과	8113	노인신경물리치료학실습실	김경모	점검	의학/생물	1
37	의약계열	물리치료과	8114	측정및평가실습실	문성기	점검	의학/생물	1
38	의약계열	응급구조과	19402	응급의료실습실1	전소연	점검	의학/생물	2
39	의약계열	응급구조과	19407	응급의료실습실2	김진우	점검	의학/생물	1
40	의약계열	응급구조과	19410	응급의료실습실3	강광순	점검	의학/생물	1

연번	계열	학부(과)명	호실	실명	책임자	구분	분류	등급
41	의약계열	작업치료과	8214	감각통합실습실	차정진	점검	의학/생물	1
42	의약계열	작업치료과	8217	일상생활 활동실습실	노종수	점검	의학/생물	1
43	의약계열	간호학과	8305	핵심간호술기실	허영희	진단	의학/생물	1
44	의약계열	간호학과	8305-1외	여성,아동간호술기실외	최예숙, 남미정	점검	의학/생물	1
45	의약계열	간호학과	8326	성인병실	김영주, 최예숙	점검	의학/생물	1
46	의약계열	간호학과	8329	종합실습실	최예숙	점검	의학/생물	1
47	의약계열	간호학과	19702	기본술기실습실	전현숙	진단	의학/생물	1
48	의약계열	간호학과	19704	멀티미디어실	임재란	점검	의학/생물	1
49	의약계열	간호학과	19711	조정실외 4곳	김순영	점검	의학/생물	1
50	의약계열	의료시물레이션센터	19501	컴퓨터실	최예숙	점검	의학/생물	1
51	의약계열	의료시물레이션센터	19504	전문외상처치실습실	최예숙	점검	의학/생물	1
52	의약계열	의료시물레이션센터	19512	종합술기실습실	최예숙	점검	의학/생물	1
53	의약계열	의료시물레이션센터	19507	조정실외 4곳	최예숙	점검	의학/생물	1
54	자연계열	환경보건과	3201	이화학실험실	장관순	진단	건축/환경	2

연번	계열	학부(과)명	호실	실명	책임자	구분	분류	등급
55	자연계열	환경보건과	3202	시약제조실	조수준	진단	화공/화학	2
56	자연계열	환경보건과	3203	기기분석실	박혜숙	진단	화공/화학	1
57	자연계열	환경보건과	3204	대기실험실	조수준	진단	화공/화학	2
58	자연계열	환경보건과	3206	수질실험실	박혜숙	진단	화공/화학	1
59	자연계열	환경보건과	3207	토양/미생물실험실	장관순	진단	화공/화학	1
60	자연계열	식품영양과	3104	조리실습실	유경혜	진단	기타	1
61	자연계열	식품영양과	9801	식품실습실	이연리	진단	화공/화학	2
62	자연계열	식품영양과	9802	식품실습실	김현주	점검	기타	1
63	자연계열	바이오정보과	8501	바이오디자인실습실	안우영	점검	전기/전자	1
64	자연계열	바이오정보과	8527	정보통신응용실습실	신진섭	점검	전기/전자	1
65	자연계열	바이오정보과	8528	OA종합실습실	정진영	점검	전기/전자	1
66	자연계열	호텔외식조리과	9901	준비실	박춘호	진단	기타	1
67	자연계열	호텔외식조리과	9902	제과제빵실습실	이두찬	진단	기타	1
68	자연계열	호텔외식조리과	9903	중식실습실	박춘호	진단	기타	1

연번	계열	학부(과)명	호실	실명	책임자	구분	분류	등급
69	자연계열	호텔외식조리과	9904	한식실습실	박춘호	진단	기타	1
70	자연계열	호텔외식조리과	9905	양식실습실	이두찬	진단	기타	1
71	공학계열	안경광학과	3301	안기능검사실습실	이 현	점검	의학/생물	1
72	공학계열	안경광학과	3302	조제및가공실습실	김흥수	점검	의학/생물	1
73	공학계열	안경광학과	3303	광학실습실	김정현	점검	의학/생물	1
74	공학계열	안경광학과	3305	콘텍트렌즈실	이현주	점검	의학/생물	1
75	공학계열	안경광학과	1507	콘택트렌즈실습실	백승선	점검	의학/생물	1
76	공학계열	안경광학과	1508	안과검사실습실	백승선	점검	의학/생물	1
77	공학계열	화장품과학과	1406	화장품기기분석실습실	이명희	진단	화공/화학	2
78	공학계열	화장품과학과	1410	제조실습실	이영근	진단	화공/화학	1
79	공학계열	화장품과학과	1411	화장품시험평가실	김상진	점검	화공/화학	1
80	공학계열	화장품과학과	1407	실험준비실	윤세영	진단	화공/화학	1
81	공학계열	과학수사과	3102	일반강의실(다기능실습실)	박성지	진단	화공/화학	1
82	공학계열	과학수사과	3103	일반강의실(화학실험실)	박성지	진단	화공/화학	1

