

**2021년 한남대학교
연구실 정밀안전진단 요약보고서**

2021. 07.



한남대학교



☒ 귀 대학교의 무궁한 발전을 기원합니다.

☒ 2021년 06월 14일(월) ~ 2021년 06월 18일(금)에 실시한
한남대학교 연구실 정밀안전진단 결과보고서를 제출합니다.

☒ 아울러 정밀안전진단을 무사히 마칠 수 있도록 협조하여 주신
귀 대학교 관계 직원분들께 감사드립니다.

2021. 07.

제출자 :  **에이스방재(주)**

목 차

제 1장 정밀안전진단 개요	8
1. 실시 배경 및 목적	10
2. 일정 및 순서	11
3. 참여 인력	12
4. 연구실 현황	14
5. 분야별 진단 범위	36
제 2장 안전관리 현황	38
1. 안전관리조직 체계	40
2. 안전 교육 실시	42
3. 안전 관련 예산 반영	42
4. 유해물질 및 위험기계·기구 구입(반입) 시 신고	45
5. 사고 발생 시 긴급대책 및 후속 조치 수립	46
제 3장 등급별 분석 결과 및 개선대책	48
1. 정밀안전진단 종합등급 현황	50
2. 결론 및 건의사항	53
3. 일반안전분야	55
4. 기계안전분야	57
5. 전기안전분야	58
6. 화공안전분야	60
7. 소방안전분야	62

8. 가스안전분야	64
9. 산업위생분야	66
10. 생물안전분야	68

제 4장 정밀안전진단 실시결과 및 기준 70

1. 평가 기준 및 평가등급 비교분석	72
2. 실별 평가등급 세부사항	74
3. 장비를 사용한 측정값 분석	86

제 1장 정밀안전진단 개요

1. 실시 배경 및 목적

가. 실시 배경

연구실 안전관리 제도의 궁극적인 목적은 인명 존중의 인도주의를 구현함에 있다고 볼 수 있습니다. 최근 연구개발의 중요성은 점점 증대되고 있지만, 연구실 종사자에 대한 안전관리 부실로 인한 빈번한 인적 사고 및 다양한 형태의 사고가 발생하고 있습니다.

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

연구실에서 발생하는 대표적인 사고는 화상, 창상, 유해가스 중독 등이 있으며, 화재, 폭발 등에 의한 대형사고 또한 발생하고 있습니다.

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

나. 실시 목적

『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제 15조에 따라 연구실에 대한 정밀안전진단을 실시하여 연구시설의 위험요인을 도출하여 연구시설의 보수·보강 및 안전관리방안을 제시함으로써 한남대학교 연구실에 대한 기능 및 안전을 유지·관리하기 위함입니다.

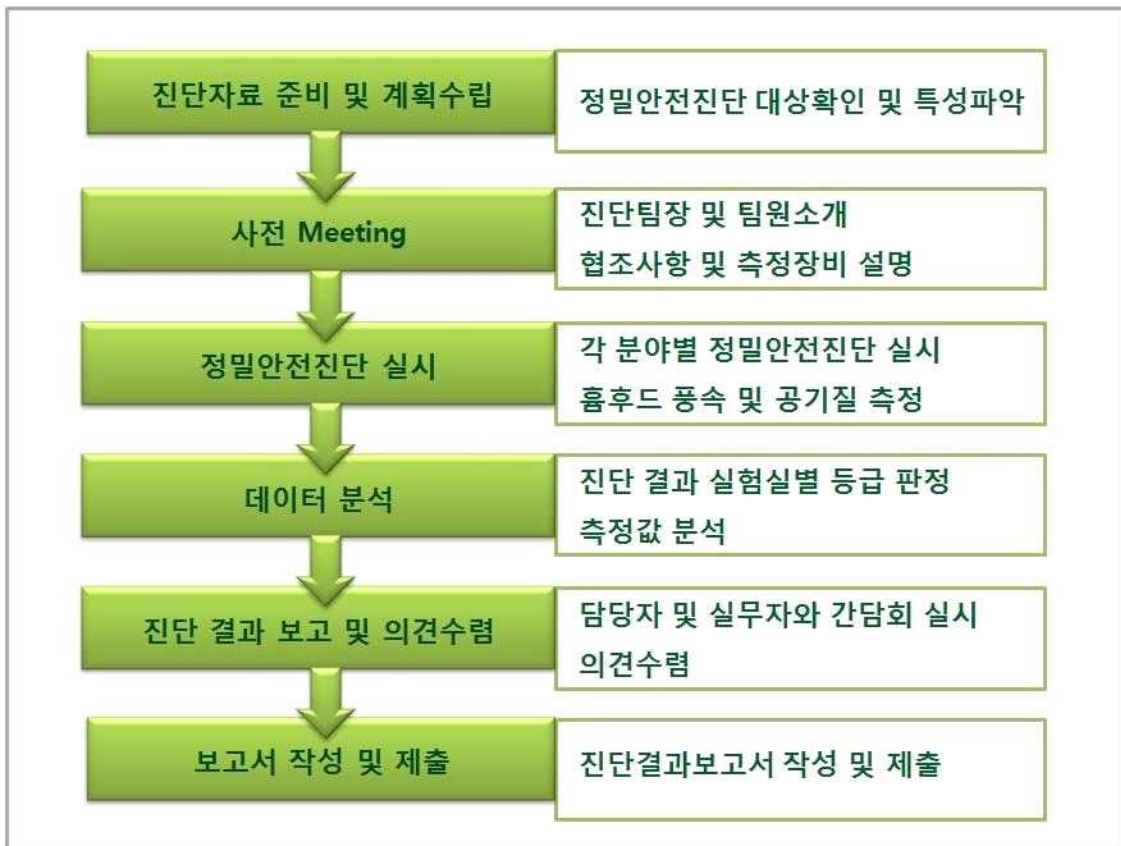
연구실 정밀안전진단은 보다 안전한 연구실 환경을 조성하는 데 도움이 될 뿐 아니라, 연구활동종사자에게 현장 교육을 실시하여 안전의식을 강화시키는 등 연구실에서 발생할 수 있는 각종 위험으로부터 사고를 미연에 방지하는 계기가 되고 있습니다.

그 결과 연구실 곳곳에 산재되어 있는 위험요소를 제거하여 연구실의 안전환경이 점차 개선되고 있습니다.

2. 일정 및 순서

가. 진단 일정 : 2021년 06월 14일(월) ~ 2021년 06월 18일(금) / 5일

나. 진단 순서



3. 참여 인력

진단분야	성명	자격사항	서명
가스안전	권종식	가스기술사	
기계안전	이승범	일반기계기사	
화공안전	이창열	화공산업기사	
소방안전	이란규	소방설비산업기사	

4. 연구실 현황

정보 공시	구분	연구 실수	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	화공 /화학	전기 /전자	기계 /물리	의학 /생물	건축/ 환경	에너지 /자원	기타	합계	비고
		236	176	59	1	0	0	19	51	27	52	42	26	19	236	
	점검 연구실	152	141	11	0	0	0	5	45	22	23	37	2	18	152	
	진단 연구실	84	35	48	1	0	0	14	6	5	29	5	24	1	84	
	저위험 연구실	67	64	3	0	0	0	2	25	9	4	11	1	15	67	

캠퍼스	순번	학과명	연구 실수	점검	진단	등급			화공 /화학	전기 /전자	기계 /물리	의학 /생물	건축/ 환경	에너지 /자원	기타	합계	저위험 연구실
						1	2	3									
합계			428	167	261	257	160	11	32	13	24	265	18	16	60	428	59
본 교	1	간호학과	4	2	2	1	3	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0
	2	건설시스템공학과	11	7	4	7	4	0	0	0	0	0	11	0	0	11	4
	3	건축공학전공	11	10	1	10	1	0	0	0	0	0	11	0	0	11	6
	4	건축학전공	20	20	0	18	2	0	0	0	0	0	20	0	0	20	1
	5	광.센서공학과	13	11	2	11	2	0	0	0	6	7	0	0	0	13	5
	6	기초과학학부	4	4	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0
	7	기계공학과	14	9	5	14	0	0	0	0	0	14	0	0	0	14	4

한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

캠퍼스	순번	학과명	연구실수	점검	진단	등급			화공 /화학	전기 /전자	기계 /물리	의학 /생물	건축 /환경	에너지 /자원	기타	합계	저위험 연구실
						1	2	3									
본 교	8	멀티미디어공학전공	3	3	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	3
	9	미디어영상전공	8	8	0	6	2	0	0	1	0	0	0	0	7	8	7
	10	산업경영공학과	11	11	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	9
	11	스마트융합공학부	3	3	0	3	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3	3
	12	의류학과	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	13	전자공학과	12	9	3	11	1	0	0	12	0	0	0	0	0	12	3
	14	정보통신공학과	13	12	1	13	0	0	0	13	0	0	0	0	0	13	3
	15	컴퓨터공학과	15	15	0	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	15	12
소 계			143	124	19	127	16	0	0	51	27	4	42	0	19	143	60
대덕밸리 캠 퍼 스	1	생명시스템과학과	34	17	17	23	11	0	0	0	0	34	0	0	0	34	4
	2	식품영양학과	14	4	10	4	10	0	0	0	0	14	0	0	0	14	0
	3	화공신소재공학과	26	2	24	13	13	0	0	0	0	0	0	26	0	26	1
	4	화학과	19	5	14	9	9	1	19	0	0	0	0	0	0	19	2
소 계			93	28	65	49	43	1	19	0	0	48	0	26	0	93	7

한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
1	본교	간호학과	420119	시뮬레이션 실습실	이혜순	진단	의학/생물	2	고
2	본교	간호학과	420125	기초 과학 실습실	이혜순	점검	의학/생물	2	중
3	본교	간호학과	450103	기본 간호학 실습실	이혜순	진단	의학/생물	2	고
4	본교	간호학과	-	기계실(기본간호학실안에있음)	이혜순	점검	의학/생물	1	중
5	본교	건설시스템공학과	090101-0	철근•콘크리트실험실	이학수	진단	건축/환경	2	고
6	본교	건설시스템공학과	090102-0	수리실험실	정동국	점검	건축/환경	1	중
7	본교	건설시스템공학과	090121-0	토질연구실	우상인	점검	건축/환경	1	저
8	본교	건설시스템공학과	090122-0	환경공학실험실	김건하	진단	건축/환경	2	고
9	본교	건설시스템공학과	090124-0	측량실험준비실	민관식	점검	건축/환경	1	저
10	본교	건설시스템공학과	090125-0	환경공학연구실	김건하	진단	건축/환경	1	고
11	본교	건설시스템공학과	090205-0	구조연구실	권성준	점검	건축/환경	1	저
12	본교	건설시스템공학과	090214-0	토질실험실	우상인	점검	건축/환경	2	중

