

2014년
한국항공대학교 연구실
정밀안전진단 보고서



2014. 12.

(주) 누리앤소방*전기*안전

제 출 문

한국항공대학교 귀중

2014년 09월 17일 ~ 09월 19일(03일간)까지 실시
한 한국항공대학교의 연구실 정밀안전진단 결과보
고서를 제출합니다.

2014. 12.

(주)누리앤소방*전기*안전 대표이사

- 목 차 -

제 1 장 진단 개요	1
1. 진단 배경 및 목적	3
2. 추진 일정	4
3. 진단 참여자	4
4. 진단 대상	4
5. 진단 방법	5
5.1 진단 순서도	5
5.2 진단 도구	5
6. 진단 범위 (진단 항목)	6
7. 진단장비	9
7.1 정밀안전진단 필요장비	9
7.2 진단장비 사진자료	10
제 2 장 안전관리 현황	13
1. 안전관리 조직	15
1.1 연구실 안전관리 위원회 현황	15
1.2 대학 안전관리 조직 현황	16
2. 안전교육 실시 및 계획	17
2.1 안전교육 현황	17
2.2 2014년 연구활동종사자 안전교육 현황	17
3. 안전점검 및 정밀안전진단 실시	18
3.1 안전점검 현황	18
3.2 점검 및 진단실시 결과 분석	18
4. 안전관련 예산 집행	19
4.1 연구실 안전관리비 현황 (2014년)	19
4.2 연구활동종사자 보험가입 현황 (2014년)	19
5. 사고현황, 비상조치 및 사고조사계획	20
5.1 연구실험실 사고 발생	20
5.2 사고대응메뉴얼	20
5.3 비상시 행동요령	20
5.4 비상연락망	20
6. 연구실 안전관리 업무 추진 현황	21

제 3 장 진단 실시 결과	23
1. 진단 결과 평가 등급	25
1.1 평가등급 기준	25
1.2 평가등급 분석	26
1.3 연구실별 평가등급 현황	28
1.4 분야별 미흡사항 현황	32
1.5 연구실별 미흡사항 요약	36
1.6 분야별 우수사례 현황	42
1.7 연구실별 우수사례 요약	46
2. 분야별 주요진단 내용	55
2.1 일반분야	56
2.2 소방안전	58
2.3 화공안전	60
2.4 가스안전	65
2.5 기계안전	67
2.6 전기안전	68
2.7 산업위생	70
제 4 장 실내공기질 측정	73
1. 개요	75
1.1 측정개요	75
1.2 측정대상	75
2. 측정 및 분석 방법	76
2.1 TVOC(총휘발성유기화합물), VOC(벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 자일렌, 스티렌)	76
2.2 HCHO(포말데하이드)	78
3. 결과	80
3.1 측정결과	80
3.2 지점별 측정결과	81
3.3 항목별 측정결과	87
제 5 장 연구실별 진단내용	101
1. 항공우주 및 기계공학부	103
2. 항공재료공학과	175
3. 항공전자 및 정보통신공학부	201
4. 항공 교통 물류 우주법학부	259
5. 항공운항학과	279
6. 경영학과	291
7. 인문자연학부	297
8. 공통	311
9. 신규사업실험실	317

요 약 문

1. 안전관리 조직 및 활동 분석

1) 안전관리 규정 및 안전조직체계

- (1) 한국항공대학교의 경우 총장을 위원장으로, 사무처장, 공과대학장, 환경대학장, 그 외 각 학부(과)장 및 총무팀, 시설팀 등 실무담당자로 이루어진 안전관리 위원회를 구성하여 운영중에 있으며 안전관리에 대한 전반적인 사항 및 실무집행을 담당함으로써 지도력과 실무력을 함께 갖추었다고 보여짐.
- (2) 안전관리위원회는 한국항공대학교의 안전관리규정, 규정에 따른 점검계획, 정밀안전진단 계획 수립 등 대학 전체의 연구실 안전에 대한 책임을 지고 계획 및 시행중에 있음.

2) 안전교육

- (1) 한국항공대학교 안전교육은 과학기술분야 연구활동종사자를 대상으로 반기별 6시간 이상으로 이루어지고 있으며 화학물질, 고압가스, 기계, 전기 등 연구실 내 각종 위험사항에 대한 안전교육을 실시하고 있음.
- (2) 신규 연구활동종사자를 대상 안전교육의 이수율은 87%로 높은 편이며 정기교육 이수율은 진단 일 기준 60%로 추후 개선이 필요함.

3) 안전점검 및 정밀안전진단 실시

- (1) 정밀안전진단 실시 결과 총 104개소의 연구실 중 1등급 95개소, 2등급 9개소로 파악되었으며 3등급 이하의 연구실은 발견되지 않았음.
- (2) 한국항공대학교는 위험요소가 적으며 사고발생 시 유효한 안전대책을 수립하고 있어 비교적 높은 등급을 부여받음.
- (3) 일상점검은 안전관리자 및 연구책임자에 의해 이루어져야 하며 현재 지속적인 관리가 필요함.

- (4) 정밀안전진단의 경우 “연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침” 제 8조의 기준에 의해 육안점검과 법정측정장비를 사용하여 진단 필요
- (5) 정밀안전진단은 2년마다 정밀안전진단 대행기관에 의해 실시하고 있으며 현재의 진단방법을 유지하여야 함. 단, 대행기관 선정 시 미래창조과학부에서 정하는 인력기준 및 장비기준을 만족하는 업체를 선정하여야 함.

4) 안전관련 예산확보

- (1) 2014년 한국항공대학교의 안전관리비 확보 내역은 정밀안전진단, 보험료, 교육훈련비, 지적사항 환경개선비용 등이며 인건비 대비 안전관리비의 비율은 4.15%로 연안법 기준을 만족함.
- (2) 연구활동종사자 4,143명에 대해 2015년 3월21일 까지 연구실에서 발생한 사고에 대한 신체상해 보상 보험 가입하였음.

2. 각 분야별 유지관리현황 및 개선대책

1) 일반안전

(1) 일상점검 및 점검 일지 작성 미흡

: 안전관리규정이나 방침이 적정하게 수립되어 추진되고 있으며 대부분의 연구실험실에서 매일 연구활동종사자에 의한 일상점검 실시. 매달 일상점검 일지를 수거하여 일괄 보관하고 있음.

(2) 선반, 실험대 상부 적재물 이동

: 지진 발생 시 선반 또는 실험대 상부에 적재된 물품이 낙하하여 재실자 또는 실험장비 등에 영향을 주게 됨. 특히 무거운 적재물은 하부로 이동.

2) 소방분야

(1) 소화기 관리

: 각 실마다 소화기를 비치하여 화재사고의 초기대응이 가능하도록 해야 하며 소화기는 재실자가 쉽게 찾을 수 있는 곳에 설치하고 연구활동종사자들에게 소화기의 사용방법을 숙지시켜야 함..

(2) 화재감지기 설치 미흡

: 일부 연구실에서 화재감지기가 설치되어 있지 않거나 챔버가 탈락하여 화재 발생 시 신속한 감지기 어려워 조기 진압에 어려움이 예상됨. 감지기가 설치되지 않은 연구실에 화재감지기를 설치하여 화재의 조기진압이 가능하도록 하여야 함.

3) 화공분야

(1) 실험용 시약 혼재보관

: 시약장 내 인화성·산화성·독성 시약 등을 혼재 보고나하여 서로 반응할 수 있는 위험성을 내포하고 있으므로 분리 보관이 필요함.

(2) 밀폐형 환기식 시약장

: 약품 사용 연구실 내 밀폐형 환기식 시약장을 설치하여 약품을 보관하고 있으며 시약장 전면에 GHS경고표지를 부착하여 관리하고 있음. 다만 일부 연구실에서 철제 캐비닛 등에 약품을 보관하고 있어 개선이 필요함.

(3) 화학물질 관리대장 및 MSDS 비치

: 해당 연구실에서 사용·보관하고 있는 약품에 대하여 관리대장을 작성하여 관리하고 있으며 MSDS(물질안전보건자료)를 비치하고 있음. 지속적인 유지·관리가 필요함

4) 가스분야

(1) 고압가스용기 전도방지 미설치

: 대부분의 가스용기에 전도방지장치가 설치되어 있으나 일부 고압가스용기에 전도방지가 설치되어 있지 않아 넘어짐으로 인해 가스용기 및 밸브파손, 밸브의 충격에 의한 연구활동종사자의 2차 피해 우려가 있음.

5) 기계안전

(1) 위험기계기구 관리

: 각 기계의 위험점(끼임점, 협착점 등)에 방호 장치를 설치 및 작업안전 수칙을 게시하여 기기 사용 중 발생할 수 있는 위험성을 감소시키고 있으며 사용 상 불편함이 있더라도 방호장치를 해제하지 않도록 지속적인 관리가 필요함.

6) 전기안전

(1) 전기회로 접지 미흡

: 일부 분전반 내 회로 및 금속 외함 기계·기구의 접지가 미흡하여 누설 전류에 의한 실험기기 오작동 및 감전사고의 위험이 있음.

(2) 멀티콘센트 관리

: 일부 연구실내 바닥에서 멀티콘센트를 미 고정 상태로 사용 중이며 오랜 시간 사용하고 있는 멀티콘센트의 먼지 축적으로 인해 화재의 위험성과 단락 사고, 넘어질 우려가 있음. 비접지형 콘센트는 접지형 콘센트로 교체하여야 함.

7) 산업위생

(1) 안전표지 부착 양호

: 연구활동종사자의 경각심 고취 및 안전사고예방을 위하여 안전보건표지를 부착하여야 하며 현재 한국항공대학교의 경우 각 연구실 출입문 및 위험장소에 안전보건표지의 부착이 양호함.

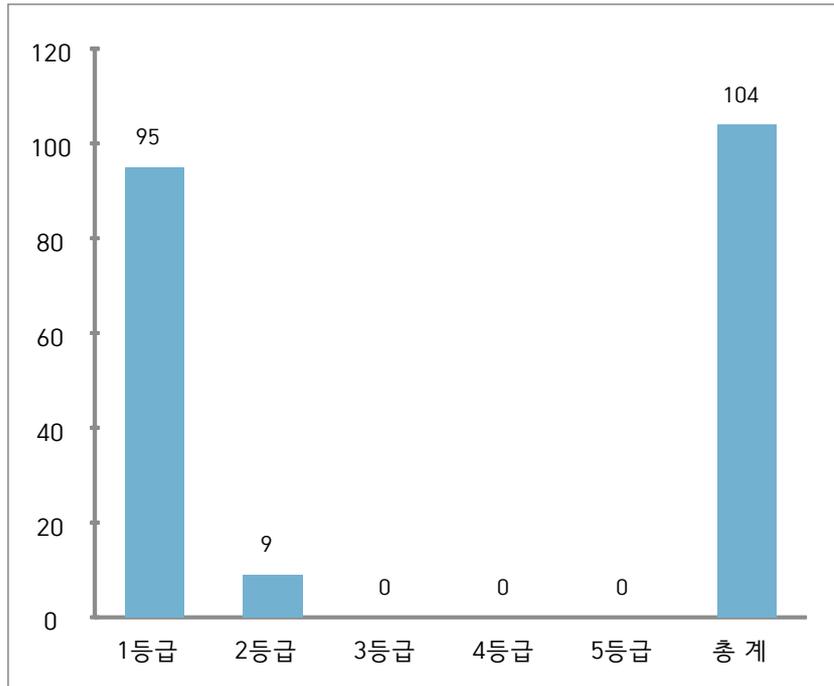
(2) 보호구 및 구급용구

: 연구활동에 필요한 개인 보호구를 전용 보관함 내 비치하고 있으며 구급용구 또한 함께 보관하고 있어 비상 시 사용이 가능하도록 하고 있음. 개인 보호구는 오염이 되기 쉬우므로 항상 관리에 노력을 기울여야 하며 구급용구는 수시로 확인하여 유효기간이 지나거나 수량이 부족하지 않도록 하여야 함.

3. 실시결과 평가등급

1)

등급	종합등급
1등급	95 개소
2등급	9 개소
3등급	0 개소
4등급	0 개소
5등급	0 개소
총 계	104 개소



[분야별 등급 현황]

2) 주요 문제점

일반분야
1. 선반, 실험대 상부 적재물.

소방분야
1. 소화기 관리 미흡.

화공분야
1. 시약 정상별 보관 미흡

가스분야
1. 고압가스용기 전도방지 미 설치

기계분야
1. 위험기계·기구 관리 미흡.

전기분야
1. 전기회로 접지 미흡.
2. 멀티콘센트 관리 미흡.

산업위생
1. 납 흡에 의한 건강장해 우려

※ 한국항공대학교 연구실 정밀안전진단 시 나타난 공통적인 사항이며 세부사항은
보고서 참조



제 1 장 진단 개요

제1절 진단배경 및 목적

제2절 추진 일정

제3절 진단 참여자

제4절 진단 대상

제5절 진단 방법

제6절 진단 범위

제7절 진단 장비

1. 진단 배경 및 목적

대학교 내의 연구실은 여러 종류의 설비, 기기, 실험장비와 유해한 화학물질, 가스 등을 사용하고 있어 항상 안전사고의 잠재된 위험을 내포하고 있다. 이를 반증하듯 최근 대학 연구실 내에서 연구활동종사자의 사소한 부주의나 안전수칙을 무시하는 등 안전관리의 소홀로 크고 작은 안전사고가 발생하여 인명과 재산의 막대한 손실을 끼치고 있다.

이에 정부에서는 연구실 안전을 확보하고 연구실 사고에 대한 피해보상을 받을 수 있는 제도를 마련하여 연구 활동을 활성화하기 위해 2005년 “연구실 안전환경 조성에 관한 법률”을 제정하였다. 이에 대한 후속조치로 2006년부터 대학별 연구실 안전관리 규정을 마련하여 이를 준수하도록 하고 있다.

이 진단은 연구실 안전환경 조성에 관한 법 준수 사항과 관련하여 한국항공대학교의 요청에 따라 (주)누리엔소방전기안전 주관으로 실시하였다.

진단은 주로 연구실 취급시설에 대한 운영실태를 파악하고 설비요소별 위험요인을 우선적으로 찾아내어 위험을 감소시킬 수 있는 개선방안을 제시하였다.

이 진단에서 도출된 문제점과 개선방안은 연구실 안전환경 조성에 관한 법률에서 정한 사항과 산업안전보건에 관한 시행규칙 및 일반적인 안전보건기준, 지침을 준용하였다. 여기서 제시된 내용을 토대로 하여 연구실에 대한 잠재적 위험요인을 지속적으로 찾아내고 개선하여 안전사고가 없는 연구실 환경이 조성되어야 할 것이다.

이번 진단에 적극적인 협조를 하여 주신 한국항공대학교 연구실안전환경관리자 및 연구실안전책임자 여러분께 깊은 감사를 드린다.

2. 추진 일정

- ☞ 사전회의 : 2014년 09월 02일
- ☞ 현장점검 : 2014년 09월 17일 ~ 09월 19일 (3일간)
- ☞ 보고서 작성 : 2014년 09월 20일 ~ 12월 08일

3. 진단 참여자

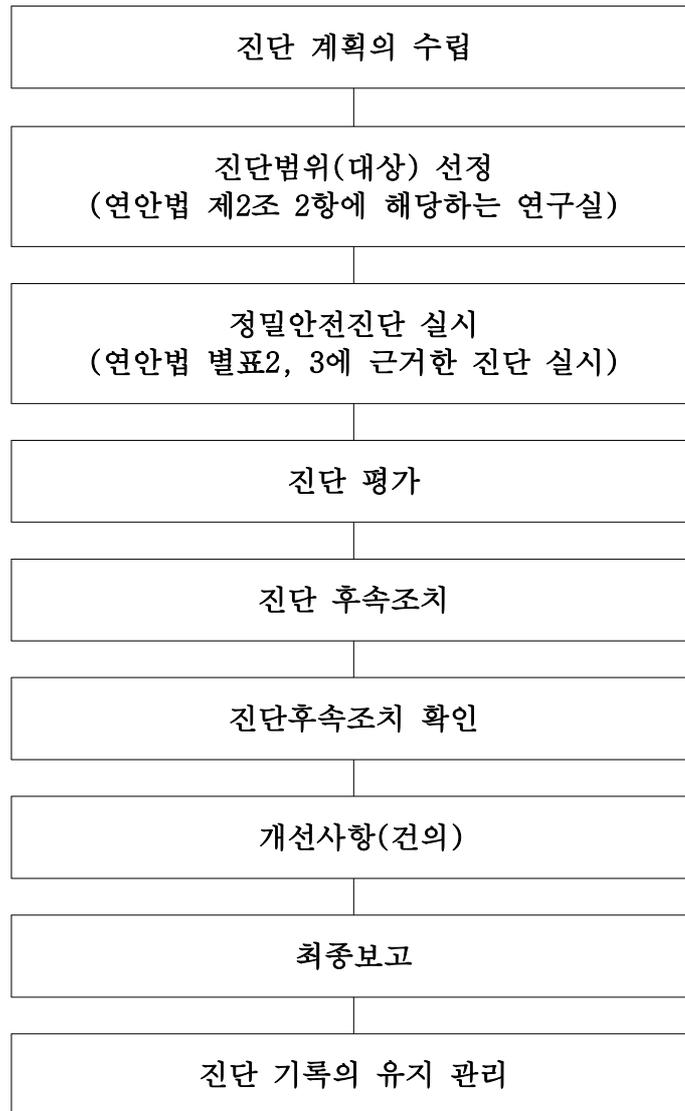
연 번	이 름	자 격 사 항	비 고
1	오인환	소방기술사/건축기계기술사	특 급
2	박현식	전기기사/산업안전기사	특 급
3	이중석	산업위생관리기사	특 급
4	박나영	산업안전기사	고 급
5	신유선	위생사	고 급
6	이광형	전기기사/소방설비기사	중 급

4. 진단 대상

- ☞ 기관명 : 한국항공대학교
- ☞ 총 장 : 이 강 응
- ☞ 주 소 : 경기도 고양시 덕양구 항공대학로76
- ☞ 전 화 : 02-300-0114
- ☞ 진단입회 : 한국항공대학교 연구실 안전환경 관리자
외 각 연구실 안전담당자
- ☞ 연구실 현황 : 한국항공대학교 연구실 104개소

5. 진단 방법

5.1 진단 순서도



5.2 진단 도구

- 1) 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침에 따른 연구실 운영자료 검토
- 2) 해당분야 전문가에 의한 현장조사 (육안점검)
- 3) 해당 연구실 연구활동 종사자와의 인터뷰를 통한 자료 검토
- 4) 진단위원 협의를 통한 위험도 조사
- 5) 해당분야별 진단장비를 이용한 검사

6. 진단 범위 (진단 항목)

- 1) 일반안전
 - (1) 당해연도 안전관리계획 및 전년도 실시평가서
 - (2) 연구실 안전관리규정 비치·공표, 변경사항
 - (3) 안전교육 실시 현황
 - (4) 사고발생에 따른 후속 조치 사항 및 예방 조치 이행 사항
 - (5) 안전관리 대상목록 작성 여부
 - (6) 일상점검 실시
 - (7) 연구실내 정리정돈 및 청결
 - (8) 연구실내 취침, 취사, 흡연 행위
 - (9) 연구활동종사자 불안전 행동 등 휴면에러요인 점검
 - (10) 연구에 소요되는 안전장비의 유지 보수 실적
 - (11) 기타 일반 분야 위험 요소 및 연구실 안전활동 이행 사항

- 2) 기계안전
 - (1) 위험기계 안전검사 실시(프레스, 압력용기, 크레인 등)
 - (2) 방호장치 설치(띠톱, 드릴, 선반, 밀링, 프레스 등)
 - (3) 안전덮개 설치(V-벨트, 회전축, 연삭기 등)
 - (4) 로봇 안전방책 등 방호울 설치 및 관리
 - (5) 위험기계 안전수칙 게시 및 교육
 - (6) 아웃트리거 설치
 - (7) 추락 방지 안전난간대 설치
 - (8) 교류아크용접기 자동전격방지방치 설치
 - (9) 기타 기계 분야 위험 요소

- 3) 전기안전
 - (1) 분전반내 각 회로별 명판 부착 여부
 - (2) 분전반내 절연효과가 있는 방호망 등의 절연덮개 부착
 - (3) 고용량기기 단독회로 구성
 - (4) 콘센트 문어발식 접속
 - (5) 전선 피복 노후 및 손상, 전기배관·정리상태
 - (6) 연구실 내 개인전열기 비치
 - (7) 전기 충전부 노출
 - (8) 콘센트 사용 및 관리 상태
 - (9) 방폭전기설비 설치 적정성
 - (10) 차단기 및 퓨즈 성능 적합성
 - (11) 분전반내 차단기(배선용, 누전)설치 및 관리 상태
 - (12) 분전반 및 실험기기 접지 실시 여부, 접지 시설의 적합성
 - (13) 차단기 용량 적합
 - (14) 차단기 과부하 접속
 - (15) 기타 전기 분야 위험 요소

- 4) 화공안전
- (1) 물질안전보건자료 비치 및 교육
 - (2) 시약병 경고표지 부착(물질명 및 주의사항, 조제일자, 조제자명)
 - (3) 시약선반 전도방지조치
 - (4) 시약용기 보관 상태(밀폐, 보관위치 등)
 - (5) 시약장 시건장치
 - (6) 미사용 시약 적정 기간 보관 여부
 - (7) 화학약품 성상별 분류 보관 여부
 - (8) 폐액용기 보관 상태
 - (9) 폐액의 성상별 분류, 전용용기 보관 및 성상분류명 부착
 - (10) 세척설비(세안기, 샤워설비) 설치 및 관리 상태
 - (11) 독성물질의 사용 및 보관, 누출여부 확인 등 관리 상태
 - (12) 기타 화공 분야 위험 요소
- 5) 소방안전
- (1) 인화성물질 적정 보관 여부
 - (2) 소화기구의 화재안전기준에 따른 소화전함, 소화기 비치 및 관리
 - (3) 소화전함 관리
 - (4) 출입구 및 복도통로 적재물 비치 여부, 비상통로 확보 상태
 - (5) 비상조명등 예비 전원
 - (6) 자동확산 소화용구 설치 적합성
 - (7) 스프링클러헤드 설치 적합성
 - (8) 방출표시등 설치 적합성
 - (9) 가스소화설비 설치 적합성
 - (10) 적응성감지기(연기, 열)설치 및 관리
 - (11) 화재발신기 관리
 - (12) 피난기구 완강기 설치 및 관리
 - (13) 피난구유도등 설치 및 관리
 - (14) 연결살수설비 살수반경
 - (15) 자동방화셔터 설치 및 관리
 - (16) 방화문 설치 및 관리
 - (17) 기타 소방 분야 위험 요소

- 6) 가스안전
- (1) 가스용기 충전기한 경과 여부
 - (2) 가스용기 고정 여부
 - (3) 가스 용기보관 위치(직사광선, 고온 주변 등)
 - (4) 가스용기 밸브 보호캡 설치 여부
 - (5) LPG 및 아세틸렌용기 역화방지장치 부착
 - (6) 가스배관에 명칭, 압력, 흐름방향 등 기입
 - (7) 가스배관 및 부속품 부식 여부
 - (8) 가스호스 T형 연결사용 여부
 - (9) 용기, 배관, 조정기 및 밸브 등 가스 누출 확인
 - (10) 가연성·조연성 가스혼재 여부
 - (11) 가연성·독성가스용기 등 가스용기 보관 및 관리 상태
 - (12) 미사용 가스배관 방치 및 가스배관 말단부 막음 조치 상태
 - (13) 가스배관 충격방지보호덮개 설치
 - (14) 가스누출경보장치 설치 및 관리
 - (15) 독성가스 중화제독 장치 설치 및 작동상태 확인
 - (16) 기타 가스 분야 위험 요소
- 7) 산업위생안전
- (1) 안전보건표지 부착
 - (2) 냉장고내 시약·음식 혼재
 - (3) 구급용구 비치 및 관리 상태
 - (4) 보호구 비치 및 착용
 - (5) 국소배기장치 설치 및 관리
 - (6) 흡후드 설치 및 작동
 - (7) 배기 덕트 관리 상태
 - (8) 집진장치 설치 및 관리
 - (9) 기타 산업위생 분야 위험 요소

7. 진단장비

7.1 정밀안전진단 필요장비

: 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」 시행령 제11조 별표4의 분야별 진단 장비 및 기타 정밀안전진단 시 필요한 장비.

분 야	장 비 명
(1) 기계안전, 전기안전, 화공안전, 산업안전	① 두께측정기 ② 정전기 전하량 측정기 ③ 접지저항측정기 ④ 절연저항측정기 ⑤ 회전속도측정기 ⑥ 집전식 전위측정기
(2) 소방안전, 가스안전	① 가스누출검출기 ② 가스농도측정기 ③ 일산화탄소농도측정기 ④ 자외선 가시광선 분광계 측정기 (필요시 대여) ⑤ 열분석기 (필요시 대여) ⑥ 열감지기 시험기 ⑦ 연기감지기 시험기
(3) 산업위생, 기타안전	① 분진측정기 ② 산소농도측정기 ③ 풍속계 ④ 조도계 ⑤ 그 밖에 연구실의 정기안전점검을 위하여 필요한 장비

7.2 진단장비 사진자료



두께측정기



정전기 전하량 측정기



접지저항 측정기



절연저항 측정기



회전속도 측정기



집진식 전위측정기



가스누출 검지기



가스농도 측정기



일산화탄소 농도측정기



열 연기 감지기 시험기



분진 측정기



산소농도 측정기



풍 속 계



조 도 계



열 화 상 카메라



표면 온도 측정기



소 음 측 정 기



온 습 도 계



제 2 장 안전관리 현황

제1절 안전관리 조직

제2절 안전교육 실시 및 계획

제3절 안전점검 및 정밀안전진단

제4절 안전관련 예산 집행

제5절 사고현황, 비상조치 및 사고조사계획

제6절 유해물질 및 위험기계·기구

1. 안전관리 조직

1.1 연구실 안전관리 위원회 현황

1) 총 인원 : 12명 (당연직 : 9명, 임명직 : 3명)

2) 위원장 : 총장

가. 근거 : 연구실 안전 환경 조성에 관한 법률 제 6조 3항 및 동법 시행규칙 제 3조에 의거 구성

나. 당연직 : 위원장 외 8명

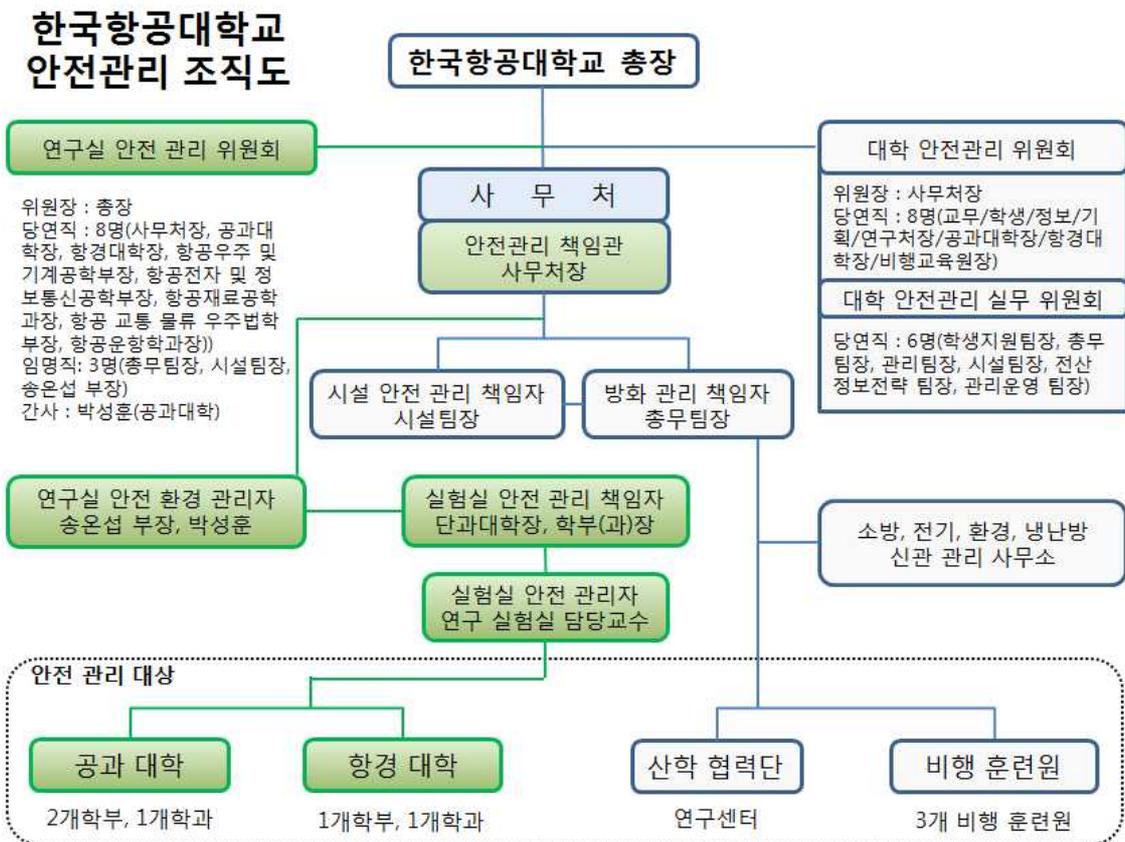
연번	소 속	직위(급)	성 명	임기(2년)	비 고
1	대학본부	총 장	이강용	2014.05.01. ~ 2016.04.30	위원장
2	사무처	처 장	김 열	"	안전관리 책임관
3	공과대학	학 장	김진곤	"	안전관리 책임자
4	항공대학	학 장	김병종	"	"
5	항공우주 및 기계공학부	학부(과)장	오화석	"	"
6	항공전자 및 정보통신공학부	학부(과)장	이성창	"	"
7	항공재료공학과	학부(과)장	이상율	"	"
8	항공·교통·물 류·우주법학부	학부(과)장	김원규	"	"
9	항공운항학과	학부(과)장	유병선	"	"

다. 임명직 : 3명

연번	소 속	직위(급)	성 명	임기(2년)	비 고
1	총무팀	팀 장	윤광남	2014.05 ~ 2016.04	방화관리 책임자
2	시설팀	팀 장	이용구	"	시설안전 관리책임자
3	공과대학	실 장	송은섭	"	연구실안전 환경관리자 겸임

※ 간사 : 박성훈 (연구실 안전 환경관리자 전담)

1.2 대학 안전관리 조직 현황



2. 안전교육 실시 및 계획

2.1 안전교육 현황

- 1) 근거 : 연안법 제 18조(교육·훈련 등) 및 동법 시행규칙 제 9조(교육·훈련의 시간 및 내용)에 의거 안전교육 실시
 - 가. 정기교육 : 반기별 6시간 이상
- 2) 목적 : 연구실험실 안전 환경 조성, 안전사고 예방 및 연구활동종사자 인명보호
- 3) 교육대상 : 과학기술분야 연구활동종사자
 - 가. 과학기술분야 학부(과) : 항우기, 재료, 항진정, 운항, 교통물류
 - 나. 실험실습 과목 위주로 안전교육 실시
- 4) 교육내용 : 연구활동종사자 안전교육
 - 가. 관련 법령에 관한 사항
 - 나. 연구실 안전의 개요 및 대학 현황
 - 다. 유해 화학 물질 안전관리에 관한 사항
 - 라. 고압가스 안전관리에 관한 사항
 - 마. 기계 전기 전자 안전관리에 관한 사항
 - 바. 소방안전에 관한 사항
 - 사. 보호구 사용 및 응급 처치에 관한 사항
 - 아. 연구실험실 중요 재난 발생 시 대응체계에 관한 사항
 - 자. 그밖에 연구·실험실 안전관리에 관한 사항

2.2 2014년 연구활동종사자 안전교육 현황

(단위 : 명, %)

연구활동 종사자 현황	신규교육			정기교육			비고
	대상자	이수자	비율	대상자	이수자	비율	
4,413	822	717	87	4,143	2,505	60	

3. 안전점검 및 정밀안전진단 실시

3.1 안전점검 현황

- 1) 일상점검(매일 1회 실시 : 연구활동종사자)
- 2) 수시점검(월 1회 실시 : 연구실 안전환경 관리자)
- 3) 정기점검(분기별 1회 실시 : 연구실 안전환경 관리자)
- 4) 안전진단(정밀안전진단) : 외부 유자격 업체 지정 실시
 - 가. 정기안전점검 : 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제 8조(안전점검의 실시) 제 1항에 의거 매년 1회 이상 정기적으로 실시
 - 나. 정밀안전진단 : 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제 9조(정밀안전진단의 실시) 제 1항에 의거 2년에 1회 이상 정기적으로 실시

3.2 점검 및 진단실시 결과 분석

- 1) 2014년 정밀안전진단은 정밀안전진단 대행기관인 (주)누리앤소방전기안전에 의해 실시함
- 2) 정밀안전진단 실시 결과 총 개소의 연구실 중 1등급 95개소, 2등급 9개소로 파악되었으며 3등급 이하의 연구실은 발견되지 않았음.
- 3) 한국항공대학교는 위험요소가 적으며 사고발생 시 유효한 안전대책을 수립하고 있어 비교적 높은 등급을 부여받음.
- 4) 일상점검은 안전관리자 및 연구책임자에 의해 이루어져야 하며 지속적인 관리가 필요함.
- 5) 정밀안전진단의 경우 “연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침” 제 8조의 기준에 의해 육안점검과 법정측정장비를 사용하여 진단 필요
- 6) 정밀안전진단은 2년마다 정밀안전진단 대행기관에 의해 실시하고 있으며 현재의 진단방법을 유지하여야 함. 단, 대행기관 선정 시 미래창조과학부에서 정하는 인력기준 및 장비기준을 만족하는 업체를 선정하여야 함.