연번	계열	학부(과)명	호실	실명	책임자	구분	분류	등급
83	공학계열	재난건설안전과	8224	재난관리실습실	김동은	점검	기계/물리	1
84	공학계열	재난건설안전과	8121	지반재난방재실습실	김동은	점검	건축/환경	1
85	공학계열	컴퓨터정보과	8513	프로그래밍실습실	김기봉	점검	전기/전자	1
86	공학계열	컴퓨터정보과	8517	컨텐츠제작실습실	유우종	점검	전기/전자	1
87	공학계열	컴퓨터정보과	8521	웹프로그래밍실습실	장수진	점검	전기/전자	1
88	공학계열	컴퓨터정보과	8522	워크스테이션실습실	임관철	점검	전기/전자	1
89	공학계열	컴퓨터정보과	9501	전산실습실	최현호	점검	전기/전자	1
90	공학계열	컴퓨터정보과	9506	멀티미디어실	최현호	점검	전기/전자	1
91	예체능계열	피부미용과	3401	피부관리실습실	박승경	점검	기타	1
92	예체능계열	피부미용과	3404	다목적실	박승경	점검	기타	1
93	예체능계열	피부미용과	3405	헤어실습실	윤지성	점검	기타	1
94	예체능계열	피부미용과	3408	메이크업실습실	신명자	점검	기타	1
95	예체능계열	피부미용과	3409	네일아트실	박승경	점검	기타	1

연번	계열	학부(과)명	호실	실명	책임자	구분	분류	등급
96	예체능계열	방송문화콘텐츠과	9300	카메라스튜디오실	이희중	점검	기타	1
97	예체능계열	방송문화콘텐츠과	9400	방송제작실	이희중	점검	기타	1
98	예체능계열	방송문화콘텐츠과	9401	방송음향실습실	강성훈	진단	기타	1
99	예체능계열	방송문화콘텐츠과	9505	멀티미디어실	이형	점검	기타	1
100	예체능계열	패션코디컬러리스트과	9704	패션코디작품개발실	변미연	점검	기타	1
101	예체능계열	패션코디컬러리스트과	9705	패션뷰티컬러연출실	노효경	점검	기타	1
102	예체능계열	패션코디컬러리스트과	9706	패션&소재디자인실습실	백민숙	진단	기타	2
103	예체능계열	주얼리디자인과	6101	캡스톤디자인실	신대택	진단	기타	2
104	예체능계열	주얼리디자인과	6102	보석감정실	최덕환	점검	기타	1
105	예체능계열	주얼리디자인과	6104	정밀주조실	신대택	진단	기타	2
106	예체능계열	주얼리디자인과	6105	보석가공실	최덕환	점검	기타	2
107	예체능계열	주얼리디자인과	6106	귀금속세공실	나윤섭	진단	기타	2

5. 분야별 진단 범위

구 분	진 단 항 목	
분야별 안전	1. 일반안전 2. 기계안전 3. 전기안전 4. 화공안전	5. 소방안전 6. 가스안전 7. 산업위생 8. 생물안전
유해인자별 노출도평가의 적정성	1. 노출도평가 연구실 선정 사유 2. 화학물질 노출기준의 초과여부 3. 노출기준 초과시 개선대책 수립 및 시행여부 4. 노출도평가 관련 서류 보존 여부 5. 노출도평가가 추가로 필요한 연구실 6. 기타 노출도평가에 관한 사항	
유해인자별 취급 및 관리의 적정성	1. 취급 및 관리대장 작성 여부 2. 관리대장의 연구실 내 비치 및 교육 여부 3. 기타 취급 및 관리에 대한 사항	
연구실 사전유해인자위험분석의 적정성	1. 연구실안전현황, 유해인자 위험분석 작성 및 유효성 여부 2. 연구개발활동안전분석(R&DSA, 2018.1.1.부터 시행) 작성여부 3. 사전유해인자위험분석 보고서 비치 및 관리대장 관리여부 4. 기타 사전유해인자위험분석 관련 사항	

제 2 장 안전관리 현황

1. 안전관리조직 체계

현 재 안 전 관 리 현 황
◆ 현재 대학 내 「사무처」에서 전담 1명, 겸임 2명이 연구실 안전관리를 담당하고 있습니다.

개 선 요 구 사 항
◇ 귀 대학의 연구실 안전환경관리자 전담 1명, 겸직 2명에 의해 '연안법' 이행사항을 진행하고 있으나, '연안법'개정(2015.7.1.시행)에 의해 전담(연구활동종사자가 1,000명 이상) 및 겸임(연구활동종사자 1,000명 이하 1명 이상, 2,000명 이상 3,000명 이하시 2명 이상, 3,000명 이상시 3명)으로 하여야 하며, 연구실 안전관리를 체계적으로 운영하기 위하여 **연구실 안전 전담 팀제로의 운영**이 타당하다고 사료 됩니다.

2. 안전교육 실시

현 재 안 전 관 리 현 황
◆ 연구활동종사자의 신규교육은 대상자 1,494명 중 1,449명이 교육참여 하여 이수율은 96.98%이고, 정기교육(3시간 또는 6시간)을 대상자 3,076명 중 2,936명이 교육을 참가하여 이수율이 95.44%인 것으로 파악이 되었습니다.