한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
13	본교	건설시스템공학과	90301	환경실험준비실 / SAFIE 연구단	김건하	진단	건축/환경	2	고
14	본교	건설시스템공학과	091011-0	수리연구실	정동국	점검	건축/환경	1	중
15	본교	건설시스템공학과	091015-0	토목설계실	민관식	점검	건축/환경	1	저
16	본교	건축공학전공	09B104-0	건축구조실험실	이재승	진단	건축/환경	2	고
17	본교	건축공학전공	090503-0	종합설계실	곽노열	점검	건축/환경	1	중
18	본교	건축공학전공	090503-A	공학설계실1	곽노열	점검	건축/환경	1	저
19	본교	건축공학전공	090504-0	환경실험실	곽노열	점검	건축/환경	1	저
20	본교	건축공학전공	090505-0	구조실습실	곽노열	점검	건축/환경	1	저
21	본교	건축공학전공	090506-0	건축설비설계실	곽노열	점검	건축/환경	1	중
22	본교	건축공학전공	090507-0	캡스톤디자인실	곽노열	점검	건축/환경	1	저
23	본교	건축공학전공	090510-0	일반구조실험실	곽노열	점검	건축/환경	1	중
24	본교	건축공학전공	091111-0	매체제작실	이재승	점검	건축/환경	1	저

한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
25	본교	건축공학전공	091112-0	조형매체실험실	이재승	점검	건축/환경	1	저
26	본교	건축공학전공	390101-0	재료실험실	이재승	점검	건축/환경	1	중
27	본교	건축학전공	060311-0	평가 및 전시실	신현준	점검	건축/환경	1	저
28	본교	건축학전공	060401-0	포트폴리오 보관실	신현준	점검	건축/환경	1	중
29	본교	건축학전공	060402-0	1학년 설계실	신현준	점검	건축/환경	1	중
30	본교	건축학전공	060403-0	1학년 설계실	신현준	점검	건축/환경	1	중
31	본교	건축학전공	060404-0	1학년 설계실	신현준	점검	건축/환경	1	중
32	본교	건축학전공	060405-0	2학년 설계실	신현준	점검	건축/환경	1	중
33	본교	건축학전공	060406-A	2학년설계실	신현준	점검	건축/환경	1	중
34	본교	건축학전공	060406-B	2학년설계실	신현준	점검	건축/환경	1	중
35	본교	건축학전공	060407-0	3학년설계실	신현준	점검	건축/환경	1	중
36	본교	건축학전공	060408-0	3학년설계실	신현준	점검	건축/환경	1	중

한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
37	본교	건축학전공	060409-0	3학년설계실	신현준	점검	건축/환경	2	중
38	본교	건축학전공	060410-0	3학년설계실	신현준	점검	건축/환경	1	중
39	본교	건축학전공	060501-0	컴퓨터실	신현준	점검	건축/환경	1	중
40	본교	건축학전공	060502-0	건축학과 IPP실	신현준	점검	건축/환경	2	중
41	본교	건축학전공	060502-A	출력실	신현준	점검	건축/환경	1	중
42	본교	건축학전공	060503-0	사진스튜디오	신현준	점검	건축/환경	1	중
43	본교	건축학전공	060505-0	4학년설계실	신현준	점검	건축/환경	1	중
44	본교	건축학전공	060506-0	4학년설계실	신현준	점검	건축/환경	1	중
45	본교	건축학전공	060508-0	1학년설계실	신현준	점검	건축/환경	1	중
46	본교	건축학전공	060509-0	5학년 설계실	신현준	점검	건축/환경	1	중
47	본교	광.센서공학과	060122-0	양전자실험실	최진규	점검	기계/물리	1	중
48	본교	광.센서공학과	060124-A	드론 및 3D프린팅 교육실습실	임천석	점검	전기/전자	1	저

한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
49	본교	광.센서공학과	060125-0	광전자물리실험실-3	임천석	점검	전기/전자	2	중
50	본교	광.센서공학과	060126-0	광시스템실험실	임천석	점검	전기/전자	1	저
51	본교	광.센서공학과	060127-0	응용광학실험실-1	조재흥	점검	기계/물리	1	중
52	본교	광.센서공학과	060128-0	광학부품제작실	조재흥	점검	기계/물리	1	저
53	본교	광.센서공학과	060132-0	소자제작실	남충희	진단	전기/전자	1	고
54	본교	광.센서공학과	060135-0	자기센서연구실	남충희	진단	전기/전자	2	고
55	본교	광.센서공학과	060201-0	전자기학/회로실험실	남충희	점검	기계/물리	1	중
56	본교	광.센서공학과	060202-0	전자기기정비실	남충희	점검	전기/전자	1	중
57	본교	광.센서공학과	060229-0	광전자물리실험실1-1	조재흥	점검	기계/물리	1	저
58	본교	광.센서공학과	060230-0	광전자물리실험실-1	조재흥	점검	기계/물리	1	중
59	본교	광.센서공학과	060231-0	캡스톤디자인실	조재흥	점검	기계/물리	1	저
60	본교	기초과학학부	06B101-0	일반물리실험실1	임천석	점검	기계/물리	1	중

한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
61	본교	기초과학학부	06B102-0	일반물리실험실2	임천석	점검	기계/물리	1	중
62	본교	기초과학학부	06B106-0	일반물리실험준비실	임천석	점검	기계/물리	1	중
63	본교	기초과학학부	06B107-0	일반물리학실험실3	임천석	점검	기계/물리	1	중
64	본교	기계공학과	09B105-0	첨단 유체역학 실험실	김기웅	진단	기계/물리	1	고
65	본교	기계공학과	09B106-0	IPP듀얼공동훈련센터	황철호	점검	기계/물리	1	중
66	본교	기계공학과	09B107-0	제조공정실험실	성인하	점검	기계/물리	1	중
67	본교	기계공학과	09B108-0	기계공작실습실	성인하	진단	기계/물리	1	고
68	본교	기계공학과	09B108-A	나노 및 표면공학실험실	성인하	점검	기계/물리	1	저
69	본교	기계공학과	09B110-0	에너지 융합 실험실	김영진	진단	기계/물리	1	고
70	본교	기계공학과	09B111-0	멀티스케일 설계 및 해석 실험실	정기남	점검	기계/물리	1	중
71	본교	기계공학과	090201-0	계측제어실험실	강봉수	진단	기계/물리	1	고
72	본교	기계공학과	090201-A	열전달 및 친환경 에너지 실험실	이용택	진단	기계/물리	1	고

한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
73	본교	기계공학과	090201-B	소음진동실험실	황철호	점검	기계/물리	1	중
74	본교	기계공학과	090202-0	컴퓨터응용공학실습실	박문식	점검	기계/물리	1	저
75	본교	기계공학과	090202-A	공학설계실험실	박문식	점검	기계/물리	1	저
76	본교	기계공학과	090203-0	역학 및 재료 실험실	서영성	점검	기계/물리	1	중
77	본교	기계공학과	090204-0	전산역학실험실	서영성	점검	기계/물리	1	저
78	본교	멀티미디어공학전공	090206-0	객체지향프로그램실	박병구	점검	전기/전자	1	저
79	본교	멀티미디어공학전공	090502-0	모바일/유비쿼터스 통신실습실	박병구	점검	전기/전자	1	저
80	본교	멀티미디어공학전공	090605-0	멀티미디어공학전공	김선호	점검	전기/전자	1	저
81	본교	미디어영상전공	090501-0	게임프로그램실	박병구	점검	전기/전자	1	저
82	본교	미디어영상전공	110402-0	문화콘텐츠기획실	최이정	점검	기타	1	저
83	본교	미디어영상전공	110403-0	스튜디오	최이정	점검	기타	1	중
84	본교	미디어영상전공	110408-0	디지털애니메이션제작실	최이정	점검	기타	2	저

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
85	본교	미디어영상전공	110408-A	컴퓨터그래픽제작실	최이정	점검	기타	2	저
86	본교	미디어영상전공	110409-0	영상특수효과제작실	최이정	점검	기타	1	저
87	본교	미디어영상전공	110410-0	모션그래픽제작실	최이정	점검	기타	1	저
88	본교	미디어영상전공	110411-0	미디어기술Lab	최이정	점검	기타	1	저
89	본교	산업경영공학과	090401-0	생산운영실험실	임동순	점검	기타	1	중
90	본교	산업경영공학과	090402-0	e-Business 실험실	정봉주	점검	기타	1	저
91	본교	산업경영공학과	090404-0	데이터마이닝 실험실	김경택	점검	기타	1	저
92	본교	산업경영공학과	090405-0	멀티미디어실험실	정봉주	점검	기타	1	저
93	본교	산업경영공학과	090407-0	자료분석실	김종수	점검	기타	1	저
94	본교	산업경영공학과	09041A	MIP 실험실	임동순	점검	기타	1	저
95	본교	산업경영공학과	090603-A	인간공학실험실	박성하	점검	기타	1	중
96	본교	산업경영공학과	090606-0	공학설계실습실2	정봉주	점검	기타	1	저

한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
97	본교	산업경영공학과	090607-0	스마트팩토리실험실	정봉주	점검	기타	1	저
98	본교	산업경영공학과	090619-0	품질경영실험실	정봉주	점검	기타	1	저
99	본교	산업경영공학과	091101-0	앨리너듀망 가스	김종수	점검	기타	1	저
100	본교	스마트융합공학부	060101-0	센서설계연구실	신용구	점검	전기/전자	1	저
101	본교	스마트융합공학부	060133-0	광전자물리실험실-2	신용구	점검	기계/물리	1	저
102	본교	스마트융합공학부	060134-0	자기특성측정실	신용구	점검	기계/물리	1	저
103	본교	의류학과	060431-0	의류재료실험실	김천희	진단	기타	2	고
104	본교	전자공학과	090307-0	전자공학과설계실	남충희	점검	전기/전자	1	중
105	본교	전자공학과	090316-0	전자응용실험실	남충희	진단	전기/전자	1	고
106	본교	전자공학과	090317-B	전자계측/에너지소재실험실	남충희	점검	전기/전자	1	중
107	본교	전자공학과	090319-0	컴퓨터통신망실험실	강현구	점검	전기/전자	1	중
108	본교	전자공학과	090321-0	전자회로실험실	남충희	진단	전기/전자	1	고

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
109	본교	전자공학과	090325-0	전자공학과PC실	남총희	점검	전기/전자	2	저
110	본교	전자공학과	090325-A	기자재보관실	남총희	점검	전기/전자	1	중
111	본교	전자공학과	090803-0	회로시스템 실험실	엄지용	점검	전기/전자	1	저
112	본교	전자공학과	090811-0	레이더 및 전파공학 실험실	최인식	점검	전기/전자	1	중
113	본교	전자공학과	090812	모터제어 및 전력변환연구실	최종원	점검	전기/전자	1	중
114	본교	전자공학과	090815-0	신호처리 및 통신공학실험실	이일근	점검	전기/전자	1	저
115	본교	전자공학과	090816-0	마이크로프로세서실험실	최진규	진단	전기/전자	1	고
116	본교	정보통신공학과	090414-0	정보통신회로실험실	류성환	진단	전기/전자	1	고
117	본교	정보통신공학과	090415-0	프로그램실습실	정진만	점검	전기/전자	1	저
118	본교	정보통신공학과	090416-0	임베디드H/W설계실	정진만	점검	전기/전자	1	중
119	본교	정보통신공학과	090416-A	고주파시스템실험실	류성한	점검	전기/전자	1	중
120	본교	정보통신공학과	090418-0	임베디드SW연구실	정진만	점검	전기/전자	1	중

