

'19년 01월 29일~31일  
정기점검 및 정밀안전진단 실시

## 제 2 장 점검결과 분석

## 1. 연구실 총괄 등급

(단위 : 연구실 수)

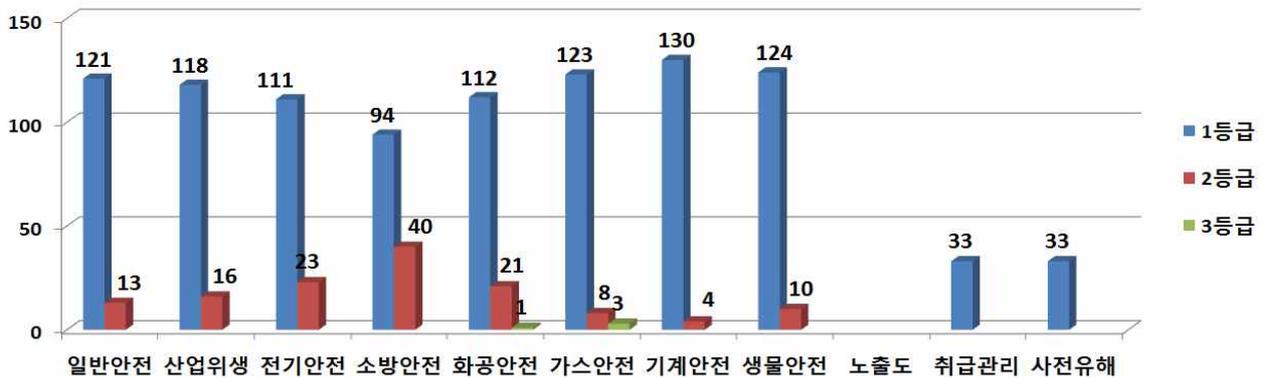
등급	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	등급제외	계	종합등급
연구실 수	54	77	3	0	0	0	134	2
비율 (%)	40.3%	57.5%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	100%	

등급	연구실 안전 환경 상태
1	연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태
2	연구실 안전환경 및 연구시설에 결함이 일부 발견되었으나, 안전에 크게 영향을 미치지 않으며 개선이 필요한 상태
3	연구실 안전환경 또는 연구시설에 결함이 발견되어 안전환경 개선이 필요한 상태
4	연구실 안전환경 또는 연구시설에 결함이 심하게 발생하여 사용에 제한을 가하여야 하는 상태
5	연구실 안전환경 또는 연구시설의 심각한 결함이 발생하여 안전상 사고발생 위험이 커서 즉시 사용을 금지하고 개선해야 하는 상태

※ 등급 평가 근거 자료 : 과학기술정보통신부 고시 제 2018-31호 『연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침』

## 2. 분야별 등급개소

등급	일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출도	취급관리	사전유해	계
1등급	121	118	111	94	112	123	130	124	-	33	33	999
2등급	13	16	23	40	21	8	4	10	-	-	-	135
3등급	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	4
4등급	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5등급	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## 3. 분야별 점검 점유율

분야	점검건수	점유율(%)
일반안전	14	7.6
산업위생	26	14.1
전기안전	25	13.5
소방안전	40	21.6
화공안전	45	24.3
가스안전	18	9.7
기계안전	7	3.8
생물안전	10	5.4
노출도	0	0.0
취급관리	0	0.0
사전유해	0	0.0
<b>계</b>	<b>185</b>	<b>100.0</b>



## 4. 학과별 점검 집계표

학과명	점 검 결 과											
	일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출도	취급관리	사전유해	계
간호학과	1	-	1	1	-	-	-	4	-	-	-	7
건축계열	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	4
기계계열	1	-	3	3	2	2	3	-	-	-	-	14
동의분석센터(학교기업)	-	1	-	3	1	6	-	-	-	-	-	11
물리치료과	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
미용계열	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
방사선과	-	-	1	4	1	2	-	-	-	-	-	8
식품영양조리계열	-	6	-	5	3	1	2	-	-	-	-	17
약재자원과	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	6
응급구조과	1	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	5
의무행정과	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
임상병리과	1	7	2	4	9	2	-	4	-	-	-	29
자동차계열	3	2	3	3	5	3	2	-	-	-	-	21
전기과	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
전자과	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
전자통신과	1	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-	7
컴퓨터정보과	1	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	6
토목과	2	2	1	1	4	-	-	-	-	-	-	10
화학공업과	-	8	2	2	20	2	-	-	-	-	-	34
<b>총 계</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>185</b>
<b>총 백분율(%)</b>	<b>7.6</b>	<b>14.1</b>	<b>13.5</b>	<b>21.6</b>	<b>24.3</b>	<b>9.7</b>	<b>3.8</b>	<b>5.4</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>100</b>