개 선 요 구 사 항
◇ 연구활동종사자는 6개월에 3시간 또는 6시간 이상의 안전교육을 받아야 하며, 시간적 공간적 제약을 극복 할 수 있는 사이버 교육실시도 가능하다.

3. 안전관련 예산 반영

현 재 안 전 관 리 현 황
◆ 연구실 안전관련 예산 중 연구실 점검비용, 보험료, 연구활동종사자 안전교육·훈련, 건강검진, 연구실 안전을 위한 설비의 설치·유지 및 보수비용 등은 적절히 반영되어 있다.

개 선 요 구 사 항
◇ 대학 내 과학기술분야 연구과제 수행을 위한 연구비 책정 시 당해 연구과제의 책임자는 참여연구원 총 인건비(내부 및 외부 인건비의 합)의 2%를 연구실 안전관리비로 편성하고 이를 연구실 안전관리에 사용토록 한다. 연구실 안전담당부서는 확보된 예산을 다음의 비용으로 사용 할 수 있도록 하고 이에 대한 내역서를 작성하여 5년간 보관 한다. ◇ 연구실안전환경관리자는 확보된 예산에 대한 편성계획 및 사용실적을 매년 4월 말까지 과학기술정보통신부에 신고하도록 한다.

※ 안전관련 예산

가. 2017학년도 <교비>

(단위: 원)

항 목	확보 예산	집행 예산	비고
보험료	4,000,000	5,224,830	
안전관련 자료 구입,전파 비용	0	0	
교육·훈련비, 포상비	4,000,000	1,130,400	
건강검진비	70,000,000	51,399,300	
실험실 설비 설치·유지 및 보수비	20,000,000	0	
안전위생 보호장비 구입비	21,000,000	17,349,510	
안전점검 및 정밀안전진단비	10,000,000	4,850,000	
수수료(폐기물)	39,000,000	34,725,900	
설비안전검사비	1,000,000	585,200	
기 타	0	450,000	
계	**169,000,000**	**115,715,140**	

나. 2018학년도 <교비>

(단위: 원)

항 목	확보 예산	비고
보험료	6,000,000	
안전관련 자료 구입,전파 비용		
교육·훈련비, 포상비	2,000,000	
건강검진비	60,000,000	
실험실 설비 설치·유지 및 보수비	5,000,000	
안전위생 보호장비 구입비	19,000,000	
안전점검 및 정밀안전진단비	6,000,000	
수수료(폐기물)	56,400,000	
설비안전검사비	1,000,000	
기 타	1,000,000	
계	**156,400,000**	

4. 유해물질 및 위험기계.기구 구입(반입) 시 신고

현 재 안 전 관 리 현 황
◆ 유해물질 및 위험기계에 대한 구입 및 반입 시 관리대장 작성되고 있어, 각 연구실의 위험요소 및 유해・위험기계기구 파악이 원활히 이루어지고 있는 상태이다.

개 선 요 구 사 항
◇ 현재 유해물질 및 위험기계의 구입(반입) 시 [붙임1] 연구실 안전관리 담당부서 신고 항목에 해당하는 유해물질 및 위험 기계.기구의 취급 업무에 참고하기를 권고한다. ◇ 산업안전보건법 제36조에 의한 유해・위험기계 기구에 대한 안전검사 대상물품이 누락되지 않고, 안전검사가 시행 될 수 있도록 관련자격자나 지정검사기관에 의뢰해 안전검사를 실시한다.

5. 사고발생시 긴급대책 및 후속조치 수립

현 재 안 전 관 리 현 황
◆ 연구실 사고 시 적절한 초기 대응으로 그 피해의 최소화 및 초기대응 이후에 후속조치를 위한 매뉴얼이 작성 되어있고, 평상시 매뉴얼에 의한 꾸준한 교육·훈련을 실시하여 전반적으로 양호한 상태이다.

개 선 요 구 사 항
◇ 연구활동종사자는 연구실내 사고발생가능성에 대비하여 평상 시 물적·인적 피해를 최소화하기 위한 긴급대처 및 행동요령을 숙지하고 사고발생시 요령에 따라 침착하게 대처할 수 있도록 다음과 같은 사항에 대하여 교육을 실시한다. 또한, 당해 연구실 책임자는 사고발생 시 긴급대처 및 행동요령을 작성하여 안전수칙 내용에 반드시 포함하도록 한다.

6. 상벌제도 이행

현 재 안 전 관 리 현 황
◆ 각 학과별 연구실책임자(교수)에 의해 안전교육을 실시하고 있으며, 안전교육 미 참여자에 대한 별도의 제재조치나 인센티브가 없는 상태로 보다 다양한 인센티브 도입이 필요하다.

개 선 요 구 사 항
◇ 연구안전활동에 적극적으로 동참하거나 안전관리규정의 이행이 잘 되고 있는 연구실과 그렇지 않은 연구실 및 연구활동종사자에 대하여 그에 상응하는 상벌제도를 추진함으로서 빠른 시일 내 연구실 안전 환경이 구축될 수 있도록 관련 규정을 정비하기를 권고한다.