한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
121	본교	정보통신공학과	090419-0	종합설계실	정진만	점검	전기/전자	1	중
122	본교	정보통신공학과	090421 090421-A	정보통신공학과 종합설계실	백제인	점검	전기/전자	1	중
123	본교	정보통신공학과	090423-A	정보통신공학과 USN설계실	윤영선	점검	전기/전자	1	중
124	본교	정보통신공학과	090424-0	정보통신pc실습실	정진만	점검	전기/전자	1	중
125	본교	정보통신공학과	090522-A	종합설계실B	정진만	점검	전기/전자	1	중
126	본교	정보통신공학과	090911-0	광대역통신실험실	박성우	점검	전기/전자	1	중
127	본교	정보통신공학과	090914-0	미디어압축 통신실험실	박성우	점검	전기/전자	1	저
128	본교	정보통신공학과	090915-0	Human Com. Interface Lab	은성배	점검	전기/전자	1	저
129	본교	컴퓨터공학과	090209-0	컴퓨터공학과 기자재실	이강수	점검	전기/전자	1	중
130	본교	컴퓨터공학과	090210-0	PC-B(대)	이강수	점검	전기/전자	1	저
131	본교	컴퓨터공학과	090211-0	모바일실습실	이강수	점검	전기/전자	1	저
132	본교	컴퓨터공학과	090215-0	정보보안실습실	이강수	점검	전기/전자	1	저

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
133	본교	컴퓨터공학과	090221-0	컴퓨터공학과PC-C실	이강수	점검	전기/전자	1	저
134	본교	컴퓨터공학과	090223-0	프로그램준비실	이강수	점검	전기/전자	1	저
135	본교	컴퓨터공학과	090312-0	X-터미널실	이강수	점검	전기/전자	1	저
136	본교	컴퓨터공학과	090313-0	정보보호연구실	이강수	점검	전기/전자	1	저
137	본교	컴퓨터공학과	090701-0	신경회로망실험실	소우영	점검	전기/전자	1	저
138	본교	컴퓨터공학과	090702-0	컴퓨터네트워크실습실	이재광	점검	전기/전자	1	중
139	본교	컴퓨터공학과	090711-0	영상처리 및 임베디드 실험실	이상구	점검	전기/전자	1	중
140	본교	컴퓨터공학과	090712-0	정보보호 및 인공지능실험실	이극	점검	전기/전자	1	저
141	본교	컴퓨터공학과	090715-0	고성능보안컴퓨터실험실	이만희	점검	전기/전자	1	저
142	본교	컴퓨터공학과	090716-0	소프트웨어공학실험실	이강수	점검	전기/전자	1	저
143	본교	컴퓨터공학과	090717-0	프데이터베이스실험실	최의인	점검	전기/전자	1	저
144	대덕밸리캠퍼스	생명시스템학과	720101-0	분자생물학실험실	이인수	진단	의학/생물	1	고

한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
145	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720102-0	항체공학연구실	한경호	진단	의학/생물	1	고
146	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720103-0	미생물분류생물학실험실	박진숙	진단	의학/생물	1	고
147	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720104-0	분자유전학실험실	최순용	점검	의학/생물	1	저
148	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720105-0	환경미생물 생리학실험실-미사용	미사용	점검	의학/생물	2	중
149	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720106-0	생명공학실험실-1	변봉규	진단	의학/생물	1	고
150	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720107-0	생물정보실습실	변봉규	점검	의학/생물	1	저
151	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720108-0	균주보관실	변봉규	진단	의학/생물	2	고
152	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720109-0	공동기기실(현미경,암실)	변봉규	진단	의학/생물	2	고
153	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720113-0	생명공학멸균실	변봉규	점검	의학/생물	1	중
154	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720125-0	바이오마이스터(실무/실험/실습실 1)	변봉규	진단	의학/생물	2	고
155	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720126-0	바이오마이스터(실무/실험/실습실 2)	변봉규	진단	의학/생물	2	고
156	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720127-0	폐기물보관실	변봉규	점검	의학/생물	1	중

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
157	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720128-0	바이오마이스터(실무/실험/실습실 3)	변봉규	점검	의학/생물	1	중
158	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720134-0	PC 및 자료실	변봉규	점검	의학/생물	1	저
159	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720136-0	생명과학실험실-2	변봉규	점검	의학/생물	1	중
160	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720137-0	생명과학실험실-3	변봉규	점검	의학/생물	1	중
161	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720138-0	SEM 실	김인섭	점검	의학/생물	1	중
162	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720139-0	곤충사육실	변봉규	점검	의학/생물	1	중
163	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720140-0	김영민교수 실험실	김영민	진단	의학/생물	2	고
164	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720148-0	기기분석실	변봉규	점검	의학/생물	1	중
165	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720149-0	생명과학멸균실	변봉규	점검	의학/생물	1	중
166	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720150-0	동물표본제작 및 보관실	변봉규	진단	의학/생물	2	고
167	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720151-0	동물세포배양실	김영민	진단	의학/생물	1	고
168	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720152-0	암실	김영민	진단	의학/생물	2	고

한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
169	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720153-0	항온항습실	변봉규	점검	의학/생물	1	저
170	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720154-0	저온실험실	변봉규	진단	의학/생물	1	고
171	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720155-0	식물표본제작 및 보관실	정성은	점검	의학/생물	1	중
172	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720157-0	곤충생화학실험실	정성은	진단	의학/생물	2	고
173	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720158-0	동물분류 생태학연구실	변봉규	점검	의학/생물	1	중
174	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720159-0	분자유전학연구실	김영민	진단	의학/생물	1	고
175	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720160-0	식물생리,분자생물학연구실	한규웅	점검	의학/생물	1	중
176	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720161-0	미생물학실험실	김인섭	진단	의학/생물	2	고
177	대덕밸리캠퍼스	생명시스템과학과	720216-0	뇌질환연관분자질병연구실	이진아	진단	의학/생물	2	고
178	대덕밸리캠퍼스	식품영양학과	730101-0	줄기세포 및 영양유전체학	박은미	진단	의학/생물	1	고
179	대덕밸리캠퍼스	식품영양학과	730102-0	영양판정실험실	송수진	점검	의학/생물	2	중
180	대덕밸리캠퍼스	식품영양학과	730103-0	비타민대사실험실	민혜선	진단	의학/생물	2	고

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
181	대덕밸리캠퍼스	식품영양학과	730104-0	식품생리활성소재 실험실	권영인	진단	의학/생물	2	고
182	대덕밸리캠퍼스	식품영양학과	730105-0	건강기능식품실험실	장해동	진단	의학/생물	2	고
183	대덕밸리캠퍼스	식품영양학과	730106-0	식품화학실험실	박은미	진단	의학/생물	2	고
184	대덕밸리캠퍼스	식품영양학과	730110-0	기기실	박은미	점검	의학/생물	2	중
185	대덕밸리캠퍼스	식품영양학과	730111-0	약품실	박은미	진단	의학/생물	2	고
186	대덕밸리캠퍼스	식품영양학과	730112-0	조리실습실(급식실,시식실)	박은미	진단	의학/생물	2	고
187	대덕밸리캠퍼스	식품영양학과	730115-0	균 / 세포배양실 / 전실	박은미	진단	의학/생물	2	고
188	대덕밸리캠퍼스	식품영양학과	730116-0	영양교육실	박은미	점검	의학/생물	1	중
189	대덕밸리캠퍼스	식품영양학과	730117-0	응용영양학실험실	김민주	점검	의학/생물	1	중
190	대덕밸리캠퍼스	식품영양학과	730123-0	동물실험실	박은미	진단	의학/생물	2	고
191	대덕밸리캠퍼스	식품영양학과	730124-0	영양학실험실	송수진	진단	의학/생물	1	고
192	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720114-0	시약실(신소재)	배인성	진단	에너지/자원	2	고

한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
193	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720116-0	화공기초실험실	배인성	진단	에너지/자원	1	고
194	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720132-0	고분자합성실험실	배인성	진단	에너지/자원	1	고
195	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720133-0	고분자물성실험실	나양호	진단	에너지/자원	1	고
196	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720162-0	화학반응실험실	배인성	진단	에너지/자원	2	고
197	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720201-0	유기나노구조재료연구실	배인성	진단	에너지/자원	1	고
198	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720202-0	신소재공정 환경측매연구실	최정길	진단	에너지/자원	2	고
199	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720203-0	화학재료 이동현상연구실	김극태	진단	에너지/자원	1	고
200	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720204-0	초분자광전자재료연구실	황동렬	진단	에너지/자원	2	고
201	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720205-0	공용실험실	배인성	진단	에너지/자원	2	고
202	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720206-0	생물화학공학 연구실	하성호	진단	에너지/자원	2	고
203	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720209-0	신소재공학레이저실	최선웅	점검	에너지/자원	1	저
204	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720210-0	공동기기실	최선웅	진단	에너지/자원	2	고

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
205	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720210-A	XRD/NMR	최선웅	진단	에너지/자원	1	고
206	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720211-0	광전자유기소재연구실	김태동	진단	에너지/자원	2	고
207	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720217	전기화학에너지 연구실	김성구	진단	에너지/자원	2	고
208	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720222-0	바이오소재연구실	이진호	진단	에너지/자원	2	고
209	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720222-A	셀룸	이진호	진단	에너지/자원	1	고
210	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720223-0	바이오소재 연성소재연구실	나양호	진단	에너지/자원	1	고
211	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720224-0	공정설계실험실	정성일	진단	에너지/자원	2	고
212	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720225-0	단위조작실험실	이병철	진단	에너지/자원	1	고
213	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720227-0	열역학분리공정실험실	이병철	진단	에너지/자원	2	고
214	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720244-0	공정제어연구실	정성일	점검	에너지/자원	1	중
215	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720245-0	에너지환경실험실	임지원	진단	에너지/자원	1	고
216	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	720246-0	나노생명화학자료실	임지원	진단	에너지/자원	1	고