4. 안전관련 예산 집행

4.1 연구실 안전관리비 현황 (2014년)

(단위: 천원)

연구실 안전관리비 확보					
자체예산에서 확보한 연구실 안전관리비(A)	외부 연구비(연구과제)에서 확보한 안전관리비				총계 (A+D)
	연구비 총액(B)	인건비(C)	안전 관리비(D)	비율(D/C)	
117,900	881,000	289,055	12,000	4.15%	129.900

4.2 연구활동종사자 보험가입 현황 (2014년)

구분	2014년	비고
연구활동종사자 가입인원(명)	4,143	
보험가입 금액(천원)	8,500	
가입기간	당해연도 3월 21일 ~ 익년 3월 21일(1년)	
보상기준	<ul style="list-style-type: none"> 연구실에서 발생한 사고로 연구활동 종사자가 부상·질병·신체장해·사망 등 생명 및 신체상의 손해 발생시 보상 ※ 자기 또는 다른 대학·연구기관 등에서의 사고와 관계없이 보상(무과실 책임범리) 	
보상내용	사 망	• 1인당 1억원보상
	후유장애	• 1억원을 한도록 후유장애 등급 별 정액보상
	부 상	• 1천만원을 한도로 1인당 상해등급별 정액 및 실손 보상

5. 사고현황, 비상조치 및 사고조사계획

5.1 연구실험실 사고 발생 : 없음

5.2 사고대응메뉴얼 : 각 연구실험실 비치

5.3 비상시 행동요령 : 각 연구실험실 출입문 부착

비상시 행동 요령

화재가 발생한 경우

1. 화재 경보기를 작동한다.
2. 119에 전화한다.
화전소방서 : 031-931-0538
3. 초기진화가 가능할 경우 조기 진압한다.
4. 화재가 발생한 실의 문은 닫는다.
5. 건물 안의 사람을 대피시킨다.

일과 후 또는 주말 사고 시 119로 전화하라

부상을 당한 경우

1. 119에 전화 구급 요청한다.
일산병원 : 031-900-0114
2. 필요한 응급처치를 실시한다.
3. 지도교수, 안전환경관리자에게 보고한다.

다음의 위치를 항상 확인하라

1. 가장 가까운 전화 위치
2. 가장 가까운 소화기 위치
3. 가장 가까운 비상구 위치
4. 화재경보기 위치

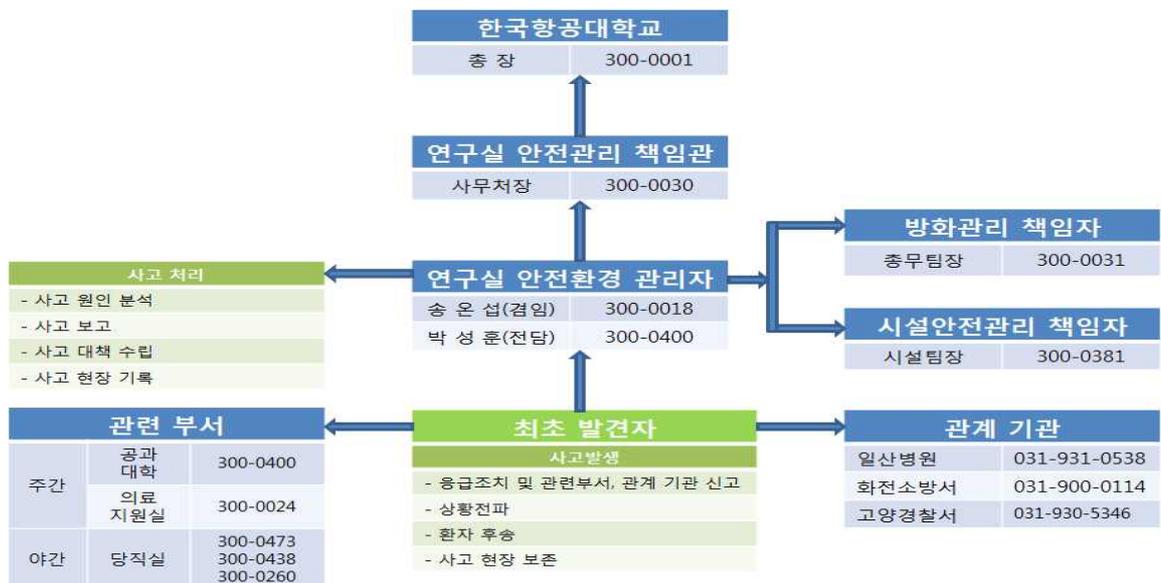
지도교수 성명 :
연구실 전화번호 :
휴대전화 :

연구실 사람들

성 명	연 락 처	성 명	연 락 처

5.4 비상연락망 : 각 연구실험실 출입문 부착

비상 연락망



6. 연구실 안전관리 업무 추진 현황

2014년 연구·실험실 안전관리 추진 업무	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	비고
연구·실험실 수시점검(월 1회)													
연구·실험실 정기안전점검(분기별 1회)													
연구 활동종사자 보험가입(매년 갱신)													
연구 활동종사자 안전교육(대학원생)													
법 이행사항 보고(미래창조과학부:매년 4월 30일까지)													
연구·실험실 안전보호용품 지급(분기별 1회)													
연구·실험실 안전의료용품 지급(분기별 1회)													
연구실 안전관리 위원회 구성(2년)													
연구·실험실 정밀안전진단(2년에 1회)													
폐 시약 및 폐기물 처리(폐기물 처리 위탁업체)													
미래창조과학부 연구·실험실 점검(11월 4일)													
연구·실험실 안전 환경 개선(수시)													



제 3 장 진단 실시 결과

제1절 진단결과 평가등급

제2절 분야별 주요진단내용

1. 진단 결과 평가 등급

1.1 평가등급 기준

1) 등급산정 기준

등급	상태
1	문제가 없고 안전성이 유지된 상태
2	경미한 결함이 발견되었으나 안전성에 영향은 없으며, 경미한 보수가 필요한 상태
3	결함이 2등급보다 취약하고 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지 않는으나 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

※하위 등급(4, 5등급)은 상황이 되도록 조치를 취하는 것이 바람직함

2) 등급산정 시 유의사항

- (1) 각 학부(과)별 및 연구실별 세부내용은 보고서 참조.
- (2) 정밀안전진단은 각 분야별 전문가가 작성한 체크리스트와 점검위원의 현장진단 및 연구활동종사자와의 질의를 통해 실시.
- (3) 진단위원의 판단에 따라 등급에 차이가 발생할 수 있음.

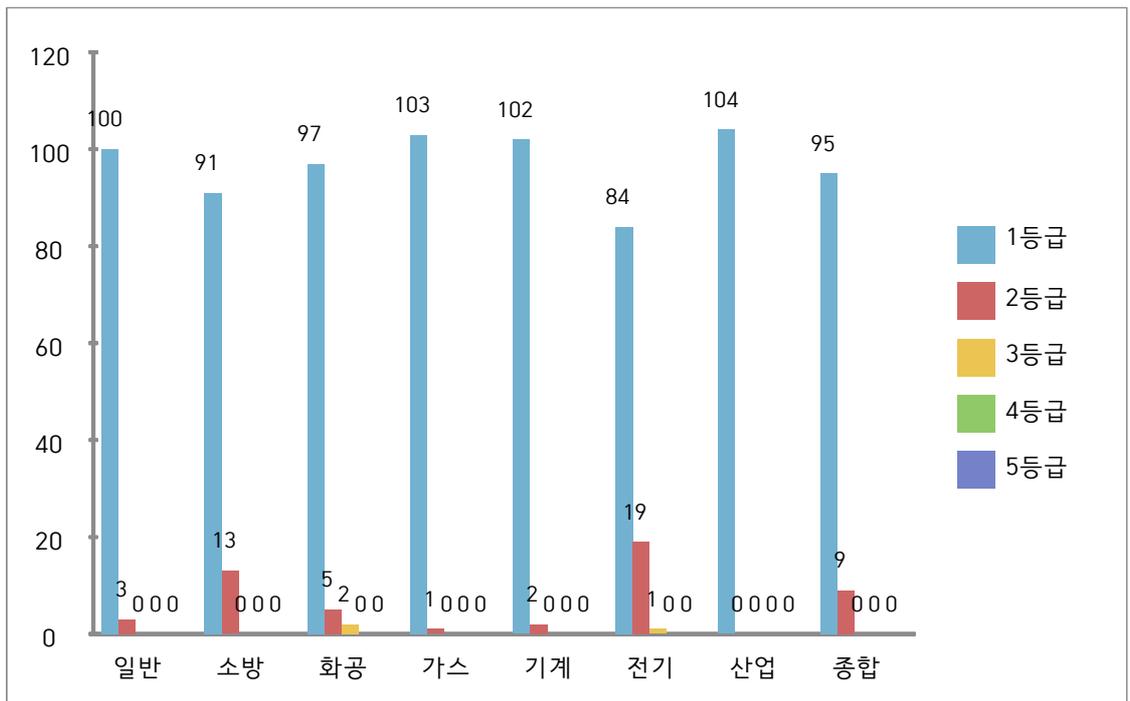
1.2 평가등급 분석

1) 분야별 전체 등급

분야	일반	소방	화공	가스	기계	전기	산업 위생	종합 등급
등급	1	1	1	1	1	1	1	1

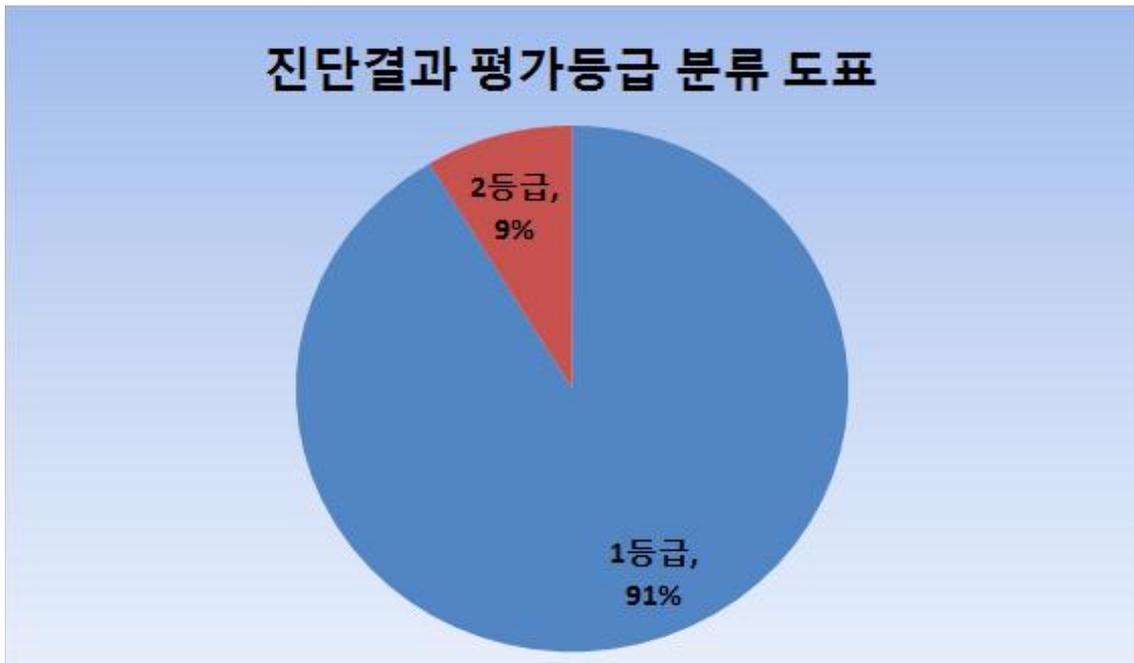
2) 분야별 등급 개소(2013년 등급 비교 포함)

등급	일반		소방		화공		가스		기계		전기		산업 위생		종합 등급	
	13 년	14 년	13 년	14 년	13 년	14 년										
1등급	110	100	106	91	111	97	110	103	113	102	99	84	107	104	102	95
2등급	3	3	7	13	0	5	1	1	0	2	11	19	5	0	10	9
3등급	0	1	0	0	2	2	2	0	0	0	3	1	1	0	1	0
4등급	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5등급	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
계	113	104	113	104	113	104	113	104	113	104	113	104	113	104	113	104



3) 학부(과)별 등급

구 분 \ 등 급	1	2	3	4	5	소계
항공우주 및 기계공학부	30	4	-	-	-	34
항공재료공학과	5	3	-	-	-	8
항공전자 및 정보통신공학부	25	1	-	-	-	26
항공 교통 물류 우주법학부	10	1	-	-	-	11
항공운항학과	7	0	-	-	-	7
경영학과	3	0	-	-	-	3
인문자연학부	8	0	-	-	-	8
공통	3	0	-	-	-	3
신규사업실험실	4	0	-	-	-	4
합 계	95	9	-	-	-	104



1.3 연구실별 평가등급 현황

1) 항공우주 및 기계공학부

번호	연구실명	호관 호실	분야별 등급							종합 등급
			일반	소방	화공	가스	기계	전기	산업 위생	
1	추진 및 연소실험실	기103	1	1	1	1	1	1	1	1
2	열공학실험실	기104	1	1	2	1	1	1	1	1
3	공동실험실1	기105	1	1	1	1	1	1	1	1
4	응용기체유동실험실	기106	1	1	1	1	2	1	1	1
5	복합재료구조실험실	기204-A	1	1	1	1	1	1	1	1
6	공동실험실2	기204-B	3	1	1	1	1	1	1	2
7	구조시스템공학실험실	기205	1	1	1	1	1	1	1	1
8	우주항법실험실	기206	1	1	1	1	1	1	1	1
9	초정밀측정실험실	기207	1	1	1	1	1	1	1	1
10	전산유체공학실험실	기216	1	1	1	1	1	1	1	1
11	저속공기역학실험실	기303	1	1	2	1	1	2	1	2
12	항공기설계제도실	기304	1	2	1	1	1	1	1	1
13	메카트로닉스실험실	기402	1	1	1	1	1	1	1	1
14	시스템최적설계실습실	기403	1	1	1	1	1	1	1	1
15	학부공동실험실	기403-1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	유체공학및난류제어실험실	기404	1	1	1	1	1	2	1	2
17	로켓추진실험실	기405	1	1	1	1	1	1	1	1
18	지능진동제어시스템실험실1	기406	1	1	1	1	1	1	1	1
19	유공압제어실험실	과106	1	1	1	1	1	1	1	1
20	생산자동화실험실	생활B101	1	1	1	1	1	1	1	1
21	응용역학실험실	우B101A	1	1	1	1	1	1	1	1
22	응용열전달실험실	우B101B	1	2	1	1	1	1	1	1
23	비행제어실험실	연102	1	1	1	1	1	1	1	1
24	스페이스메카니즘실험실	연103	1	1	2	1	1	1	1	1
25	위성제어실험실	연105	1	1	1	1	1	1	1	1
26	우주시스템실험실	연106	1	1	1	1	1	1	1	1
27	지능진동제어시스템실험실2	연107	1	1	1	1	1	1	1	1
28	공동실험실4	연204	1	1	1	1	1	1	1	1
29	고속추진및연소제어실험실	연206	1	1	1	1	1	1	1	1
30	학부공동실험실	연405	1	1	1	1	1	1	1	1
31	공동실험실(D)	연407	1	1	1	1	1	1	1	1
32	용접공학실험실	연B101	1	1	3	1	1	1	1	2
33	기계공학및추진기관실험실	연B102	1	1	1	1	1	1	1	1
34	풍동실험실	연B103	1	1	1	1	1	1	1	1

2) 항공재료공학과

번호	연구실명	호관 호실	분야별 등급							종합 등급
			일반	소방	화공	가스	기계	전기	산업 위생	
35	물성분석실험실	기102	1	1	1	1	1	1	1	1
36	재료가공실험실	기202	1	2	2	1	1	2	1	2
37	제조공정실험실	기203	1	2	1	1	1	2	1	2
38	재료기초실험실	기302	1	1	1	1	2	2	1	2
39	항공우주재료분석실	우주106	1	1	1	1	1	1	1	1
40	학과공동실험실	우주B102	1	1	1	1	1	1	1	1
41	항공우주 신소재 실험실	연207	1	1	2	1	1	1	1	1
42	표면기술응용실험실	연309	1	1	1	1	1	1	1	1

3) 항공전자 및 정보통신공학부

번호	연구실명	호관 호실	분야별 등급							종합 등급
			일반	소방	화공	가스	기계	전기	산업 위생	
43	데이터통신실험실	전108	1	1	1	1	1	1	1	1
44	전자회로실험실	전109	1	1	1	1	1	1	1	1
45	기초전자실험실	전110	1	1	1	1	1	1	1	1
46	초고주파 및 광통신실험실	전221	1	1	1	1	1	2	1	1
47	정보통신기기실험실	전222	1	1	1	1	1	1	1	1
48	통신시스템실험실	전223	1	1	1	1	1	1	1	1
49	항공우주전자 연구실험실	전321	1	1	1	1	1	2	1	1
50	전자기기실험실	전322	1	1	1	1	1	1	1	1
51	디지털시스템실험실	전323	1	1	1	1	1	1	1	1
52	마이크로컴퓨터응용실험실	전417-1	2	1	1	1	1	2	1	1
53	컴퓨터공학과 실험실습실	전418	1	2	1	1	1	1	1	1
54	융합소프트웨어실습실	전418-1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	RADAR실	전419	2	1	1	1	1	2	1	1
56	DTEC공동실험실 (디스플레이실험실)	창보105	1	1	3	2	1	2	1	2
57	항공 S/W 실험실	연104	1	1	1	1	1	1	1	1
58	임베디드시스템실험실	연203	1	1	1	1	1	1	1	1
59	빅데이터실험실	연209	1	1	1	1	1	1	1	1
60	정보처리및네트워크시스템실험실	연302	1	1	1	1	1	1	1	1
61	영상신호처리실험실	연303	1	1	1	1	1	1	1	1
62	융합시스템소프트웨어실험실	연304	1	1	1	1	1	1	1	1
63	항공우주/무선통신실험실	연305	1	1	1	1	1	1	1	1

번호	연구실명	호관 호실	분야별 등급							종합 등급
			일반	소방	화공	가스	기계	전기	산업 위생	
64	전파 및 나노회로실험실	연307	1	1	1	1	1	1	1	1
65	항공전자실습실	연401	1	1	1	1	1	1	1	1
66	실감미디어통신실험실	연402	1	1	1	1	1	1	1	1
67	우주(위성)전자실험실	연403	1	1	1	1	1	1	1	1
68	SAR원격탐사실험실	연404	1	1	1	1	1	1	1	1

4) 항공 교통 물류 우주법학부

번호	연구실명	호관 호실	분야별 등급							종합 등급
			일반	소방	화공	가스	기계	전기	산업 위생	
69	물류정보실습실	과302	1	1	1	1	1	1	1	1
70	모의항공교통관제실습실	과304	1	2	1	1	1	1	1	1
71	SCM/ERP실습실	과327	1	1	1	1	1	3	1	2
72	교통시스템계획실습실	과332-1	1	2	1	1	1	2	1	1
73	교통시스템운영관리실습실	과332-2	1	2	1	1	1	1	1	1
74	U-SCM실습실	생B110	1	1	1	1	1	1	1	1
75	학술모의재판실습실	우주301	1	1	1	1	1	2	1	1
76	물류시스템실험실	연208	1	1	1	1	1	1	1	1
77	Mach 4.0 실험실	연308	1	2	1	1	1	1	1	1
78	미래교통물류실험실	연406	1	1	1	1	1	1	1	1
79	항공교통시스템실험실	연408	1	1	1	1	1	1	1	1

5) 항공운항학과

번호	연구실명	호관 호실	분야별 등급							종합 등급
			일반	소방	화공	가스	기계	전기	산업 위생	
80	항법계획실	과203	1	1	1	1	1	1	1	1
81	비행브리핑실	과204	1	1	1	1	1	2	1	1
82	무선통화실습실	과235	1	1	1	1	1	1	1	1
83	모의비행장치실	비교관102	1	1	1	1	1	1	1	1
84	브리핑실	비교관103	1	1	1	1	1	1	1	1
85	가상비행훈련실습실	우주103	1	1	1	1	1	1	1	1
86	응용공기역학실험실	연205	1	1	1	1	1	2	1	1

6) 경영학과

번호	연구실명	호관 호실	분야별 등급							종합 등급
			일반	소방	화공	가스	기계	전기	산업 위생	
87	경영정보실습실	과334	1	1	1	1	1	2	1	1
88	계량경영분석실습실	과334-1	1	1	1	1	1	2	1	1
89	경영시뮬레이터실습실	우주101	1	1	1	1	1	1	1	1

7) 인문자연학부

번호	연구실명	호관 호실	분야별 등급							종합 등급
			일반	소방	화공	가스	기계	전기	산업 위생	
90	물리실험실1	과110	1	1	1	1	1	1	1	1
91	물리실험실2	과111	1	2	1	1	1	1	1	1
92	어학실습실1	과401	1	1	1	1	1	1	1	1
93	어학실습실2	과402	1	1	1	1	1	1	1	1
94	어학실습실3	과403	1	1	1	1	1	1	1	1
95	어학실습실4	과404	1	1	1	1	1	2	1	1
96	인문사회및기초과학실습실	우주310	1	2	1	1	1	1	1	1
97	항공영어실습실	본관401	1	1	1	1	1	1	1	1

8) 공통

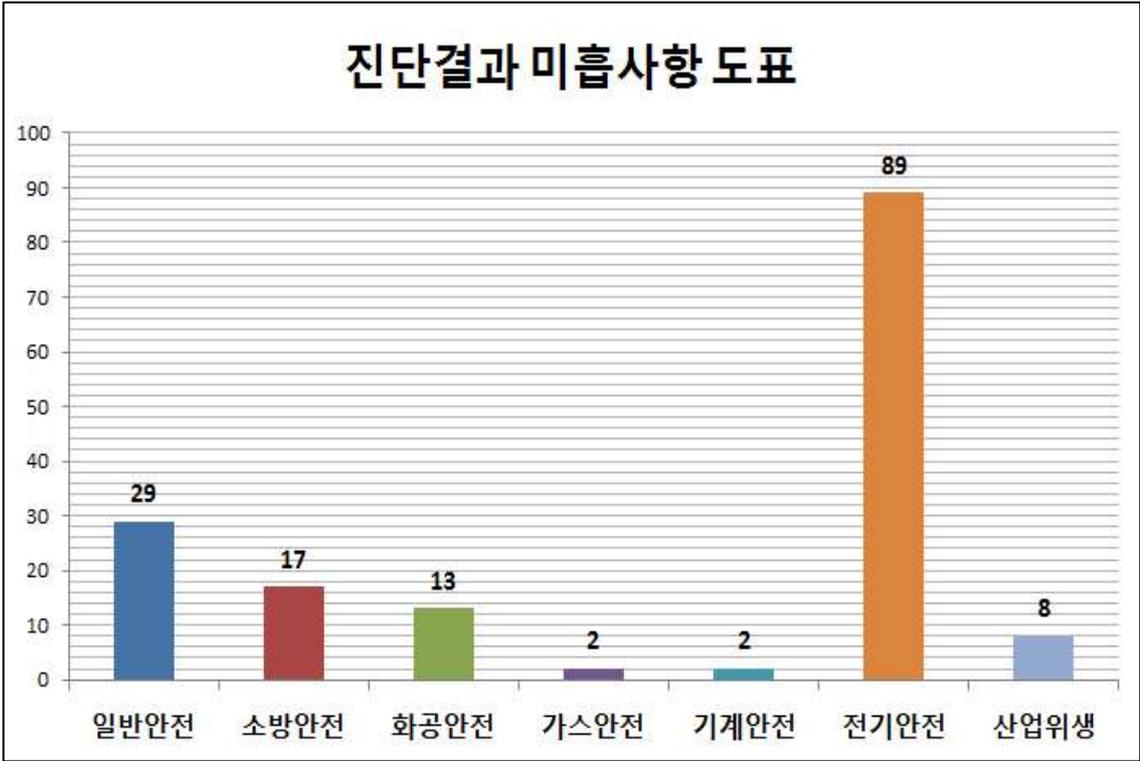
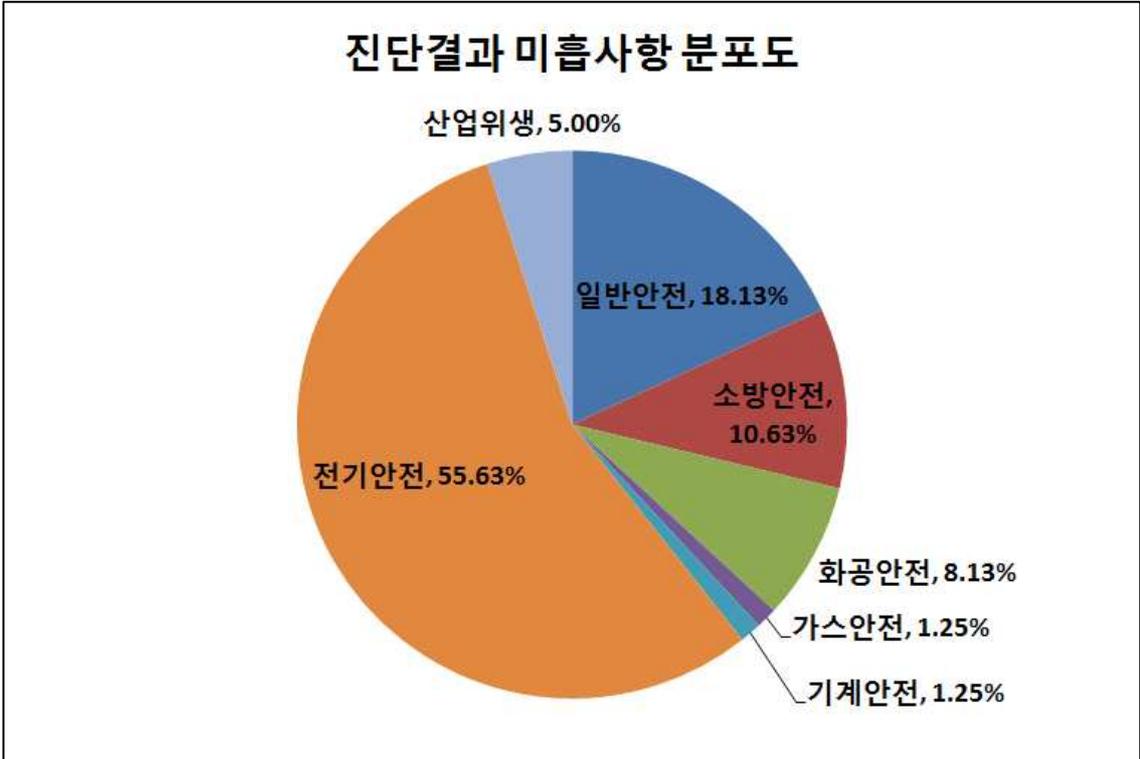
번호	연구실명	호관 호실	분야별 등급							종합 등급
			일반	소방	화공	가스	기계	전기	산업 위생	
98	공동전산실1	과422	1	1	1	1	1	2	1	1
99	공동전산실2	과424	1	1	1	1	1	1	1	1
100	공동전산실3	과432	1	1	1	1	1	2	1	1

9) 신규사업실험실

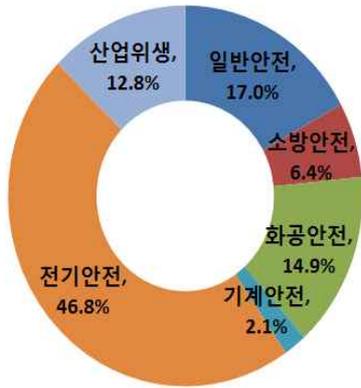
번호	연구실명	호관 호실	분야별 등급							종합 등급
			일반	소방	화공	가스	기계	전기	산업 위생	
101	3D 음향실험실	연201	1	1	1	1	1	1	1	1
102	신규사업실험실	연301	1	1	1	1	1	1	1	1
103	기초공학설계실습실	연306	2	1	1	1	1	1	1	1
104	BK 21사업단	연409	1	1	1	1	1	1	1	1