7. 안전관리 요약 현황

내 용	현 황	비 고
안전관리 조직	. 전담부서 : 사무처 . 안전관리 현황 - 전담 1명, 겸임 2명 (총3명)	
전년도 점검 및 진단 실적	. 2017년 정밀안전진단 실시	
안전관리 예산 편성	. 보험료 . 교육·훈련비 . 유지·보수비 . 장비구입비 . 건강검진 . 수수료 등	
연구실 안전관리규정	. 각 연구실별 게시 상태 양호	
일상 점검	. 각 연구실별 일상점검 실시율 양호	
안전 교육	. 안전교육 실시 : 신규교육 (2시간) 정규교육(6시간 또는 12시간) * 정밀안전진단을 실시하는 학과에 따라 학기별 3시간 또는 6시간	
유해물질 및 위험 기계.기구	. "학과별 유해인자 취급및관리대장" 참조	
최근 1년간 사고사례	. 없음.	

제 3 장 등급별 분석 결과 및 개선대책

에이스방재 주식회사

1. 일반안전분야

대전보건대학교 107개 연구실에 대하여 정기점검 및 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 **일반안전분야** 는

1등급	안전한 상태	102
2등급	경미한 보수 필요	5
3등급	일부 보수 및 보강 필요	-
4등급	긴급보수 및 보강 필요 / 부분 사용제한	-
5등급	즉시 사용 금지	-
	연구실 수	107

1) 주요문제점

번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	연구실 내 안전시설 조성불량(유리파손. 아령 낙하위험) [일반-6]	2	40.0
2	선반상단 집기비품 적재 [일반-12]	2	40.0
3	연구실 내 정리정돈 및 청결 불량 [일반-2]	1	20.0
	합 계	**5**	**100**

1)-1 관련사진

연구실 내 안전시설 조성불량 (유리파손. 아령 낙하위험)	선반상단 집기비품 적재	연구실 내 정리정돈 및 청결 불량

2. 기계안전분야

대전보건대학교 107개 연구실에 대하여 정기점검 및 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 **기계안전분야** 는

1등급	안전한 상태	106
2등급	경미한 보수 필요	1
3등급	일부 보수 및 보강 필요	-
4등급	긴급보수 및 보강 필요 / 부분 사용제한	-
5등급	즉시 사용 금지	-
	연구실 수	107

1) 주요문제점

번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	기계설비 바닥 미고정 [기계-10] (드릴)	1	100.0
	합 계	1	100

1)-1 관련사진

기계설비 바닥 미고정

3. 전기안전분야

대전보건대학교 107개 연구실에 대하여 정기점검 및 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 **전기안전분야** 는

1등급	안전한 상태	94
2등급	경미한 보수 필요	13
3등급	일부 보수 및 보강 필요	-
4등급	긴급보수 및 보강 필요 / 부분 사용제한	-
5등급	즉시 사용 금지	-
	연구실 수	107

1) 주요문제점

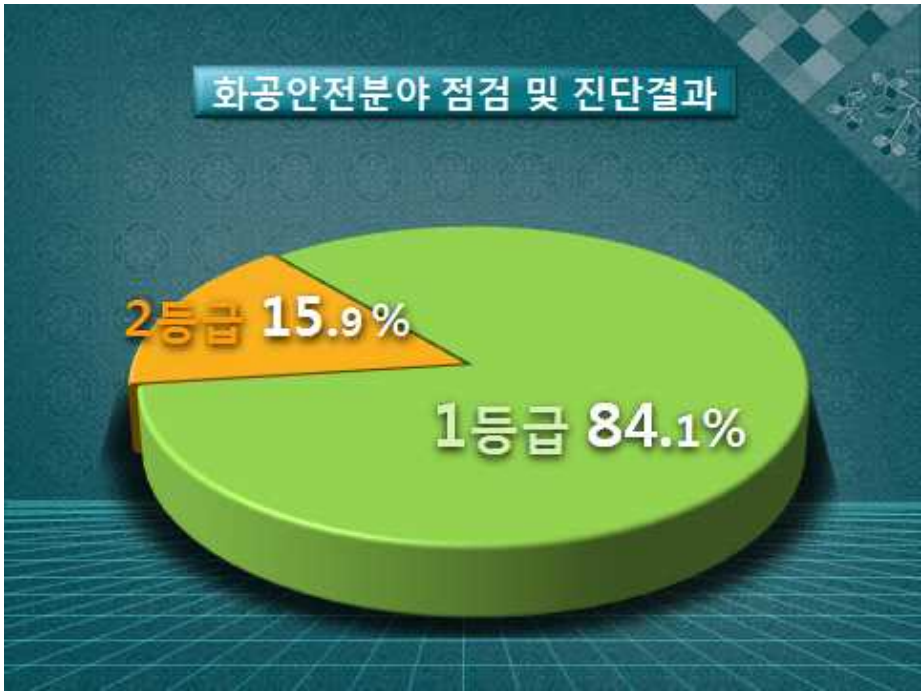
번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	분전반 내 각 회로별 명판 미부착 [전기-1]	5	35.8
2	콘센트 파손 [전기-7]	4	28.6
3	비접지 멀티탭 사용 [전기-7]	2	14.3
4	분전반 내 방호망 등의 절연덮개 미부착 [전기-2]	1	7.1
5	전기 단자부 노출 [전기-6]	1	7.1
6	분전반 도어 개폐 불량 [전기-12]	1	7.1
	합 계	**14**	**100**