한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
217	대덕밸리캠퍼스	화공신소재공학과	740204-0	재료역학실험실	황동렬	진단	에너지/자원	2	고
218	대덕밸리캠퍼스	화학과	720123-0	시약실(화학)	이승호	진단	화공/화학	1	고
219	대덕밸리캠퍼스	화학과	720124-0	화학실험실-1	이승호	진단	화공/화학	2	고
220	대덕밸리캠퍼스	화학과	720129-0	화학실험실-2	이승호	진단	화공/화학	2	고
221	대덕밸리캠퍼스	화학과	720130-0	화학실험실-3	이승호	진단	화공/화학	2	고
222	대덕밸리캠퍼스	화학과	720131-0	실험준비실(화학,신소재)	이승호	점검	화공/화학	1	중
223	대덕밸리캠퍼스	화학과	720213-0	분리/분석화학연구실-1	이승호	진단	화공/화학	2	고
224	대덕밸리캠퍼스	화학과	720214-0	전산화학연구실	김승준	점검	화공/화학	1	중
225	대덕밸리캠퍼스	화학과	720215-0	분석화학.정보학연구실	이성광	점검	화공/화학	1	중
226	대덕밸리캠퍼스	화학과	720228-0	핵자기공명연구실	김철	진단	화공/화학	2	고
227	대덕밸리캠퍼스	화학과	720229-0	유기나노소재연구실	윤국로	진단	화공/화학	2	고
228	대덕밸리캠퍼스	화학과	720230-0	복합재료분석연구실	김운중	진단	화공/화학	1	고

연번	캠퍼스	학과명	호실	연구실명	책임자	구분	분류	등급	위험도
229	대덕밸리캠퍼스	화학과	720232-0	자료실 및 멀티미디어실	정종진	점검	화공/화학	1	저
230	대덕밸리캠퍼스	화학과	720232-A	STOCK ROOM	이승호	점검	화공/화학	1	저
231	대덕밸리캠퍼스	화학과	720237-0	CLEAN ROOM	이승호	진단	화공/화학	1	고
232	대덕밸리캠퍼스	화학과	720238-0	기기실	이승호	진단	화공/화학	1	고
233	대덕밸리캠퍼스	화학과	720239-0	생화학·나노화학연구실	정종진	진단	화공/화학	2	고
234	대덕밸리캠퍼스	화학과	720240-0	유기금속화학연구실	최성호	진단	화공/화학	3	고
235	대덕밸리캠퍼스	화학과	720242-0	초분자재료화학연구실	임춘우	진단	화공/화학	2	고
236	대덕밸리캠퍼스	화학과	720243-0	유무기복합재료연구실	이해리	진단	화공/화학	2	고

5. 분야별 진단 범위

구 분	진 단 항 목	
분야별 안전	<ol style="list-style-type: none"> 1. 일반안전 2. 기계안전 3. 전기안전 4. 화공안전 	<ol style="list-style-type: none"> 5. 소방안전 6. 가스안전 7. 산업위생 8. 생물안전
유해인자별 노출도평가의 적정성	<ol style="list-style-type: none"> 1. 노출도평가 연구실 선정 사유 2. 화학물질 노출 기준의 초과 여부 3. 노출 기준 초과 시 개선대책 수립 및 시행 여부 4. 노출도평가 관련 서류 보존 여부 5. 노출도평가가 추가로 필요한 연구실 6. 기타 노출도 평가에 관한 사항 	
유해인자별 취급 및 관리의 적정성	<ol style="list-style-type: none"> 1. 취급 및 관리대장 작성 여부 2. 관리대장의 연구실 내 비치 및 교육 여부 3. 기타 취급 및 관리에 대한 사항 	
연구실 사전유해인자 위험분석의 적정성	<ol style="list-style-type: none"> 1. 연구실 안전현황, 유해인자 위험분석 작성 및 유효성 여부 2. 연구개발활동안전분석(R&DSA, 2018.1.1.부터 시행) 작성 여부 3. 사전유해인자위험분석 보고서 비치 및 관리대장 관리 여부 4. 기타 사전유해인자위험분석 관련 사항 	

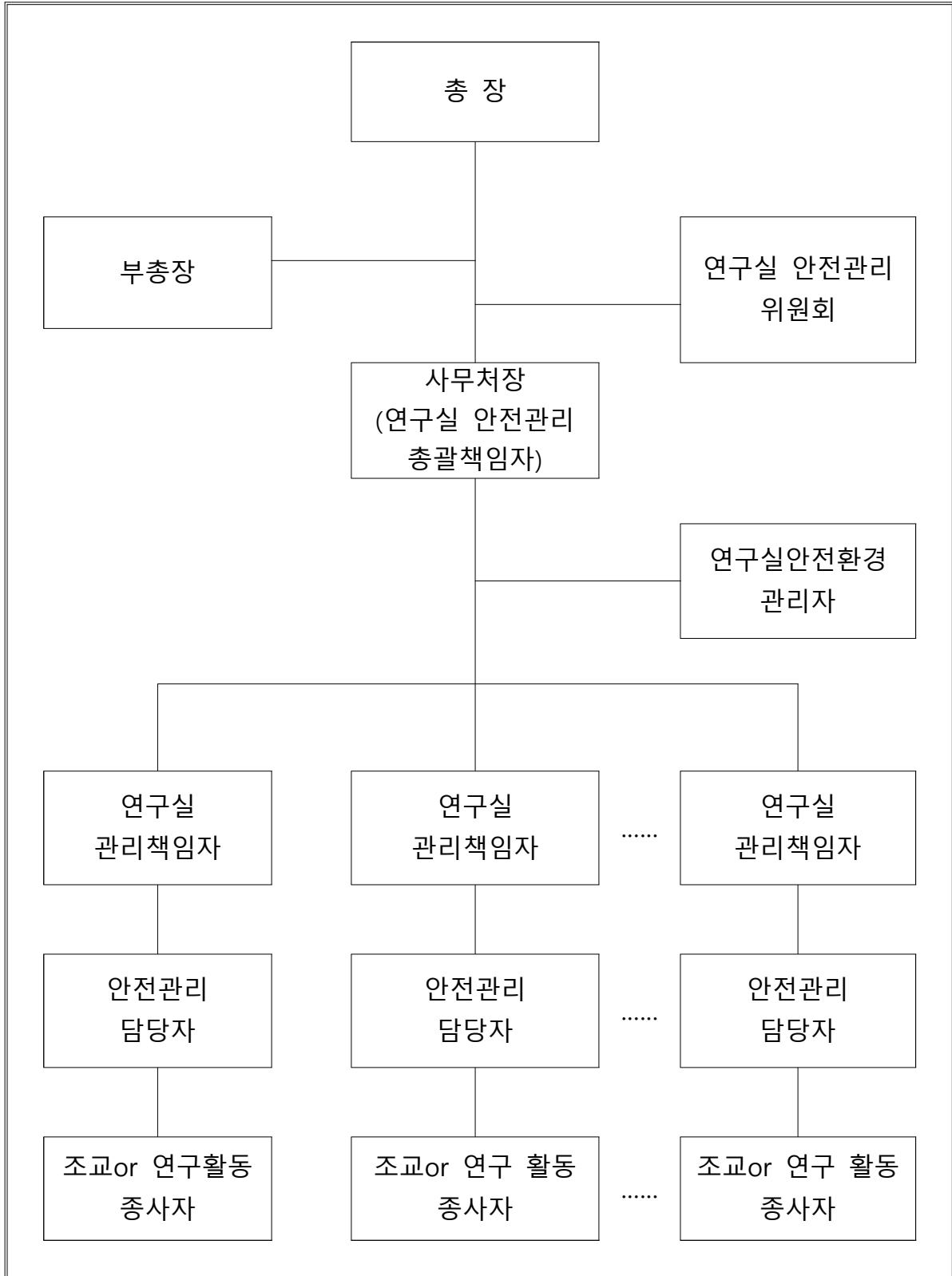
제 2장 안전관리 현황

1. 안전관리조직 체계

현 재 안 전 관 리 현 황

- ◆ 총 연구활동종사자수는 4,715명이고, 상시 연구 활동종사자수는 347명으로 파악되었다.
- ◆ 연구실 안전환경관리자는, 「생명나노과학대학」에서 전담인력 1인 「시설 관리팀」 겸임 인력 2인이 연구실 안전관리를 담당하고 있다.
- ◆ 연구실 안전환경관리자 선임이 잘 이루어져 있고, 연구실 안전관리규정 비치상태가 양호하며, 연구활동종사자의 연구실 안전관리규정 숙지가 제대로 이루어지고 있다.

□ 한남대학교 안전관리 조직도



2. 안전 교육 실시

현재 안전 관리 현황

- ◆ 연구활동종사자의 안전교육은 신규교육(2시간) 및 정기교육을 실시하였으며, 대상자 4,715명을 대상으로 온/오프라인 교육 실시중임

3. 안전 관련 예산 반영

현재 안전 관리 현황

- ◆ 연구실 안전관련 예산 중 연구실 보험료, 안전자료 구입, 전파비용, 교육 훈련비, 건강검진비 등의 연구실 안전을 위한 설비의 설치·유지 및 보수비용은 적절히 반영되어 있다.

개선 요구 사항

- ◇ 대학 내 과학기술분야 연구과제 수행을 위한 연구비 책정 시 당해 연구과제의 책임자는 참여연구원 총 인건비(내부 및 외부 인건비의 합)의 1%를 연구실 안전관리비로 편성 하고 이를 연구실 안전관리에 사용토록 한다. 연구실 안전 담당부서는 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 교육과학기술부에 신고하도록 한다.

※ 안전 관련 예산

2020년도 연구실 안전유지관리비 사용내역						
1. 총괄내역						
연구실 안전관리비 집행						
구분	기존자체 예산에서 확보한 연구실 안전관리비 확보액 및 집행액 (A)	외부연구비에서 확보한 연구실 안전관리비				총계 (A+D)
		연구비 총액 (B)	인건비 (C)	안전관리비 (D)	비율 (D/C)	
확보액	24,000,000	19,749,293,820	4,673,353,570	73,000,000	1.56%	97,000,000
2. 항목별 내역						
확보액 및 집행실적(A+D)=항목별 내역(계)						(단위:원)
항목		실 집행액				
계		96,590,120				
보험료(연구실안전법에 따른 가입현황만 기입)		16,945,540				
안전관련 자료 구입 전파 비용		19,327,000				
교육 훈련비, 포상비(연구실안전법에 따른 교육현황만 기입)						
건강검진비(연구실안전법에 따른 검진현황만 기입)		12,402,080				
실험실 설비 설치 유비 및 보수비						
안전위생 보호장비 구입비						
안전점검 및 정밀안전진단비		17,900,000				
지적사항 환경개선비		6,500,000				
강사료 및 전문가 활용비						
수수료		23,215,500				
여비 및 회의비						
설비 안전검사비						
사고조사 비용 및 출장비						
사전유해인자위험분석 비용						
기타						

2021년도 연구실 안전유지관리비 사용내역						
1. 총괄내역						
연구실 안전관리비 집행						
구분	기존예산에서 확보한연구실 안전관리비 확보액및집행액(A)	외부연구비에서 확보한 연구실 안전관리비				총계 (A+D)
		연구비 총액 (B)	인건비 (C)	안전 관리비 (D)	비율 (D/C)	
확보액	15,000,000	20,870,580,980	7,586,349,710	11,000,000	1.45%	125,000,000
2. 항목별 내역						
확보액 및 집행실적(A+D)=항목별 내역(계)						(단위:원)
항목						확보 예산(계획)
계						125,000,000
보험료(연구실안전법에 따른 가입현황만 기입)						18,000,000
안전관련 자료 구입 전파 비용						10,000,000
교육 훈련비, 포상비(연구실안전법에 따른 교육현황만 기입)						300,000
건강검진비(연구실안전법에 따른 검진현황만 기입)						13,000,000
실험실 설비 설치 유비 및 보수비						22,500,000
안전위생 보호장비 구입비						
안전점검 및 정밀안전진단비						20,000,000
지적사항 환경개선비						15,000,000
강사료 및 전문가 활용비						600,000
수수료						25,000,000
여비 및 회의비						600,000
설비 안전검사비						
사고조사 비용 및 출장비						
사전유해인자위험분석 비용						
기타						

4. 사고 발생 시 긴급대책 및 후속조치 수립

현재 안전 관리 현황

- ◆ 유해물질 및 위험기계에 대한 구입 및 반입 시에 별도의 신고가 이루어지지 않아 각 연구실에 어떠한 위험요소 및 유해·위험기계가 있는지 파악이 어려운 상황이나 2018학년부터 학과에서 확인하고 있다.