1.4 분야별 미흡사항 현황

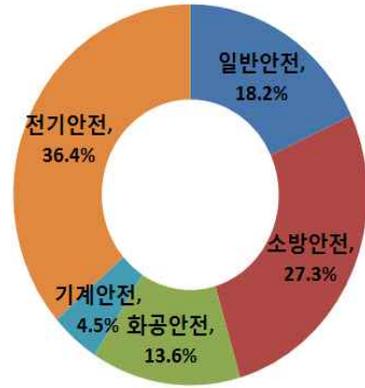
해당분야 소속 학부	일 반 안 전	소 방 안 전	화 공 안 전	가 스 안 전	기 계 안 전	전 기 안 전	산 업 위 생	합 계
항공우주 및 기계공학부	9	3	7	-	1	22	6	48
항공재료공학과	4	6	3	-	1	8	-	22
항공전자 및 정보통신공학부	11	2	3	2	-	24	1	43
항공 교통 물류 우주법학부	2	4	-	-	-	11	1	18
항공운항학과	-	-	-	-	-	8	-	8
경영학과	-	-	-	-	-	4	-	4
인문자연학부	2	2	-	-	-	8	-	12
공통	-	-	-	-	-	4	-	4
신규사업실험실	2	-	-	-	-	-	-	2
합계	30	17	13	2	2	89	8	161
비 율(%)	18.63%	10.56%	8.07%	1.24%	1.24%	55.28%	4.97%	100.00%



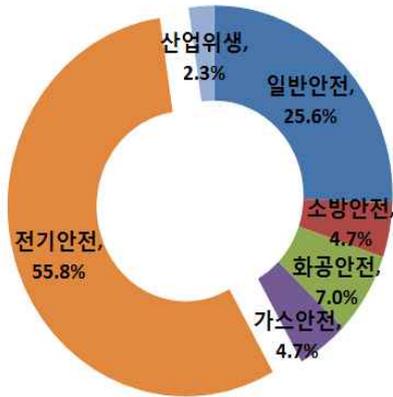
항공우주 및 기계공학부



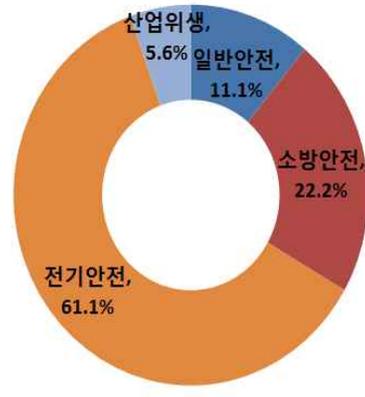
항공재료공학과



항공전자 및 정보통신공학부



항공 교통 물류 우주법학부

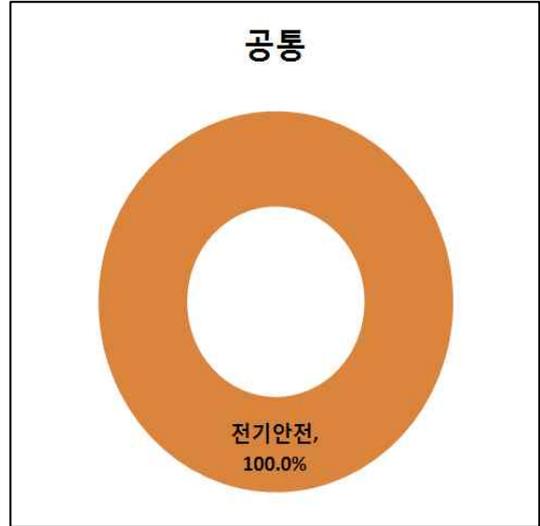
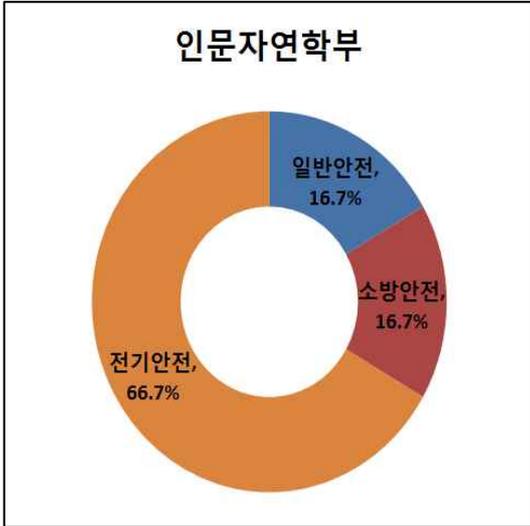


항공운항학과



경영학과





1.5 연구실별 미흡사항 요약

번호	학부(과)	호관호실	연구실명	미흡사항 요약
1	항공우주 및 기계공학부	기계관 기103	추진 및 연소실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관 • 납땜 작업 시 유해가스 및 흡 흡입 위험
2		기계관 기104	열공학실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관 • 폐액보관용기 관리 미흡
3		기계관 기105	공동실험실1	<ul style="list-style-type: none"> • 분전반 비접지 회로 구성 • 통로 바닥 배선
4		기계관 기106	응용기체유동 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 회전축 방호덮개 미설치 • 몰드 탈락되어 케이블 손상위험
5		기계관 기204-A	복합재료구조 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 통로 바닥 배선
6		기계관 기204-B	공동실험실2	<ul style="list-style-type: none"> • 연구실 내 주류 보관 • 통로 바닥 배선
7		기계관 기205	구조시스템공학 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 접지선과 전원선 접속 오류
8		기계관 기206	우주항법실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 분전반 접지선 분리
9		기계관 기207	초정밀측정실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 미흡사항 없음
10		기계관 기216	전산유체공학 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 미흡사항 없음
11		기계관 기303	저속공기역학 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 시약장 내 시약 성상 혼재 보관(염산, 벤질알코올 등) • 시약장 내 벤질 알코올 눕혀서 보관 • 물사용 장소 전기기구 비 방수형을 사용 • 통로 바닥 배선 • 국소배기장치 제어풍속 미흡
12		기계관 기304	항공기설계제도실	<ul style="list-style-type: none"> • 화재감지기 챔버 탈락 • 통로 바닥 배선
13		기계관 기402	메카트로닉스 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관 • 통로 바닥 배선 • 차단기함 앞 기자재 적재
14		기계관 기403	시스템최적설계 실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관
15		기계관 기403-1	학부공동실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 미흡사항 없음
16		기계관 기404	유체공학 및 난류제어실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 개수대 주변 전기기구 설치(분전반) • 비접지회로 구성 • 납땜 작업 시 유해가스 및 흡 흡입 위험
17		기계관 기405	로켓추진실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 몰드 탈락되어 케이블 손상위험
18		기계관 기406	지능진동제어 시스템실험실1	<ul style="list-style-type: none"> • 전동 그라인더 비접지
19		과학관 과106	유공압제어실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 전원 케이블 지지 미흡

번호	학부(과)	호관호실	연구실명	미흡사항 요약
20	항공우주 및 기계공학부	국제은익관 생활B101	생산자동화실험실	• 소화기 충압 미흡
21		항공우주센터 우B101A	응용역학실험실	• 미흡사항 없음
22		항공우주센터 우B101B	응용열전달실험실	• 화재감지기 미설치
23		연구동 연102	비행제어실험실	• 통로 바닥 배선 • 개수 주변 전기기구 사용
24		연구동 연103	스페이스메카니즘 실험실	• 인화성물질사용 · 보관중(아세톤) • 개수대 주변 전기기구 사용
25		연구동 연105	위성제어실험실	• 미흡사항 없음
26		연구동 연106	우주시스템실험실	• 미흡사항 없음
27		연구동 연107	지능진동제어시스 템실험실2	• 납땜 작업 시 유해가스 및 흡 흡입 위험
28		연구동 연204	공동실험실4	• 납땜 작업 시 유해가스 및 흡 흡입 위험
29		연구동 연206	고속추진 및 연소제어실험실	• 냉장고 성에 제거 미흡
30		연구동 연405	학부공동실험실	• 통로 바닥 배선
31		연구동 연407	공동실험실(D)	• 통로 바닥 배선
32		연구동 연B101	용접공학실험실	• 실험실 내 음식물 섭취 • 철제 캐비닛 내 부식성 물질 보관으로 부식 • 시약 성상 혼재 보관(질산, 글리세린, 황산 등) • 시약 List 및 MSDS 미 작성 및 미 비치
33		연구동 연B102	기계공학 및 추진기관실험실	• 미흡사항 없음
34	연구동 연B103	풍동실험실	• 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관 • 2차 측 회로 비접지	
35	항공재료 공학과	기계관 기102	물성분석실험실	• 몰드 탈락되어 케이블 손상위험
36		기계관 기202	재료가공실험실	• 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관 • 인화성물질 관리 미흡(에탄올, 메탄올, 아세톤) • 구획실 내 소화기 미 설치 • 폐액보관용기 관리 미흡 • 시약장 내 시약 성상 혼재 보관(질산, 아세트산 등) • 분전반 회로 접지 미흡 • 절연덮개 및 명판 부착 미흡
37		기계관 기203	제조공정실험실	• 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관 • 구획실 내 소화기 미비치 • 개수대 하부 메탄올 18ℓ 보관 • N 상과 접지선 구분없이 사용 • 통로 바닥 배선

번호	학부(과)	호관호실	연구실명	미흡사항 요약
38	항공재료 공학과	기계관 기302	재료기초실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관 • 선반 회전축 방호덮개 미설치 • 분전반내 회로(노1~5) 비접지
39		항공우주센터 우주106	항공우주재료 분석실	<ul style="list-style-type: none"> • 미흡사항 없음
40		항공우주센터 우주B102	학과공동실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관 • 소화전 앞 장애물(컴프레서)
41		연구동 연207	항공우주신소재 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 인화성 물질 사용·보관 중(IPA 등) • 통로 바닥 배선
42		연구동 연309	표면기술응용 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 기계유 보관중 • 트랜스 등 실험기기 접지회로 구성 미흡
43	항공전자 및 정보통신 공학부	전자관 전108	데이터통신실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 비상연락망 게시 미흡 • 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관 • 통로 바닥 배선 • 비접지형 콘센트 사용
44		전자관 전109	전자회로실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 미흡사항 없음
45		전자관 전110	기초전자실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 비상연락망 게시 미흡
46		전자관 전221	초고주파 및 광통신실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 몰드 탈락되어 케이블 손상위험 • 개수대 직근 전기기구(콘센트) 사용 • 통로 바닥 배선
47		전자관 전222	정보통신기기 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 소화기 미비치
48		전자관 전223	통신시스템실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관 • 비접지형 콘센트 사용
49		전자관 전321	항공우주전자 연구실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 비접지형 콘센트 사용 • 통로 바닥 배선
50		전자관 전322	전자기기실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 공기 압축기 전원라인 비접지
51		전자관 전323	디지털시스템 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 미흡
52		전자관 전417-1	마이크로컴퓨터 응용실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 연구실 내 간이침대 보관 • 비상연락망 게시 미흡 • 시스템 박스 덮개 탈락으로 이물질에 의한 사고 우려 • 에어컨 전원라인 비접지 • 통로 바닥 배선
53		전자관 전418	컴퓨터공학과 실험실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 서버실 내 화재감지기 미설치
54		전자관 전418-1	융합소프트웨어 실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 통로 바닥 배선
55		전자관 전419	RADAR실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검 실시 및 일지 작성 미흡 • 비상연락망 게시 미흡 • 절연커버

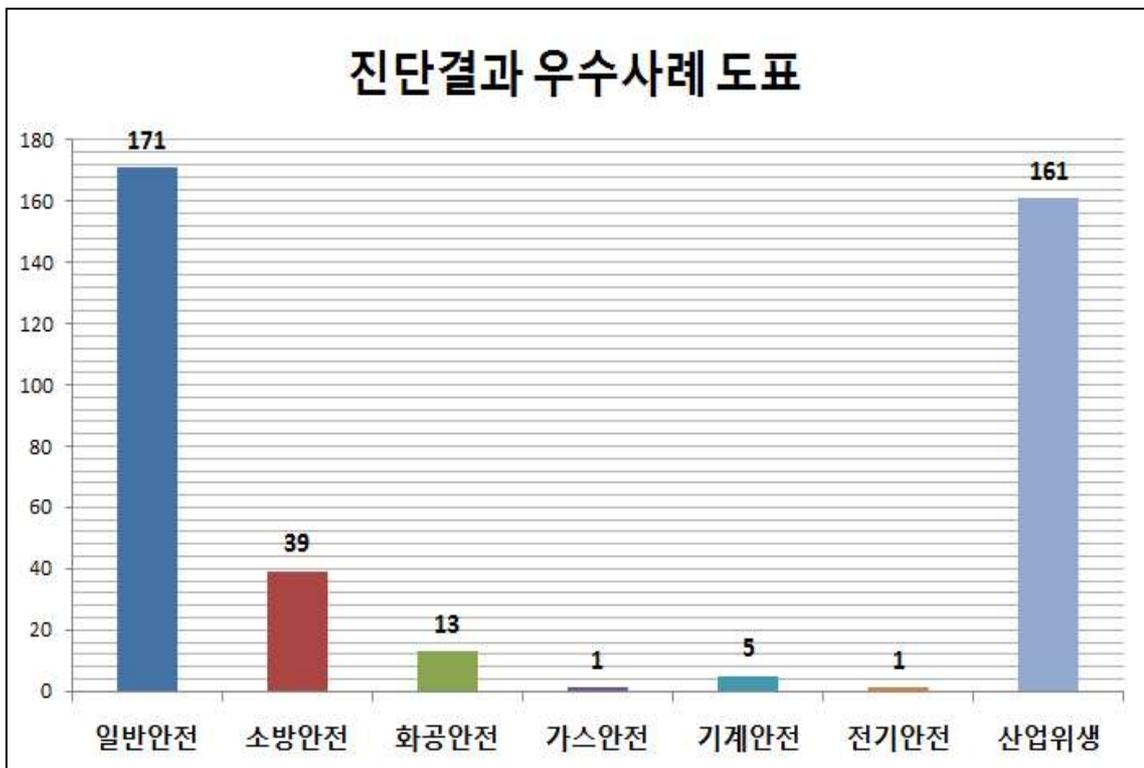
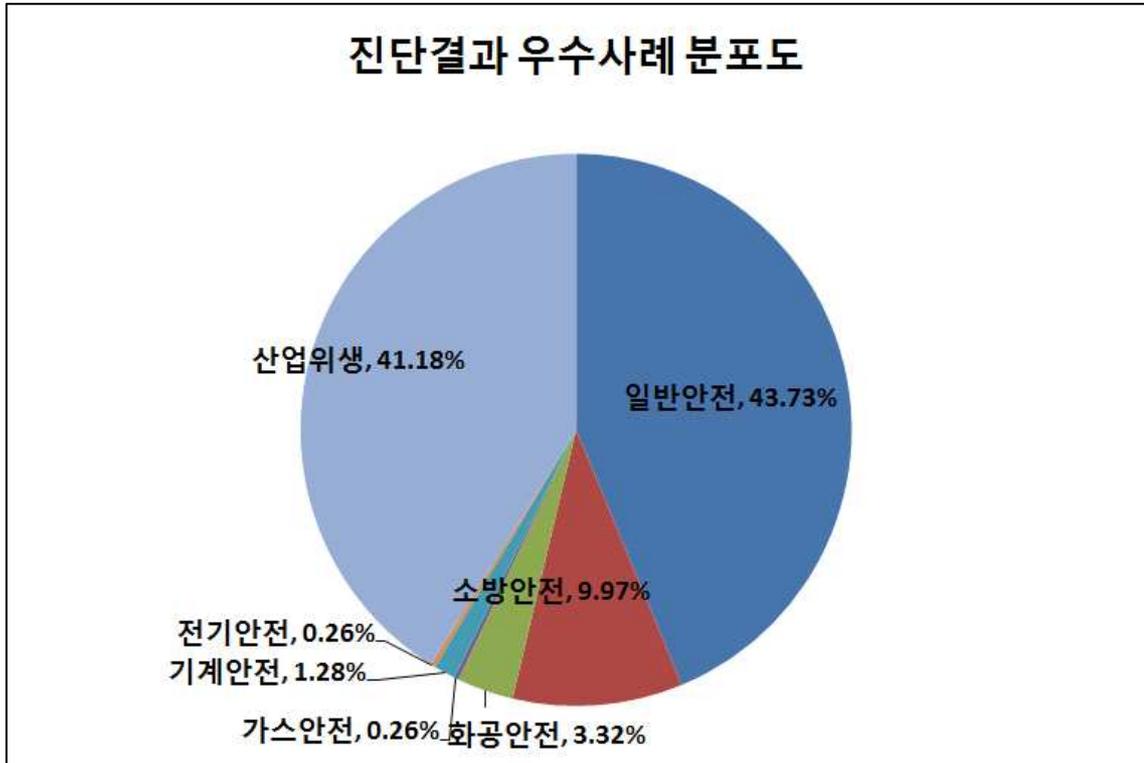
번호	학부(과)	호관호실	연구실명	미흡사항 요약	
56	항공전자 및 정보통신 공학부	중소벤처 육성지원센터 창보105	DTEC공동실험실 (디스플레이실험실)	<ul style="list-style-type: none"> • 정상 확인이 어려운 시약 보관중 • 폐액보관용기 관리 미흡 • 시약장 내 시약 성상 혼재 보관(질산, IPA, 에탄올 등) • 미사용 고압가스용기 보호캡 미설치 • 가스저장소 내 고압가스용기 2EA 전도방지 장치 미설치 • 환기 쉘 비접지 및 이동전선 고정 미흡 • 2차측 접지회로 미구성 	
57		연구동 연104	항공S/W실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 통로 바닥 배선 	
58		연구동 연203	임베디드시스템 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 통로 바닥 배선 • 납땜 작업 시 유해가스 및 흡 흡입 위험 	
59		연구동 연209	빅데이터실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 통로 바닥 배선 	
60		연구동 연302	정보처리및네트워크 시스템실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 미흡 	
61		연구동 연303	영상신호처리 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 통로 바닥 배선 	
62		연구동 연304	융합시스템 소프트웨어실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 비접지형 콘센트 사용 	
63		연구동 연305	항공우주/ 무선통신실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 통로 바닥 배선 	
64		연구동 연307	전파 및 나노회로실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 미흡 • 통로 바닥 배선 	
65		연구동 연401	항공전자실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 미흡사항 없음 	
66		연구동 연402	실감미디어통신 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 미흡사항 없음 	
67		연구동 연403	우주(위성)전자 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 미흡사항 없음 	
68		연구동 연404	SAR원격탐사 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 통로 바닥 배선 	
69		항공 교통 물류 우주법학부	과학관 과302	물류정보실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 미흡사항 없음
70			과학관 과304	모의항공교통관제 실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 구획실 소화기 미비치
71	과학관 과327		SCM/ERP실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 비접지형 콘센트 사용 • 전선 피복 손상으로 충전부 노출 • 통로 바닥 배선 • 콘센트 접지선 연결 미흡 • 차단기를 경유하지 않은 회로구성 	
72	과학관 과332-1		교통시스템계획 실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 구획실 화재감지기 미설치 • 차단기를 경유하지 않고 회로구성 	
73	과학관 과332-2		교통시스템 운영관리실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 구획실 화재감지기 미설치 • 멀티콘센트 고정 미흡 	
74	국제은익관 생B110		U-SCM실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 미흡사항 없음 	

번호	학부(과)	호관호실	연구실명	미흡사항 요약
75	항공 교통 물류 우주법학부	항공우주센터 우주301	학술모의재판 실습실	• 벽면 케이블 노출시공, 미사용전선 제거 미흡 • 통로 바닥 배선
76		연구동 연208	물류시스템실험실	• 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관
77		연구동 연308	Mach 4.0 실험실	• 비상행동요령 및 비상연락망 게시 미흡 • 소화기 미비치 • 연구실 안전보건표지 부착 미흡
78		연구동 연406	미래교통물류 실험실	• 통로 바닥 배선
79		연구동 연408	항공교통시스템 실험실	• 통로 바닥 배선
80	항공 운항학과	과학관 과203	항법계획실	• 통로 바닥 배선
81		과학관 과204	비행브리핑실	• 시스템 박스 덮개 탈락으로 이물질에 의한 사고 우려 • 통로 바닥 배선
82		과학관 과235	무선통화실습실	• 회전위상 변환기 비접지
83		비행교육실습관 비교관102	모의비행장치실	• 미흡사항 없음
84		비행교육실습관 비교관103	브리핑실	• 몰드 탈락되어 케이블 손상위험
85		항공우주센터 우주103	가상비행훈련 실습실	• 통로 바닥 배선
86		연구동 연205	응용공기역학 실험실	• 비접지형 콘센트 사용 • 통로 바닥 배선
87	경영학과	과학관 과334	경영정보실습실	• 차단기 충전부 노출
88		과학관 과334-1	계량경영분석 실습실	• 비접지형 콘센트 사용 • 전원 케이블지지 불량
89		항공우주센터 우주101	경영시뮬레이터 실습실	• 통로 바닥 배선
90	인문 자연학부	과학관 과110	물리실험실1	• 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관 • 에어컨 전원라인 비접지 회로
91		과학관 과111	물리실험실2	• 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관 • 소화기 미비치 • 에어컨후면차단기함개폐장애
92		과학관 과401	어학실습실1	• 통로 바닥 배선
93		과학관 과402	어학실습실2	• 통로 바닥 배선
94		과학관 과403	어학실습실3	• 미흡사항 없음
95		과학관 과404	어학실습실4	• 콘센트 접지선 연결 미흡 • 난방기구 상부에 전선 사용 • 전선 정리 미흡

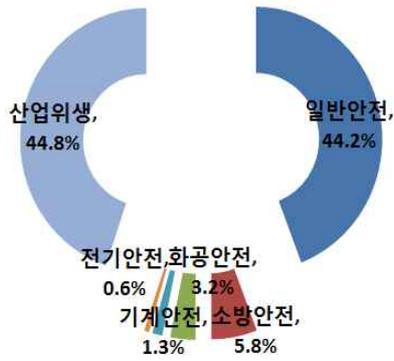
번호	학부(과)	호관호실	연구실명	미흡사항 요약
96	인문 자연학부	항공우주센터 우주310	인문사회 및 기초과학실습실	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 미비치 통로 바닥 배선
97		대학본관 본관401	항공영어실습실	<ul style="list-style-type: none"> 미흡사항없음
98	공통	과학관 과422	공동전산실1	<ul style="list-style-type: none"> 멀티콘센트 고정 미흡 에어컨 후면 차단기함 덮개 탈락
99		과학관 과424	공동전산실2	<ul style="list-style-type: none"> 미흡사항 없음
100		과학관 과432	공동전산실3	<ul style="list-style-type: none"> 분전반 내 회로별 명판 미흡 분전반 내 절연덮개 미설치
101	신규사업 실험실	연구동 연201	3D 음향실험실	<ul style="list-style-type: none"> 미흡사항 없음
102		연구동 연301	신규사업실험실	<ul style="list-style-type: none"> 미흡사항 없음
103		연구동 연306	기초공학설계 실습실	<ul style="list-style-type: none"> 일상점검 실시 및 일지 작성 미흡 비상연락망 작성 미흡
104		연구동 연409	BK 21사업단	<ul style="list-style-type: none"> 미흡사항 없음

1.6 분야별 우수사례 현황

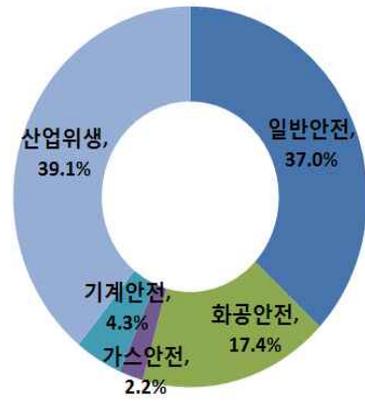
소속 학부	해당분야	일 반 안 전	소 방 안 전	화 공 안 전	가 스 안 전	기 계 안 전	전 기 안 전	산 업 위 생	합 계
항공우주 및 기계공학부		68	9	5	-	2	1	69	154
항공재료공학과		17	-	8	1	2	-	18	46
항공전자 및 정보통신공학부		66	8	-	-	1	-	45	120
항공 교통 물류 우주법학부		11	5	-	-	-	-	9	25
항공운항학과		3	6	-	-	-	-	6	15
경영학과		-	3	-	-	-	-	2	5
인문자연학부		1	5	-	-	-	-	8	14
공통		-	3	-	-	-	-	-	3
신규사업실험실		5	-	-	-	-	-	4	9
합계		171	39	13	1	5	1	161	391
비 율(%)		43.73%	9.97%	3.32%	0.26%	1.28%	0.26%	41.18%	100.00%



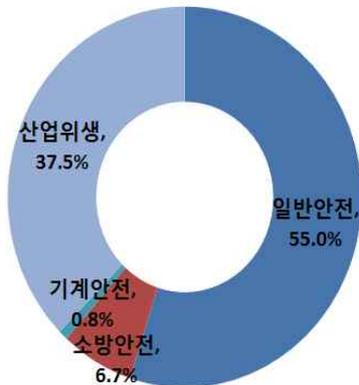
항공우주 및 기계공학부



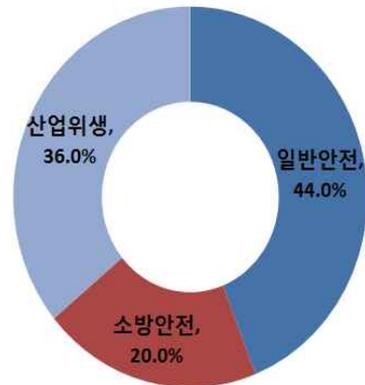
항공재료공학과



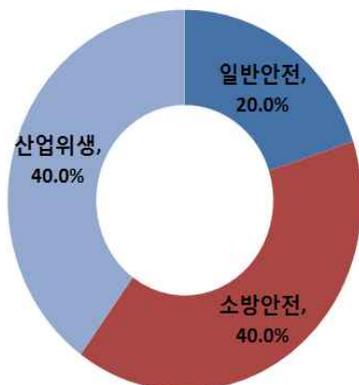
항공전자 및 정보통신공학부



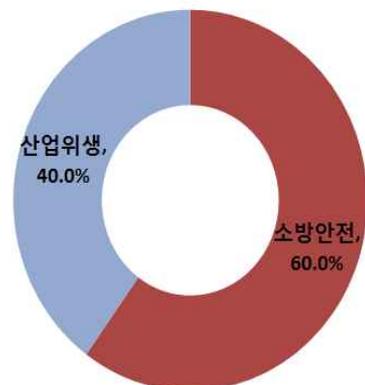
항공 교통 물류 우주법학부

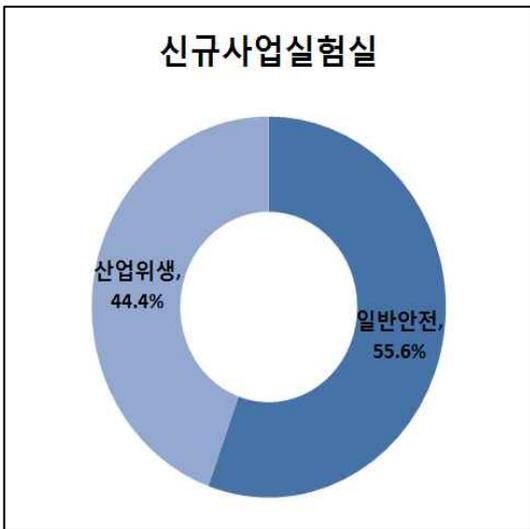
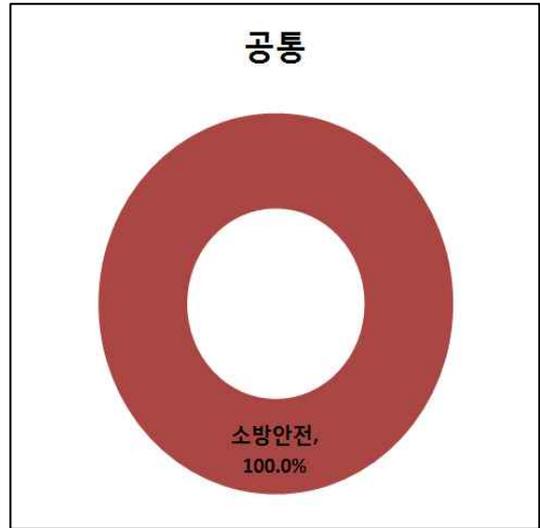
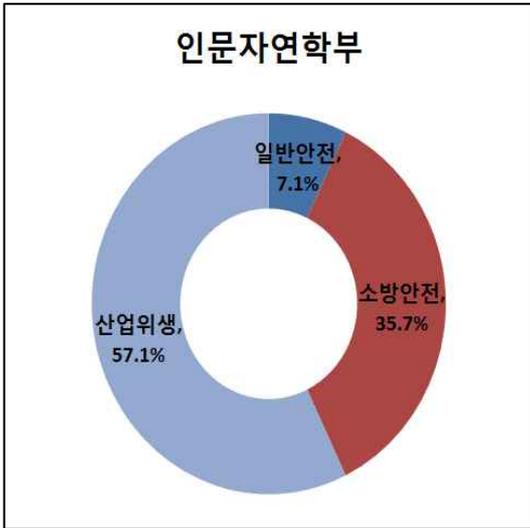


항공운항학과



경영학과





1.7 연구실별 우수사례 요약

번호	학부(과)	호관호실	연구실명	우수사례 요약
1	항공우주 및 기계공학부	기계관 기103	추진 및 연소실험실	<ul style="list-style-type: none"> 일상점검일지 작성 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
2		기계관 기104	열공학실험실	<ul style="list-style-type: none"> 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 일상점검일지 작성 양호 시약장 GHS 경고표지 부착 유해화학물질 사용 연구실 세안기 설치 시약관리대장및MSDS작성·비치 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
3		기계관 기105	공동실험실1	<ul style="list-style-type: none"> 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 일상점검일지 작성 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
4		기계관 기106	응용기체유동 실험실	<ul style="list-style-type: none"> 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 일상점검일지 작성 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
5		기계관 기204-A	복합재료구조 실험실	<ul style="list-style-type: none"> 일상점검일지 작성 양호 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 납땀 작업 시 납 흡 제거기 사용 양호 기기별 적합한 안전보건표지 부착으로 연구활동 종사자의 주의환기
6		기계관 기204-B	공동실험실2	<ul style="list-style-type: none"> 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
7		기계관 기205	구조시스템공학 실험실	<ul style="list-style-type: none"> 일상점검일지 작성 양호 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
8		기계관 기206	우주항법실험실	<ul style="list-style-type: none"> 일상점검일지 작성 양호 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
9		기계관 기207	조정밀측정실험실	<ul style="list-style-type: none"> 출입구 안전보건표지 부착 양호 안전관리자료, 구급용구, 보호구 보관 중으로 추 후 각 연구실험실에 분배 예정
10		기계관 기216	전산유체공학 실험실	<ul style="list-style-type: none"> 일상점검일지 작성 양호 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
11		기계관 기303	저속공기역학 실험실	<ul style="list-style-type: none"> 일상점검일지 작성 양호 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 시약관리대장및MSDS작성·비치 유해화학물질 사용 연구실 세안기 설치 적합 출입구 안전보건표지 부착 양호