1)-1 관련사진

분전반 내 각 회로별 명판 미부착	콘센트 파손	비접지 멀티탭 사용	분전반 내 방호망 등의 절연덮개 미부착
전기 단자부 노출	분전반 도어 개폐 불량		

4. 화공안전분야

대전보건대학교 107개 연구실에 대하여 정기점검 및 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 **화공안전분야** 는



1등급	안전한 상태	90
2등급	경미한 보수 필요	17
3등급	일부 보수 및 보강 필요	-
4등급	긴급보수 및 보강 필요 / 부분 사용제한	-
5등급	즉시 사용 금지	-
	연구실 수	107

1) 주요문제점

번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	시약병 경고표지 미부착(물질명 및 주의사항, 조제일자, 조제자명) [화공-2]	11	57.9
2	세척설비(세안기) 미설치 및 관리 미흡 [화공-10]	8	42.1
	합 계	**19**	**100**

1)-1 관련사진

세척설비(세안기) 미설치 및 관리 미흡	시약병 경고표지 미부착(물질명 및 주의사항, 조제일자, 조제자명)

5. 소방안전분야

대전보건대학교 107개 연구실에 대하여 정기점검 및 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 **소방안전분야** 는

1등급	안전한 상태	94
2등급	경미한 보수 필요	13
3등급	일부 보수 및 보강 필요	-
4등급	긴급보수 및 보강 필요 / 부분 사용제한	-
5등급	즉시 사용 금지	-
	연구실 수	107

1) 주요문제점

번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	소화기(추가필요) 관리불량 [소방-2]	8	61.5
2	소화기(충압불량) 관리불량 [소방-2]	2	15.4
3	출입구 및 복도통로 적재물 비치, 비상통로 미확보 [소방-4]	2	15.4
4	적응성감지기(연기, 열)설치 및 관리 불량 [소방-10]	1	7.7
	합 계	**13**	**100**

1)-1 관련사진

소화기(추가필요) 관리불량(예시)	소화기(충압불량) 관리불량	출입구 및 복도통로 적재물 비치, 비상통로 미확보	적응성감지기(연기, 열) 설치 및 관리 불량

6. 가스안전분야

대전보건대학교 107개 연구실에 대하여 정기점검 및 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 **가스안전분야** 는

1등급	안전한 상태	99
2등급	경미한 보수 필요	8
3등급	일부 보수 및 보강 필요	-
4등급	긴급보수 및 보강 필요 / 부분 사용제한	-
5등급	즉시 사용 금지	-
	연구실 수	107

1) 주요 문제점

번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	LPG 및 아세틸렌용기 역화방지장치 미부착 [가스-5]	5	62.5
2	가스누출경보장치 설치 및 관리 불량(가연성, 독성 등) [가스-12]	2	25.0
3	가스용기 미고정 [가스-2]	1	12.5
	합 계	**8**	**100**

1)-1 관련사진

LPG 및 아세틸렌용기 역화방지장치 미부착	가스누출경보장치 설치 및 관리 불량(가연성, 독성 등)	가스용기 미고정

7. 산업위생분야

대전보건대학교 107개 연구실에 대하여 정기점검 및 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 **산업위생분야** 는

1등급	안전한 상태	105
2등급	경미한 보수 필요	2
3등급	일부 보수 및 보강 필요	-
4등급	긴급보수 및 보강 필요 / 부분 사용제한	-
5등급	즉시 사용 금지	-
	연구실 수	107

1) 주요 문제점

번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	국소배기장치(GC) 미설치 및 관리불량 [산위-5]	1	50.0
2	실험특성에 맞는 적정 조도수준 유지 여부 [산위-9]	1	50.0
	합 계	**2**	**100**

1)-1 관련사진

국소배기장치(GC) 미설치 및 관리불량	실험특성에 맞는 적정 조도수준 유지 여부

8. 생물안전분야

대전보건대학교 107개 연구실에 대하여 정기점검 및 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 **생물안전분야**는

1등급	안전한 상태	103
2등급	경미한 보수 필요	4
3등급	일부 보수 및 보강 필요	-
4등급	긴급보수 및 보강 필요 / 부분 사용제한	-
5등급	즉시 사용 금지	-
	연구실 수	107

1) 주요 문제점

번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	의료폐기물 전용용기 미비치 및 관리불량 [생물-5]	4	100.0
	합 계	**4**	**100**

1)-1 관련사진

의료폐기물 전용용기 미비치 및 관리불량

9. 정기점검 및 정밀안전진단 종합등급 현황

1) 연구실 종합등급 결과

정기점검 및 정밀안전진단결과, 107개 연구실 중
문제가 없고 안전성이 유지된 상태의 **1등급** 은 **93실**
경미한 결함이 발견되었으나 안전성에 영향이 없는 **2등급** 은 **14실**로
결함이 2등급보다 취약하고 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지는 않으나 일부보수 및 보강이 필요한 상태인 **3등급** 은 **0실로**
조사·평가 되었으므로 본 보고서를 참조하여 조속히 개선을 하여야 한다.