개선 요구 사항

- ◇ 연구실책임자는 연구 등을 위하여 다음의 사항에 해당하는 유해물질 및 위험 기계.기구 등을 구입하거나 반입하여 사용하고자 하는 경우 연구실 안전 관리 담당부서에 신고를 하여야 한다.
- ◇ 산업안전보건법 제36조에 의한 유해·위험기계 기구에 대한 안전검사 대상 물품이 누락되지 않고 안전검사가 시행 될 수 있도록 총괄관리대장을 작성하여 관리하고 관련자격자나 지정검사기관에 의뢰해 안전검사를 실시한다.

5. 사고 발생 시 긴급대책 및 후속 조치 수립

현재 안전 관리 현황
<p>◆ 연구실 사고 시 적절한 초기 대응으로 그 피해의 최소화 및 초기대응 이후에 후속조치를 위한 매뉴얼이 작성되어 있어 교육 및 훈련에 활용하고 있습니다.</p>

[긴급 연락처]

구분	캠퍼스별	담당자	연락처
연구실 안전환경관리자	대덕밸리	김종필	042-629-8000 010-2924-6655
	오정동	최준용	042-629-7295 010-3388-1132
		김영대	042-629-7200 010-2332-9037
당 직 실	대덕밸리	KT텔레캅	042-629-8744
	오정동	당직실	042-629-7778
화재발생	소방서		119
부상자발생	소방서		119
	유성선병원	응급실	042-609-1118~9
	을지대학병원	응급실	042-611-3000

제 3장 등급별 분석 결과 및 개선대책

1. 정밀안전진단 종합등급 현황

1) 연구실 종합등급 결과

정밀안전진단 결과, 236개 연구실 중 문제가 없고 안전성이 유지된 상태의 1등급은 176실 경미한 결함이 발견되었으나 안전성에 영향이 없는 2등급은 59실로 결함이 2등급보다 취약하고 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지 않는으나 일부 보수 및 보강이 필요한 상태인 3등급은 1실로 조사·평가 되었으므로 본 보고서를 참조하여 조속히 개선하여야 합니다.



2) 연구실 정밀안전진단 결과 분야별 지적사항

연구실에 대하여 실시한 정밀안전진단 결과 분야별 지적 건수 분포도를 아래와 같이 요약하였습니다.



3) 연구실 안전환경 조성을 위한 향후 대책

- 일반안전분야에서는 일상점검 비치 및 작성, 사전유해인자위험분석 보고서 연구실 내 게시 등을,
- 화공안전분야에서는 시약병 경고표지 부착, 물질안전보건자료 비치 등을,
- 소방안전분야에서는 피난기구(유도표지) 설치, 소화기 비치 등을,
- 산업위생분야에서는 적정 구급용구 비치 및 유지관리, 적정 작동상태 유지 등을,
- 가스안전분야에서는 가스용기 전도방지장치 설치, 미사용 가스용기 폐기 등을,
- 전기안전분야에서는 전선관리 (적정 전선정리) 시행, 개수대 주변 콘센트 방수조치 시행 등을,
- 생물안전분야에서는 의료폐기물 전용용기 비치 및 유지관리, 생물체 (LMO, 동물, 식물, 미생물 등) 및 조직, 세포, 혈액 등 보관 장소의 생물 재해(Biohazard) 표시 부착 등에 대한 관련 예산을 확보하여 전반적인 위험의 크기를 줄이도록 조치하여야 합니다.
- 이번에 실시한 연구실 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 것입니다.
- 또한, 연구 주체의 장은 "연구실 안전관리 위원회"의 적극적 활동이 이루어질 수 있도록 지도하고, 각 연구실의 연구실책임자는 해당 실험·실습실에서 발생하는 안전사고 예방에 책임감을 가지고 안전설비의 유지관리 및 제반 규정을 준수하여 안정된 연구 환경이 조기에 구축될 수 있도록 노력합니다.

2. 결론 및 건의사항

가. 결론

- 2021년 06월 14일(월)부터 2021년 06월 18일(금)에 실시한 한남대학교 연구실 정밀안전진단은 총 236개 연구실을 대상으로 일반안전, 전기안전, 소방안전, 산업위생, 화공안전, 가스안전, 기계안전, 생물안전 등 8개 분야에 대해 육안점검 및 계측기기를 이용하여 측정 및 분석방식으로 진행하였습니다.
- 연구실 안전환경 또는 연구시설에 결함이 경미한 사항이 발견되었으나 안전성에 영향은 없는 것으로 파악되었습니다. 경미한 보수가 필요한 상태인 2등급이 59개소로 파악되었으며, 결함이 2등급보다 취약하고 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지 않으나 일부 보수 및 보강이 필요한 상태인 3등급이 1개소로 파악되었습니다.

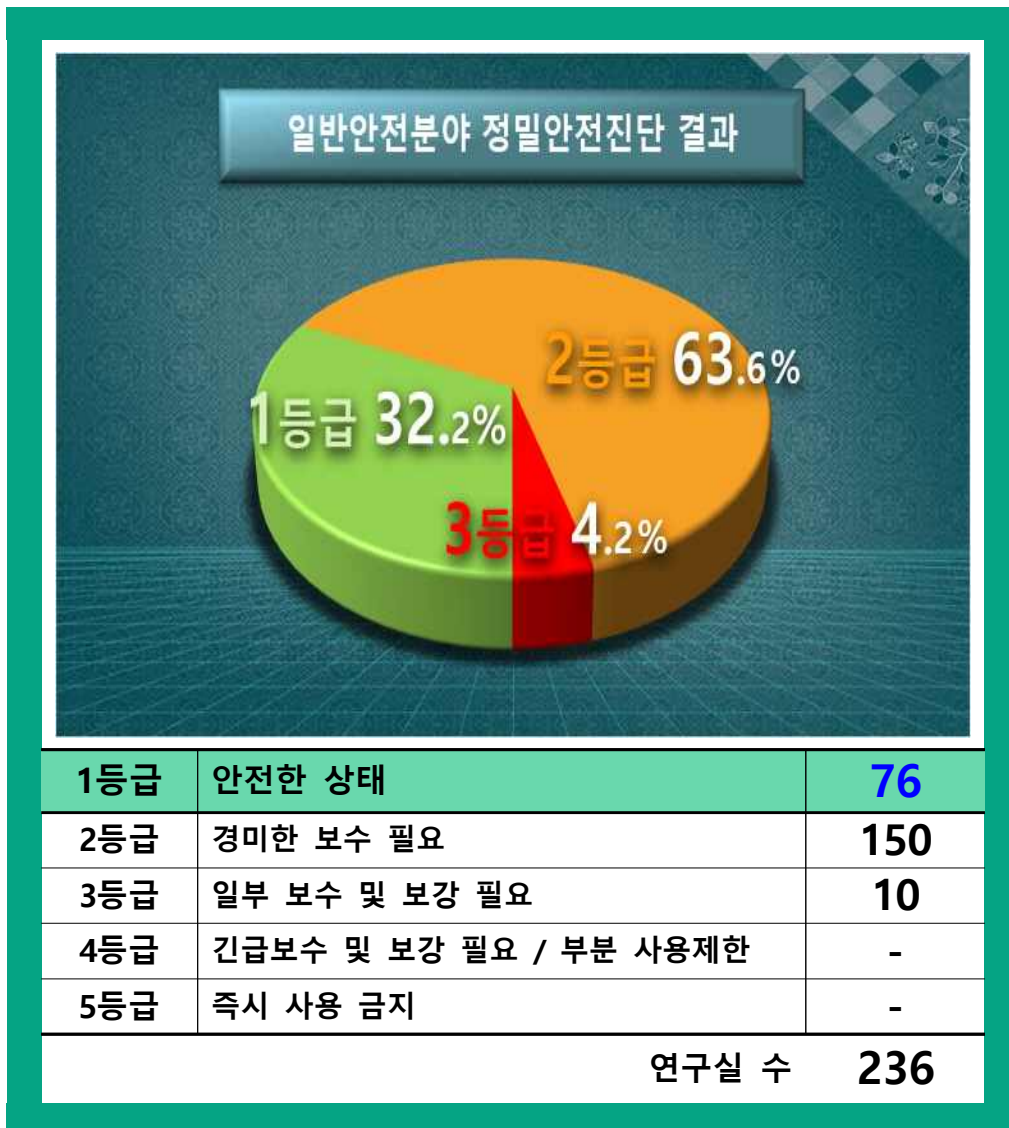
나. 건의사항

- 연구 주체의 장은 "연구실 안전심의 위원회"를 활용하여 연구실 안전환경이 조성될 수 있도록 지원하고, 연구실안전환경관리자는 연구실 안전심의 위원회에서 결정된 사항에 대하여 그 이행실태를 지속적으로 점검해야 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 노력해야 합니다.
- 뿐만 아니라 안전관리 규정에 의거하여 실질적인 점검 및 교육·훈련을 실시하고 자료를 유지·보관해야 합니다.