번호	학부(과)	호관호실	연구실명	우수사례 요약
12	항공우주 및 기계공학부	기계관 기304	항공기설계제도실	<ul style="list-style-type: none"> 일상점검일지 작성 양호 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
13		기계관 기402	메카트로닉스 실험실	<ul style="list-style-type: none"> 일상점검일지 작성 양호 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 연구활동종사자 재실 현황판 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
14		기계관 기403	시스템최적설계 실습실	<ul style="list-style-type: none"> 일상점검일지 작성 양호 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
15		기계관 기403-1	학부공동실험실	<ul style="list-style-type: none"> 일상점검일지 작성 양호 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
16		기계관 기404	유체공학 및 난류제어실험실	<ul style="list-style-type: none"> 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 양방향 피난이 가능하도록 비상문 및 피난 통로 확보 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
17		기계관 기405	로켓추진실험실	<ul style="list-style-type: none"> 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 연구공간과 실험공간 분리 우수 연구활동종사자 재실 현황판 부착 양호 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 일상점검일지 작성 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
18		기계관 기406	지능진동제어 시스템실험실1	<ul style="list-style-type: none"> 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 연구활동종사자 재실 현황판 부착 양호 일상점검일지 작성 양호 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
19		과학관 과106	유공압제어실험실	<ul style="list-style-type: none"> 일상점검일지 작성 양호 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 소화기 비치 및 표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
20		국제은익관 생활B101	생산자동화실험실	<ul style="list-style-type: none"> 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 기기별 적합한 안전보건표지 부착으로 연구활동 종사자의 주의환기
21		항공우주센터 우B101A	응용역학실험실	<ul style="list-style-type: none"> 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호

번호	학부(과)	호관호실	연구실명	우수사례 요약
22	항공우주 및 기계공학부	항공우주센터 우B101B	응용열전달실험실	<ul style="list-style-type: none"> • V벨트 안전덮개 설치 양호
23		연구동 연102	비행제어실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • CO2소화기, 분말소화기 비치 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 납땀 작업 시 납 흡 제거기 사용 양호
24		연구동 연103	스페이스메카니즘 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호
25		연구동 연105	위성제어실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 일상점검일지 작성 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 과전류 차단 및 전류 표시형 콘센트 사용 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 납땀 작업 시 납 흡 제거기 사용 양호 • 시약냉장고와 일반냉장고 분리 및 알림 표지 부착 양호
26		연구동 연106	우주시스템실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 납땀 작업 시 국소배기장치 사용 양호
27		연구동 연107	지능진동제어시스 템실험실2	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 일상점검일지 작성 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
28		연구동 연204	공동실험실4	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 일상점검일지 작성 양호 • 연구활동종사자 재실 현황판 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호
29		연구동 연206	고속추진 및 연소제어실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 일상점검일지 작성 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호
30		연구동 연405	학부공동실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 일상점검일지 작성 양호 • 소화기 비치 및 표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호
31		연구동 연407	공동실험실(D)	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
32		연구동 연B101	용접공학실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호

번호	학부(과)	호관호실	연구실명	우수사례 요약
33	항공우주 및 기계공학부	연구동 연B102	기계공학 및 추진기관실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 소화기 비치 및 표지 부착 양호 • 뚜껑이 있는 철제 쓰레기통 사용 • 위험기계·기구 안전구획 설정 양호 • 진단기 방호장치 설치 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 기기별 적합한 안전보건표지 부착으로 연구활동 종사자의 주의환기
34		연구동 연B103	풍동실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 뚜껑이 있는 철제 쓰레기통 사용 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호
35	항공재료 공학과	기계관 기102	물성분석실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 일상점검일지 작성 양호 • 시약관리대장및MSDS작성·비치 • 유해화학물질 사용 연구실 세안기 설치 적합 • 선반 방호장치 설치 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 국소배기장치 제어풍속 양호(전면 개방 시 0.74m/s) • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 기기별 적합한 안전보건표지 부착으로 연구활동 종사자의 주의환기
36		기계관 기202	재료가공실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 유해화학물질 사용 연구실 세안기 설치 적합 • 시약관리대장및MSDS작성·비치 • 아세틸렌 가스누출감지경보장치 설치 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
37		기계관 기203	제조공정실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 시약관리대장및MSDS작성·비치 • 폐액 및 폐시약 배출일지 작성 • 출입구 안전보건표지 부착 양호
38		기계관 기302	재료기초실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 일상점검일지 작성 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 기기별 적합한 안전보건표지 부착으로 연구활동 종사자의 주의환기
39		항공우주센터 우주106	항공우주재료 분석실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
40		항공우주센터 우주B102	학과공동실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • V벨트 방호장치 설치 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호

번호	학부(과)	호관호실	연구실명	우수사례 요약
41	항공재료 공학과	연구동 연207	항공우주신소재 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 유해화학물질 사용 연구실 세안기 설치 • 시약관리대장및MSDS작성·비치 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호
42		연구동 연309	표면기술응용 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 연구공간과 실험공간 분리 우수 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호
43	항공전자 및 정보통신 공학부	전자관 전108	데이터통신실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 소형 락기계 방호장치 설치 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호
44		전자관 전109	전자회로실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 소화기 비치 및 표지 부착 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
45		전자관 전110	기초전자실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
46		전자관 전221	초고주파 및 광통신실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
47		전자관 전222	정보통신기기 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
48		전자관 전223	통신시스템실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 납땜 작업 시 납 흡 제거기 사용 양호
49		전자관 전321	항공우주전자 연구실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 소화기 비치 및 표지 부착 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호

번호	학부(과)	호관호실	연구실명	우수사례 요약
50	항공전자 및 정보통신 공학부	전자관 전322	전자기기실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 납땜 작업 시 국소배기장치 사용 양호 • 소화기 비치 및 표지 부착 양호
51		전자관 전323	디지털시스템 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 소화기 비치 및 표지 부착 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
52		전자관 전417-1	마이크로컴퓨터 응용실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 비치 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호
53		전자관 전418	컴퓨터공학과 실험실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
54		전자관 전418-1	융합소프트웨어 실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
55		전자관 전419	RADAR실	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 연구활동종사자 재실 현황판 부착 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 납땜 작업 시 국소배기장치 사용 양호
56		중소벤처 육성지원센터 창보105	DTEC공동실험실 (디스플레이실험실)	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 국소배기장치 제어풍속 양호(전면 개방 시 0.52s)
57		연구동 연104	항공S/W실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 납땜 작업 시 납 흡 제거기 사용 양호
58		연구동 연203	임베디드시스템 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 소화기 비치 및 표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
59		연구동 연209	빅데이터실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
60	연구동 연302	정보처리및네트워크 시스템실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 소화기 비치 및 표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 	

번호	학부(과)	호관호실	연구실명	우수사례 요약	
61	항공전자 및 정보통신 공학부	연구동 연303	영상신호처리 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 안전교육 수료증 게시 양호 • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 	
62		연구동 연304	융합시스템 소프트웨어실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 소화기 비치 및 표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 	
63		연구동 연305	항공우주/ 무선통신실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 	
64		연구동 연307	전파 및 나노회로실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 안전교육 수료증 게시 양호 • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 • 납땜 작업 시 납 흡 제거기 사용 양호 	
65		연구동 연401	항공전자실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 	
66		연구동 연402	실감미디어통신 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 	
67		연구동 연403	우주(위성)전자 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 	
68		연구동 연404	SAR원격탐사 실험실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 소화기 비치 및 표지 부착 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 	
69		항공 교통 물류 우주법학부	과학관 과302	물류정보실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 소화기 비치 및 표지 부착 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호
70			과학관 과304	모의항공교통관제 실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 출입구 안전보건표지 부착 양호
71	과학관 과327		SCM/ERP실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 일상점검일지 작성 양호 • 소화기 비치 및 표지 부착 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 	
72	과학관 과332-1		교통시스템계획 실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 소화기 비치 및 표지 부착 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 	
73	과학관 과332-2		교통시스템 운영관리실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 소화기 비치 및 표지 부착 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 	
74	국제은익관 생B110		U-SCM실습실	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 일상점검일지 작성 양호 • 출입구 안전보건표지 부착 양호 	

번호	학부(과)	호관호실	연구실명	우수사례 요약
75	항공 교통 물류 우주법학부	항공우주센터 우주301	학술모의재판 실습실	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
76		연구동 연208	물류시스템실험실	<ul style="list-style-type: none"> 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
77		연구동 연308	Mach 4.0 실험실	<ul style="list-style-type: none"> 일상점검일지 작성 양호 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
78		연구동 연406	미래교통물류 실험실	<ul style="list-style-type: none"> 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
79		연구동 연408	항공교통시스템 실험실	<ul style="list-style-type: none"> 일상점검일지 작성 양호 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
80	항공 운항학과	과학관 과203	항법계획실	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
81		과학관 과204	비행브리핑실	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
82		과학관 과235	무선통화실습실	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
83		비행교육실습관 비교관102	모의비행장치실	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
84		비행교육실습관 비교관103	브리핑실	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호
85		항공우주센터 우주103	가상비행훈련 실습실	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
86		연구동 연205	응용공기역학 실험실	<ul style="list-style-type: none"> 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 일상점검일지 작성 양호 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
87		과학관 과334	경영정보실습실	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
88	경영학과	과학관 과334-1	계량경영분석 실습실	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호
89		항공우주센터 우주101	경영시뮬레이터 실습실	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
90	인문 자연학부	과학관 과110	물리실험실1	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
91		과학관 과111	물리실험실2	<ul style="list-style-type: none"> 출입구 안전보건표지 부착 양호 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
92		과학관 과401	어학실습실1	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
93		과학관 과402	어학실습실2	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
94		과학관 과403	어학실습실3	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호
95		과학관 과404	어학실습실4	<ul style="list-style-type: none"> 소화기 비치 및 표지 부착 양호 출입구 안전보건표지 부착 양호

번호	학부(과)	호관호실	연구실명	우수사례 요약
96	인문 자연학부	항공우주센터 우주310	인문사회 및 기초과학실습실	• 우수사례 없음
97		대학본관 본관401	항공영어실습실	• 실험실 정리정돈 양호 및 위험요소 낮음
98	공통	과학관 과422	공동전산실1	• 소화기 비치 및 표지 부착 양호
99		과학관 과424	공동전산실2	• 소화기 비치 및 표지 부착 양호
100		과학관 과432	공동전산실3	• 소화기 비치 및 표지 부착 양호
101	신규사업 실험실	연구동 연201	3D 음향실험실	• 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
102		연구동 연301	신규사업실험실	• 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
103		연구동 연306	기초공학설계 실습실	• 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
104		연구동 연409	BK 21사업단	• 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호 • 일상점검일지 작성 양호 • 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호

2. 분야별 주요진단 내용

연구실 진단 시 가장 중요한 요소는 위험도와 그에 상응하는 대책의 유무이다. 위험의 정도는 사고발생확률(발생빈도)과 사고결과(피해크기)의 곱으로 정량화 할 수 있으며 위험도의 두 요소 중 하나를 낮추거나 제거함으로써 연구실의 안전목표를 달성할 수 있음.

사고발생 이론 중 가장 널리 알려진 하인리히의 법칙과 같이 수많은 아차사고가 경미한 사고로 이어지고, 경미한 사고는 결국 큰 사고로 이어지게 됨. 도미노 이론의 연결고리를 제거해야 하며 이를 위해 사고발생 확률을 줄이는 대책 또는 피해의 크기를 줄이는 대책마련을 필요로 함.

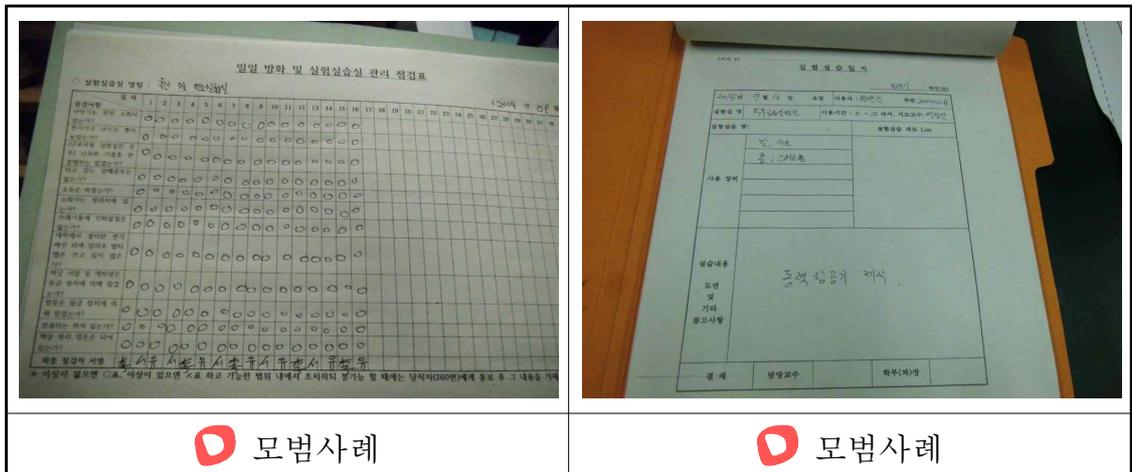
(주)누리앤소방전기안전의 경우 2013년 연구실 113개소에 대한 정기안전점검 실시 이후 올해 연구실 104개소에 대한 정밀안전진단을 실시하였음. 한국항공대학교의 정밀안전진단 실시 결과 작년과 비교하여 많은 개선이 이루어졌고 관리 또한 잘 이루어지고 있어 연구실현실 안전등급 또한 높은 상태로 유지됨. 또한 타 대학에 비교하여서도 우수한 부분을 많이 발견할 수 있었고 학교의 연구실 안전환경 관리자 및 각 실험실 안전관리담당자의 열정을 느낄 수 있었음. 현재의 노력하는 마음으로 안전업무를 진행한다면 보다 안전한 한국항공대학교가 될 것이라 판단됨.

2.1 일반분야

1) 일상점검 및 점검 일지 작성 양호

(1) 현황

- 연구활동을 시작하기 전 실험기기, 보호장비 등에 대한 점검이 양호함. 이는 안전환경의 조성과 사고를 미연에 방지하는데 필요한 과정이므로 실험 전 점검을 먼저 실시하고 그 일지를 작성·보존할 수 있어야 함.
- 한국항공대학교 일상점검일지 및 실습일지 작성은 잘 이루어지고 있으며, 매달 연구실 안전환경 관리자가 수집하여 보관.



(2) 개선방안

- 지속적으로 연구활동종사자들의 안전교육을 실시하여 안전에 대한 의식을 고취시키고 실험 전·후에 일상점검표를 작성할 수 있도록 유지관리하여야함.

(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 연구실안전정보망(www.labs.or.kr) 실험실 사고 사례
- 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2012)
- 실험실 표준안전 교재, 교육과학기술부(2006, 표준연구실안전)

2) 선반, 실험대 상부 적재물 이동

(1) 현황

- 현재 한국항공대학교는 실험대 상단, 선반 상부 등에 여러 가지 물품 및 실험기구 등을 적재하고 있는 상태임. 이는 물품 하역이나 지진, 진동 발생 시 적재물이 낙하 하여 재실자 또는 실험장비에 피해를 줄 위험이 있음.



(2) 개선방안

- 실험대 상단, 선반 상부에 적재한 실험 기구들은 낙하로 인한 안전사고 발생을 예방하기 위하여 낮은 곳에 보관해야 함.
- 안전가드를 설치할 수 없을 때는 물체의 전도를 막을 수 있는 높이의 트레이를 이용하는 것도 보완책이 될 수 있음.
- 실험실 내 미사용 또는 필요 없는 물건 등은 정기적으로 정리하여 물품적재공간을 확보해야 함.

(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 연구실안전정보망(www.labs.or.kr) 실험실 사고 사례
- 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2012)
- 실험실 표준안전 교재, 교육과학기술부(2006, 표준연구실안전)

2.2 소방안전

1) 소화기 관리 미흡

(1) 현황

- 일부 연구실의 경우 소화기가 비치되어 있지 않아 화재 초기 진압에 어려움이 있음.



(2) 개선방안

- 연구실 내에 적응성 있는 소화기를 배치하여 초기 화재발생시 신속하게 대처하여 재실자의 안전을 확보하고 물적 피해를 방지해야 함.
- 소화기의 배치 위치는 재실자가 쉽게 찾을 수 있는 곳에 설치한다.
- 연구원들에게 안전교육시 소화기의 사용방법을 숙지시킨다.
- 정기적으로 충전압이나 분말의 고형화 상태를 확인하여 비상시 소화기 사용에 지장이 없는 상태로 유지관리한다.

(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 연구실안전정보망(<http://www.labs.or.kr>)
- 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2012)
- 국가화재안전기준 NFSC 101(소화기구의 화재안전기준)

2) 화재감지기 미 설치

(1) 현황

- 일부 연구실 또는 구획 공간에 화재감지기가 설치되어 있지 않거나 챔버가 탈락하여 화재 발생 시 신속한 감지가 어려움.



(2) 개선방안

- 연구실 천장에 화재감지기를 설치하고 20m³가 넘지 않는 공간이라 할지라도 화재 초기 신속한 화재 인식으로 조기에 진압할 수 있도록 화재감지기 추가 설치 권장.

(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 연구실안전정보망(<http://www.labs.or.kr>)
- 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2012)
- 자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203)

2.3 화공안전

1) 시약 성상별 보관 미흡

(1) 현황

- 화학약품을 사용하는 실험실 중 일부에서 화학약품 분류가 제대로 되어있지 않고, 화학약품의 저장 시 특성에 따른 분류 없이 저장하고 있어 상호 반응의 위험이 있으므로 시약관리상태 개선이 필요함.
- 시약 보관 장소가 부족하여 철제 캐비닛에 보관하여 부식이 진행중인 실험실이 있어 밀폐형 환기식 시약장과 내산성 시약장 구비가 시급한 실정임.



(2) 개선방안

- 시약 보관 장소가 부족한 실험실에 밀폐형 환기식 시약장을 구비하여 상호간에 반응이 일어나지 않도록 관리해야 함.
- 화학약품을 한 곳에 다량 보관하지 않아야 함.
- 화학약품의 저장 시 특성에 따른 분류없이 가나다 순이나 ABC 순으로 저장하지 않아야 함.
- 화학약품은 성상이 유사하거나 상호간에 반응성이 낮은약품끼리 보관.
- 부식성 약품, 용매, 산화성 약품, 자연발화성 약품 및 공기나 물과 반응성이 있는 화학약품은 혼합 보관하지 않아야 함.
- 산(acids)은 염기(bases)와 분리하여 보관.

- 용매(solvents)는 산(acids)과 분리하여 보관.
- 질산(nitric acid), 혹은 과염소산(perchloric acid)과 같은 산화성 산과 빙초산(acetic acid)과 같이 산화 받는 산과 함께 보관하지 않아야 함.
- 과염소산(perchloric acid)은 유기화합물과는 완전히 격리하여 보관.
- 시안화물(cyanides)과 황화물(sulfides)은 산(acids)과 격리하여 보관.
- 시안화물(cyanides)은 손이 잘 닿지 않는 곳에 보관하고 잠금장치 설치.
- 자연발화성 약품은 건조된 질소 분위기에 유기물과 격리하여 보관.
- 독성이 극히 높은 화학약품은 파손되지 않는 견고한 용기에 넣어서 보관.

(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 연구실안전정보망(www.labs.or.kr)
- 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2012)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제16조, 제443조(위험물등의 보관, 관리대상유해물질의 저장)

2) 시약 관리 미흡

(1) 현황

- 일부 실험실에서 시약을 제대로 밀봉하지 않아 보관 용기가 부식이 진행 중이거나 주변 시약들에 영향을 주고 있음.
- 부식성 물질을 일반 시약장 또는 철제 캐비닛에 보관하고 있어 경첩, 철제 나사 등이 부식되어 있음.



✘ 현 상황(미흡사진)



✘ 현 상황(미흡사진)

(2) 개선방안

- 시약 사용기한 확인 후 다른 용기에 보관하거나 폐시약 처리 적법 절차에 따라 폐기 처리하여야 함.
- 부식·손상·노후 되어 유독물이 외부로 유출되지 않도록 유지·관리하여야 함.

(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2012)
- 유해화학물질 관리법 시행규칙 제24조(유독물의 관리기준)

3) 시약장 설치, GHS 경고표지 부착 적합

(1) 현황

- 약품 사용 연구실 내 밀폐형 환기식 시약장 설치하여 약품 보관 중이며 보관 중인 시약의 GHS경고표지 부착 양호.



(2) 개선방안

- 시약 사용기한 확인 후 다른 용기에 보관하거나 폐시약 처리 적법 절차에 따라 폐기 처리하여야 함.
- 부식·손상·노후되어 유독물이 외부로 유출되지 않도록 유지·관리하여야 함.

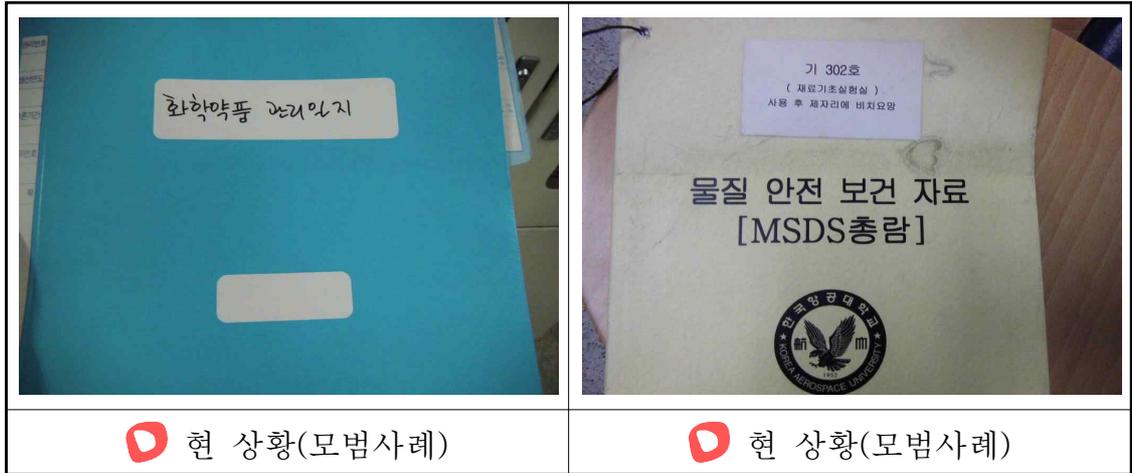
(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2012)
- 화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템(GHS)
- 산업안전보건법 제41조(물질안전보건자료의 작성·비치 등)

4) 시약관리대장 및 MSDS 작성 및 비치

(1) 현황

- 해당 연구실에서 사용·보관하고 있는 약품에 대하여 관리대장을 작성하여 관리하고 있으며 MSDS(물질안전보건자료)를 비치하고 있음.



(2) 개선방안

- 관리대장 및 MSDS의 지속적인 관리 필요.

(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2012)
- 유해화학물질 관리법 시행규칙 제24조(유독물의 관리기준)
- 산업안전보건법 제41조(물질안전보건자료의 작성·비치 등)

2.4 가스안전

1) 고압가스용기 전도방지장치 미 설치

(1) 현황

- 연구실에서 사용하는 고압가스용기는 폭이 좁고 길이가 길어 전도(넘어짐)의 위험이 초래되나 일부 실에서 이를 예방하기 위한 보호조치(전도방지조치)가 미비 되어 불안정한 상태로 사용하고 있음. 또한, 전도방지조치는 체인, 사슬 등으로 견고하게 고정하여야 하나 일부 실험실에서는 고정 장치가 불안정하게 설치되어 있어 전도의 우려가 있으며, 전도 방지장치가 설치되어 있어도 체결하지 않았거나 견고히 체결하지 않고 사용 중에 있음.



(2) 개선방안

- 고압가스 용기는 최고 충전압력이 120kg/cm² 로 전도 시 내부 사람이 나 움직이는 물건과 용기가 접촉하면 용기의 특성상 쉽게 전도 될 수 있으므로 용기를 견고히 고정하여 안전하게 사용하여야 함.
- 고압가스용기 전도방지장치는 벽면부착형태, 자립형태, 테이블부착형태 등 여러 형태가 있으므로 사용위치에 따라 적절히 설치하여야 함.

(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 연구실안전전보망(<http://www.labs.or.kr>)
- 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2012)
- 『고압가스 안전 관리법 시행규칙』 [별표 4, 5, 29]

2) 고압가스용기 색상(일반용/의료용)

가스명	일반용	의료용
산 소	녹 색	백 색
수 소	주황색	-
CO2	청 색	회 색
암모니아	백 색	-
아세틸렌	황 색	-
질 소	회 색	흑 색
헬 른	회 색	갈 색

2.5 기계안전

1) 위험 기계·기구 관리

(1) 현황

- 일부 위험기계기구의 방호장치가 설치되어 있지 않아 작업 시 신체 상해의 우려가 있음.



(2) 개선방안

- 위험기계기구별 방호장치를 설치하여 신체 상해 사고를 예방하여야 함.
- 위험기계기구의 방호장치는 해체하지 말고 사용하여야 하며 지속적인 관리가 필요함.
- 위험기계기구별 작업안전수칙을 눈에 잘 띄는 곳에 게시하여 실습자의 주의를 환기시켜야 함.

(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 별표 2
- 노동부고시제2009-53호 공작기계안전기준 일반에 관한 기술상의 지침 제24조
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제87조

2.6 전기안전

1) 전기회로 접지 미흡

(1) 현황

- 일부 분전반 내 회로의 접지선의 연결이 미흡하여 접지 회로 구성이 미흡한 상태임.
- 금속 외함 기계·기구의 접지가 미흡하여 누설 전류에 의한 감전 사고의 위험이 있음.



(2) 개선방안

- 분전반 내 접지공사를 하여 접지선 연결 및 금속 외함 기계·기구 접지를 실시하여 실험기기 오작동 및 감전 사고를 예방하여야 함.

(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 연구실안전정보망(<http://www.labs.or.kr>)
- 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2012)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)

2) 멀티콘센트 관리

(1) 현황

- 연구실내 바닥에서 멀티콘센트를 미 고정 상태로 사용 중이며 오랜 시간 사용하고 있는 멀티콘센트의 먼지 축적으로 인해 화재의 위험성과 단락 사고, 넘어질 우려가 있음.
- 간혹 비 접지형 멀티콘센트, 다분기를 사용 하고 있음.



(2) 개선방안

- 멀티콘센트를 벽면에 고정 또는 증설하여 사용하고, 분진이 퇴적되지 않도록 관리하여야 하며, 물 혹은 화학 약품이 충전부에 접촉되지 않도록 관리해야 함.
- 비접지형 멀티콘센트는 접지형 멀티콘센트로 교체하고, 다분기 사용 시 콘센트의 전격허용전류 용량을 초과할 경우 과열로 인하여 절연이 파괴되어, 화재 및 기기고장의 원인이 될 수 있으므로 사용을 중지하여야 함.

(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 연구실안전정보망(<http://www.labs.or.kr>)
- 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2012)
- 전기설비기술기준의 판단기준 제 170조(옥내에 시설하는 저압용의 배선기구의 시설)

2.7 산업위생

1) 안전표지 부착 양호

(1) 현황

- 연구실의 공통적인 위험요소는 매년 안전교육을 받지 않은 새로운 연구원이 실험실에 투입된다는 점인데 연구실 환경에 익숙하지 않은 연구원들은 실험실의 위험성 파악과 보호구 종류, 실험실 안전수칙 등 피해의 크기를 줄일 수 있는 대책을 알 수 없어 피해규모가 커질 우려가 있음.
- 현재 연구실 출입문 및 위험장소마다 연구실에 필요한 보호구 종류, 연구실 사전정보, 연구실 내에서 지켜야 할 안전수칙 등 부착 양호.



모범사례

모범사례

(2) 추가사항

- 작년과 비교하여 각 연구실에서 연구실 내부 연구활동종사자 재실 여부 현황판 부착 사례가 증가하였으며 이는 사고 발생 시 원활한 구조 활동이 가능하도록 하는 우수 사례이므로 모든 연구실에서 사용하도록 권장함.

(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 연구실안전정보망(www.labs.or.kr) 실험실 사고 사례
- 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2012)
- 실험실 표준안전 교재, 교육과학기술부(2006, 표준연구실안전)

2) 개인 보호구 및 구급용구 비치 양호

(1) 현황

- 현재 연구활동에 필요한 개인 보호구를 전용 보관함 내 비치하고 있고 구급용구 또한 비치 양호.



(2) 개선방안

- 개인 보호구는 오염 되지 않도록 전용 보관함 내 보관하고 일회용 보호구는 사용 후 폐기하여야 함.
- 구급용구는 유효기간과 수량 여부를 수시로 확인하여 보충하여야 함.

(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 연구실안전정보망(www.labs.or.kr) 실험실 사고 사례
- 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2012)
- 실험실 표준안전 교재, 교육과학기술부(2006, 표준연구실안전)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제32조(보호구의 지급 등)

3) 납 땀 작업

(1) 현황

- 한국항공대학교는 현재 많은 연구실에서 납 땀 작업을 실시하고 있으나 일부 연구실에서 국소배기장치나 납 연기 제거기 등 납 흡을 제거할 수 있는 설비 없이 납 땀 작업을 실시하고 있음. 이는 연구활동종사자의 건강 장애를 초래할 수 있으므로 개선이 필요함.



(2) 개선방안

- 납 땀 작업 시 발생하는 납 흡을 유효하게 제거하기 위하여 사용 장소에 국소배기장치 또는 납 연기 제거기 등을 설비하여야 함.
- 납 땀 작업 시 보안경, 마스크, 보호 장갑 등 개인보호구를 착용하여 납 흡 흡입으로 발생할 수 있는 건강 장애를 예방하여야 함.

(3) 관련근거 및 참고 문헌

- 연구실안전정보망(www.labs.or.kr) 실험실 사고 사례
- 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82-2012)
- 실험실 표준안전 교재, 교육과학기술부(2006, 표준연구실안전)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제32조(보호구의 지급 등)



제 4 장 실내공기질 측정

1. 개요

1.1 측정개요

측정기간은 2014년 9월 19일 수행하였으며, 측정항목[TVOC(총휘발성유기화합물), VOC(벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 자일렌, 스티렌), HCHO(폼알데하이드)]에 대해 한국항공대학교 내의 실험실 12개소를 방문하여 실내공기 오염물질 농도측정을 실시하였다.