1등급	안전한 상태	93
2등급	경미한 보수 필요	14
3등급	일부 보수 및 보강 필요	-
	연구실 수	107

2) 연구실 정기점검 및 정밀안전진단 결과 분야별 지적사항

연구실에 대하여 실시한 정기점검 및 정밀안전진단 결과 분야별 지적 건수 분포도를 아래와 같이 요약하였다.

지적순위	분야	지적건수	점유율(%)
1	화공안전	19	28%
2	전기안전	14	21%
3	소방안전	13	20%
4	가스안전	8	12%
5	일반안전	5	8%
6	생물안전	4	6%
7	산업위생	2	3%
8	기계안전	1	2%
	합 계	66	100

3) 연구실 안전 환경 조성을 위한 향후 대책

- **화공안전분야**에서는 시약병 경고표지 부착, 세척설비(세안기) 설치 및 관리 등을

- **전기안전분야**에서는 분전반 내 각 회로별 명판 부착, 콘센트 교체 등을

- **소방안전분야**에서는 소화기 추가비치, 출입구 및 복도통로 적재물 제거, 비상통로 확보 등을,

- **가스안전분야**에서는 LPG 및 아세틸용기 역화방지장치 부착 등을,

- **일반안전분야**에서는 선반상단 집기비품 제거 등을,

- **생물안전분야**에서는 의료폐기물 전용용기 비치 및 관리 등을,

- **산업위생분야**에서는 국소배기장치(GC) 설치 및 유지관리 등을,

- **기계안전분야**에서는 기계설비 바닥 고정 등에 대한 관련 예산을 확보하여 전반적인 위험의 크기를 줄이도록 조치하여야 한다.

- 이번에 실시한 연구실 정기점검 및 정밀안전진단 결과 지적사항에 대한 개선과 안전관리 규정을 준수하고 지속적인 일상점검 및 교육 등을 실시한다면 안전사고 예방은 물론, 궁극적으로 안정된 연구실 안전 환경이 조성될 수 있을 것이다.

- 또한, 연구주체의 장은 "연구실 안전관리 위원회"의 적극적 활동이 이루어질 수 있도록 지도하고, 각 연구실의 연구실책임자는 해당 실험·실습실에서 발생되는 안전사고 예방에 책임감을 가지고 안전설비의 유지관리 및 제반 규정을 준수하여 안정된 연구 환경이 조기에 구축될 수 있도록 노력한다.

10. 결론 및 건의사항

가. 결론

2018년 06월 14일부터 08월 31일까지 실시한 대전보건대학교 정기점검 및 정밀안전진단은 총 107개 연구실을 대상으로 일반안전, 전기안전, 소방안전, 산업위생, 화공안전, 가스안전, 기계안전, 생물안전 등 8개 분야에 대하여 육안점검 및 계측기기를 이용하여 측정 및 분석방식으로 진행하였습니다.

연구실 안전환경 또는 연구시설에 결함이 경미한 사항이 발견되었으나 안정성에 영향은 없으며, 경미한 보수가 필요한 상태인 2등급이 14개소로 파악되었으며, 결함이 2등급보다 취약하고 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지는 않으나 일부보수 및 보강이 필요한 상태인 3등급이 0개소로 파악되었으며, 화공안전, 전기안전, 소방안전, 가스안전, 일반안전, 생물안전, 산업위생, 기계안전 등의 순으로 지적이 있었습니다.

해당분야는 관계자분들의 적절한 조치로 쉽게 개선이 될 수 있는 사항이며, 일부 예산이 소요되는 문제점들도 연구실 안전을 위하여 꼭 필요한 사항이므로 확실한 개선 노력이 필요합니다.

나. 건의사항

- 연구주체의 장은 "연구실 안전관리 위원회"를 활용하여 연구실 안전환경이 조성될 수 있도록 지원하고, 연구실 안전환경관리자는 연구실 안전관리 위원회에서 결정된 사항에 대하여 그 이행실태를 지속적으로 점검하여야 합니다.

또한, 각 실의 연구원 및 종사자들은 해당 연구실의 안전사고 예방을 위해 책임감을 가지고 안전설비의 유지관리 및 제반 규정을 준수하고『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』에서 정한 사항을 숙지하고 이행하도록 노력하여야 합니다.

- 뿐만 아니라 안전관리 규정에 의거하여 실질적인 점검 및 교육·훈련을 실시하고 자료를 유지·보관해 주어야 합니다.

- 지적사항에 대한 단계적 조치 및 안전관리규정 준수를 통해 연구실의 안전 환경 조성에 모두가 협조 한다면 사고 예방은 물론, 연구실의 안전환경이 조성되어 연구성과 향상을 통하여 지금보다 더욱 신뢰받는 대학이 될 수 있으리라 확신합니다.

- 연구실 안전사고는 연구시설의 불안전한 상태와 연구활동 종사자의 불안전한 행동이 결합되어 나타나는 경우가 대부분이므로 향후 연구실 정기점검 및 정밀안전진단 또는 정기점검은 실험활동이 이루어지는 도중 시행하여 연구활동종사자의 불안전한 행동 및 휴먼에러를 중점적으로 파악하여야 할 것 입니다.