- 지적사항에 대한 단계적 조치 및 안전관리규정 준수를 통해 사고를 예방하고 연구실의 안전한 환경이 조성된다면 지금보다 더욱 신뢰받는 대학이 될 것이라 판단됩니다.
- 연구실 안전사고는 연구시설의 불안정한 상태와 연구활동종사자의 불안정한 행동이 결합되어 나타나는 경우가 대부분이므로 차후 연구실 정기점검 또는 정밀안전진단을 연구 활동 중 실행하여 연구시설의 불안정한 상태와 연구활동종사자의 불안정한 행동을 파악하여야 할 것입니다.
- 연구실책임자는 연구실 안전사고 예방 및 관련 규정 등 교육을 실시하고, 연구활동종사자는 교육을 통해 본인의 행동이 주변 동료와 가족, 그리고 사회 전반에 커다란 위협이 될 수 있음을 항상 염두에 두고 연구에 임해야 할 것입니다.
- 안전의 이행 및 확보를 위한 초석은 연구활동종사자 뿐만 아니라 모든 관계자들이 이에 대한 올바른 인식을 갖추는 일에서부터 비롯되므로 안전에 대한 요구사항을 불필요한 규제사항이라고 생각하지 않고 안전 보호를 위한 기본 사항이 지켜질 수 있도록 지속적으로 노력해야 할 것입니다.

3. 일반안전분야





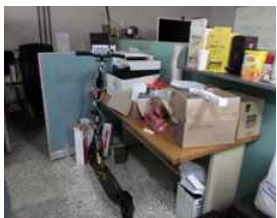


한남대학교 236개 연구실에 대하여 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 일반안전분야는



1) 주요문제점

번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	일상점검 미작성	133	64.3%
2	연구개발활동안전분석(R&DSA) 미작성	32	15.5%
3	안전관리 대상목록 미작성	31	15.0%
4	연구실 내 정리정돈 및 청결 불량	5	2.4%
5	연구실 내 안전시설 조성여부(실내 전동킥보드 보관)	3	1.4%
6	연구실 내 취침 행위	2	1.0%
7	선반상단 집기비품 적재	1	0.4%
합 계		207	100

1)-1 관련사진

			
일상점검 미작성	연구개발활동안전분석(R&DSA) 미작성	안전관리 대상목록 미작성	연구실 내 정리정돈 및 청결 불량
			
연구실 내 안전시설 조성여부(실내 전동킥보드 보관)	연구실 내 취사 행위	선반상단 집기비품 적재	

4. 기계안전분야

한남대학교 236개 연구실에 대하여 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 기계안전분야는



- 특이사항 없음

5. 전기안전분야

한남대학교 236개 연구실에 대하여 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 전기안전분야는



1) 주요문제점

번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	전선관리 (전선정리) 불량	3	49.9%
2	개수대 주변 콘센트 방수조치 불량	1	16.7%
3	콘센트 커버 파손	1	16.7%
4	연구실 내 개인전열기 비치	1	16.7%
합 계		6	100

1)-1 관련사진

			
전선관리 (전선정리) 불량	개수대 주변 콘센트 방수조치 불량	콘센트 커버 파손	연구실 내 개인전열기 비치

6. 화공안전분야

한남대학교 236개 연구실에 대하여 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 화공안전분야는



1) 주요문제점

번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	시약병 경고표지 미부착(물질명 및 주의사항, 조제일자, 조제자명)	21	40.4%
2	물질안전보건자료 미비치	9	17.3%
3	시약용기 보관 및 관리불량 (밀폐환기시약장 보관 필요)	8	15.4%
4	폐액 관리불량 (성상분류미흡)	6	11.5%
5	세척설비(세안기) 미설치	3	5.8%
6	폐액용기 보관 상태 불량 (밀폐미흡)	3	5.8%
7	장기 미사용 시약 보관	1	1.9%
8	유해시약 시약선반 상단보관	1	1.9%
합 계		52	100

1)-1 관련사진

			
시약병 경고표지 미부착 (물질명 및 주의사항, 조제일자, 조제자명)	물질안전보건자료 미비치	시약용기 보관 및 관리불량 (밀폐환기시약장 보관 필요)	폐액 관리불량 (성상분류미흡)
			
세척설비(세안기) 관리미흡(수압불량)	폐액용기 보관 상태 불량 (밀폐미흡)	장기 미사용 시약 보관	유해시약 시약선반 상단보관

7. 소방안전분야

한남대학교 236개 연구실에 대하여 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 소방안전분야는



1) 주요문제점

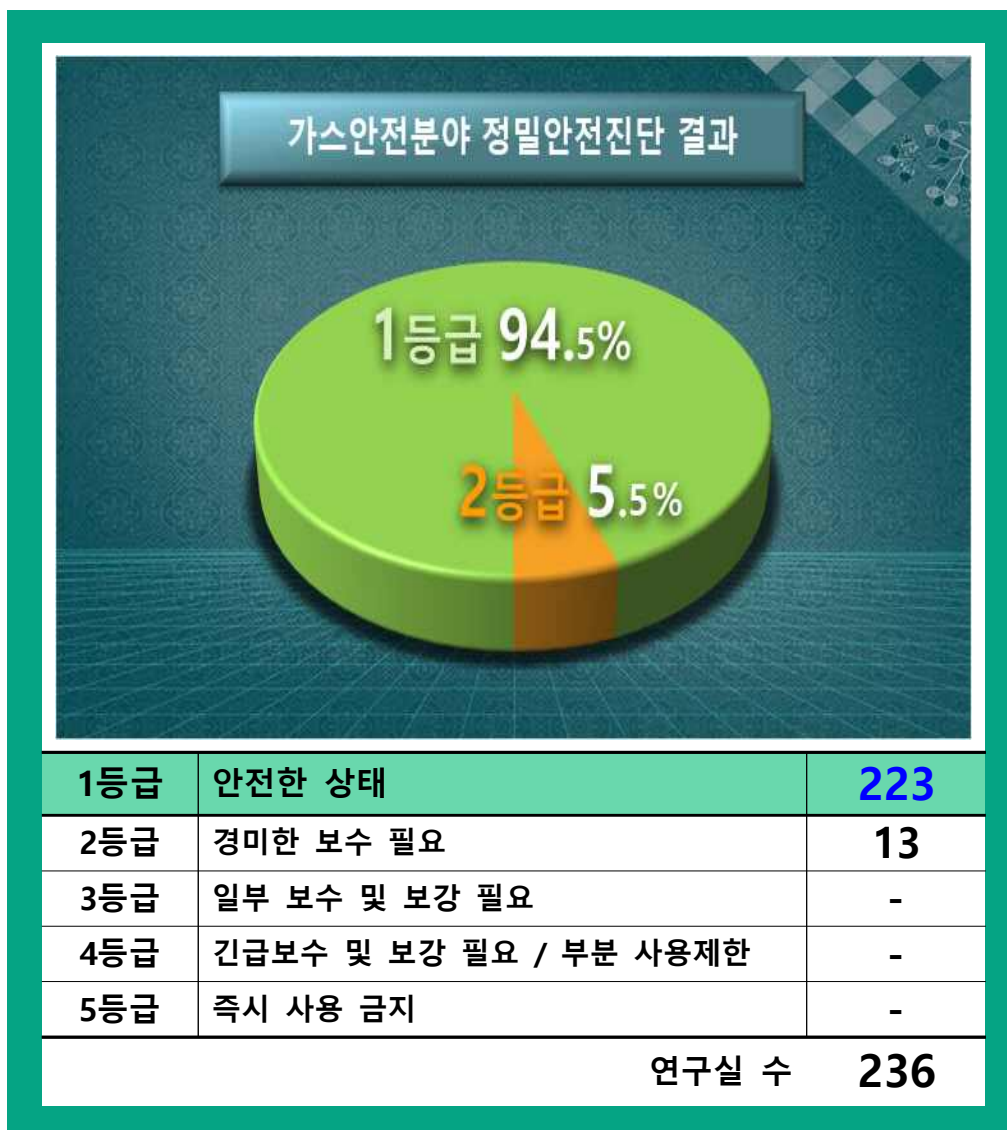
번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	피난기구(유도표지) 미설치	26	54.2%
2	소화기 미비치	10	20.8%
3	인화성물질 적정 보관 불량(다량 보관)	7	14.6%
4	연구실 별 취급물질에 대한 부적합 소화기 설치	3	6.0%
5	출입구 적재물 비치, 비상통로 미확보	1	2.2%
6	적응성감지기(연기, 열) 미설치	1	2.2%
합 계		48	100

1)-1 관련사진

			
피난기구(유도표지) 미설치	소화기 미비치	인화성물질 적정 보관 불량(다량 보관)	연구실 별 취급물질에 대한 부적합 소화기 설치
			
출입구 적재물 비치, 비상통로 미확보	적응성감지기 (연기, 열) 미설치		

8. 가스안전분야

한남대학교 236개 연구실에 대하여 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 가스안전분야는



1) 주요문제점

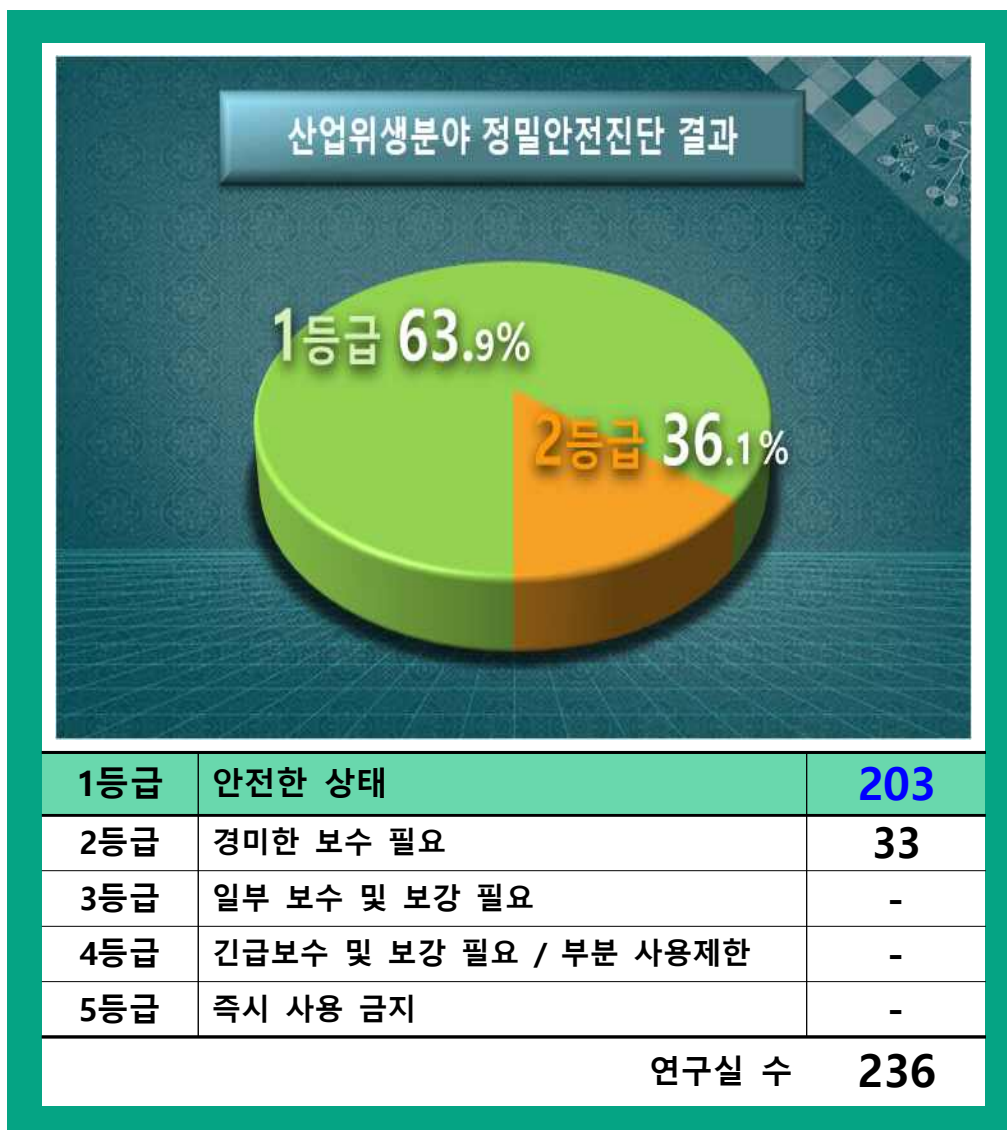
번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	가스용기 미고정	4	28.6%
2	미사용 가스용기 보관	4	28.6%
3	용기, 배관, 조정기 및 밸브 등 가스 누출 위험 (가스배관 전용밴드 미체결)	3	21.3%
4	가스누출경보장치 미설치	2	14.3%
5	미사용 가스배관 방치 및 가스배관 말단부 막음 조치 불량	1	7.2%
합 계		14	100