1.2 측정대상

순번	측정지점	
	호 실	호 실 명 칭
1	기-102호	물성분석 실험실
2	기-202호	재료가공 실험실
3	기-203호	제조공정 실험실
4	기-302호	재료기초 실험실
5	우주-106호	항공우주재료 분석실
6	연-207호	항공우주신소재 실험실
7	연-309호	표면기술응용 실험실
8	기-104호	열공학 실험실
9	기-303호	저속공기역학 실험실
10	연-103호	스페이스메카니즘 실험실
11	연-B101호	용접공학 실험실
12	창보-105호	DTEC공동 실험실

2. 측정 및 분석 방법

2.1 TVOC(총휘발성유기화합물), VOC(벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 자일렌, 스티렌)

- 1) 시험방법 : 실내공기 중에 존재하는 휘발성유기화합물(Volatile organic compounds, VOCs)의 농도를 측정하기 위한 것으로 GC-FID를 이용한 고체 흡착열탈착법(TD-GC/FID)에 의한 시험방법으로 측정하였다.
- 2) 휘발성유기화합물의 범위 : 실내공기 중에서 가스크로마토그래프에 의하여 n-헥산에서 n-헥사데칸까지의 범위에서 검출되는 휘발성유기화합물을 대상으로 하며, 톨루엔으로 환산하여 정량한다. 단 천연자재에서 방출된 것으로 확인되고, 국제적으로 인체에 무해한 것으로 입증된 것은 정량에서 제외한다.
- 3) 측정방법 : 실험실 측정 시 오염이 가장 높아 보이는 곳에서 Tenax-TA 고체흡착관을 이용하여 시료채취 (유량은 0.100 mL/min, 측정시간 30분)



[사진1] Tenax-TA

◆ Tenax-TA : APK

4) 분석방법 : 휘발성유기화합물(Volatile organic compounds, VOCs)의 농도를 분석하기 위하여 질량 분석계를 이용한 고체흡착열탈착법(TD-GC/FID)에 의한 시험방법을 선택 고온과 불활성기체를 이용하여 흡착제로부터 휘발성유기화합물을 탈착시키고 기체크로마토그래프로 전달시켜 톨루엔, 벤젠, 에틸벤젠, 자일렌, 스티렌을 정량화했다. 또한 흡착관을 사용하기 전에 열탈착 장치에 의해서 보통 250℃(흡착제별로 사용하는 최고온도를 고려하여 조정)에서 순도 99% 이상의 헬륨기체 5 mL/min로 적어도 2시간 동안 안정화시킨 후 사용했다.

사용 컬럼 및 표준시료는 다음과 같다.

- 분석기기 : 가스크로마토그래프/질량분석계(GC/MS) [사진2]
- HP(5890 series II) / HP(5970 series)
- 열탈착장치(TD) : KNR(APK2100) [사진3]
- 사용컬럼 : Agilent DB-1 (60m × 0.32mm × 1.0 μ m)
- 표준시료 : 52Component Indoor Air Standard
100 μ g/mL in methanol : water (95:5)
TO-14 Air Monitoring Gas Standard Calibration Mix 1ppm
- 포집튜브 : Prepacked Thermal Desorption Tube - Tenax TA



[사진2] 가스크로마토그래프/FID



[사진3] 열탈착장치(TD)

2.2 HCHO(폼알데하이드)

- 1) 시험방법 : 실내공기 중에 존재하는 폼알데하이드 농도를 측정하기 위한 시험방법으로 2,4- DNPH유도체화 HPLC 분석법으로 측정하였다.
- 2) 측정방법 : 실험실 및 교수실 측정 시 오염이 가장 높아 보이는 곳에서 DNPH(2,4-Dinitrophenylhydrazine) 카트리지를 이용하여 시료채취(유량은 0.500ml/min, 측정시간 30분)를 하였다.



[사진4] 2,4-DNPH 카트리지
◆ DNPH Cartridge, 오존스크러버

- 3) 분석방법 : 2,4-디니트로페닐 히드라진(2,4-DNPH ; 2,4-Dinitrophenylhydrazine)으로 코팅된 실리카겔을 포함하고 있는 카트리지를 이용하여 실내공기중의 폼알데하이드를 채취하여 고성능액체크로마토그래피(HPLC) 방법으로 분석하였다. 오존에 의한 간섭작용을 최소화하기 위해서 DNPH카트리지의 앞부분에 오존스크러버(Ozone scrubber)를 사용하였고, DNPH를 유도체한 폼알데하이드 표준용액을 아세토니트릴로 희석하여 표준시료를 제조하여 분석하였고, 폼알데하이드의 면적을 구하고 이를 이용하여 검량선을 작성하였다. HPLC 장치에 이동상을 준비한 후, 분석시스템의 안정을 위해, 최초 분석 전까지 약 20~30분 동안 펌프를 유량 1.0mL/min으로 가동했으며, 시료를 HPLC용 주사기(Micro-syringe)로 시료주입용 밸브에 주입하여 분석을 시작했다.

- 분석기기 : 고속액체크로마토그래프(HPLC) SHIMADZU (LC-10AD) [사진5]
- 사용컬럼 : LOGENT HPLC columns Bidentate C18-4 μ m 100A
(Length \times ID = 250mm \times 4.6mm)
- 이동상 : Acetonitrile : Water = 60 : 40
- 표준시료 : Formaldehyde-2,4-DNPH (100 μ g/mL in acetonitrile)
- 자외선 검출기 : 360 nm
- 유량 : 1.0 mL/min
- 시료주입량 : 10 μ l



[사진5] 고성능액체크로마토그래프(HPLC)

<HCHO, TVOC 의 주요 발생원과 인체 영향>

오염물질	주요발생원	인체영향
HCHO (폼알데하이드)	각종합판, 보드, 가구, 단열재, 접착제, 담배연기, 화장품, 옷감 등	눈, 코, 목 자극 증상, 기침, 설사, 어지러움, 구토, 피부질환, 비염, 정서불안 등
TVOC (총휘발성유기화합물)	페인트, 접착제, 스프레이, 연소과정, 세탁소, 의복, 방향제, 건축자재 왁스 등	피로감, 정신착란, 두통, 구토, 현기증, 중추신경 억제작용 등

※ 대학교 실험실 측정 시 주요발생원인 이외에 화학약품으로 인해 실내에 폼알데하이드 및 총 휘발성 유기화합물 농도가 높아질 우려가 있음.

3. 결과

3.1 측정결과

측정지점		측정항목						
		TVOC	벤젠	톨루엔	에틸벤젠	자일렌	스티렌	HCHO
순번	학교보건법 기준	400 μg/m ³	30 μg/m ³	1,000 μg/m ³	360 μg/m ³	700 μg/m ³	300 μg/m ³	100 μg/m ³
1	기-102호 물성분석 실험실	128.0	1.7	42.9	6.5	8.2	0.7	26.7
2	기-202호 재료가공실험실	490.5	5.5	80.2	13.8	12.4	12.2	20.4
3	기-203호 제조공정 실험실	74.3	1.7	26.2	4.7	5.4	0.8	28.8
4	기-302호 재료기초 실험실	41.4	N.D	57.3	3.1	2.9	N.D	24.6
5	우주-106호 항공우주재료 분석실	0.6	1.6	19.1	5.2	5.0	N.D	18.2
6	연-207호 항공우주신소재 실험실	33.2	N.D	34.2	3.0	2.9	0.9	50.9
7	연-309호 표면기술응용 실험실	93.3	1.2	29.3	3.6	2.4	1.5	31.5
8	기-104호 열공학 실험실	93.7	1.5	47.5	6.9	7.9	1.3	31.3
9	기-303호 저속공기역학 실험실	64.0	1.1	34.2	6.1	6.0	2.0	29.3
10	연-103호 스페이스메카니즘 실험실	942.8	9.8	170.5	35.9	18.9	12.2	48.5
11	연-B101호 용접공학 실험실	86.1	0.8	27.7	8.3	8.5	0.7	24.6
12	창보-105호 DTEC공동 실험실	48.6	1.4	11.0	12.0	1.9	0.5	28.7

※ N.D(None Detection) : 검출한계미만

3.2 지점별 측정결과

1) 기-102호 물성분석 실험실

	측정결과(μg/m3)		기준치(μg/m3)	의견 밀봉된 시약병에서도 미량으로 유기화합물들이 외부로 노출될 수 있습니다. 그로 인해 유기화합물 농도가 높아질 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하시기 바라며, 지속적인 환기를 통해 유해물질 농도를 줄이시기 바랍니다.
	TVOC	128.0	400	
	벤젠	1.7	30	
	톨루엔	42.9	1,000	
	에틸벤젠	6.5	360	
	자일렌	8.2	700	
	스티렌	0.7	300	
	폼알데하이드	26.7	100	

2) 기-202호 재료가공 실험실

	측정결과(μg/m3)		기준치(μg/m3)	의견 밀봉된 시약병에서도 미량으로 유기화합물들이 외부로 노출될 수 있습니다. 그로 인해 유기화합물 농도가 높아질 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하시기 바라며, 지속적인 환기를 통해 유해물질 농도를 줄이시기 바랍니다.	
		1차	2차		
	TVOC	490.5	42.8		400
	벤젠	5.5	3.6		30
	톨루엔	80.2	8.0		1,000
	에틸벤젠	13.8	1.2		360
	자일렌	12.4	3.2		700
	스티렌	12.2	0.8		300
	폼알데하이드	20.4	5.8		100

3) 기-203호 제조공정 실험실

	측정결과($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		기준치($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	의견 밀봉된 시약병에서도 미량으로 유기화합물들이 외부로 노출될 수 있습니다. 그로 인해 유기화합물 농도가 높아질 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하시기 바라며, 지속적인 환기를 통해 유해물질 농도를 줄이시기 바랍니다.
	TVOC	74.3	400	
	벤젠	1.7	30	
	톨루엔	26.2	1,000	
	에틸벤젠	4.7	360	
	자일렌	5.4	700	
	스티렌	0.8	300	
	폼알데하이드	28.8	100	

4) 기-302호 재료기초 실험실

	측정결과($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		기준치($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	의견 밀봉된 시약병에서도 미량으로 유기화합물들이 외부로 노출될 수 있습니다. 그로 인해 유기화합물 농도가 높아질 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하시기 바라며, 지속적인 환기를 통해 유해물질 농도를 줄이시기 바랍니다.
	TVOC	41.4	400	
	벤젠	N.D	30	
	톨루엔	57.3	1,000	
	에틸벤젠	3.1	360	
	자일렌	2.9	700	
	스티렌	N.D	300	
	폼알데하이드	24.6	100	

5) 우주-106호 항공우주재료 분석실

	측정결과(μg/m3)		기준치(μg/m3)	의견 밀봉된 시약병에서도 미량으로 유기화합물들이 외부로 노출 될 수 있습니다. 그로 인해 유기화합물 농도가 높아질 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하시기 바라며, 지속적인 환기를 통해 유해물질 농도를 줄이시기 바랍니다.
	TVOC	0.6	400	
	벤젠	1.6	30	
	톨루엔	19.1	1,000	
	에틸벤젠	5.2	360	
	자일렌	5.0	700	
	스티렌	N.D	300	
	폼알데하이드	18.2	100	

6) 연-207호 항공우주신소재 실험실

	측정결과(μg/m3)		기준치(μg/m3)	의견 밀봉된 시약병에서도 미량으로 유기화합물들이 외부로 노출 될 수 있습니다. 그로 인해 유기화합물 농도가 높아질 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하시기 바라며, 지속적인 환기를 통해 유해물질 농도를 줄이시기 바랍니다.
	TVOC	33.2	400	
	벤젠	N.D	30	
	톨루엔	34.2	1,000	
	에틸벤젠	3.0	360	
	자일렌	2.9	700	
	스티렌	0.9	300	
	폼알데하이드	50.9	100	

7) 연-309호 표면기술응용 실험실

	측정결과($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		기준치($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	의견 밀봉된 시약병에서도 미량으로 유기화합물들이 외부로 노출 될 수 있습니다. 그로 인해 유기화합물 농도가 높아질 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하시기 바라며, 지속적인 환기를 통해 유해물질 농도를 줄이시기 바랍니다.
	TVOC	93.3	400	
	벤젠	1.2	30	
	톨루엔	29.3	1,000	
	에틸벤젠	3.6	360	
	자일렌	2.4	700	
	스티렌	1.5	300	
	폼알데하이드	31.5	100	

8) 기-104호 열공학 실험실

	측정결과($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		기준치($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	의견 밀봉된 시약병에서도 미량으로 유기화합물들이 외부로 노출 될 수 있습니다. 그로 인해 유기화합물 농도가 높아질 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하시기 바라며, 지속적인 환기를 통해 유해물질 농도를 줄이시기 바랍니다.
	TVOC	93.7	400	
	벤젠	1.5	30	
	톨루엔	47.5	1,000	
	에틸벤젠	6.9	360	
	자일렌	7.9	700	
	스티렌	1.3	300	
	폼알데하이드	31.3	100	

9) 기-303호 저속공기역학 실험실

	측정결과(μg/m3)		기준치(μg/m3)	의견 밀봉된 시약병에서도 미량으로 유기화합물들이 외부로 노출 될 수 있습니다. 그로 인해 유기화합물 농도가 높아질 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하시기 바라며, 지속적인 환기를 통해 유해물질 농도를 줄이시기 바랍니다.
	TVOC	64.0	400	
	벤젠	1.1	30	
	톨루엔	34.2	1,000	
	에틸벤젠	6.1	360	
	자일렌	6.0	700	
	스티렌	2.0	300	
	폼알데하이드	29.3	100	

10) 연-103호 스페이스마카니즘 실험실

	측정결과(μg/m3)		기준치(μg/m3)	의견 밀봉된 시약병에서도 미량으로 유기화합물들이 외부로 노출 될 수 있습니다. 그로 인해 유기화합물 농도가 높아질 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하시기 바라며, 지속적인 환기를 통해 유해물질 농도를 줄이시기 바랍니다.	
		1차			2차
	TVOC	942.8	80.2		400
	벤젠	9.8	3.0		30
	톨루엔	170.5	21.1		1,000
	에틸벤젠	35.9	3.5		360
	자일렌	18.9	6.0		700
	스티렌	12.2	0.5		300
	폼알데하이드	48.5	13.6		100

11) 연-B101호 용접공학 실험실

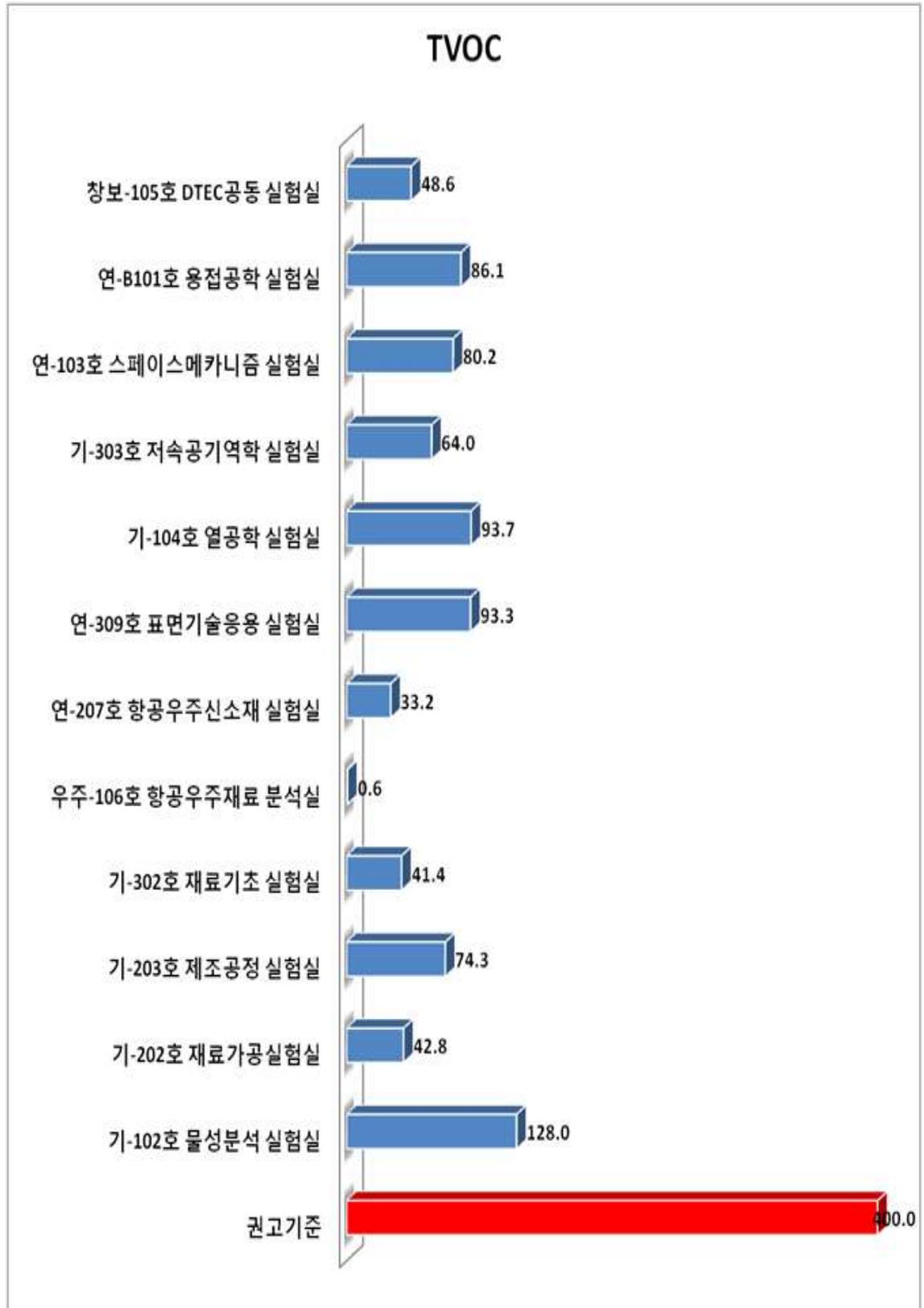
	측정결과($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		기준치($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	의견
	TVOC	86.1	400	밀봉된 시약병에서도 미량으로 유기화합물들이 외부로 노출 될 수 있습니다. 그로 인해 유기화합물 농도가 높아질 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하시기 바라며, 지속적인 환기를 통해 유해물질 농도를 줄이시기 바랍니다.
	벤젠	0.8	30	
	톨루엔	27.7	1,000	
	에틸벤젠	8.3	360	
	자일렌	8.5	700	
	스티렌	0.7	300	
	폼알데하이드	24.6	100	

12) 창보-105호 DTEC공동 실험실

	측정결과($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		기준치($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	의견
	TVOC	48.6	400	밀봉된 시약병에서도 미량으로 유기화합물들이 외부로 노출 될 수 있습니다. 그로 인해 유기화합물 농도가 높아질 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하시기 바라며, 지속적인 환기를 통해 유해물질 농도를 줄이시기 바랍니다.
	벤젠	1.4	30	
	톨루엔	11.0	1,000	
	에틸벤젠	12.0	360	
	자일렌	1.9	700	
	스티렌	0.5	300	
	폼알데하이드	28.7	100	

3.3 항목별 측정결과

1) 총휘발성유기화합물(TVOC, Total Volatile Organic Carbon)

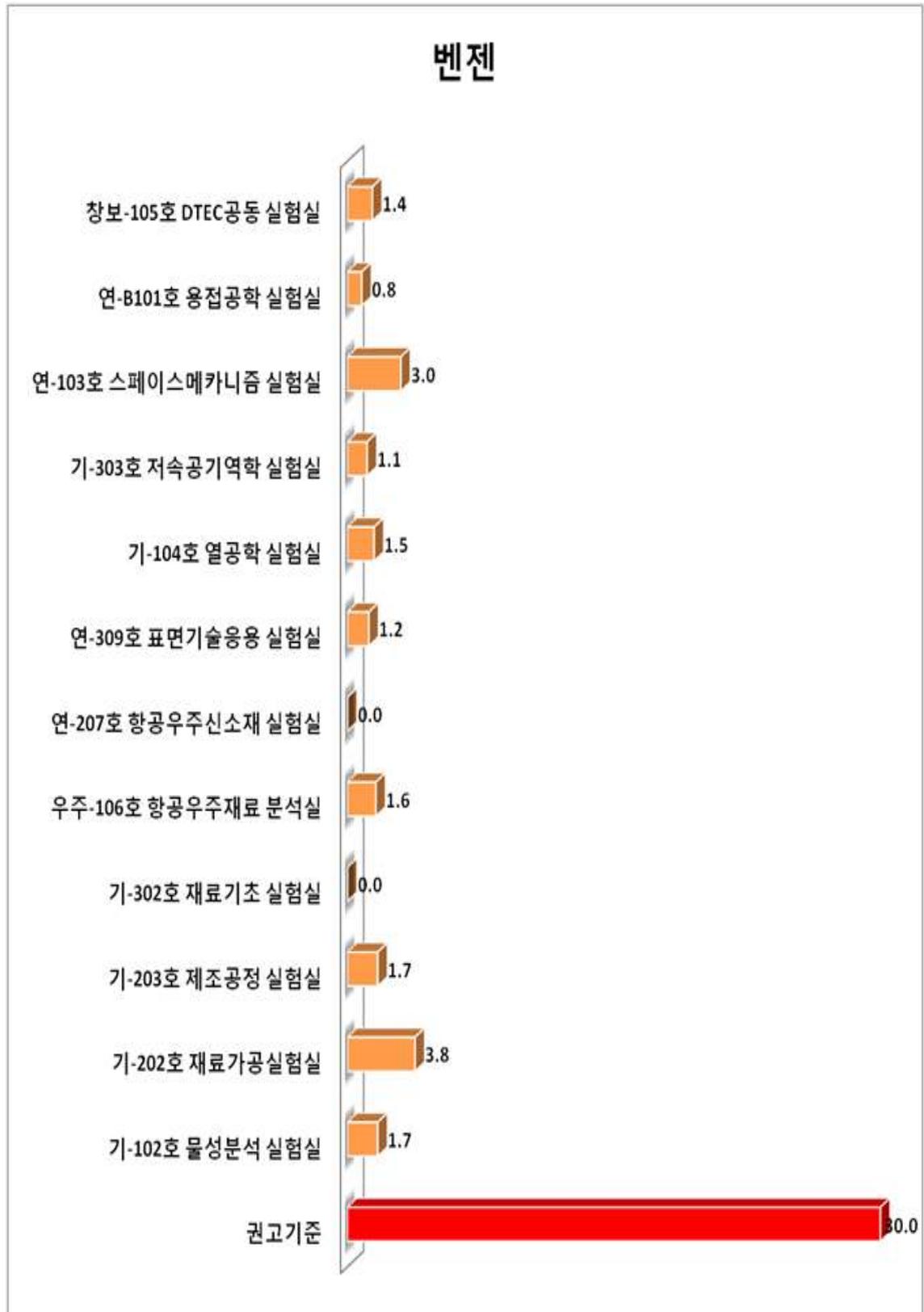


(1) 총휘발성유기화합물(TVOC) 측정결과를 보면 12개 실험실에서 학교보건법의 권고 기준인 $400\mu\text{g}/\text{m}^3$ 보다 낮은 수치를 보였습니다. 총휘발성유기화합물의 경우 장기간 인체에 노출될 경우 중추신경 장애, 호흡기장애, 피부염 등의 원인이 됩니다. 발생 원인은 실험실에서 사용되는 시약에 의한 것으로 사료되며, 시약 사용 빈도가 높을수록 측정결과가 높게 나왔습니다.

(2) 해결방안

- 실험실에서는 시약이 원인이 될 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하도록 관리하시기 바랍니다. 시약의 경우 마개를 닫아도 미량이 지속적으로 방출될 수 있으므로, 국소배기 설비가 갖추어 있는 시약장에 관리할 수 있도록 권고합니다.
- 베이크아웃(Bake-out)을 실시합니다.
 - ▶ 베이크아웃(Bake-out) : 새로 지은 건축물이나 개·보수 작업을 마친 건물 등의 실내 공기온도를 높여 건축자재나 마감재료에서 나오는 유해물질을 제거하는 방법입니다. 유해 오염물질인 휘발성 유기화합물과 폼알데하이드 등의 배출을 일시적으로 증가시킨 후 환기시킵니다.
- 반드시 환기를 실시하시고 환기량 혹은 환기상황이 어려운 경우 공조시설(전체 환기 시설, 국소배기 시설)을 설치 및 가동하여, 유해물질 양을 줄이시기 바랍니다.

2) 벤젠 (Benzene)



(1) 벤젠(Benzene) 측정결과를 보면 학교보건법의 권고 기준인 $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ 보다 모든 실험실에서 미만인 수준을 보였습니다. 벤젠의 경우 1급 발암물질로서 장기간 인체에 노출될 경우 중추신경 장애, 빈혈, 백혈병, 다발성 골수종 및 임파종의 원인이 됩니다. 초과 원인을 살펴보면 시약에 의한 오염으로 사료됩니다.

(2) 해결방안

- 베이크아웃(Bake-out)을 실시합니다.
 - ▶ 베이크아웃(Bake-out): 새로 지은 건축물이나 개·보수 작업을 마친 건물 등의 실내 공기온도를 높여 건축자재나 마감재료에서 나오는 유해물질을 제거하는 방법입니다. 유해 오염물질인 휘발성 유기화합물과 폼알데하이드 등의 배출을 일시적으로 증가 시킨 후 환기시킵니다.
- 실험실에서는 시약이 원인이 될 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하도록 관리하시기 바랍니다. 시약의 경우 마개를 닫아도 미량이 지속적으로 방출될 수 있으므로, 국소배기 설비가 갖추어 있는 시약장에 관리 할 수 있도록 권고합니다.
- 반드시 환기를 실시하시고 환기량 혹은 환기상황이 어려운 경우 공조 시설(전체 환기 시설, 국소배기 시설)을 설치 및 가동하여, 유해물질 양을 줄이시기 바랍니다.

3) 톨루엔(Toluene)



(1) 톨루엔(Toluene) 측정결과를 보면 학교보건법의 권고 기준인 $700\mu\text{g}/\text{m}^3$ 보다 모든 실험실에서 미만인 수준을 보였습니다. 톨루엔의 경우 장기간 인체에 노출될 경우 중추신경 장애, 호흡기장애, 심혈관계 장애 등의 원인이 됩니다. 주로 실험실에서 발생 원인은 시약에 의한 것으로 사료됩니다.

(2) 해결방안

- 베이크아웃(Bake-out)을 실시합니다.
 - ▶ 베이크아웃(Bake-out): 새로 지은 건축물이나 개·보수 작업을 마친 건물 등의 실내 공기온도를 높여 건축자재나 마감재료에서 나오는 유해물질을 제거하는 방법입니다. 유해 오염물질인 휘발성 유기화합물과 폼알데하이드 등의 배출을 일시적으로 증가 시킨 후 환기시킵니다.
- 실험실에서는 시약이 원인이 될 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하도록 관리하시기 바랍니다. 시약의 경우 마개를 닫아도 미량이 지속적으로 방출될 수 있으므로, 국소배기 설비가 갖추어 있는 시약장에 관리 할 수 있도록 권고합니다.
- 반드시 환기를 실시하시고 환기량 혹은 환기상황이 어려운 경우 공조 시설(전체환기 시설, 국소배기 시설)을 설치 및 가동하여, 유해물질 양을 줄이시기 바랍니다.

4) 에틸벤젠(Ethyl Benzene)

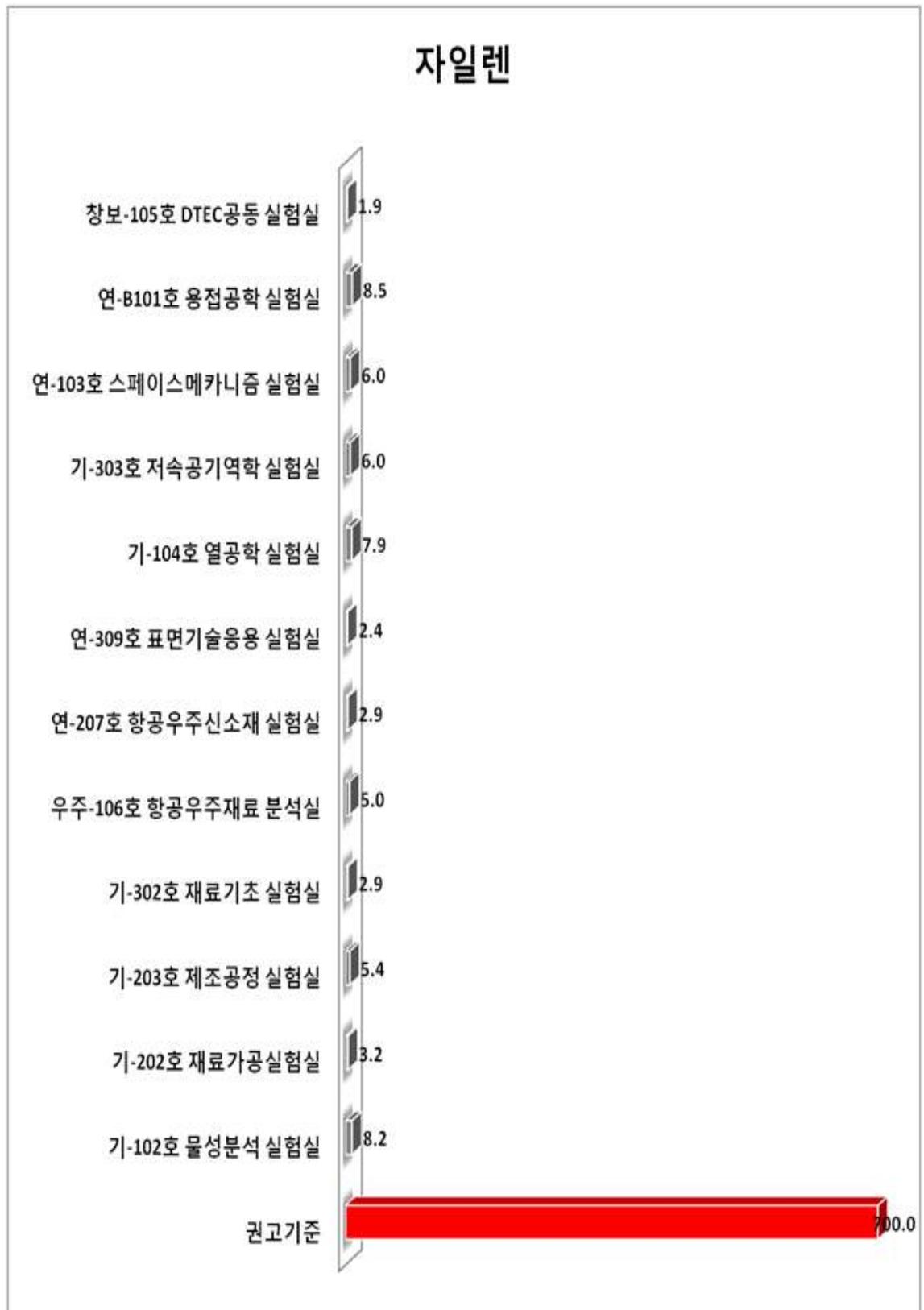


(1) 에틸벤젠(Ethyl Benzene) 측정결과를 보면 학교보건법의 권고 기준인 $700\mu\text{g}/360\text{m}^3$ 보다 모든 실험실에서 미만인 수준을 보였습니다. 벤젠의 경우 장기간 인체에 노출될 경우 중추신경 장애, 피부발진 등의 원인이 됩니다. 주로 실험실에서 발생 원인은 시약에 의한 것으로 사료됩니다.