연구실 안전은 연구활동종사자 자신을 보호하는 제반 제도 및 장치를 말합니다.
연구활동종사자는 기초적인 준수사항부터 철저히 안전에 대한 개념을 가지고 지켜야하며 기관에서는 이를 뒷받침하는 시설 및 제도를 마련해 주어야 합니다.

연구활동종사자의 조그마한 실수 및 사고가 주변 동료 및 가족, 나아가 사회전반에 커다란 위협이 될 수 있음을 항상 염두에 두고 실험에 임해야 할 것이며 이를 위하여 연구실 안전에 대한 상세 정보를 비롯하여 실험에 내포된 위험성을 충분히 파악할 수 있는 정보와 예방적 지식을 연구실책임자로부터 교육받고 이를 실천 하는 것이 안전확보를 위한 가장 중요한 방법이라 할 수 있습니다.

안전의 이행 및 확보를 위한 초석은 연구활동종사자 뿐만 아니라 모든 관계자들이 이에 대한 올바른 인식을 갖추는 일에서부터 비롯되므로 안전에 대한 요구사항을 불필요한 규제사항이라고 여기는 의식에서 전환하여 안전보호를 위한 기본사항이 구비되고 준수되도록 하는데 우선순위를 두고 지속적으로 노력해야 할 것입니다.

제 4 장 정기점검 및 정밀안전진단 실시 결과 및 기준

에이스방재 주식회사

1. 평가기준 및 평가등급 비교분석

가. 평가등급 기준

등 급	상 태	비 고
1등급	문제가 없고 **안전성이 유지된 상태**	
2등급	경미한 결함이 발견되었으나 안전성에 영향이 없으며, **경미한 보수가 필요**한 상태	
3등급	결함이 2등급보다 취약하고 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지는 않으나 **일부보수 및 보강이 필요**한 상태	
4등급	결함이 심하게 발생하여 **긴급보수, 보강이 필요**하며 **실험실 사용에 제한**을 하여야 하는 상태	
5등급	심각한 결함이 발생하여 안전상 위험발생 가능성이 커서 **즉시 사용금지하고 개선**해야 하는 상태	

※ 관련근거 : 과학기술정보통신부 고시 제 2013-109호

□ 점검분야별 지적 1건당 감점기준

분야	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물	비고
감점	-2	-4	-3	-4	-3	-4	-3	-3	

□ 점수대별 종합등급표

등급	1	2	3	4	5	비고
점수	100~95	94~80	79~60	59~50	49~0	

나. 평가등급 비교분석

분 야 / 등 급	정기점검 및 정밀안전진단 결과								
	종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
1등급	93	102	106	94	90	94	99	105	103
2등급	14	5	1	13	17	13	8	2	4
3등급	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4등급	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5등급	0	0	0	0	0	0	0	0	0
합계	107	107	107	107	107	107	107	107	107

※ **1등급** - 안전한 상태 **2등급** - 경미한 보수 필요 **3등급** - 일부 보수 및 보강 필요
4등급 - 긴급보수 및 보강/ 필요 부분 사용제한 **5등급** - 즉시 사용 금지

2. 실별 평가등급 세부사항

연번	연구실명	호실	정기점검 및 정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
1	임상생리학실습실	1107	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
2	조직검사학실습실	1201	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
3	임상화학실습실	1202	**1**	1	1	1	1	1	1	1	2
4	분자생물학실습실	1203	**2**	1	1	2	2	1	1	1	1
5	세포유전학실습실	1204	**1**	1	1	2	1	1	1	1	1
6	혈액학실습실	1209	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
7	미생물학실습실	1502	**2**	1	1	2	2	1	2	1	1
8	초음파실습실	19103	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
9	일반촬영실습및암실	19106, 19107	**2**	1	1	2	2	1	1	1	1
10	R/F실습실, DR실습실	19108, 19109	**1**	1	1	2	1	1	1	1	1
11	PACS-1실습실	19112	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
12	PACS-2실습실	19207	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
13	DR/F실습실, DR실습실	19209, 19210	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
14	CR실습실, 유방촬영실습실	19212, 19213	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
15	PACS-3실습실	19214	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
16	종합치기공실습실	6201	**1**	1	1	1	1	1	2	1	1
17	기초치기공실습실	6202	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
18	CAD/CAM실습실	6207	**1**	1	1	1	2	1	1	1	1
19	고정성치기공실습실	6304	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
20	가철성치기공실습실	6310	**1**	2	1	1	1	1	1	1	1
21	치기공기술교육센터	6501	**1**	1	1	1	1	1	2	1	1