1)-1 관련사진

			
가스용기 미고정	미사용 가스용기 보관	용기, 배관, 조정기 및 밸브 등 가스 누출 위험 (가스배관 전용밴드 미체결)	가스누출경보장치 미설치
			
미사용 가스배관 방치 및 가스배관 말단부 막음 조치 불량			

9. 산업위생분야

한남대학교 236개 연구실에 대하여 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 산업위생분야는



1) 주요문제점

번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	구급용구 미비치	14	38.9%
2	흡후드 작동상태 불량	8	22%
3	안전보건표지부착	6	16.7%
4	보호구 미비치	4	11.1%
5	환기장치(환풍기) 미설치 (3D프린터)	3	8.3%
6	환기장치(환풍기) 파손	1	3%
합 계		36	100

1)-1 관련사진

			
구급용구 미비치	흡후드 작동상태 불량	안전보건표지부착	보호구 미비치
			
환기장치(환풍기) 미설치 (3D프린터)	환기장치(환풍기) 파손		

10. 생물안전분야




한남대학교 236개 연구실에 대하여 정밀안전진단을 실시하였으며, 그 결과 생물분야는



1) 주요문제점

번호	지적사항	건수	점유율(%)
1	의료폐기물 전용용기 미비치 및 관리불량 (전용덮개 미비치)	3	60.0%
2	생물체(LMO, 동물, 식물, 미생물 등) 및 조직, 세포, 혈액 등 보관 장소의 생물재해(Biohazard) 표시 부착 여부	1	20.0%
3	생물체(LMO, 동물, 식물, 미생물 등) 취급 연구시설의 설치·운영 관련 기록 관리·유지 등 안전운영 상태 불량	1	20.0%
합 계		5	100

1)-1 관련사진

		
<p>의료폐기물 전용용기 미비치 및 관리불량 (전용덮개 미비치)</p>	<p>생물체(LMO, 동물, 식물, 미생물 등) 및 조직, 세포, 혈액 등 보관 장소의 생물재해(Biohazard) 표시 부착 여부</p>	<p>생물체(LMO, 동물, 식물, 미생물 등) 취급 연구 시설의 설치·운영관련 기록 관리·유지 등 안전운영 상태 불량</p>

제 4장 정밀안전진단 실시 결과 및 기준

1. 평가기준 및 평가등급 비교분석

가. 평가등급 기준

등급	상 태	비 고
1등급	문제가 없고 안전성이 유지된 상태	
2등급	경미한 결함이 발견되었으나 안전성에 영향이 없으며, 경미한 보수가 필요한 상태	
3등급	결함이 2등급보다 취약하고 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지 않는으나 일부 보수 및 보강이 필요한 상태	
4등급	결함이 심하게 발생하여 긴급보수, 보강이 필요하며 연구실 사용에 제한을 하여야 하는 상태	
5등급	심각한 결함이 발생하여 안전상 위험발생 가능성이 커서 즉시 사용 금지하고 개선해야 하는 상태	

※ 관련 근거 : 과학기술정보통신부 고시 제 2013-109호

□ 진단 분야별 지적 1건당 감점 기준

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	정밀안전진단 결과								
	종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
1등급	176	76	236	230	196	196	223	203	232
2등급	59	150	0	6	38	40	13	33	4
3등급	1	10	0	0	2	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	428	428	428	428	428	428	428	428	428

※ 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	정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
1	시뮬레이션 실습실	420119	2	2	1	1	2	2	1	1	1
2	기초 과학 실습실	420125	2	1	1	1	1	2	1	1	1
3	기본 간호학 실습실	450103	2	2	1	1	2	2	1	1	1
4	기계실 (기본간호학실안에있음)	-	1	1	1	1	1	2	1	1	1
5	철근·콘크리트실험실	090101-0	2	2	1	2	1	1	1	1	1
6	수리실험실	090102-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
7	토질연구실	090121-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
8	환경공학실험실	090122-0	2	2	1	1	2	1	1	1	1
9	측량실험준비실	090124-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
10	환경공학연구실	090125-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
11	구조연구실	090205-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
12	토질실험실	090214-0	2	1	1	1	1	2	1	2	1
13	환경실험준비실 / SAFIE 연구단	90301	2	3	1	1	2	1	1	1	1
14	수리연구실	091011-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
15	토목설계실	091015-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
16	건축구조실험실	09B104-0	2	3	1	1	2	1	1	1	1
17	종합설계실	090503-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
18	공학설계실1	090503-A	1	2	1	1	1	1	1	1	1
19	환경실험실	090504-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

연번	연구실명	호실	정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
20	구조실습실	090505-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
21	건축설비설계실	090506-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
22	캡스톤디자인실	090507-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
23	일반구조실험실	090510-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
24	매체제작실	091111-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
25	조형매체실험실	091112-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
26	재료실험실	390101-0	1	1	1	1	2	1	1	1	1
27	평가 및 전시실	060311-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
28	포트폴리오 보관실	060401-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
29	1학년 설계실	060402-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
30	1학년 설계실	060403-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
31	1학년 설계실	060404-0	1	2	1	1	1	1	1	2	1
32	2학년 설계실	060405-0	1	1	1	1	1	2	1	1	1
33	2학년설계실	060406-A	1	2	1	1	1	1	1	2	1
34	2학년설계실	060406-B	1	2	1	1	1	1	1	2	1
35	3학년설계실	060407-0	1	2	1	2	1	1	1	1	1
36	3학년설계실	060408-0	1	2	1	2	1	1	1	1	1
37	3학년설계실	060409-0	2	2	1	2	1	1	1	2	1
38	3학년설계실	060410-0	1	2	1	1	1	1	1	2	1
39	컴퓨터실	060501-0	1	2	1	1	1	1	1	2	1

연번	연구실명	호실	정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
40	건축학과 IPP실	060502-0	2	1	1	1	2	1	1	2	1
41	출력실	060502-A	1	2	1	1	1	1	1	1	1
42	사진스튜디오	060503-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
43	4학년설계실	060505-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
44	4학년설계실	060506-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
45	1학년설계실	060508-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
46	5학년 설계실	060509-0	1	2	1	1	1	1	1	2	1
47	양전자실험실	060122-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	드론 및 3D프린팅 교육실습실	060124-A	1	2	1	1	1	1	1	1	1
49	광전자물리실험실-3	060125-0	2	2	1	1	1	1	1	2	1
50	광시스템실험실	060126-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
51	응용광학실험실-1	060127-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	광학부품제작실	060128-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	소자제작실	060132-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
54	자기센서연구실	060135-0	2	2	1	1	2	1	1	1	1
55	전자기학/회로실험실	060201-0	1	1	1	1	1	1	1	2	1
56	전자기기정비실	060202-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
57	광전자물리실험실1-1	060229-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
58	광전자물리실험실-1	060230-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
59	캡스톤디자인실	060231-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1

연번	연구실명	호실	정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
60	일반물리실험실1	06B101-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
61	일반물리실험실2	06B102-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
62	일반물리실험준비실	06B106-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
63	일반물리학실험실3	06B107-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
64	첨단 유체역학 실험실	09B105-0	1	1	1	1	2	1	1	1	1
65	IPP듀얼공동훈련센터	09B106-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
66	제조공정실험실	09B107-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	기계공작실습실	09B108-0	1	1	1	1	1	1	1	2	1
68	나노 및 표면공학실험실	09B108-A	1	1	1	1	1	1	1	1	1
69	에너지 융합 실험실	09B110-0	1	1	1	1	1	1	2	1	1
70	멀티스케일 설계 및 해석 실험실	09B111-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71	계측제어실험실	090201-0	1	1	1	1	1	2	1	1	1
72	열전달 및 친환경 에너지 실험실	090201-A	1	1	1	1	1	1	1	1	1
73	소음진동실험실	090201-B	1	1	1	1	1	1	1	1	1
74	컴퓨터응용공학실습실	090202-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75	공학설계실험실	090202-A	1	1	1	1	1	1	1	1	1
76	역학 및 재료 실험실	090203-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
77	전산역학실험실	090204-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78	객체지향프로그램실	090206-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
79	모바일/유비쿼터스 통신실습실	090502-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1

연번	연구실명	호실	정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
80	멀티미디어공학전공	090605-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
81	게임프로그램실	090501-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
82	문화콘텐츠기획실	110402-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
83	스튜디오	110403-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
84	디지털애니메이션제작실	110408-0	2	2	1	1	1	2	1	1	1
85	컴퓨터그래픽제작실	110408-A	2	2	1	1	1	2	1	1	1
86	영상특수효과제작실	110409-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
87	모션그래픽제작실	110410-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
88	미디어기술Lab	110411-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
89	생산운영실험실	090401-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
90	e-Business 실험실	090402-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
91	데이터마이닝 실험실	090404-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
92	멀티미디어실험실	090405-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
93	자료분석실	090407-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
94	MIP 실험실	09041A	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95	인간공학실험실	090603-A	1	2	1	1	1	1	1	1	1
96	공학설계실습실2	090606-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
97	스마트팩토리실험실	090607-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
98	품질경영실험실	090619-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
99	엘리너듀망 가스	091101-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1