❖ 분야별 지적사항 체크리스트

	일반안전	산업위생	전기안전	소방안전	화공안전	가스안전	기계안전	생물안전
1	일상점검	보건표지	회로별 명판	인화성물질	GHS/MSDS	가스충전기한	장비보호장치	생물안전표지
2	정리정돈	시약/음식혼재	절연덮개	소화기관리	시약경고표지	가스용기고정	장비안전덮개	생물재해표지
3	취침,취사,흡연	구급용구	단독회로	소화전관리	선반전도방지	용기보관상태	기기안전방책	보관관리상태
4	안전관리규정	개인보호구	전선관리	비상통로	시약관리	밸브보호캡	기계안전수칙	살균/소독
5	사고발생대응	국소배기	개인전열기	비상조명등	시약장시건	역화방지장치	기계 매뉴얼	의료폐기물
6	안전시설조성	Fume hood	충전부 노출	확산소화기	미사용시약	가스배관명칭	기계안전검사	폐기물혼재
7	실험,연구공간	배기덕트	콘센트관리	스프링클러	성상별미분류	배관 외 부식	자동전격방지	실험구역구분
8	사전유해인자	집진장치	방폭설비	방출표시등	폐액보관	T형배관사용	비상정지장치	동물사육설비
9	안전교육실시	적정조도	차단기관리	가스소화설비	폐액관리	가스누출확인	정기적인검사	곤충,설치류
10	안전관리대상	소음진동	기기접지	적응성감지기	세척설비	가스용기관리	기타기계위험	에어로졸
11	안전시설작동	기타위생위험	차단기용량	화재발신기	독성물질	충격방지보호		생물체안전운영
12	기타일반위험		분전반 개폐	완강기,유도등	기타화공위험	가스누출경보		병원체 SOP
13			개수대 콘센트	연결살수설비		가스누출여부		기타생물위험
14			기타전기위험	자동방화셔터		가스 혼재		
15				방화문미설치		말단부 막음		
16				대피로 확보		중화제독장치		
17				소화기적합성		미사용 가스		
18				기타소방위험		기타가스위험		

지적 항목

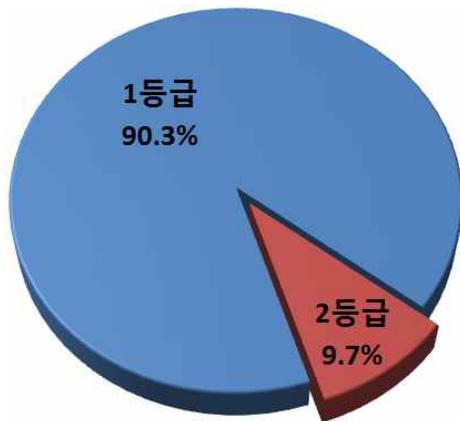
미지적 항목

## 5. 학과별 안전등급 현황

학과명	연구실 안전등급						
	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	제외	합계
간호학과	3	6	-	-	-	-	9
건축계열	4	4	-	-	-	-	8
기계계열	3	4	-	-	-	-	7
동의분석센터(학교기업)	4	2	2	-	-	-	8
물리치료과	3	2	-	-	-	-	5
미용계열	7	1	-	-	-	-	8
방사선과	-	5	-	-	-	-	5
식품영양조리계열	2	6	-	-	-	-	8
약재자원과	1	5	-	-	-	-	6
응급구조과	1	4	-	-	-	-	5
의무행정과	3	2	-	-	-	-	5
임상병리과	-	6	-	-	-	-	6
자동차계열	7	10	-	-	-	-	17
전기과	5	-	-	-	-	-	5
전자과	5	1	-	-	-	-	6
전자통신과	-	5	-	-	-	-	5
컴퓨터정보과	2	5	-	-	-	-	7
토목과	3	3	-	-	-	-	6
화학공업과	1	6	1	-	-	-	8
<b>총 계</b>	<b>54</b>	<b>77</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>134</b>
<b>총 백분율(%)</b>	<b>40.3</b>	<b>57.5</b>	<b>2.2</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>100.0</b>

## 6. 분야별 주요 점검사항

### 가) 일반안전 분야



일반안전 분야에서 1등급 90.3%, 2등급 9.7%의 비중을 차지하고 있으며 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태인 **1등급**으로 진단되었다.