(2) 해결방안

- 실험실에서는 시약이 원인이 될 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관 하도록 관리하시기 바랍니다. 시약의 경우 마개를 닫아도 미량이 지속적으로 방출될 수 있으므로, 국소배기 설비가 갖추어 있는 시약장에 관리할 수 있도록 권고합니다.
- 베이크아웃(Bake-out)을 실시합니다.
 - ▶ 베이크아웃(Bake-out): 새로 지은 건축물이나 개·보수 작업을 마친 건물 등의 실내 공기온도를 높여 건축자재나 마감재료에서 나오는 유해물질을 제거하는 방법입니다. 유해 오염물질인 휘발성 유기화합물과 폼알데하이드 등의 배출을 일시적으로 증가 시킨 후 환기시킵니다.
- 반드시 환기를 실시하시고 환기량 혹은 환기상황이 어려운 경우 공조 시설(전체 환기 시설, 국소배기 시설)을 설치 및 가동하여, 유해물질 양을 줄이시기 바랍니다.

5) 자일렌(Xylene)



(1) 자일렌(Xylene) 측정결과를 보면 학교보건법의 권고 기준인 $700\mu\text{g}/\text{m}^3\text{m}^3$ 보다 모든 실험실에서 미만인 수준을 보였습니다. 자일렌의 경우 장기간 인체에 노출될 경우 중추신경 장애, 부정맥, 피부염 등의 원인이 됩니다. 주로 실험실에서 발생 원인은 시약에 의한 것으로 사료됩니다.

(2) 해결방안

- 실험실에서는 시약이 원인이 될 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관 하도록 관리하시기 바랍니다. 시약의 경우 마개를 닫아도 미량이 지속적으로 방출될 수 있으므로, 국소배기 설비가 갖추어 있는 시약장에 관리할 수 있도록 권고합니다.
- 베이크아웃(Bake-out)을 실시합니다.
 - ▶ 베이크아웃(Bake-out): 새로 지은 건축물이나 개·보수 작업을 마친 건물 등의 실내 공기온도를 높여 건축자재나 마감재료에서 나오는 유해물질을 제거하는 방법입니다. 유해 오염물질인 휘발성 유기화합물과 폼알데하이드 등의 배출을 일시적으로 증가 시킨 후 환기시킵니다.
- 반드시 환기를 실시하시고 환기량 혹은 환기상황이 어려운 경우 공조 시설(전체 환기 시설, 국소배기 시설)을 설치 및 가동하여, 유해물질 양을 줄이시기 바랍니다.

6) 스티렌(Styrene)

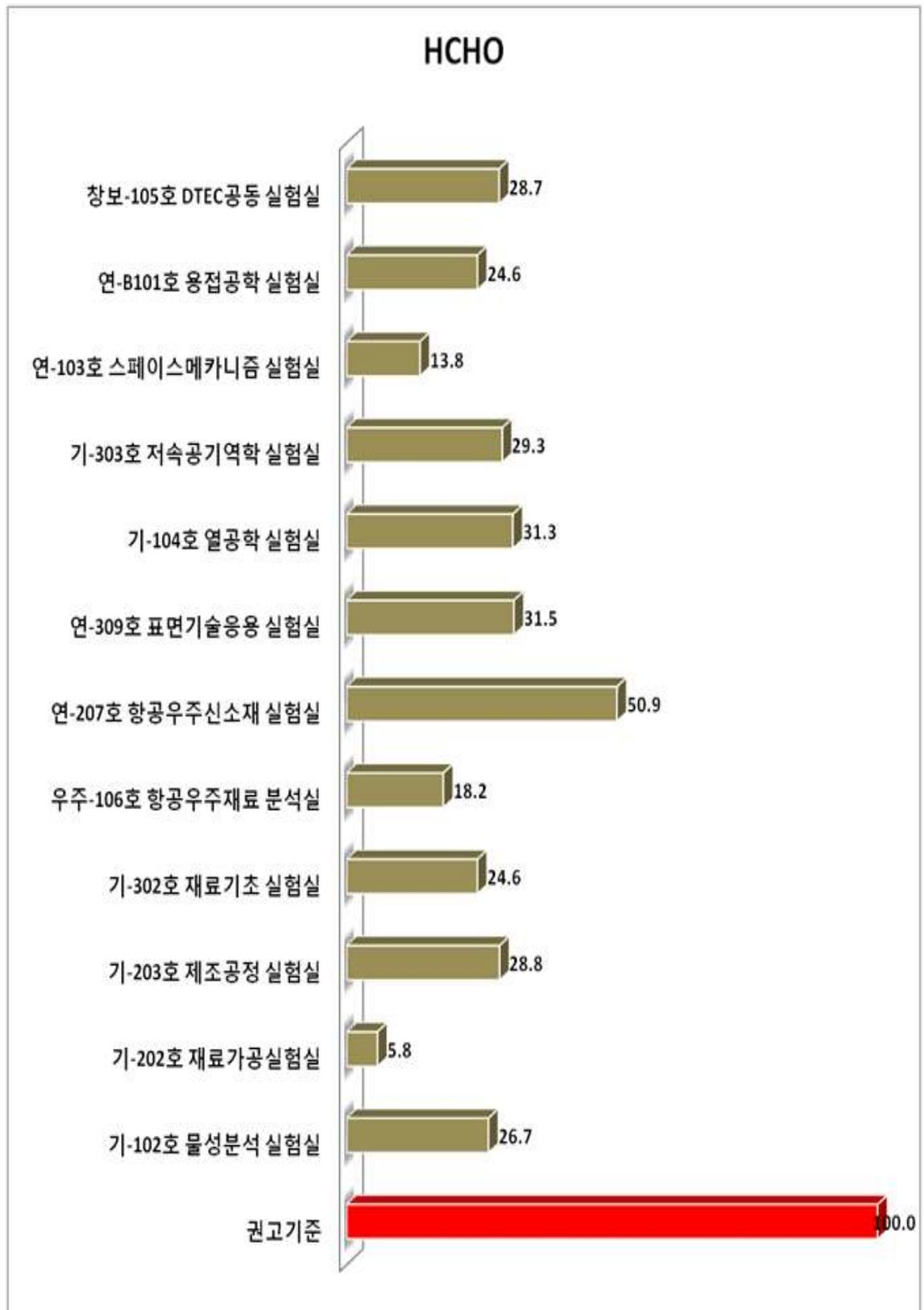


(1) 스티렌(Styrene) 측정결과를 보면 학교보건법의 권고 기준인 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 보다 모든 실험실에서 미만인 수준을 보였습니다. 스티렌의 경우 장기간 인체에 노출될 경우 중추신경 장애, 호흡기장애, 피부염 등의 원인이 됩니다. 주로 실험실에서 발생 원인은 시약에 의한 것으로 사료됩니다.

(2) 해결방안

- 실험실에서는 시약이 원인이 될 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관 하도록 관리하시기 바랍니다. 시약의 경우 마개를 닫아도 미량이 지속적으로 방출될 수 있으므로, 국소배기 설비가 갖추어 있는 시약장에 관리 할 수 있도록 권고합니다.
- 베이크아웃(Bake-out)을 실시합니다.
 - ▶ 베이크아웃(Bake-out): 새로 지은 건축물이나 개·보수 작업을 마친 건물 등의 실내 공기온도를 높여 건축자재나 마감재료에서 나오는 유해물질을 제거하는 방법입니다. 유해 오염물질인 휘발성 유기화합물과 폼알데하이드 등의 배출을 일시적으로 증가 시킨 후 환기시킵니다.
- 반드시 환기를 실시하시고 환기량 혹은 환기상황이 어려운 경우 공조 시설(전체 환기 시설, 국소배기 시설)을 설치 및 가동하여, 유해물질 양을 줄이시기 바랍니다.

7) 폼알데하이드(HCHO)



(1) 폼알데하이드(HCHO) 측정결과를 보면 학교보건법의 권고 기준인 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ 보다 높은 수치를 보인 연구실험실은 없었습니다. 폼알데하이드 물질에 지속적으로 노출될 경우 피부 알러지, 폐부종, 폐암 등의 원인이 될 수 있습니다. 실험실 발생 원인으로서는 시약, 실험실 가구 및 페인트에서 방출된 것으로 사료되며, 외부기류의 유입으로 볼 수 있습니다.

(2) 해결방안

- 폼알데하이드는 반감기가 2.5~3년 정도 걸리고 건축자재, 접착제, 벽지접착제 등에서 지속적으로 방출되므로 신축 2~3년이 경과되더라도 지속적인 관리가 필요합니다.
- 베이크아웃(Bake-out)을 실시합니다.
 - ▶ 베이크아웃(Bake-out): 새로 지은 건축물이나 개·보수 작업을 마친 건물 등의 실내 공기온도를 높여 건축자재나 마감재료에서 나오는 유해물질을 제거하는 방법입니다. 유해 오염물질인 휘발성 유기화합물과 폼알데하이드 등의 배출을 일시적으로 증가 시킨 후 환기시킵니다.
- 폼알데하이드의 발생량이 적은 건축자재(벽지, 페인트 등) 및 가구를 사용합니다.
- 실험실에서는 시약이 원인이 될 수 있으므로, 시약은 시약장에 보관하도록 관리하시기 바랍니다. 시약의 경우 마개를 닫아도 미량이 지속적으로 방출될 수 있으므로, 국소배기 설비가 갖추어 있는 시약장에 관리 할 수 있도록 권고합니다.
- 실내에서는 금연을 하시기 바랍니다(담배연기 속 유해물질 중 폼알데하이드가 포함되어 있음).
- 실험시 반드시 환기가 이루어진 상태에서 실험을 실시하시고, 환기량 혹은 환기상황이 어려운 경우 공조시설(전체환기 시설, 국소배기 시설)을 설치 및 가동하여, 실험실 유해물질 양을 줄이시기 바랍니다.



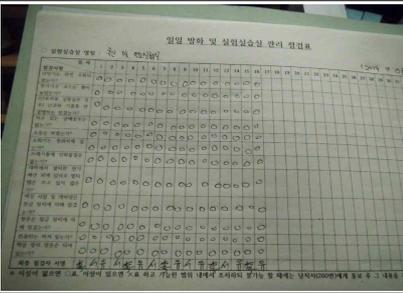
제 5 장 연구실별 진단내용



1. 항공우주 및 기계공학부

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 103	항공우주 및 기계공학부	1. 추진 및 연소실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	
일반 안전		현황	✓ 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관
		개선사항	☞ 중량의 기자재는 눈높이 아래로 내려 안전하게 보관할 것
		관련근거	▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진	현황	✓ 납땜 작업 시 유해가스 및 흠 흡입 위험
산업 위생		개선사항	☞ 국소배기장치 또는 납 흡 제거기 사용 필요
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 422조(관리대상 유해물질과 관계되는 설비)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

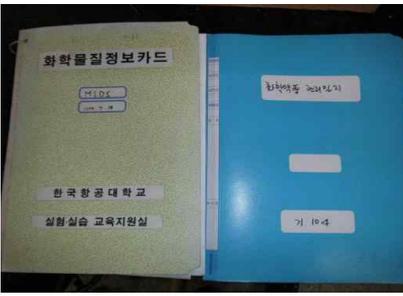
호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 104	항공우주 및 기계공학부	2. 열공학실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
화공 안전		우수사례	✓ 시약장 GHS 경고표지 부착
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템(GHS)』 ▶ 『산업안전보건법』 제41조(물질안전보건자료의 작성·비치 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진		
항공 안전		우수사례	✓ 유해화학물질 사용 연구실 세안기 설치
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제465조(긴급 세척시설 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
항공 안전		우수사례	✓ 시약 관리대장 및 MSDS 작성·비치
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템(GHS)』 ▶ 『산업안전보건법』 제41조(물질안전보건자료의 작성·비치 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관
일반 안전		개선사항	☞ 중량의 기자재는 눈높이 아래로 내려 안전하게 보관할 것
		관련근거	▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진	현황	✓ 폐액보관용기 관리 미흡
화공 안전		개선사항	☞ 폐액 전용용기 보관 및 정상 라벨 부착 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『폐기물관리법 시행규칙』 제 14조 (폐기물 처리 등의 구체적인 기준·방법) ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제235조(서로 다른 물질의 접촉에 의한 발화 등의 방지) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 105	항공우주 및 기계공학부	3. 공동실험실1	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 분전반 비접지 회로 구성
		개선사항	☞ 접지공사 실시
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		현황	✓ 통로 바닥 배선
		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 106	항공우주 및 기계공학부	4. 응용기체유동실험실	1

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
기계 안전		현황	✓ 회전축 방호덮개 미설치
		개선사항	☞ 방호덮개 설치
		관련근거	▶ 산업안전보건에 관한 규칙 제87조(원동기·회전축 등의 위험방지)

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 몰드 탈락되어 케이블 손상위험
		개선사항	☞ 몰드를 견고하게 부착
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준의 판단기준 제182조(합성수지 몰드 공사)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 204-A	항공우주 및 기계공학부	5. 복합재료구조실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보전에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보전에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보전에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보전에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 납땜 작업 시 납 흡 제거기 사용 양호
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 422조(관리대상 유해물질과 관계되는 설비)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 기기별 적합한 안전보건표지 부착으로 연구활동 종사자의 주의환기
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현 황	
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 204-B	항공우주 및 기계공학부	6. 공동실험실2	2

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
일반 안전		현황	✓ 연구실 내 주류 보관
		개선사항	☞ 연구실 내 주류 보관 및 음주 금지
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 205	항공우주 및 기계공학부	7. 구조시스템공학실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 접지선과 전원선 접속 오류
전기 안전		개선사항	☞ 녹색 접지, 백색 전원으로 수정
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 206	항공우주 및 기계공학부	8. 우주항법실험실	1

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	
전기 안전		개선사항	✓ 분전반 접지선 분리 ☞ 접지선 시공
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 302조(전기 기계·기구의 접지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 207	항공우주 및 기계공학부	9. 초정밀측정실험실	1

분야	관련사진	우수사례	관련근거
산업 위생		✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	관련근거
산업 위생		✓ 안전관리자료, 구급용구, 보호구 보관 중으로 추후 각 연구실실험실에 분배 예정	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제450조(호흡용 보호구의 지급 등) ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제82조(구급용구) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 216	항공우주 및 기계공학부	10. 전산유체공학실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

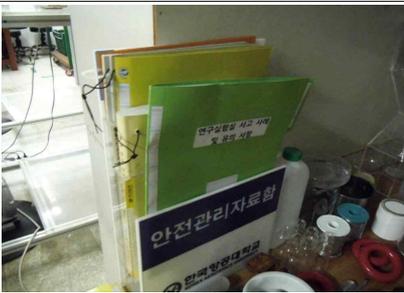
분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 303	항공우주 및 기계공학부	11. 저속공기역학실험실	2

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제 6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
화공 안전		우수사례	✓ 시약 관리대장 및 MSDS 작성·비치
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템(GHS)』 ▶ 『산업안전보건법』 제 41조(물질안전보건자료의 작성·비치 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]

<p>분야</p> <p>항공 안전</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 유해화학물질 사용 연구실 세안기 설치 적합</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제465조(긴급 세척시설 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
<p>분야</p> <p>산업 위생</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
<p>분야</p> <p>항공 안전</p>	<p>관련사진</p> 	<p>연 황</p>	<p>✓ 시약장 내 시약 성상 혼재 보관(염산, 벤질알코올 등)</p> <p>☞ 상호 반응 및 접촉 시 발열 또는 폭발 위험이 있으므로(벤질알코올의 경우 연소 시 일산화탄소를 포함한 독성가스 생성) 성상별 분류하여 solvents, 알코올류는 밀폐형 환기식 시약장에, acids는 내산성 시약장에 보관 필요</p>
		<p>개선사항</p>	<p>관련근거</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 유해화학물질 관리법 시행규칙 제24조(유독물의 관리기준) ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제235조(서로 다른 물질의 접촉에 의한 발화 등의 방지) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진	현황	
화공 안전		현황	✓ 시약장 내 벤질 알코올 눕혀서 보관
		개선사항	☞ 누수 위험이 있으므로 세워서 보관 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 유해화학물질 관리법 시행규칙 제 24조(유독물의 관리기준) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침 [KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	
전기 안전		현황	✓ 물사용 장소 전기기구 비 방수형을 사용 - 누전, 감전예방조치 미흡
		개선사항	☞ 비산 방지판 설치 및 방수형 콘센트로 교체
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준 제 50조(전기기계기구의 시설)

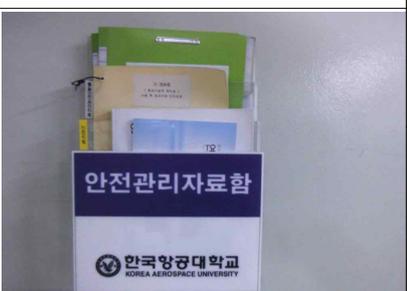
분야	관련사진	현황	
전기 안전		현황	✓ 통로 바닥 배선
		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

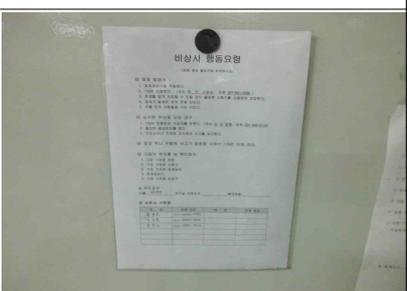
분야	관련사진	현황	✓ 국소배기장치 제어풍속 미흡 (30cm개방 시 0.16m/s, 전면 개방 시 0.68m/s)									
산업 위생		개선사항	☞ 제어풍속이 미흡하므로 문제점 확인 후 개선 조치 필요함 <table border="1" data-bbox="858 443 1415 546"> <thead> <tr> <th>물질의 상태</th> <th>후드 형태</th> <th>제어풍속(m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>가스 상태</td> <td>포위식 포위형</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>입자 상태</td> <td>포위식 포위형</td> <td>0.7</td> </tr> </tbody> </table> * 개구면 측정 기준	물질의 상태	후드 형태	제어풍속(m/s)	가스 상태	포위식 포위형	0.4	입자 상태	포위식 포위형	0.7
	물질의 상태	후드 형태	제어풍속(m/s)									
가스 상태	포위식 포위형	0.4										
입자 상태	포위식 포위형	0.7										
	관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 429조(국소배기장치의 성능) ▶ 한국산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012] 										
기타 사항												

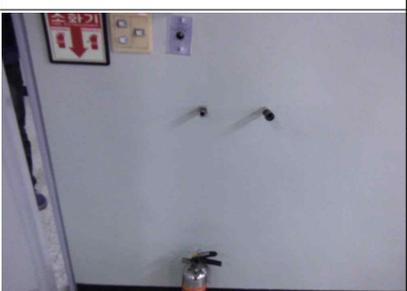
연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 304	항공우주 및 기계공학부	12. 항공기설계제도실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치 기준)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 화재감지기 챔버 탈락
소방 안전		개선사항	☞ 화재감지기 보수 필요
		관련근거	▶ 자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203) 제7조(감지기)

분야	관련사진	현황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	
----------	--

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 402	항공우주 및 기계공학부	13. 메카트로닉스실험실	1

분야	관련사진	분야	내용
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	분야	내용
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	분야	내용
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	분야	내용
일반 안전		우수사례	✓ 연구활동종사자 재실 현황판 부착 양호
		관련근거	▶ 권장사항

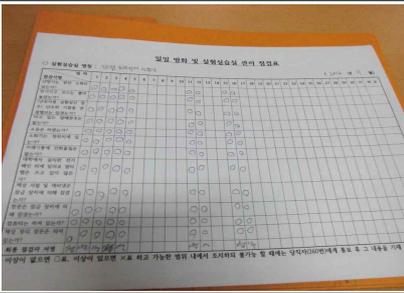
분야 산업 위생	<p style="text-align: center;">관련사진</p> 	<p style="text-align: center;">우수사례</p>	<p>✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호</p>
		<p style="text-align: center;">관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
분야 산업 위생	<p style="text-align: center;">관련사진</p> 	<p style="text-align: center;">우수사례</p>	<p>✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호</p>
		<p style="text-align: center;">관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
분야 일반 안전	<p style="text-align: center;">관련사진</p> 	<p style="text-align: center;">현황</p>	<p>✓ 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관</p>
		<p style="text-align: center;">개선사항</p>	<p>☞ 중량의 기자재는 눈높이 아래로 내려 안전하게 보관할 것</p>
		<p style="text-align: center;">관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]
분야 전기 안전	<p style="text-align: center;">관련사진</p> 	<p style="text-align: center;">현황</p>	<p>✓ 통로 바닥 배선</p>
		<p style="text-align: center;">개선사항</p>	<p>☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것</p>
		<p style="text-align: center;">관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

분야	관련사진	현황	✓ 차단기함 앞 기자재 적재
전기 안전		개선사항	☞ 점검 및 사고 대처가 용이하도록 기자재를 이동배치할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

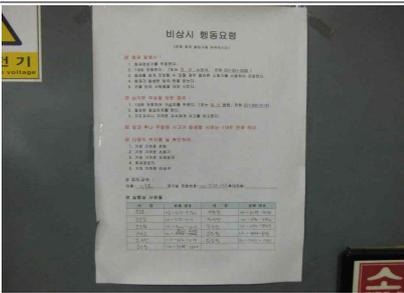
기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 403	항공우주 및 기계공학부	14. 시스템최적설계실습실	1

분야	관련사진	분야	내용
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	분야	내용
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	분야	내용
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	분야	내용
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
분야	관련사진	현황	✓ 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관
일반 안전		개선사항	☞ 중량의 기자재는 눈높이 아래로 내려 안전하게 보관할 것
		관련근거	▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]
기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 403-1	항공우주 및 기계공학부	15. 학부공동실험실	1

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

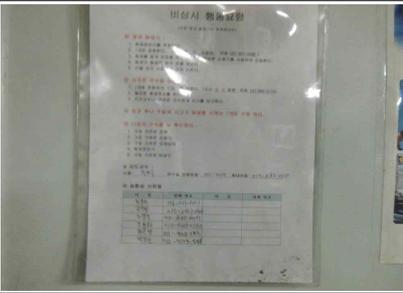
분야	관련사진	우수사례	
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	
산업 위생		관련근거	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호 ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항	
----------	--

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 404	항공우주 및 기계공학부	16. 유체공학 및 난류제어실험실	2

분야	관련사진	우수사례	관련근거
일반 안전		✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호	
			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	우수사례	관련근거
소방 안전		✓ 양방향 피난이 가능하도록 비상문 및 피난 통로 확보 양호	
			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 제10조(피난시설, 방화구획 및 방화시설의 유지·관리)

분야	관련사진	우수사례	관련근거
산업 위생		✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호	
			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		✓ 개수대 주변 전기기구 설치(분전반)	☞ 비상방지판 설치
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준 제 50조(전기기계기구의 시설)

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		✓ 비접지회로 구성	☞ 접지공사 실시
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 302조(전기 기계·기구의 접지)

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		✓ 납땜 작업 시 유해가스 및 흠 흡입 위험	☞ 국소배기장치 또는 납 흡 제거기 사용 필요
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 422조(관리대상 유해물질과 관계되는 설비)

기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 405	항공우주 및 기계공학부	17. 로켓추진실험실	1

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 연구공간과 실험공간 분리 우수
		관련근거	▶ 권장사항

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 연구활동종사자 재실 현황판 부착 양호
		관련근거	▶ 권장사항

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	<p style="text-align: center;">관련사진</p>		
일반 안전		<p>우수사례</p>	<p>✓ 일상점검일지 작성 양호</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	<p style="text-align: center;">관련사진</p>		
산업 위생		<p>우수사례</p>	<p>✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	<p style="text-align: center;">관련사진</p>		
산업 위생		<p>우수사례</p>	<p>✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	<p style="text-align: center;">관련사진</p>	<p style="text-align: center;">현 황</p>	<p>✓ 몰드 탈락되어 케이블 손상위험</p>
전기 안전		<p>개선사항</p>	<p>☞ 몰드를 견고하게 부착</p>
		<p>관련근거</p>	<p>▶ 전기설비 기술기준의 판단기준 제 182조(합성수지 몰드 공사)</p>

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 406	항공우주 및 기계공학부	18. 지능진동제어시스템실험실1	1

분야	관련사진	우우사례	관련근거
일반 안전		✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호	▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우우사례	관련근거
일반 안전		✓ 연구활동종사자 재실 현황판 부착 양호	▶ 권장사항

분야	관련사진	우우사례	관련근거
일반 안전		✓ 일상점검일지 작성 양호	▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우우사례	관련근거
소방 안전		✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 전동 그라인더 비접지
전기 안전		개선사항	☞ 접지공사 실시
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)

기타 사항	
----------	--

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 106	항공우주 및 기계공학부	19. 유공압제어실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현 황	✓ 전원 케이블 지지 미흡
전기 안전		개선사항	☞ 케이블을 견고하게 벽면에 지지물로 고정
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준의 판단기준 제170조(옥내에 시설하는 저압용의 배선기구의 시설)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
생활관 B101	항공우주 및 기계공학부	20. 생산자동화실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	✓ 기기별 적합한 안전보건표지 부착으로 연구활동 종사자의 주의환기
산업 위생		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 소화기 충압 미흡
소방 안전		개선사항	☞ 소화기 재충전 또는 교체
		관련근거	▶ 소화기구의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
우주센터 B101A	항공우주 및 기계공학부	21. 응용역학실험실	1

분야	관련사진	우수사례	
산업 위생		✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호	
		관련근거 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012] 	

분야	관련사진	우수사례	
산업 위생		✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호	
		관련근거 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012] 	

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
우주센터 B101B	항공우주 및 기계공학부	22. 응용열전달실험실	1

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ V벨트 안전덮개 설치 양호
		관련근거	▶ 산업안전보건법 제33조(유해·위험기계·기구등의 방호조치 등)

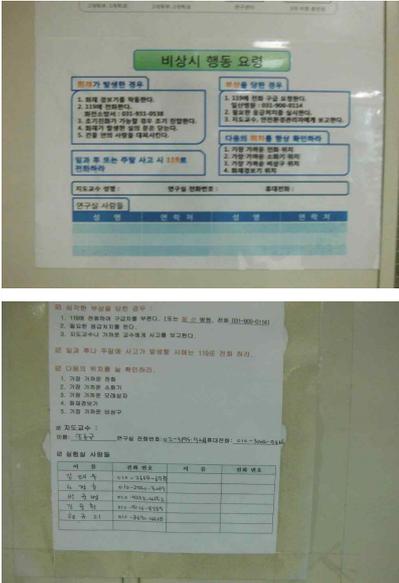
분야	관련사진	현 황	
소방 안전		개선사항	✓ 화재감지기 미설치 ☞ 화재감지기를 설치할 것
		관련근거	▶ 자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203) 제7조(감지기)

기타 사항	
----------	--

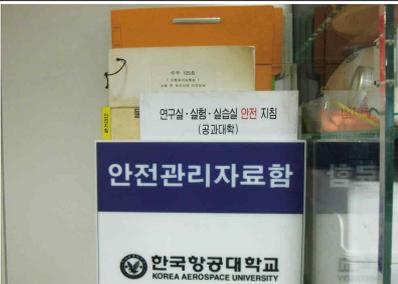
연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 102	항공우주 및 기계공학부	23. 비행제어실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ CO ₂ 소화기, 분말소화기 비치
		관련근거	▶ 소화기구의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

<p>분야</p> <p>산업 위생</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
<p>분야</p> <p>산업 위생</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
<p>분야</p> <p>산업 위생</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
<p>분야</p> <p>산업 위생</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 납땜 작업 시 납 흡 제거기 사용 양호</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 422조(관리대상 유해물질과 관계되는 설비)

분야	관련사진	현 황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

분야	관련사진	현 황	✓ 개수 주변 전기기구 사용
전기 안전		개선사항	☞ 비산방지판 설치
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준 제50조(전기기계기구의 시설)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 103	항공우주 및 기계공학부	24. 스페이스메카니즘실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현 황	
화공 안전		개선사항	☞ 소량이지만 인화성 물질을 사용·보관 중이므로 지속적인 관리 및 실험 시 주의 요망.
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012] ▶ 위험물안전관리법 제5조(위험물의 저장 및 취급의 제한)

분야	관련사진	현황	✓ 개수대 주변 전기기구 사용
전기 안전		개선사항	☞ 비산방지판 설치
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준 제 50조(전기기계기구의 시설)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 105	항공우주 및 기계공학부	25. 위성제어실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

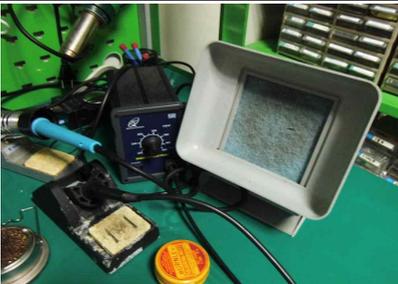
분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제 6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
전기 안전		우수사례	✓ 과전류 차단 및 전류 표시형 콘센트 사용
		관련근거	▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 납땜 작업 시 납 흡 제거기 사용 양호
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 422조(관리대상 유해물질과 관계되는 설비)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 시약냉장고와 일반냉장고 분리 및 알림 표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012] ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]

기타 사항	
----------	--

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 106	항공우주 및 기계공학부	26. 우주시스템실험실	1

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

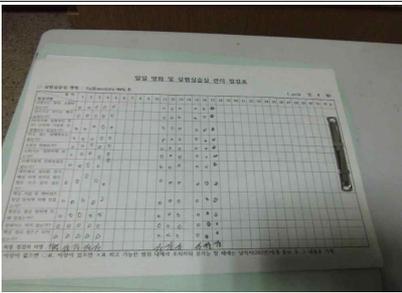
분야	관련사진	우수사례	
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 납땜 작업 시 국소배기장치 사용 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 422조(관리대상 유해물질과 관계되는 설비)
기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 107	항공우주 및 기계공학부	27. 지능진동제어시스템실험실2	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