연번	연구실명	호실	정기점검 및 정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
22	도재실습실 (응용보철치기공실습실)	6502 (6503)	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
23	구강보건센터	1001	**1**	1	1	1	1	2	1	1	1
24	기초실습실	1301	**1**	1	1	1	2	1	1	1	1
25	치면세마실습실	1303	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
26	치위임상실습실	1310	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
27	의무기록실습실	8504	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
28	임상의학실습실	8505	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
29	보건정보실습실	8509	**1**	1	1	2	1	1	1	1	1
30	의료정보학실습실	8510	**1**	1	1	1	1	2	1	1	1
31	패키지응용실습실	8523	**1**	2	1	2	1	1	1	1	1
32	의료정보관리실습실	9504	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
33	기능훈련실습실	8106	**1**	2	1	1	1	1	1	1	1
34	전기치료학실습실	8111	**1**	1	1	1	1	2	1	1	1
35	운동치료실	8112	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
36	노인신경물리 치료학실습실	8113	**1**	1	1	1	1	2	1	1	1
37	측정및평가실습실	8114	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
38	응급의료실습실1	19402	**2**	1	1	1	1	2	1	1	2
39	응급의료실습실2	19407	**1**	2	1	1	1	1	1	1	1
40	응급의료실습실3	19410	**1**	1	1	1	1	1	1	1	2
41	감각통합실습실	8214	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
42	일상생활 활동실습실	8217	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
43	핵심간호술기실	8305	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1

연번	연구실명	호실	정기점검 및 정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
44	여성,아동간호술기실외	8305-1외	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
45	성인병실	8326	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
46	종합실습실	8329	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
47	기본술기실습실	19702	**1**	1	1	1	1	2	1	1	1
48	멀티미디어실	19704	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
49	조정실외 4곳	19711	**1**	1	1	1	1	1	1	1	2
50	컴퓨터실	19501	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
51	전문외상처치실습실	19504	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
52	종합술기실습실	19512	**1**	1	1	1	1	2	1	1	1
53	조정실외 4곳	19507	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
54	이화학실험실	3201	**2**	1	1	1	2	1	2	1	1
55	시약제조실	3202	**2**	1	1	2	2	1	1	1	1
56	기기분석실	3203	**1**	1	1	1	1	1	2	1	1
57	대기실험실	3204	**2**	1	1	1	2	2	1	1	1
58	수질실험실	3206	**1**	1	1	1	2	1	1	1	1
59	토양/미생물실험실	3207	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
60	조리실습실	3104	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
61	식품실습실	9801	**2**	1	1	1	2	2	1	1	1
62	식품실습실	9802	**1**	2	1	1	1	1	1	1	1
63	바이오디자인실습실	8501	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
64	정보통신응용실습실	8527	**1**	1	1	2	1	1	1	1	1
65	OA종합실습실	8528	**1**	1	1	2	1	1	1	1	1
66	준비실	9901	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1

연번	연구실명	호실	정기점검 및 정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
67	제과제빵실습실	9902	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
68	중식실습실	9903	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
69	한식실습실	9904	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
70	양식실습실	9905	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
71	안기능검사실습실	3301	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
72	조제및가공실습실	3302	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
73	광학실습실	3303	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
74	콘텍트렌즈실	3305	**1**	1	1	1	1	2	1	1	1
75	콘택트렌즈실습실	1507	**1**	1	1	1	1	2	1	1	1
76	안과검사실습실	1508	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
77	화장품기기분석실습실	1406	**2**	1	1	1	2	1	1	2	1
78	제조실습실	1410	**1**	1	1	1	2	1	1	1	1
79	화장품시험평가실	1411	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
80	실험준비실	1407	**1**	1	1	2	1	1	1	1	1
81	일반강의실(다기능실습실)	3102	**1**	1	1	1	2	1	1	1	1
82	일반강의실(화학실험실)	3103	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
83	재난관리실습실	8224	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
84	지반재난방재실습실	8121	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
85	프로그래밍실습실	8513	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
86	컨텐츠제작실습실	8517	**1**	1	1	1	1	1	1	2	1
87	웹프로그래밍실습실	8521	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
88	워크스테이션실습실	8522	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
89	전산실습실	9501	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1

연번	연구실명	호실	정기점검 및 정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
90	멀티미디어실	9506	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
91	피부관리실습실	3401	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
92	다목적실	3404	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
93	헤어실습실	3405	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
94	메이크업실습실	3408	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
95	네일아트실	3409	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
96	카메라스튜디오실	9300	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
97	방송제작실	9400	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
98	방송음향실습실	9401	**1**	1	1	1	1	2	1	1	1
99	멀티미디어실	9505	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
100	패션코디작품개발실	9704	**1**	1	1	1	1	2	1	1	1
101	패션뷰티컬러연출실	9705	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
102	패션&소재디자인 실습실	9706	**2**	1	1	2	2	1	1	1	1
103	캡스톤디자인실	6101	**2**	1	1	1	2	1	2	1	1
104	보석감정실	6102	**1**	1	1	1	1	1	1	1	1
105	정밀주조실	6104	**2**	1	1	1	2	1	2	1	1
106	보석가공실	6105	**2**	1	1	2	1	1	1	1	1
107	귀금속세공실	6106	**2**	1	2	1	2	1	2	1	1

2018년도 대전보건대학교
연구실 정기점검 및 정밀안전진단 결과
요약 보고서

발행일 : 2018년 08월

발행처 : [35387] 대전광역시 서구 벌곡로 1379번길

에이스방재주식회사

전 화 : 042) 321-5101

팩 스 : 042) 321-5181

※ 본 보고서 내용의 무단 전재와 복제를 금합니다.