#### 1. 관리실태

일반안전 분야의 연구실 안전과 관련하여 이번 진단은 크게 연구실내 안전관리규정, 비상연락망, 일일점검표 안전수칙 비치 및 게시 여부, 사고발생에 따른 후속조치 사항 및 예방조치 이행사항, 연구실 내 정리정돈 및 청결, 연구실 내 취침, 취사 및 흡연 행위 등에 중점을 두고 실시하였으며, 주요 점검사항은 다음과 같다.

점 검 사 항	건수	점유율(%)
일상점검 실시 여부	3	21.4
정리정돈	1	7.1
안전관리규정 비치 여부	4	28.5
연구실 내 안전시설 조성여부	6	42.8
<b>계</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>

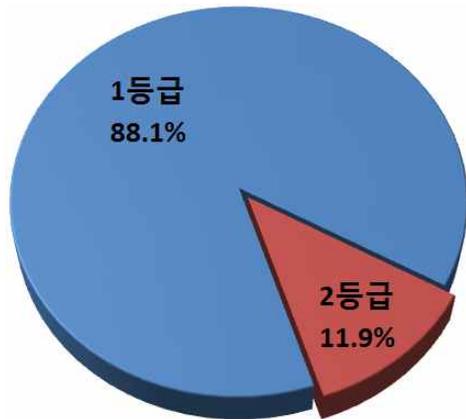
#### 2. 개선방안

- ✓ 연구개발활동에 사용되는 기계·기구·전기·가스 등의 실험 기자재와 실험재료의 이상 유무와 보호 장비의 관리 실태에 대하여 각 연구실별로 실험 실시 전 안전점검을

하고 연구실 책임자는 일일안전점검 결과기록 및 미비사항을 매일 확인 조치하고, 지시사항을 점검일지에 기록하도록 한다.

- ✓ 연구실 내 실습자재, 실험폐기물 등이 남지 않도록 주기적으로 청소하여 청결한 상태를 유지하도록 하며, 실험목적 외의 개인물품은 보관 금지하도록 한다.
- ✓ 연구실 내 안전관리규정집, 비상연락망, 안전수칙, 안전관리 대상목록 등을 비치하도록 한다.
- ✓ 연구실 내 바닥 및 천장 텍스가 파손된 부분은 수리 및 보강하도록 하고, 통로이동 중 전도의 위험이 있는 곳은 바닥 배관을 개선하며, 누수, 습기 등으로 곰팡이가 발생한 경우 지속적인 환기 및 청소로 청결한 상태를 유지하도록 한다.

## 나) 산업위생 분야



산업위생 분야에서 1등급 88.1%, 2등급 11.9%의 비중을 차지하고 있으며 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태인 **1등급**으로 진단되었다.

### 1. 관리실태

산업위생 분야의 연구실 안전과 관련하여 이번 진단은 크게 안전보건표지, 개인보호구 비치 및 관리 상태, 연구실 환기상태, 국소배기장치 제어풍속 적정여부 등에 중점을 두고 실시하였으며, 주요 점검사항은 다음과 같다.