연번	연구실명	호실	정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
100	센서설계연구실	060101-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
101	광전자물리실험실-2	060133-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
102	자기특성측정실	060134-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
103	의류재료실험실	060431-0	2	2	1	1	1	1	2	2	1
104	전자공학과설계실	090307-0	1	1	1	1	1	2	1	1	1
105	전자응용실험실	090316-0	1	1	1	1	1	2	1	1	1
106	전자계측/에너지소재실험실	090317-B	1	2	1	1	1	1	1	1	1
107	컴퓨터통신망실험실	090319-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
108	전자회로실험실	090321-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
109	전자공학과PC실	090325-0	2	1	1	1	1	2	1	1	1
110	기자재보관실	090325-A	1	1	1	1	1	1	1	1	1
111	회로시스템 실험실	090803-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
112	레이더 및 전파공학 실험실	090811-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
113	모터제어 및 전력변환연구실	090812	1	2	1	1	1	1	1	1	1
114	신호처리 및 통신공학실험실	090815-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
115	마이크로프로세서실험실	090816-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
116	정보통신회로실험실	090414-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
117	프로그램실습실	090415-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
118	임베디드H/W설계실	090416-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
119	고주파시스템실험실	090416-A	1	1	1	1	1	1	1	1	1

연번	연구실명	호실	정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
120	임베디드SW연구실	090418-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
121	종합설계실	090419-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
122	정보통신공학과 종합설계실	090421 090421-A	1	1	1	1	1	1	1	1	1
123	정보통신공학과 USN설계실	090423-A	1	1	1	1	1	1	1	1	1
124	정보통신pc실습실	090424-0	1	1	1	1	1	2	1	1	1
125	종합설계실B	090522-A	1	1	1	1	1	1	1	1	1
126	광대역통신실험실	090911-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
127	미디어압축 통신실험실	090914-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
128	Human Com. Interface Lab	090915-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
129	컴퓨터공학과 기자재실	090209-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
130	PC-B(대)	090210-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
131	모바일실습실	090211-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
132	정보보안실습실	090215-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
133	컴퓨터공학과PC-C실	090221-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
134	프로그램준비실	090223-0	1	1	1	1	1	1	2	1	1
135	X-터미널실	090312-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
136	정보보호연구실	090313-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
137	신경회로망실험실	090701-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
138	컴퓨터네트워크실습실	090702-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
139	영상처리 및 임베디드 실험실	090711-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

연번	연구실명	호실	정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
140	정보보호 및 인공지능실험실	090712-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
141	고성능보안컴퓨터실험실	090715-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
142	소프트웨어공학실험실	090716-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
143	프데이터베이스실험실	090717-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
144	분자생물학실험실	720101-0	1	2	1	1	1	1	1	2	1
145	항체공학연구실	720102-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
146	미생물분류생물학실험실	720103-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
147	분자유전학실험실	720104-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
148	환경미생물 생리학실험실-미사용	720105-0	2	2	1	1	1	1	2	1	1
149	생명공학실험실-1	720106-0	1	2	1	1	1	1	1	2	1
150	생물정보실습실	720107-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
151	균주보관실	720108-0	2	2	1	1	1	1	1	2	1
152	공동기기실(현미경,압실)	720109-0	2	2	1	1	2	1	1	1	1
153	생명공학멸균실	720113-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
154	바이오마이스터(실무/실험/실습실 1)	720125-0	2	2	1	1	2	1	1	1	1
155	바이오마이스터(실무/실험/실습실 2)	720126-0	2	2	1	2	1	1	1	2	1
156	폐기물보관실	720127-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
157	바이오마이스터(실무/실험/실습실 3)	720128-0	1	2	1	1	1	1	1	2	1
158	PC 및 자료실	720134-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
159	생명과학실험실-2	720136-0	1	2	1	1	1	1	1	2	1

연번	연구실명	호실	정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
160	생명과학실험실-3	720137-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
161	SEM 실	720138-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
162	곤충사육실	720139-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
163	김영민교수 실험실	720140-0	2	3	1	1	2	1	1	2	1
164	기기분석실	720148-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
165	생명과학멸균실	720149-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
166	동물표본제작 및 보관실	720150-0	2	2	1	1	2	1	1	1	1
167	동물세포배양실	720151-0	1	2	1	1	1	1	1	1	2
168	암실	720152-0	2	2	1	1	2	1	1	2	1
169	향온항습실	720153-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
170	저온실험실	720154-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
171	식물표본제작 및 보관실	720155-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
172	곤충생화학실험실	720157-0	2	2	1	1	2	1	1	1	1
173	동물분류 생태학연구실	720158-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
174	분자유전학연구실	720159-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
175	식물생리,분자생물학연구실	720160-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
176	미생물학실험실	720161-0	2	1	1	1	1	2	1	1	2
177	뇌질환연관분자질병연구실	720216-0	2	2	1	1	1	1	2	1	2
178	줄기세포 및 영양유전체학	730101-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
179	영양판정실험실	730102-0	2	2	1	1	1	1	2	2	1

연번	연구실명	호실	정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
180	비타민대사실험실	730103-0	2	3	1	2	1	1	1	1	1
181	식품생리활성소재 실험실	730104-0	2	1	1	1	2	1	1	2	1
182	건강기능식품실험실	730105-0	2	2	1	1	2	1	1	2	1
183	식품화학실험실	730106-0	2	2	1	1	3	2	1	1	1
184	기기실	730110-0	2	2	1	1	2	1	1	1	1
185	약품실	730111-0	2	1	1	1	2	1	1	1	1
186	조리실습실(급식실,시식실)	730112-0	2	2	1	1	2	1	1	1	1
187	균 / 세포배양실 / 전실	730115-0	2	1	1	1	2	1	2	1	2
188	영양교육실	730116-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
189	응용영양학실험실	730117-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
190	동물실험실	730123-0	2	2	1	1	1	1	1	2	1
191	영양학실험실	730124-0	1	2	1	1	1	1	1	2	1
192	시약실(신소재)	720114-0	2	2	1	1	2	2	1	1	1
193	화공기초실험실	720116-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
194	고분자합성실험실	720132-0	1	1	1	1	2	1	1	1	1
195	고분자물성실험실	720133-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
196	화학반응실험실	720162-0	2	3	1	1	2	2	1	2	1
197	유기나노구조재료연구실	720201-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
198	신소재공정 환경측매연구실	720202-0	2	2	1	1	2	1	1	1	1
199	화학재료 이동현상연구실	720203-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1

연번	연구실명	호실	정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
200	초분자광전자재료연구실	720204-0	2	2	1	1	2	1	1	1	1
201	공용실험실	720205-0	2	2	1	1	2	1	2	1	1
202	생물화학공학 연구실	720206-0	2	3	1	1	2	1	1	1	1
203	신소재공학레이저실	720209-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
204	공동기기실	720210-0	2	2	1	1	1	1	2	2	1
205	XRD/NMR	720210-A	1	2	1	1	1	1	1	1	1
206	광전자유기소재연구실	720211-0	2	2	1	1	2	2	1	1	1
207	전기화학에너지 연구실	720217	2	2	1	1	1	1	1	2	1
208	바이오소재연구실	720222-0	2	2	1	1	2	1	1	2	1
209	셀룸	720222-A	1	2	1	1	1	1	1	1	1
210	바이오소재 연성소재연구실	720223-0	1	1	1	1	1	2	1	1	1
211	공정설계실험실	720224-0	2	2	1	1	2	2	1	1	1
212	단위조작실험실	720225-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
213	열역학분리공정실험실	720227-0	2	2	1	1	2	1	2	1	1
214	공정제어연구실	720244-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
215	에너지환경실험실	720245-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
216	나노생명화학공자료실	720246-0	1	1	1	1	1	1	2	1	1
217	재료역학실험실	740204-0	2	2	1	1	2	1	1	2	1
218	시약실(화학)	720123-0	1	2	1	1	1	2	1	1	1
219	화학실험실-1	720124-0	2	2	1	1	1	1	1	2	1

연번	연구실명	호실	정밀안전진단 결과								
			종합	일반	기계	전기	화공	소방	가스	산위	생물
220	화학실험실-2	720129-0	2	3	1	1	1	1	1	1	1
221	화학실험실-3	720130-0	2	3	1	1	1	1	1	1	1
222	실험준비실(화학,신소재)	720131-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
223	분리/분석화학연구실-1	720213-0	2	2	1	1	3	2	1	1	1
224	전산화학연구실	720214-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
225	분석화학.정보학연구실	720215-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
226	핵자기공명연구실	720228-0	2	3	1	1	1	1	2	1	1
227	유기나노소재연구실	720229-0	2	1	1	1	2	1	1	1	1
228	복합재료분석연구실	720230-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
229	자료실 및 멀티미디어실	720232-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
230	STOCK ROOM	720232-A	1	2	1	1	1	1	1	1	1
231	CLEAN ROOM	720237-0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
232	기기실	720238-0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
233	생화학.나노화학연구실	720239-0	2	2	1	1	2	1	1	1	1
234	유기금속화학연구실	720240-0	3	3	1	1	2	2	2	1	1
235	초분자재료화학연구실	720242-0	2	2	1	1	2	1	1	1	1
236	유무기복합재료연구실	720243-0	2	2	1	1	2	2	1	2	1

3. 장비를 사용한 측정값 분석

가. 측정 항목별 기준

측정항목	기준값	측정항목	기준값
이산화탄소(CO ₂)	1000ppm 이하	일산화탄소(CO)	10ppm 이하
황화수소(H ₂ S)	10ppm	미세먼지(PM10)	150 μ g/m ³

나. 연구실별 측정 결과

순번	연구실명	호실	공기질 측정				
			CO ₂ (ppm)	CO(ppm)	H ₂ S(ppm)	미세먼지(μ g/m ³)	온도(°C)
1	유기금속화학연구실	720240-0	45	0.2	0.0	3	19
2	동물표본제작 및 보관실	720150-0	52	0.2	0.0	3	20
3	곤충생화학실험실	720157-0	55	0.1	0.2	10	18
4	화학실험실-1	720124-0	66	0.0	0.0	4	18

다. 측정 결과 평가

한남대학교의 공기질 측정은 전체 연구실 중 4개 연구실을 대상으로 실시하였으며, 측정 당시 출입구 및 창문을 폐쇄한 후 실시하였습니다.

측정 결과 대부분의 연구실은 이산화탄소(CO₂), 일산화탄소(CO), 황화수소(H₂S), 미세먼지(PM10) 항목에 대해 양호한 것으로 나타났습니다.

다만 일부 약품 냄새가 많이 나는 연구실이 있어 주기적으로 출입문과 창문을 열어 환기를 시켜주어야 합니다.

측정 결과는 연구 환경과 측정방법 등에 따라 달라질 수 있고, 외부 습도와 온도에 따라 차이가 있을 수 있습니다.

2021년 한남대학교 연구실 정밀안전진단 요약보고서

발행일 : 2021년 07월

발행처 : [35387] 대전광역시 서구 도안동로 11번길 62,
405호(가수원동)



전 화 : 042) 321-5101

팩 스 : 042) 321-5181

※ 본 보고서 내용의 무단 전재와 복제를 금합니다.