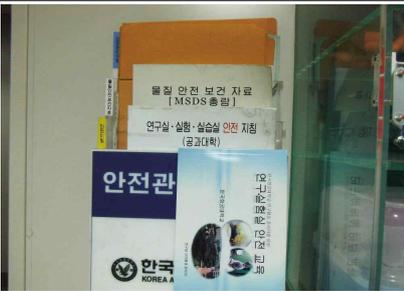
분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 납땜 작업 시 유해가스 및 흡입 위험
산업 위생		개선사항	☞ 국소배기장치 또는 납 흡 제거기 사용 필요
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 422조(관리대상 유해물질과 관계되는 설비)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 204	항공우주 및 기계공학부	28. 공동실험실4	1

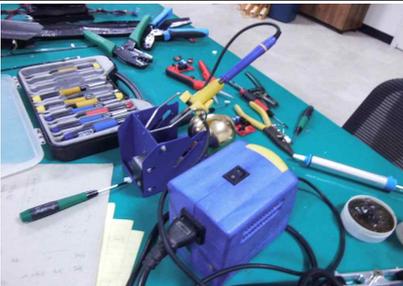
분야	관련사진	우수사례	관련근거
일반 안전		우수사례 ✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
		관련근거	

분야	관련사진	우수사례	관련근거
일반 안전		우수사례 ✓ 일상점검일지 작성 양호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
		관련근거	

분야	관련사진	우수사례	관련근거
일반 안전		우수사례 ✓ 연구활동종사자 재실 현황판 부착 양호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 권장사항
		관련근거	

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		현황	✓ 납땜 작업 시 유해가스 및 흠 흡입 위험
		개선사항	☞ 국소배기장치 또는 납 흡 제거기 사용 필요
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 422조(관리대상 유해물질과 관계되는 설비)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 206	항공우주 및 기계공학부	29. 고속추진 및 연소제어실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제 6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

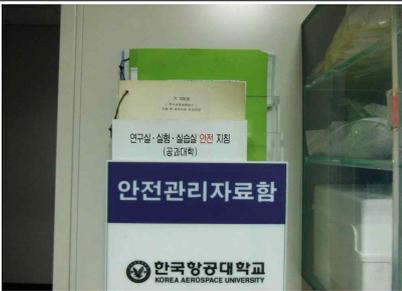
분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

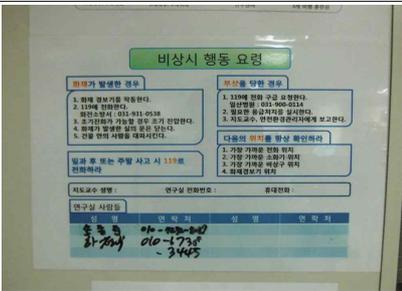
분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
산업 위생		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
분야	관련사진	현황	✓ 냉장고 성에 제거 미흡
일반 안전		개선사항	☞ 냉장고 성에 제거 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]
기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 405	항공우주 및 기계공학부	30. 학부공동실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제 6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현 황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

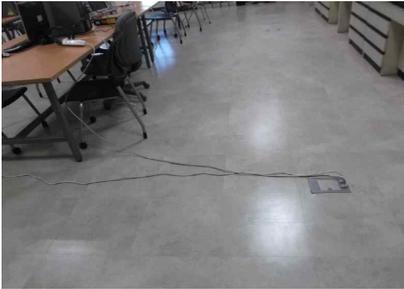
기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 407	항공우주 및 기계공학부	31. 공동실험실(D)	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현 황	
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 B101	항공우주 및 기계공학부	32. 용접공학실험실	2

분야	관련사진	현황	개선사항
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
일반 안전		현황	✓ 실험실 내 음식물 섭취
		개선사항	☞ 실험실 내 음식물 섭취 금지 및 개인 위생 교육 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 (미래창조과학부 제 2013-109호)

분야	관련사진	현황
화학 안전		<p>✓철제 캐비닛 내 부식성 물질 보관으로 부식</p>
		<p>☞상호 반응 및 접촉 시 발열 또는 폭발 위험이 있으므로 정상별 분류하여 solvents, 알코올류는 밀폐형 환기식 시약장에, acids는 내산성 시약장에 보관 필요</p>
		<p>▶유해화학물질 관리법 시행규칙 제24조(유독물의 관리기준) ▶『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제235조(서로 다른 물질의 접촉에 의한 발화 등의 방지) ▶연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]</p>

분야	관련사진	현황
화학 안전		<p>✓시약 정상 혼재 보관(질산, 글리세린, 황산 등)</p>
		<p>☞상호 반응 및 접촉 시 발열 또는 폭발 위험이 있으므로 정상별 분류하여 solvents, 알코올류는 밀폐형 환기식 시약장에, acids는 내산성 시약장에 보관 필요</p>
		<p>▶유해화학물질 관리법 시행규칙 제24조(유독물의 관리기준) ▶『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제235조(서로 다른 물질의 접촉에 의한 발화 등의 방지) ▶연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]</p>

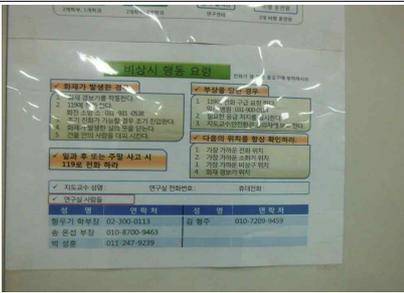
분야	관련사진	현황
화학 안전		<p>✓시약 List 및 MSDS 미 작성 및 미 비치</p>
		<p>☞사용하는 유해화학물질 LIST 및 GHS/MSDS를 눈에 잘 띄는 장소에 게시</p>
		<p>▶『화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템(GHS)』 ▶『산업안전보건법』 제41조(물질안전보건자료의 작성·비치 등) ▶연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]</p>

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 B102	항공우주 및 기계공학부	33. 기계공학 및 추진기관실험실	1

분야	관련사진	우수사례	관련근거
일반 안전		✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호	
			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	관련근거
일반 안전		✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호	
			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제 6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	우수사례	관련근거
소방 안전		✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호	
			▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치 기준)

분야	관련사진	우수사례	관련근거
소방 안전		✓ 뚜껑이 있는 철제 쓰레기통 사용	
			▶ 권장사항

분야	관련사진		
기계 안전		우수사례	✓ 위험기계·기구 안전구획 설정 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
기계 안전		우수사례	✓ 전단기 방호장치 설치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건법 제33조(유해하거나 위험한 기계·기구 등의 방호조치 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 기기별 적합한 안전보건표지 부착으로 연구활동 종사자의 주의환기
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 B103	항공우주 및 기계공학부	34. 풍동실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 뚜껑이 있는 철제 쓰레기통 사용
		관련근거	▶ 권장사항

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

<p>분야</p> <p>산업 위생</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호</p>
		<p>관련근거</p>	<p>▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]</p>

<p>분야</p> <p>일반 안전</p>	<p>관련사진</p> 	<p>현황</p>	<p>✓ 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관</p>
		<p>개선사항</p>	<p>☞ 중량의 기자재는 눈높이 아래로 내려 안전하게 보관할 것</p>
		<p>관련근거</p>	<p>▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]</p>

<p>분야</p> <p>전기 안전</p>	<p>관련사진</p> 	<p>현황</p>	<p>✓ 2차 측 회로 비접지</p>
		<p>개선사항</p>	<p>☞ 접지공사 실시</p>
		<p>관련근거</p>	<p>▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)</p>

<p>기타 사항</p>	<p> </p>		
------------------	----------	--	--



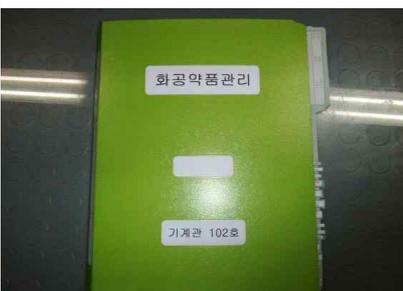
2. 항공재료공학과

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 102	항공재료공학과	1. 물성분석실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
화공 안전		우수사례	✓ 시약 관리대장 및 MSDS 작성·비치
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템(GHS)』 ▶ 『산업안전보건법』 제41조(물질안전보건자료의 작성·비치 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]

<p>분야</p> <p>화공 안전</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 유해화학물질 사용 연구실 세안기 설치 적합</p>									
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제465조(긴급 세척시설 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012] 									
<p>분야</p> <p>기계 안전</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 선반 방호장치 설치 양호</p>									
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건법 제33조(유해하거나 위험한 기계·기구 등의 방호조치 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] 									
<p>분야</p> <p>산업 위생</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호</p>									
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012] 									
<p>분야</p> <p>산업 위생</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 국소배기장치 제어풍속 양호(전면 개방 시 0.74m/s)</p> <table border="1" data-bbox="858 1462 1412 1568"> <thead> <tr> <th>물질의 상태</th> <th>후드 형태</th> <th>제어풍속(m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>가스 상태</td> <td>포위식 포위형</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>입자 상태</td> <td>포위식 포위형</td> <td>0.7</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">* 개구면 측정 기준</p>	물질의 상태	후드 형태	제어풍속(m/s)	가스 상태	포위식 포위형	0.4	입자 상태	포위식 포위형	0.7
물질의 상태	후드 형태	제어풍속(m/s)										
가스 상태	포위식 포위형	0.4										
입자 상태	포위식 포위형	0.7										
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 429조(국소배기장치의 성능) ▶ 안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012] 									

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 기기별 적합한 안전보건표지 부착으로 연구활동 종사자의 주의환기
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 몰드 탈락되어 케이블 손상위험
전기 안전		개선사항	☞ 몰드를 견고하게 부착
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준의 판단기준 제182조(합성수지 몰드 공사)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

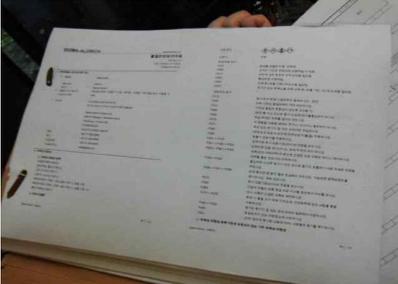
호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 202	항공재료공학과	2. 재료가공실험실	2

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
항공 안전		우수사례	✓ 유해화학물질 사용 연구실 세안기 설치 적합
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제465조(긴급 세척시설 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
항공 안전		우수사례	✓ 시약 관리대장 및 MSDS 작성·비치
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템(GHS)』 ▶ 『산업안전보건법』 제41조(물질안전보건자료의 작성·비치 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진		
가스 안전		우수사례	✓ 아세틸렌 가스누출감지경보장치 설치
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『고압가스 안전관리법 시행규칙』 제47조 (특정고압가스 사용시설의 시설기준과 기술기준) ▶ 『고압가스 안전관리법 시행규칙』[별표8] (고압가스 저장·사용의 시설·기술·검사 기준) ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제234조(가스 등의 용기)

<p>분야</p> <p>산업 위생</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
<p>분야</p> <p>산업 위생</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
<p>분야</p> <p>일반 안전</p>	<p>관련사진</p> 	<p>현황</p>	<p>✓ 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관</p>
		<p>개선사항</p>	<p>☞ 중량의 기자재는 눈높이 아래로 내려 안전하게 보관할 것</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]
<p>분야</p> <p>소방 안전</p>	<p>관련사진</p> 	<p>현황</p>	<p>✓ 인화성물질 관리 미흡(에탄올, 메탄올, 아세톤)</p>
		<p>개선사항</p>	<p>☞ 인화성물질은 위험물 저장소 등에 보관하고 실험실 내에는 실험에 필요한 최소한의 양을 안전캐비닛 등에 보관 할 것</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 위험물 관리법 제4조(지정수량 미만인 위험물의 저장·취급) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제16조(위험물 등의 보관)

분야	관련사진	현황	✓ 구획실 내 소화기 미 설치
소방 안전		개선사항	☞ 출입구 주변 사용하기 쉬운 곳에 적응성이 있는 소화기를 비치하고 소화기라고 표시한 표지를 할 것
		관련근거	▶ 소화기구의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	현황	✓ 폐액보관용기 관리 미흡
화공 안전		개선사항	☞ 폐액 정상 라벨, 의뢰전표 작성 및 부착 필요
		관련근거	▶ 『폐기물관리법 시행규칙』 제 14조(폐기물 처리 등의 구체적인 기준·방법) ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제235조(서로 다른 물질의 접촉에 의한 발화 등의 방지) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진	현황	✓ 시약장 내 시약 정상 혼재 보관(질산, 아세트산 등)
화공 안전		개선사항	☞ 상호 반응 및 접촉 시 발열 또는 폭발 위험이 있으므로 정상별 분류하여 인화성 물질은 밀폐형 환기식 시약장에, 부식성 물질은 내산성 시약장에 보관 필요
		관련근거	▶ 유해화학물질 관리법 시행규칙 제 24조(유독물의 관리기준) ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제 235조(서로 다른 물질의 접촉에 의한 발화 등의 방지) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]

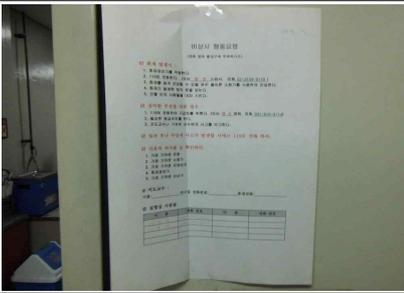
분야	관련사진	현황	✓ 분전반 회로 접지 미흡
전기 안전		개선사항	☞ 접지공사 실시 및 접지선 연결
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)

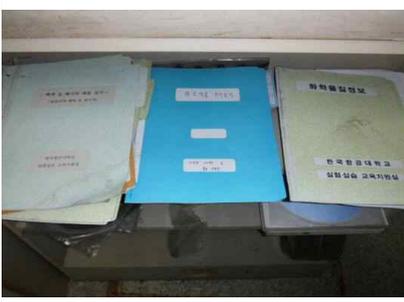
분야	관련사진	현황	✓ 절연덮개 및 명판 부착 미흡
전기 안전		개선사항	☞ 절연덮개 설치 및 명판 부착
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제301조(전기 기계·기구 등의 충전부 방호)

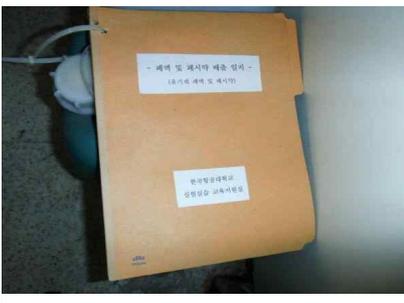
기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 203	항공재료공학과	3. 제조공정실험실	2

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제 6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
화공 안전		우수사례	✓ 시약 관리대장 및 MSDS 작성·비치
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템(GHS)』 ▶ 『산업안전보건법』 제 41조(물질안전보건자료의 작성·비치 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진		
화공 안전		우수사례	✓ 폐액 및 폐시약 배출일지 작성
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『폐기물관리법 시행규칙』 제 14조(폐기물 처리 등의 구체적인 기준·방법) ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제 235조(서로 다른 물질의 접촉에 의한 발화 등의 방지) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
일반 안전		현황	✓ 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관
		개선사항	☞ 중량의 기자재는 눈높이 아래로 내려 안전하게 보관할 것
		관련근거	▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		현황	✓ 구획실 내 소화기 미비치
		개선사항	☞ 출입구 주변 사용하기 쉬운 곳에 적응성이 있는 소화기를 비치하고 소화기라고 표시한 표지를 할 것
		관련근거	▶ 소화기구의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		현황	✓ 개수대 하부 메탄올 18ℓ 보관
		개선사항	☞ 구획된 안전장소(냉암소)에 보관
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 위험물 관리법 제4조(지정수량 미만인 위험물의 저장·취급) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제16조(위험물 등의 보관)

분야	관련사진	현황	✓ N 상과 접지선 구분없이 사용
전기 안전		개선사항	☞ N 상은 차단기를 경유하여야 하며, 접지선로는 차단기를 사용할수 없으므로 각각 분리시공하여야 함
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준의 판단기준 제 176조(분기회로의 시설)

분야	관련사진	현황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보거기준에 관한 규칙 제 315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
기계관 302	항공재료공학과	4. 재료기초실험실	2

분야	관련사진	분야	내용
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	분야	내용
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	분야	내용
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	분야	내용
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 기기별 적합한 안전보건표지 부착으로 연구활동 종사자의 주의환기
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
분야	관련사진	현황	✓ 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관
일반 안전		개선사항	☞ 중량의 기자재는 눈높이 아래로 내려 안전하게 보관할 것
		관련근거	▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]
분야	관련사진	현황	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 선반 회전축 방호덮개 미설치 ✓ 안전수칙 미부착
기계 안전		개선사항	☞ 방호덮개 설치 및 안전수칙 부착
		관련근거	▶ 산업안전보건에 관한 규칙 제87조(원동기·회전축 등의 위험방지)

분야	관련사진	현황	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 분전반내 회로(노1~5) 비접지 ✓ 절연덮개 미설치
전기 안전		개선사항 <ul style="list-style-type: none"> ☞ 접지공사 실시 ☞ 절연덮개 설치 	
		관련근거 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전 보건기준에 관한 규칙 제301조(전기 기계·기구등의 충전부 방호) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지) 	

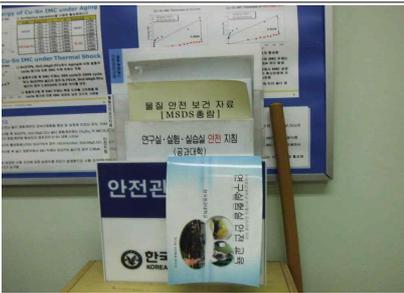
기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
우주센터 106	항공재료공학과	5. 항공우주재료분석실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
우주센터 B102	항공재료공학과	6. 학과공동실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
기계 안전		우수사례	✓ V벨트 방호장치 설치
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건법 제 33조(유해하거나 위험한 기계·기구 등의 방호조치 등) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 87조(원동기·회전축 등의 위험 방지)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관
일반 안전		개선사항	☞ 중량의 기자재는 눈높이 아래로 내려 안전하게 보관할 것
		관련근거	▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진	현황	✓ 소화전 앞 장애물(컴프레서)
소방 안전		개선사항	☞ 소화전 앞 장애물 제거
		관련근거	▶ 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 제9조(특정소방대상물에 설치하는 소방시설의 유지·관리 등)

기타 사항	

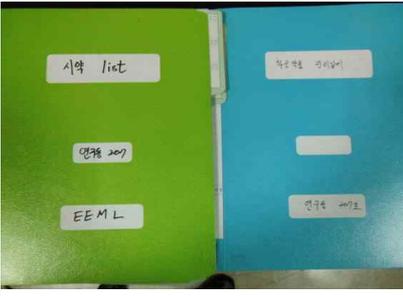
연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 207	항공재료공학과	7. 항공우주 신소재 실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
화공 안전		우수사례	✓ 유해화학물질 사용 연구실 세안기 설치
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제465조(긴급 세척시설 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

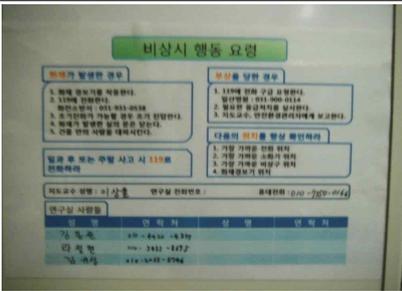
<p>분야</p> <p>화학 안전</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 시약 관리대장 및 MSDS 작성·비치</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템(GHS)』 ▶ 『산업안전보건법』 제41조(물질안전보건자료의 작성·비치 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]
<p>분야</p> <p>산업 위생</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
<p>분야</p> <p>산업 위생</p>	<p>관련사진</p> 	<p>우수사례</p>	<p>✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
<p>분야</p> <p>화학 안전</p>	<p>관련사진</p> 	<p>현 황</p>	<p>✓ 인화성 물질 사용·보관 중(IPA 등)</p>
		<p>개선사항</p>	<p>☞ 인화성 물질을 사용·보관 중이므로 지속적인 관리 및 실험 시 주의 요망.</p>
		<p>관련근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012] ▶ 위험물안전관리법 제5조(위험물의 저장 및 취급의 제한)

분야	관련사진	현황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 309	항공재료공학과	8. 표면기술응용실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 연구공간과 실험공간 분리 우수
		관련근거	▶ 권장사항

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침 [KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 기계유 보관중
소방 안전		개선사항	☞ 제4석유류로 실온에서 인화위험은 없으나 가열 또는 화재 시 연소위험 증가, 화기엄금 및 증기누설 방지 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『위험물안전관리법』 제4조(지정수량 미만인 위험물의 저장·취급) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침 [KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 트랜스 등 실험기기 접지회로 구성 미흡
전기 안전		개선사항	☞ 접지 공사 실시
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)

기타 사항	연구실 내 진공펌프로 인한 소음 70db(A)		



3. 항공전자 및 정보통신공학부

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
전자관 108	항공전자 및 정보통신공학부	1. 데이터통신실험실	1

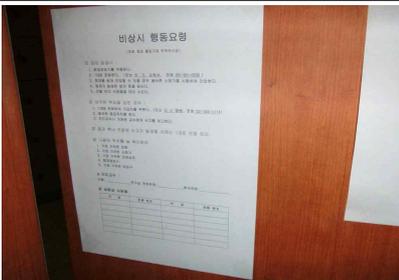
분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	
기계 안전		우수사례	✓ 소형 락기계 방호장치 설치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건법 제33조(유해하거나 위험한 기계·기구 등의 방호조치 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진	우수사례	
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
일반 안전		현황	✓ 비상연락망 게시 미흡
		개선사항	☞ 비상연락망 게시 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	현황	개선사항
일반 안전		현황	✓ 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관
		개선사항	☞ 중량의 기자재는 눈높이 아래로 내려 안전하게 보관할 것
		관련근거	▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호)

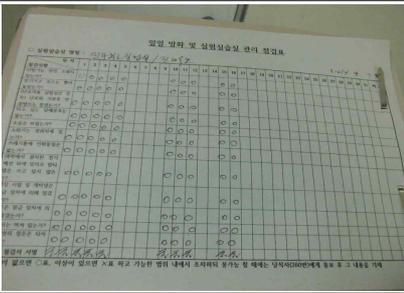
분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 통로 바닥 배선
		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보거기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

분야	관련사진	현황	✓ 비접지형 콘센트 사용
전기 안전		개선사항	☞ 접지형 콘센트로 교체하여 감전사고 및 실험기기 오작동을 예방할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
전자관 109	항공전자 및 정보통신공학부	2. 전자회로실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제 6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

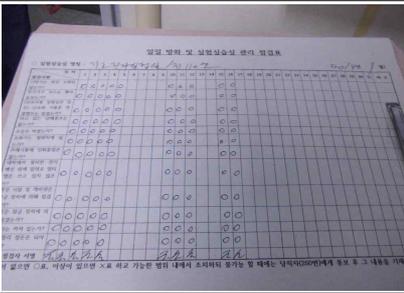
분야	관련사진		
일반 안전		우우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
소방 안전		우우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

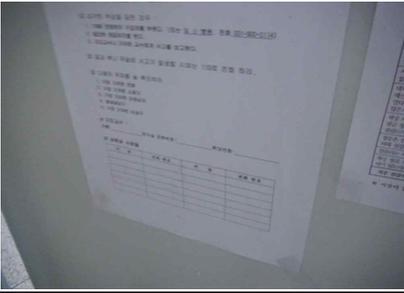
호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
전자관 110	항공전자 및 정보통신공학부	3. 기초전자실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

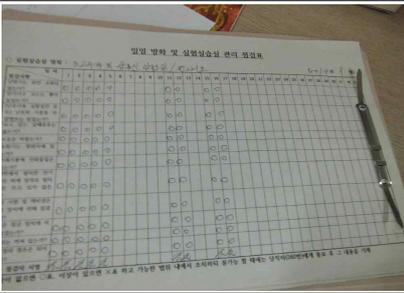
분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 비상연락망 게시 미흡
일반 안전		개선사항	☞ 비상연락망 게시 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
전자관 221	항공전자 및 정보통신공학부	4. 초고주파 및 광통신실험실	1

분야	관련사진	우수사례	관련근거
일반 안전		우수사례	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	관련근거
일반 안전		우수사례	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

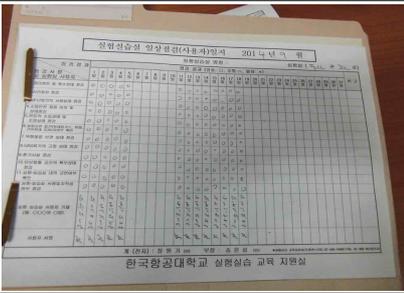
분야	관련사진	우수사례	관련근거
일반 안전		우수사례	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	우수사례	관련근거
산업 위생		우수사례	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
분야	관련사진	현황	✓ 몰드 탈락되어 케이블 손상위험
전기 안전		개선사항	☞ 몰드를 견고하게 부착
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준의 판단기준 제182조(합성수지 몰드 공사)
분야	관련사진	현황	✓ 개수대 직근 전기기구(콘센트) 사용
전기 안전		개선사항	☞ 비산방지판 설치 및 방수형 콘센트로 교체
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준 제50조(전기기계기구의 시설)
분야	관련사진	현황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)
기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
전자관 222	항공전자 및 정보통신공학부	5. 정보통신기기실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
분야	관련사진	현황	✓ 소화기 비치
소방 안전		개선사항	☞ 출입구 주변 사용하기 쉬운 곳에 적응성이 있는 소화기를 비치하고 소화기라고 표시한 표지를 할 것
		관련근거	▶ 소화기구의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)
기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
전자관 223	항공전자 및 정보통신공학부	6. 통신시스템실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 납땜 작업 시 납 흡 제거기 사용 양호
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 422조(관리대상 유해물질과 관계되는 설비)

분야	관련사진	현황	개선사항
일반 안전		현황	✓ 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관
		개선사항	☞ 중량의 기자재는 눈높이 아래로 내려 안전하게 보관할 것
		관련근거	▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 비접지형 콘센트 사용
		개선사항	☞ 접지형 콘센트로 교체하여 감전사고 및 실험 기기 오작동을 예방할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 302조(전기 기계·기구의 접지)

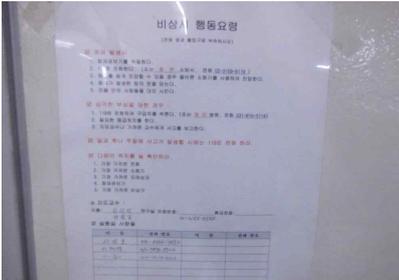
기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

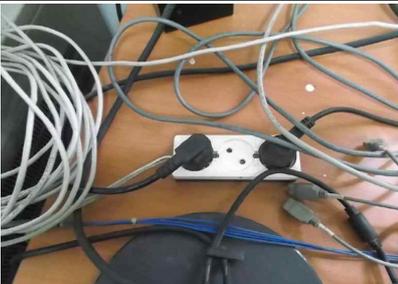
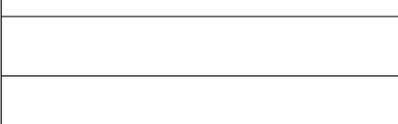
호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
전자관 321	항공전자 및 정보통신공학부	7. 항공우주전자 연구실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야 산업 위생	<p style="text-align: center;">관련사진</p> 	<p style="text-align: center;">우수사례</p>	<p>✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호</p>
분야 산업 위생	<p style="text-align: center;">관련사진</p> 	<p style="text-align: center;">우수사례</p>	<p>✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호</p>
분야 전기 안전	<p style="text-align: center;">관련사진</p> 	<p style="text-align: center;">현 황</p>	<p>✓ 비접지형 콘센트 사용</p>
분야 전기 안전	<p style="text-align: center;">관련사진</p> 	<p style="text-align: center;">개선사항</p>	<p>☞ 접지형 콘센트로 교체하여 감전사고 및 실험 기기 오작동을 예방할 것</p>
분야 기타 사항	<p style="text-align: center;">관련사진</p> 	<p style="text-align: center;">현 황</p>	<p>✓ 통로 바닥 배선</p>
분야 기타 사항	<p style="text-align: center;">개선사항</p>	<p style="text-align: center;">관련근거</p>	<p>☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것</p>
분야 기타 사항	<p style="text-align: center;">관련근거</p>	<p style="text-align: center;">관련근거</p>	<p>▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)</p>
분야 기타 사항	<p style="text-align: center;">관련근거</p>	<p style="text-align: center;">관련근거</p>	<p>▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)</p>

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
전자관 322	항공전자 및 정보통신공학부	8. 전자기기실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용품) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 납땜 작업 시 국소배기장치 사용 양호
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 422조(관리대상 유해물질과 관계되는 설비)

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진	현 황	
전기 안전		개선사항	☞ 접지공사 실시
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 302조(전기 기계·기구의 접지) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 313조(배선 등의 절연피복 등)

기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
전자관 323	항공전자 및 정보통신공학부	9. 디지털시스템실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA CODE G-82-2012)

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA CODE G-82-2012)

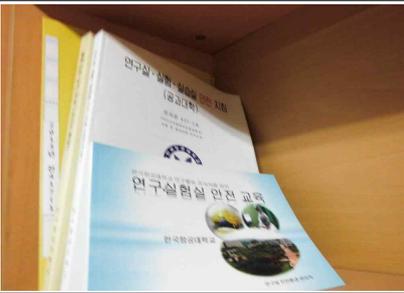
분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA CODE G-82-2012)

분야	관련사진	우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
산업 위생			관련근거
분야	관련사진	현황	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 미흡
일반 안전		개선사항	☞ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)
기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
전자관 417-1	항공전자 및 정보통신공학부	10. 마이크로컴퓨터응용실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	
일반 안전		현황	✓ 연구실 내 간이침대 보관
		개선사항	☞ 연구실 내 취침은 금지해야 하며 야간 연구 활동을 할 경우 학교의 허락을 득한 후 2인 이상으로 할 것
		관련근거	▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 (미래창조과학부 제 2013-109호)

분야	관련사진	현황	
일반 안전		현황	✓ 비상연락망 게시 미흡
		개선사항	☞ 비상연락망 게시 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	현황	✓ 시스템 박스 덮개 탈락으로 이물질에 의한 사고 우려
전기 안전		개선사항	☞ 시스템 박스 덮개 보수 필요
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 303조(전기 기계·기구의 적정설치 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 (미래창조과학부 제 2013-109호)

분야	관련사진	현황	✓ 에어컨 전원라인 비접지
전기 안전		개선사항	☞ 접지공사 실시
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 302조(전기 기계·기구의 접지)