점 검 사 항	건수	점유율(%)
안전보건표지 부착 여부	10	38.4
구급용구 비치 및 관리 미흡	4	15.3
개인보호구 비치 및 관리 미흡	3	11.5
국소배기장치 설치 및 관리 미흡	4	15.3
흡후드 설치 및 작동 여부	3	11.5
배기덕트 관리 상태	2	7.6
<b>계</b>	<b>26</b>	<b>100.0</b>

### 2. 개선방안

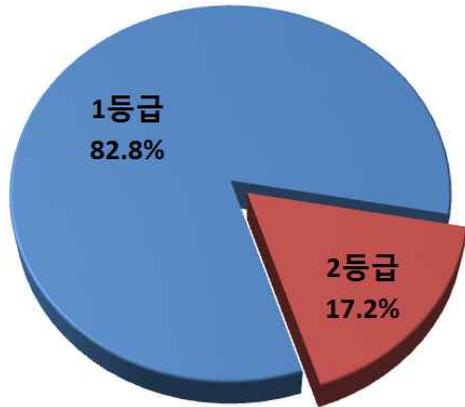
- ✓ 화학약품, 고압가스를 사용하고 있는 연구실에는 재실자가 쉽게 식별할 수 있도록 출입문, 시약장, 시약선반 및 위험기계 등 위험물이 있는 장소에 안전보건표지를 부착하도록 한다.

- ✓ 연구실 특성에 맞게 구급용품을 비치하고, 사용기간이 지난 구급약품은 교체하여 비치하도록 한다.
- ✓ 개인보호구(방진, 방독, 보호의, 보안경 등)를 연구실 서랍 등에 보관 할 경우 분실 및 오염이 발생할 수 있으므로 별도의 개인보호구 보관함을 설치하여 운영하는 것이 바람직하다.
- ✓ 클린벤치 및 밀폐형 환기시약장의 필터는 주기적으로 교체하여 사용하고, 전원은 항상 ON 상태를 유지하도록 한다.
- ✓ 농축기를 사용하여 실험하는 연구실은 암후드를 설치하거나 실험 시 흡후드 내에서 실험하길 권장 한다.
- ✓ 국소배기장치 미설치로 연구활동종사자가 유해물질에 직접적으로 노출되고 있으므로 비산되는 흠 또는 증기를 포집할 수 있는 국소배기장치를 설치하는 등 환기설비를 개선하도록 한다.
- ✓ 흡후드 내부 또는 하단부에 시약을 다량 보관시 설비의 부식발생 및 배기효율 저하의 원인이 되므로 시약은 전용 보관장에 별도 보관하도록 한다.
- ✓ 흡후드 내부등이 빠져있거나 고장 났을 경우에는 교체하거나 수리하여 사용하도록 한다.
- ✓ 흡후드는 법정 제어풍속인 0.4m/s이상이 되도록 수리 또는 교체하여 사용하도록 한다.
- ✓ 시약장 내 비산되는 흠 또는 증기가 외부로 배출될 수 있도록 덕트를 연결하여 사용하도록 한다.

## 안전보건표지(안)

경고 표지									
									
	고압전기 Caution - High voltage	고온주의 Caution - High temperature	저온주의 Caution - Low temperature	레이저광선 Caution - Laser beam	위험장소 Caution - Risk of danger	끼임주의 Caution - Pinch point	자력발생장소 Caution - Magnetized area		
금지 표지									
	관계자외출입금지 No entry unless authorized	금연 No smoking	마시지 마시오 No drinking water						
지시 표지	보안경 착용 	방독마스크 착용 	안전장갑 착용 	안전복 착용 					
안내 표지	세안장치 	비상용기구 비상용 기구 							

## 다) 전기안전 분야



전기안전 분야에서 1등급 82.8%, 2등급 17.2%의 비중을 차지하고 있으며 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태인 **1등급**으로 진단되었다.

### 1. 관리실태

전기안전 분야의 진단은 감전 위험성, 전기화재 위험성, 접지 등에 중점을 두고 실시 하였으며, 주요 점검사항은 다음과 같다.

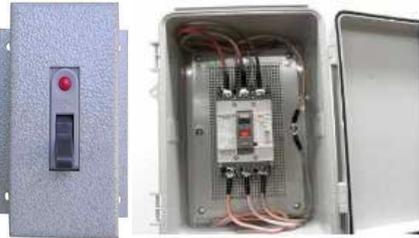
점 검 사 항	건수	점유율(%)
분전반 내 각 회로별 명판 부착 여부	1	4.0
분전반 내 절연덮개 부착 여부	1	4.0
전선 관리상태	3	12.0
연구실내 개인전열기 비치	3	12.0
콘센트 사용 및 관리 상태	14	56.0
분전반 전면 적치물	3	12.0
<b>계</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>

### 2. 개선방안

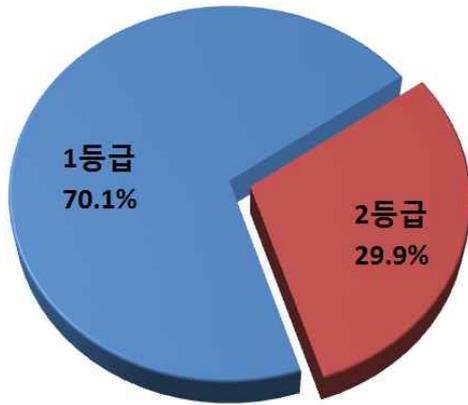
- ✓ 분전반은 긴급히 사용할 경우가 많으므로 각 전원별로 Name Tag를 반드시 부착 및 절연덮개를 부착하기 바란다.
- ✓ 바닥에 노출된 전선은 밟거나 걸려 넘어지면 전선이 내부에서 손상되거나 합선의 우려가 있으므로 전선은 배관에 넣어 매입하여야 하며, 사용하지 않아 절단된 전선은 절연테이프 등으로 마감처리하도록 한다.

- ✓ 연구실 내 각종 유증기 및 발열물질이 다량 보관되고 있으므로 개인전열기 사용을 금지하며, 사용 시 전열기구 목록 표를 작성하고 화재에 주의하여 사용할 것을 권장한다.
- ✓ 비접지형 멀티탭·콘센트는 접지형으로 교체하고, 파손된 콘센트는 교체 후 사용하여 미연의 사고를 예방하도록 한다.
- ✓ 분전반 전면에 실험기기 비치로 개폐가 미흡하여 화재 또는 위험상황시 전원을 차단하기 어려움으로 주변 실험기기를 이동하여 분전반 개폐가 용이하도록 하고, 분전반 외부에 별도의 부착물은 제거하고 전기위험 표지를 부착하여 관리하도록 한다.

< 예시 >

<p><b>분전반 회로별 명판 부착</b></p>	<p><b>케이블보호덮개</b></p>	
		
<p><b>방수형 콘센트</b></p>	<p><b>접지형 콘센트</b></p>	
		
<p><b>배전반 전기위험 표시</b></p>	<p><b>배선용 단자 커버 부착</b></p>	<p><b>릴선 접지, 누전차단기형</b></p>
		

## 라) 소방안전 분야



소방안전 분야에서 1등급 70.1%, 2등급 29.9%의 비중을 차지하고 있으며 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태인 **1등급**으로 진단되었다.

### 1. 관리실태

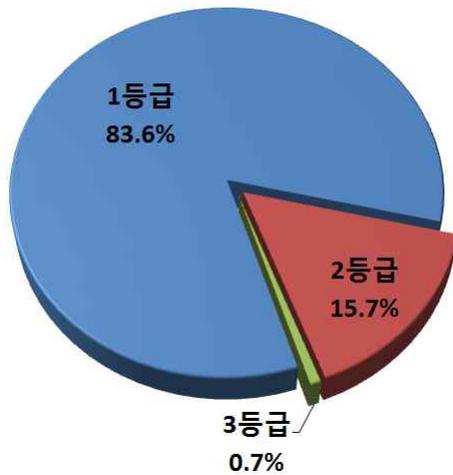
소방안전 분야의 연구실 안전과 관련하여 이번 진단은 크게 부출입구 및 안전통로 확보 여부, 소방시설 관리상태 등에 중점을 두고 실시하였고 주요 지적사항은 다음과 같다.

점검 사항	건수	점유율(%)
인화성 물질 적정 보관 여부	1	2.5
소화기 비치 및 관리	38	95.0
적응성감지기(연기,열)설치 및 관리	1	2.5
<b>계</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

### 2. 개선방안

- ✓ 연구실 내 인화성물질은 전용 캐비닛 또는 안전한 장소에 별도 보관하고, 최소 일일 필요량만 실험실 내에서 사용할 것을 권장한다.
- ✓ 소화기는 위치 표식을 부착하여 눈에 띄는 곳에 비치하도록 하고, 안전사고 위험이 있는 10년이 지난 노후소화기는 교체하여 사용하도록 한다.
- ✓ 화기를 사용하는 장소 위에는 자동확산소화기와 화재감지기를 설치하여 미연의 사고를 예방하도록 하고, 화재감지기의 파손된 부분은 수리 및 보강하도록 한다.