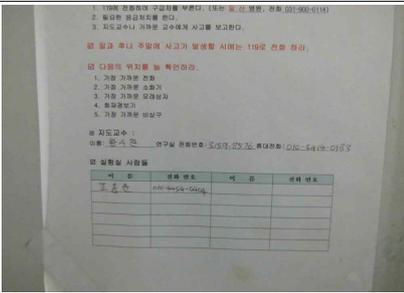
분야	관련사진	현황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
전자관 418	항공전자 및 정보통신공학부	11. 컴퓨터공학과 실험실습실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 서버실 내 화재감지기 미설치
소방 안전		개선사항	☞ 화재감지기 설치
		관련근거	▶ 자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203) 제7조(감지기)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
전자관 418-1	항공전자 및 정보통신공학부	12. 융합소프트웨어실습실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현 황	
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보거기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
전자관 419	항공전자 및 정보통신공학부	13. RADAR실	1

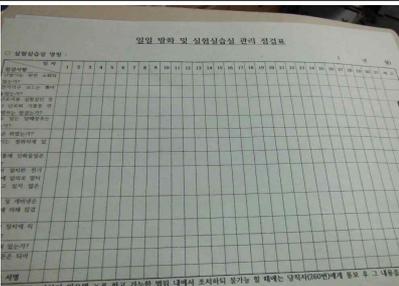
분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

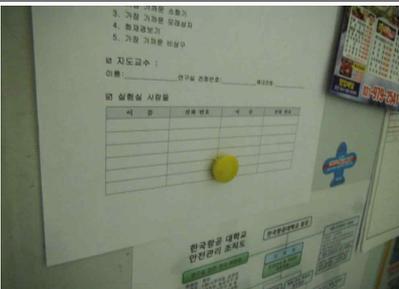
분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 연구활동종사자 재실 현황판 부착 양호
		관련근거	▶ 권장사항

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	✓ 납땜 작업 시 국소배기장치 사용 양호
산업 위생		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 422조(관리대상 유해물질과 관계되는 설비)

분야	관련사진	현황	✓ 일상점검 실시 및 일지 작성 미흡
일반 안전		개선사항	☞ 연구개발활동을 시작하기 전 매일 1회 일상 점검 실시 및 일지 작성
		관련근거	▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 시행령 제7조(안전점검의 실시시기 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제2장 제5조(일상점검)

분야	관련사진	현황	✓ 비상연락망 게시 미흡
일반 안전		개선사항	☞ 비상연락망 게시 필요
		관련근거	▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	현황	✓ 절연커버
전기 안전		개선사항	✓ 비접지 - N 상과 접지 혼용 ☞ 절연커버 부착 ☞ N 상은 차단기를 경유하여야 하며, 접지선로는 차단기를 사용할수 없으므로 각각 분리시 공하여야 함
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준의 판단기준 제176조(분기회로의 시설) ▶ 산업안전 보건기준에 관한 규칙 제301조(전기 기계·기구등의 충전부 방호)

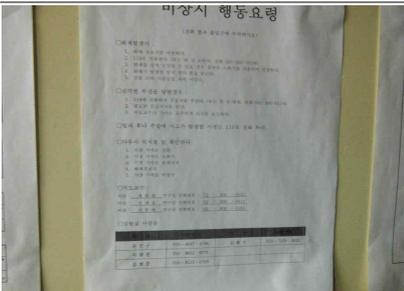
기타 사항			
----------	--	--	--

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
105	항공전자 및 정보통신공학부	14. DTEC공동실험실(디스플레이실험실)	2

분야	관련사진	분야	내용
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	분야	내용
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	분야	내용
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	분야	내용
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		✓ 국소배기장치 제어풍속 양호(전면 개방 시 0.52s)									
산업 위생		우수사례	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>물질의 상태</th> <th>후드 형태</th> <th>제어풍속(m/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>가스 상태</td> <td>포위식 포위형</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>입자 상태</td> <td>포위식 포위형</td> <td>0.7</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">* 개구면 측정 기준</p>	물질의 상태	후드 형태	제어풍속(m/s)	가스 상태	포위식 포위형	0.4	입자 상태	포위식 포위형	0.7
		물질의 상태	후드 형태	제어풍속(m/s)								
가스 상태	포위식 포위형	0.4										
입자 상태	포위식 포위형	0.7										
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 429조(국소배기장치의 성능) ▶ 안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012] 									

분야	관련사진	현 황	✓ 정상 확인이 어려운 시약 보관중
항공 안전		개선사항	☞ 정상 확인 후 물질명 부착 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 유해화학물질 관리법 시행규칙 제28조제1항(유독물의 표시를 위한 유해성 항목) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침 [KOSHA CODE G-82-2012]

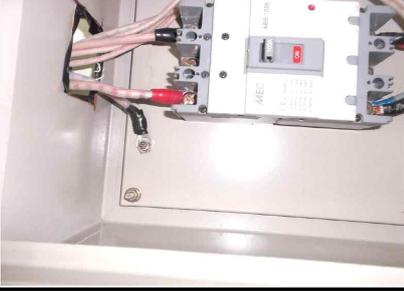
분야	관련사진	현 황	✓ 폐액보관용기 관리 미흡
항공 안전		개선사항	☞ 폐액 전용용기 보관 및 정상 라벨 부착 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『폐기물관리법 시행규칙』 제 14조(폐기물 처리 등의 구체적인 기준·방법) ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제235조(서로 다른 물질의 접촉에 의한 발화 등의 방지) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진	현황	✓ 시약장 내 시약 정상 혼재 보관(질산, IPA, 에탄올 등)
화학 안전		개선사항	☞ 상호 반응 및 접촉 시 발열 또는 폭발 위험이 있으므로 정상별 분류하여 인화성 물질은 밀폐형 환기식 시약장에, 부식성 물질은 내산성 시약장에 보관 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 유해화학물질 관리법 시행규칙 제24조(유독물의 관리기준) ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제235조(서로 다른 물질의 접촉에 의한 발화 등의 방지) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 [미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진	현황	✓ 미사용 고압가스용기 보호캡 미설치
가스 안전		개선사항	☞ 미사용 고압가스용기 보호캡 설치 필요
	관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『고압가스 안전관리법 시행규칙』 제47조 (특정고압가스 사용시설의 시설기준과 기술기준) ▶ 『고압가스 안전관리법 시행규칙』 별표8 (고압가스 저장·사용의 시설·기술·검사 기준) ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제234조(가스등의 용기) 	

분야	관련사진	현황	개선사항
가스 안전		✓ 가스저장소 내 고압가스용기 2EA 전도방지 장치 미설치	☞ 전도방지장치 설치 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『고압가스 안전관리법 시행규칙』 제47조 (특정고압가스 사용시설의 시설기준과 기술기준) ▶ 『고압가스 안전관리법 시행규칙』 별표8 (고압가스 저장·사용의 시설·기술·검사 기준) ▶ 『산업안전보건기준에 관한 규칙』 제234조 (가스등의 용기)

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		✓ 환기 웬 비접지 및 이동전선 고정 미흡	☞ 접지공사 실시 ☞ 이동전선 정리 및 지지물로 고정
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지) ▶ 전기설비 기술기준의 판단기준 제170조(옥내에 시설하는 저압용의 배선기구의 시설)

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		✓ 2차측 접지회로 미구성	☞ 접지공사 실시
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)

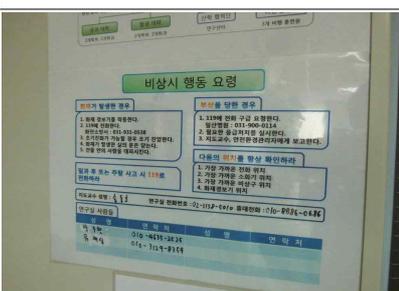
기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 104	항공전자 및 정보통신공학부	15. 항공 S/W 실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

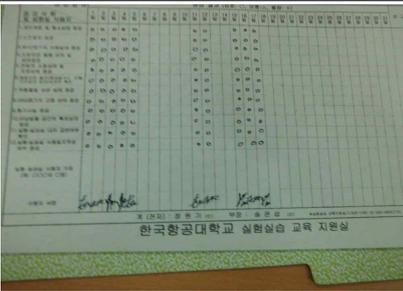
분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 납땜 작업 시 납 흡 제거기 사용 양호
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 422조(관리대상 유해물질과 관계되는 설비)

분야	관련사진	현 황	
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

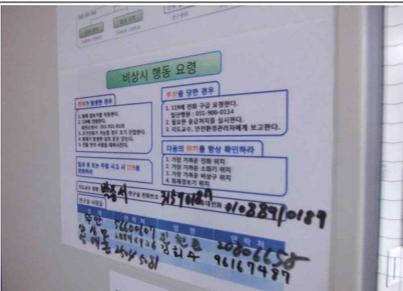
기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 203	항공전자 및 정보통신공학부	16. 임베디드시스템실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제 6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치 기준)

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 통로 바닥 배선
		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		현황	✓ 납땜 작업 시 유해가스 및 흡 흡입 위험
		개선사항	☞ 국소배기장치 또는 납 흡 제거기 사용 필요
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제422조(관리대상 유해물질과 관계되는 설비)

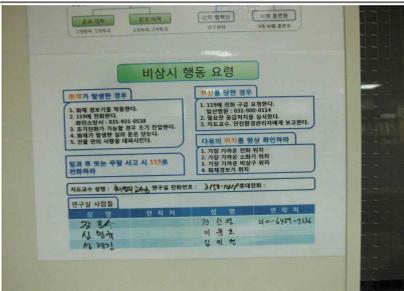
기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 209	항공전자 및 정보통신공학부	17. 빅데이터실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제 6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용품) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보거기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 302	항공전자 및 정보통신공학부	18. 정보처리 및 네트워크시스템실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

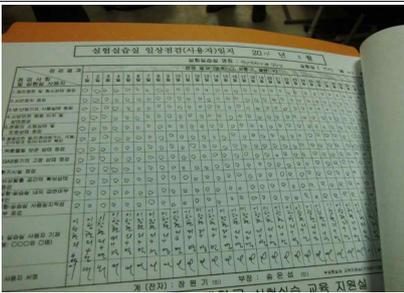
분야	관련사진	현황	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 미흡
일반 안전		개선사항	☞ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 303	항공전자 및 정보통신공학부	19. 영상신호처리실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 안전교육 수료증 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

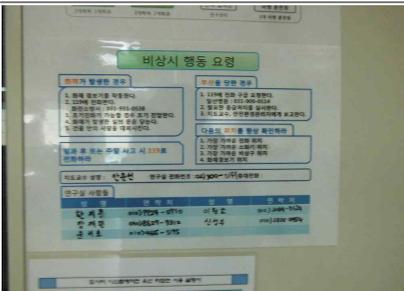
분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
분야	관련사진	현황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)
기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 304	항공전자 및 정보통신공학부	20. 융합시스템소프트웨어실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치 기준)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]
분야	관련사진	현황	✓ 비접지형 콘센트 사용
전기 안전		개선사항	☞ 접지형 콘센트로 교체하여 감전사고 및 실험 기기 오작동을 예방할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)
기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 305	항공전자 및 정보통신공학부	21. 항공우주/무선통신실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용품) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 안전교육 수료증 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침 [KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

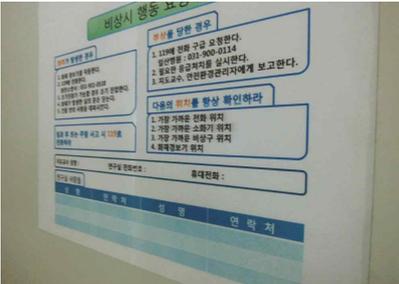
호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 307	항공전자 및 정보통신공학부	22. 전파 및 나노회로실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우우수사례	✓ 납땜 작업 시 납 흡 제거기 사용 양호
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 422조(관리대상 유해물질과 관계되는 설비)

분야	관련사진	현황	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 미흡
일반 안전		개선사항	☞ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	현황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

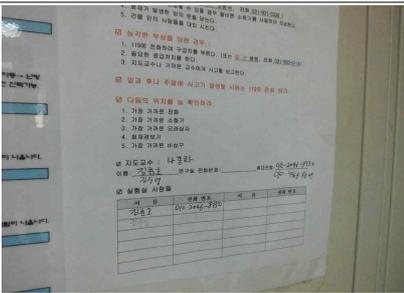
기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 401	항공전자 및 정보통신공학부	23. 항공전자실습실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 402	항공전자 및 정보통신공학부	24. 실감미디어통신실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 403	항공전자 및 정보통신공학부	25. 우주(위성)전자실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

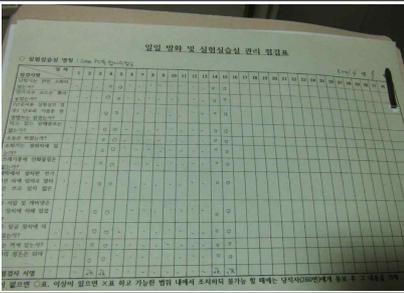
분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 404	항공전자 및 정보통신공학부	26. SAR원격탐사실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	



4. 항공 교통 물류 우주법학부

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 302	항공 교통 물류 우주법학부	1. 물류정보실습실	1

분야	관련사진	우수사례	
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	우수사례	
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 304	항공 교통 물류 우주법학부	2. 모의항공교통관제실습실	1

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	
소방 안전		현황	✓ 구획실 소화기 미비치
		개선사항	☞ 적응성이 있는 소화기를 각 구획실 출입구 주변 등에 비치하고 소화기 표지를 부착할 것
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

기타 사항			
-------	--	--	--

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 327	항공 교통 물류 우주법학부	3. SCM/ERP실습실	2

분야	관련사진	현황	개선사항
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 비접지형 콘센트 사용
		개선사항	☞ 접지형 콘센트로 교체하여 감전사고 및 실험 기기 오작동을 예방할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		✓ 전선 피복 손상으로 충전부 노출	☞ 전선을 교체하거나 충분한 절연효과가 있는 절연조치를 할 것
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제301조(전기 기계·기구 등의 충전부 방호) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제313조(배선 등의 절연 피복 등) 	

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		✓ 통로 바닥 배선	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지) 	

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		✓ 콘센트 접지선 연결 미흡	☞ 접지선 연결
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지) 	

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		<ul style="list-style-type: none"> ✓ 차단기를 경유하지 않은 회로구성 ✓ 전선 노출시공 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 전원라인 차단기를 경유하도록 재시공 ☞ 전선 정리 및 몰드공사등 실시
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제305조(과전류 차단장치) 	

기타 사항

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 332-1	항공 교통 물류 우주법학부	4. 교통시스템계획실습실	1

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		현황	✓ 구획실 화재감지기 미설치
		개선사항	☞ 화재감지기를 설치할 것
		관련근거	▶ 자동화재탐지설비의 화재안전기준 제7조(감지기)

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 차단기를 경유하지 않고 회로구성
		개선사항	☞ 전원라인 차단기를 경유하도록 재시공
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제305조(과전류 차단장치)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 332-2	항공 교통 물류 우주법학부	5. 교통시스템운영관리실습실	1

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		현황	✓ 구획실 화재감지기 미설치
		개선사항	☞ 화재감지기를 설치할 것
		관련근거	▶ 자동화재탐지설비의 화재안전기준 제 7조(감지기)

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 멀티콘센트 고정 미흡
		개선사항	☞ 멀티콘센트는 벽면 등에 고정하고 전선을 정리하여 사용할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 313조(배선 등의 절연 피복 등)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
생활관 B110	항공 교통 물류 우주법학부	6. U-SCM실습실	1

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
우주센터 301	항공 교통 물류 우주법학부	7. 학술모의재판실습실	1

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현 황	
전기 안전		개선사항	✓ 벽면 케이블 노출시공, 미사용전선 제거 미흡 ☞ 미사용 전선 철거 및 몰드공사실시
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준의 판단기준 제 193조(케이블공사)

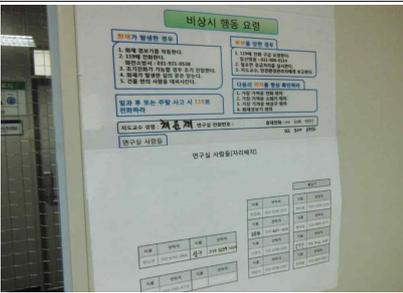
분야	관련사진	현 황	
전기 안전		개선사항	✓ 통로 바닥 배선 ☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 208	항공 교통 물류 우주법학부	8. 물류시스템실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

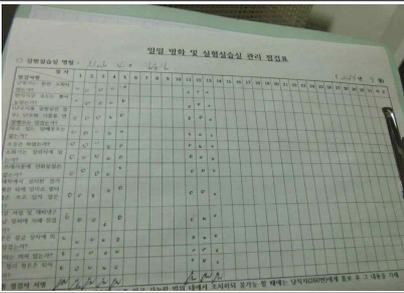
분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	
일반 안전		현황	✓ 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관
		개선사항	☞ 중량의 기자재는 눈높이 아래로 내려 안전하게 보관할 것
		관련근거	▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 308	항공 교통 물류 우주법학부	9. Mach 4.0 실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	
일반 안전		현황	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 미흡
		개선사항	☞ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	현황	
소방 안전		현황	✓ 소화기 미비치
		개선사항	☞ 출입구 주변 사용하기 쉬운 곳에 적응성이 있는 소화기를 비치하고 소화기라고 표시한 표지를 할 것
		관련근거	▶ 소화기구의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

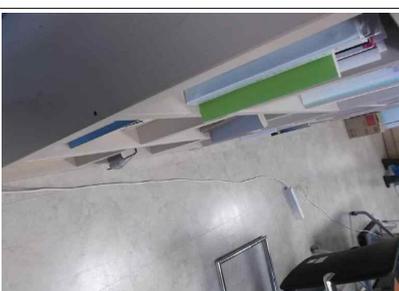
분야	관련사진	현황	✓ 연구실 안전보건표지 부착 미흡
산업 위생		개선사항	☞ 출입구와 같은 눈에 잘 띄는 곳에 안전보건 표지 부착 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 406	항공 교통 물류 우주법학부	10. 미래교통물류실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제 6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

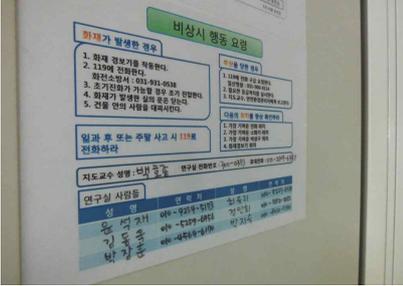
분야	관련사진	현 황	
전기 안전		개선사항	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 통로 바닥 배선 <p>☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것</p>
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항			
-------	--	--	--

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 408	항공 교통 물류 우주법학부	11. 항공교통시스템실험실	1

분야	관련사진	우수사례	관련근거
일반 안전		✓ 일상점검일지 작성 양호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	관련근거
일반 안전		✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진	우수사례	관련근거
일반 안전		✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침(미래창조과학부 제 2013-109호) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	관련근거
산업 위생		✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	



5. 항공운항학과

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 203	항공운항학과	1. 항법계획실	1

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 통로 바닥 배선
		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 204	항공운항학과	2. 비행브리핑실	1

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	
전기 안전		현황	✓ 시스템 박스 덮개 탈락으로 이물질에 의한 사고 우려
		개선사항	☞ 시스템 박스 덮개 보수 필요
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 303조(전기 기계·기구의 적정설치 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 (미래창조과학부 제 2013-109호)

분야	관련사진	현황	
전기 안전		현황	✓ 통로 바닥 배선
		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 235	항공운항학과	3. 무선통화실습실	1

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현 황	
전기 안전		개선사항	☞ 접지공사 실시
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 302조(전기 기계·기구의 접지)

기타 사항			
----------	--	--	--

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
비행교육관 102	항공운항학과	4. 모의비행장치실	1

분야	관련사진	우수사례	
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	우수사례	
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
비행교육관 103	항공운항학과	5. 브리핑실	1

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	현 황	
전기 안전		현 황	✓ 몰드 탈락되어 케이블 손상위험
		개선사항	☞ 몰드를 견고하게 부착
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준의 판단기준 제182조(합성수지 몰드 공사)

기타 사항	
----------	--

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
우주센터 103	항공운항학과	6. 가상비행훈련실습실	1

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

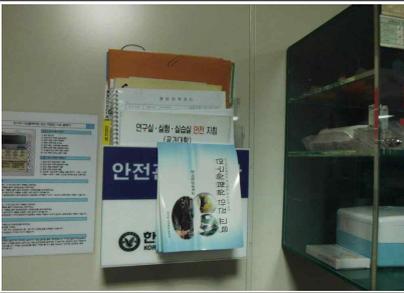
분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 통로 바닥 배선
		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

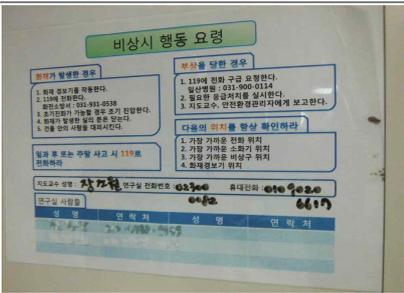
기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 205	항공운항학과	7. 응용공기역학실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 비상행동요령 및 비상연락망 게시 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	✓ 비접지형 콘센트 사용
전기 안전		개선사항	☞ 접지형 콘센트로 교체하여 감전사고 및 실험 기기 오작동을 예방할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)

분야	관련사진	현황	✓ 통로 바닥 배선
전기 안전		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항	



6. 경영학과

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 334	경영학과	1. 경영정보실습실	1

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 차단기 충전부 노출
		개선사항	☞ 차단기는 불연성 또는 난연성의 함에 넣어 점검 및 보수가 쉬운 위치에 설치할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제301조(전기 기계·기구 등의 충전부 방호) ▶ 전기설비기술기준의 판단기준 제171조(옥내에 시설하는 저압용 배분전반 등의 시설)

기타 사항	내용

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 334-1	경영학과	2. 계량경영분석실습실	1

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	현황	
전기 안전		현황	✓ 비접지형 콘센트 사용
		개선사항	☞ 접지형 콘센트로 교체하여 감전사고 및 실험기기 오작동을 예방할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)

분야	관련사진	현황	
전기 안전		현황	✓ 전원 케이블지지 불량
		개선사항	☞ 콘센트와 케이블을 벽면에 견고하게 고정부착
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준의 판단기준 제193조(케이블공사)

기타 사항			
----------	--	--	--

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
우주센터 101	경영학과	3. 경영시뮬레이터실습실	1

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 통로 바닥 배선
		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항			



7. 인문자연학부

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 110	인문자연학부	1. 물리실험실1	1

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
일반 안전		현황	✓ 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관
		개선사항	☞ 중량의 기자재는 눈높이 아래로 내려 안전하게 보관할 것
		관련근거	▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진	현황	✓ 에어컨 전원라인 비접지 회로
전기 안전		개선사항	☞ 접지공사 실시
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제302조(전기 기계·기구의 접지)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 111	인문자연학부	2. 물리실험실2	1

분야	관련사진	우수사례	관련근거
산업 위생		✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	관련근거
산업 위생		✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항	관련근거
일반 안전		✓ 중량의 기자재 눈높이 이상 위치 보관		
		☞ 중량의 기자재는 눈높이 아래로 내려 안전하게 보관할 것		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호]

분야	관련사진	현황	✓ 소화기 미비치
소방 안전		개선사항	☞ 적응성이 있는 소화기를 출입구 주변 등에 비치하고 소화기 표지를 부착할 것
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	현황	✓ 에어컨 후면 차단기함 개폐 장애
전기 안전		개선사항	☞ 점검 및 사고 대처가 용이하도록 차단기함 또는 에어컨을 이동 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 401	인문자연학부	3. 어학실습실1	1

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 통로 바닥 배선
		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 402	인문자연학부	4. 어학실습실2	1

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
전기 안전		현 황	✓ 통로 바닥 배선
		개선사항	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)

기타 사항			
----------	--	--	--

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 403	인문자연학부	5. 어학실습실3	1

분야	관련사진	우수사례	
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	우수사례	
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

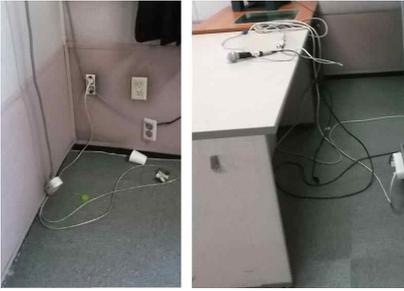
호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 404	인문자연학부	6. 어학실습실4	1

분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제 4조(설치기준)

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 출입구 안전보건표지 부착 양호
		관련근거	▶ 『산업안전보건법』 제12조(안전·보건표지의 부착 등) ▶ 『연구실 안전환경 조성에 관한 법률』 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현 황	
전기 안전		현 황	✓ 콘센트 접지선 연결 미흡
		개선사항	☞ 접지선 연결
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 302조(전기 기계·기구의 접지)

분야	관련사진	현 황	
전기 안전		현 황	✓ 난방기구 상부에 전선 사용
		개선사항	☞ 몰드공사, 전선 이동 등 적절한 방법으로 개선
		관련근거	▶ 전기설비 기술기준의 판단기준 제 193조(케이블공사)

분야	관련사진	현황	✓ 전선 정리 미흡
전기 안전		개선사항	☞ 절연성을 갖춘 몰드, 전선관 등에 넣어 견고히 고정하고 전선을 보호할 것
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제313조(배선 등의 절연피복 등) ▶ KOSHA CODE G-7-2006(실험실 안전보건에 관한 기술지침) ▶ KOSHA CODE E-19-2006(저압전기설비에서의 감전예방을 위한 기술지침)
기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
우주센터 310	인문자연학부	7. 인문사회 및 기초과학실습실	1

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		✓ 소화기 미비치	☞ 적응성이 있는 소화기를 출입구 주변 등에 비치하고 소화기 표지를 부착할 것
		▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)	

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		✓ 통로 바닥 배선	☞ 전선은 별도의 안전한 방향으로 이동시키거나 방호조치를 할 것
		▶ 산업안전보거기준에 관한 규칙 제315조(통로바닥에서의 전선 등 사용 금지)	

기타 사항			

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
본관 401	인문자연학부	8. 항공영어실습실	1

분야	관련사진	우수사례	관련근거
일반 안전		✓ 실험실 정리정돈 양호 및 위험요소 낮음	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항



8. 공통

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 422	공통	1. 공동전산실1	1

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 멀티콘센트 고정 미흡
		개선사항	☞ 멀티콘센트는 벽면 등에 고정하고 전선을 정리하여 사용할 것
		관련근거	▶ 산업안전보거기준에 관한 규칙 제313조(배선 등의 절연 피복 등)

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 에어컨 후면 차단기함 덮개 탈락
		개선사항	☞ 덮개 부착 등 차단기함 보수
		관련근거	▶ 산업안전 보건기준에 관한 규칙 제301조(전기 기계·기구등의 충전부 방호)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 424	공통	2. 공동전산실2	1

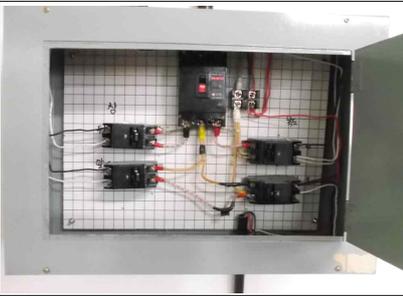
분야	관련사진		
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

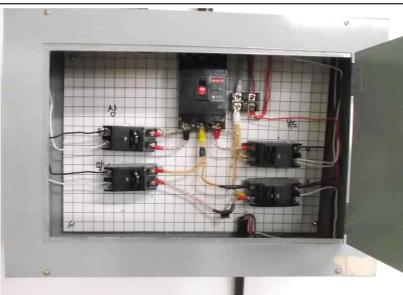
기타 사항	
----------	--

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
과학관 432	공통	3. 공동전산실3	1

분야	관련사진	현황	개선사항
소방 안전		우수사례	✓ 소화기 비치 및 표지 부착 양호
		관련근거	▶ 소화설비의 화재안전기준(NFSC 101) 제4조(설치기준)

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 분전반 내 회로별 명판 미흡
		개선사항	☞ 회로별 명판을 부착할 것
		관련근거	▶ 전기설비기술기준의 판단기준 제171조(옥내에 시설하는 저압용 배·분전반의 시설) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 (미래창조과학부 제 2013-109호)

분야	관련사진	현황	개선사항
전기 안전		현황	✓ 분전반 내 절연덮개 미설치
		개선사항	☞ 충전부에 충분한 절연효과가 있는 방호망이나 절연덮개를 설치할 것
		관련근거	▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제301조(전기 기계·기구 등의 충전부 방호)

기타 사항	



9. 신규사업실현실

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 201	신규사업실험실	1. 3D 음향실험실	1

분야	관련사진	우수사례	관련근거
일반 안전		✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호	
			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	관련근거
산업 위생		✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호	
			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 301	신규사업실험실	2. 신규사업실험실	1

분야	관련사진		
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진		
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제 451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

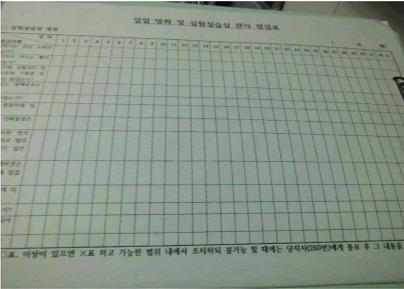
기타 사항			
----------	--	--	--

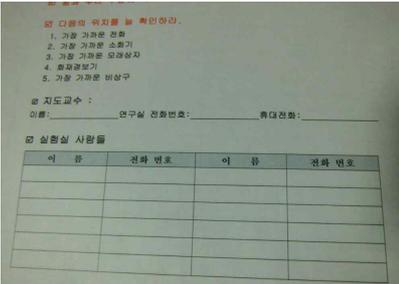
연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 306	신규사업실험실	3. 기초공학설계실습실	1

분야	관련사진	현황	개선사항
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	현황	개선사항
일반 안전		현황	✓ 일상점검 실시 및 일지 작성 미흡
		개선사항	☞ 연구개발활동을 시작하기 전 매일 1회 일상 점검 실시 및 일지 작성
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 시행령 제7조(안전점검의 실시시기 등) ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제2장 제5조(일상점검)

분야	관련사진	현황	✓ 비상연락망 작성 미흡
일반 안전		개선사항	☞ 비상연락망 작성 필요
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제6조(안전관리규정의 작성 및 준수 등) ▶ 산업안전보건공단 실험실 안전보건에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-82 2012)

기타 사항	

연구실 정밀안전진단 보고서

호실	학부(과)명	연구실 명칭	안전등급
연구동 409	신규사업실험실	4. BK 21사업단	1

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 해당 연구실 안전관리자료 및 보관함 비치 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	
일반 안전		우수사례	✓ 일상점검일지 작성 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침[미래창조과학부 제 2013-109호] ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

분야	관련사진	우수사례	
산업 위생		우수사례	✓ 연구실 내 보호구 및 구급용품 관리 양호
		관련근거	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제82조(구급용구) ▶ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제451조(보호복 등의 비치 등) ▶ 실험실 안전보건에 관한 기술지침[KOSHA CODE G-82-2012]

기타 사항			