## 마) 화공안전 분야



화공안전 분야에서 1등급 83.6%, 2등급 15.7%, 3등급 0.7%의 비중을 차지하고 있으며 연구실 안전 환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태인 **1등급**으로 진단되었다.

### 1. 관리실태

화공안전 분야의 진단은 MSDS 보관 및 비치상태, 시약 보관상태, 시약선반 전도방지 조치, 폐액 관리 상태 등에 중점을 두고 실시하였으며, 주요 점검사항은 다음과 같다.

점검 사항	건수	점유율(%)
물질안전보건자료 비치 및 교육	15	33.3
시약병 경고표지 부착	8	17.7
시약선반 전도방지조치 미흡	3	6.6
시약용기 보관 상태	1	2.2
미사용 시약 적정 기간 보관 여부	5	11.1
화학약품 성상별 분류 보관 미흡	5	11.1
폐액용기 보관상태 미흡	2	4.4
세안기 작동 및 관리	5	11.1
독성물질 관리 미흡	1	2.2
<b>계</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

## 2. 개선방안

- ✓ 보유중인 모든 화학물질, 납, 솔더링 페이스트, 가스 등에 대한 물질안전보건자료 (MSDS)를 눈에 잘 띄는 장소에 게시하도록 한다.
- ✓ 시약병, 시약용기 및 플라스틱 화학약품의 용기에 화학물질의 명칭, 유해·위험성에 대한 경고표지를 부착하여 사용될 수 있도록 한다.
- ✓ 연구실에서 실험 중 약품의 보관 위치가 1.5m 높이에 보관되거나 시약장에 전도방지가 되어 있지 않아 연구활동종사자의 부주의로 인해 2차 사고가 발생 될 우려가 있으므로 안전한 위치로 약품을 이동시키거나 전도방지대를 설치하도록 한다.
- ✓ 화학약품은 사용 후 밀폐하여 유해증기가 연구실에 확산되지 않도록 뚜껑 등으로 밀폐하여 보관하도록 한다.
- ✓ 연구실 또는 시약장 내 화학물질을 장기간 사용하지 않고 보관중인 시약은 다른 시약과의 반응 및 오염의 우려가 있으므로 조속히 폐기처리 할 것을 권장한다.
- ✓ 시약장 내 화학물질 분류기준은 부식성/가연성/폭발성/독성/산/유기용제/알칼리 등 성상별로 분류하여 보관하도록 한다.
- ✓ 폐액용기는 스크류 형태의 2중 마개로 체결하여 보관 관리하며, 드레인 통에 보관시 내압상승에 의한 폭발을 방지하도록 폐액 용량의 80%미만으로 채워 보관하길 권장한다.
- ✓ 세척설비의 설치거리는 실험실의 모든 장소에서 15m 이내 또는 15~30초 이내에 도달 할 수 있는 위치에 확실히 알아 볼 수 있는 표지와 함께 설치하도록 하며 월 1회 정기적으로 점검하여 적정 수압 및 수질을 유지하여야 한다.
- ✓ 독성물질 관리 미흡으로 유해화학물질의 증기로 인한 건강상의 위해가 있으므로 누출된 화학약품은 조속히 폐기처리하도록 한다.

※ 시약 특성별 보관장

인화성 물질 보관장	밀폐형 안전시약장	내산성 시약장
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>유기용제, 가연성, 인화성 물질의 보관용 방화 캐비닛</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>유해증기가 연구실에 확산되지 않도록 조치 및 보관용 캐비닛</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>부식방지를 위한 전용 캐비닛</li> </ul>

※ 폐액 관리 및 수집 보관 방법에 대한 안전관리 철저

실험 후 배출되는 액상 폐기물, 유기계·무기계·산성계·알칼리계·오일류 등의 폐액, 인화성·폭발성·산화성 등의 위험물질에 대해서는 폐액의 보관 및 운반 과정에서 발생할 수 있는 화재나 폭발에 대비하여 중화 또는 비활성 상태로 안정화 조치를 취해야 한다. 또한, 수집용기에는 반드시 종류별 폐액표지 및 정보를 부착하고 연구실내의 통풍이 잘되고 관리가 용이한 곳에 보관해야 한다.

※ 폐액 종류에 따른 표지 예

유기계	산성계	알칼리계	무기계	기타
				

☞ 유해화학물질은 성상별로 구분하여 적합한 성능을 갖춘 전용 시약장에 보관하고 다음의 성능을 만족하여야 한다.

- 유해화학물질 저장 시 강제배기장치를 통해 유해공기배출이 용이하도록 하거나, 유해화학물질을 걸러낼 수 있는 필터를 통해 외부로 유해물질이 배출되지 않도록 하여야 한다.
- 산·염기 또는 부식성물질을 저장할 때에는 내부식성 및 내수성 등을 갖추어야 한다.
- 인화성 및 가연성 액체를 저장할 때에는 화재 및 폭발에 대한 저항력이 있어야 한다.

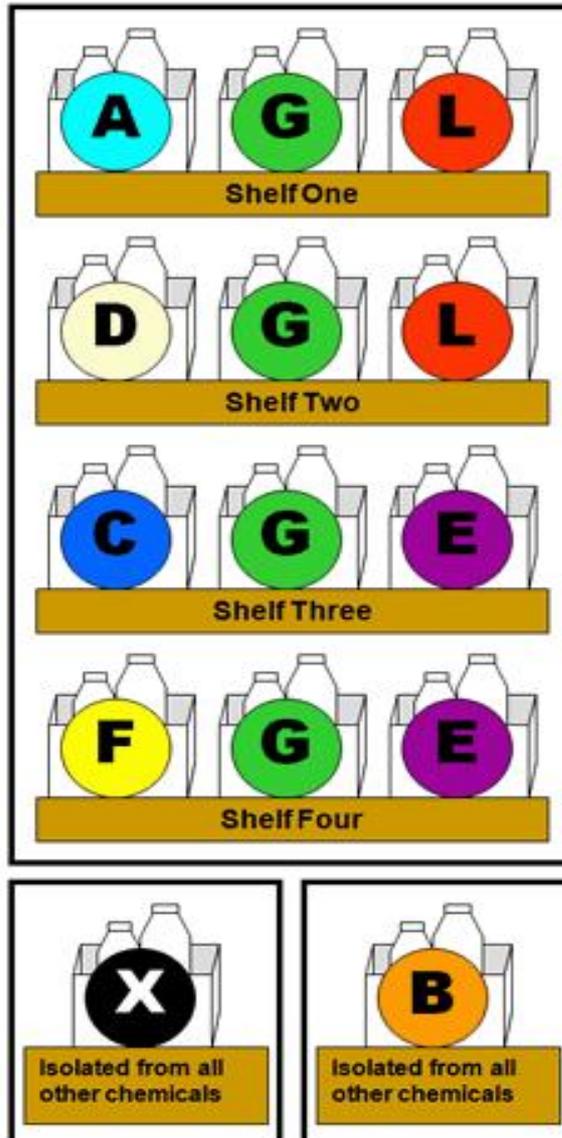
## STORAGE GROUPS

This storage system should be used in conjunction with specific storage recommendations from the manufacturer's label and MSDS.

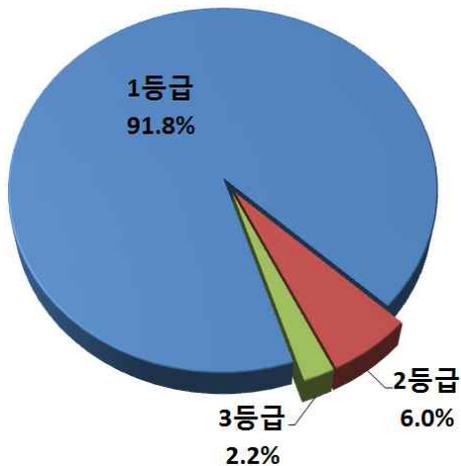
When possible, isolate all storage groups in separate cabinets. If space does not allow, use the following cabinet scheme to combine storage groups. Use secondary containment as shown to prevent spilled materials from contacting containers of incompatibles that are in the same cabinet.

- A. Compatible Organic Bases
- B. Compatible Pyrophoric & Water Reactive Materials
- C. Compatible Inorganic Bases
- D. Compatible Organic Acids
- E. Compatible Oxidizers including Peroxides
- F. Compatible Inorganic Acids not including Oxidizers or Combustibles
- G. Not Inherently Reactive or Flammable or Combustible
- J. Poison Compressed Gases
- K. Compatible Explosive or other highly Unstable Materials
- L. Non-Reactive Flammables and Combustibles including solvents
- X. Incompatible with ALL other storage groups

For Storage Groups J, K, and X: Contact VEHS at 2-2057.



## 바) 가스안전 분야



가스안전 분야에서 1등급 91.8%, 2등급 6.0%, 3등급 2.2%의 비중을 차지하고 있으며 연구실 안전 환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태인 **1등급**으로 진단되었다.

### 1. 관리실태

가스안전 분야의 연구실 안전과 관련하여 이번 진단은 크게 가스용기 충전기한 경과 여부, 가스용기 고정여부, 가스용기 밸브 보호캡 설치여부 등에 중점을 두고 실시하였고 주요 점검사항은 다음과 같다.

점 검 사 항	건수	점유율(%)
가스용기 충전기한 경과 여부	5	27.7
가스용기고정 여부	4	22.2
가스용기 밸브 보호캡 설치 여부	4	22.2
가스배관에 명칭, 압력, 흐름방향 등 미기입	1	5.5
가스누출경보장치 설치 및 관리	4	22.2
<b>계</b>	<b>18</b>	<b>100.0</b>

### 2. 개선방안

- ✓ 고압가스 용기가 충전기한이 지나 밸브의 부식 등으로 가스가 누출될 수 있으며 용기 두께의 감소 및 용기 하부의 부식발생으로 용기의 안전성을 보장할 수 없으므로 충전기한이 경과된 가스용기는 반출 조치하고 추후 가스용기 반입 시 재검사 여부 등을 철저히 확인한다.

- ✓ 고압가스용기의 형태적 특성상 사소한 접촉 등에 의하여 전도되기 쉬우며, 가스용기가 전도될 경우 충격으로 인한 외형의 변형, 돌출된 밸브 부위의 손상으로 인한 가스 누출의 위험이 있으므로 연구실 내 안전한 물체(벽 혹은 무거운 실험대 등)에 안전하게 고정하여 사용하도록 한다.
- ✓ 보관 중인 가스용기에 보호캡을 체결하지 아니하면 가스용기가 넘어지는 등의 작은 충격에도 파손되어 2차 사고를 유발할 수 있으므로 안전을 위해 사용하지 않는 가스나 이동 중인 가스용기에는 반드시 밸브 보호캡을 설치하도록 한다.
- ✓ 가스배관 외부에 가스의 종류가 표시되어 있지 않아 실수로 다른 가스를 조작하는 경우 누설·착화 등으로 사고가 발생 할 수 있으므로 가스명칭, 사용압력 및 가스흐름 방향을 표시하도록 한다.
- ✓ 가스의 성상에 맞는 가스누출감지기, 자동차단기 등의 안전설비를 설치하기 바라며, 고장난 감지경보차단기는 수리 및 교체하여 사용하도록 한다.

< 예시 >

가스 사고를 예방하는 방법			
			
밸브 보호용 캡 사용	전도방지 장치 설치	가스경보기	할론 소화기 배치

가스사고의 대표적 원인물질		
		
인화성	독성	호흡기 과민성
인화성 가스의 누출 착화로 폭발 사고발생	독성가스의 누출로 인한 가스중독 등의 사고발생	가스의 누출로 인한 호흡기계 자극을 주는 등 신체에 손상 발생
아세틸렌, 수소, LPG, LNG 등	염화수소, 암모니아, 포스겐 등	염소, 일산화탄소 등

## 사) 기계안전 분야



기계안전 분야에서 1등급 97.0%, 2등급 3.0%의 비중을 차지하고 있으며 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태인 **1등급**으로 진단되었다.

### 1. 관리실태

기계안전 분야의 연구실 안전과 관련하여 이번 진단은 방호장치 및 안전덮개 설치, 안전구획 실시여부, 안전검사 실시여부, 안전수칙 게시 등에 중점을 두고 실시하였으며 주요 지적사항은 다음과 같다.

점 검 사 항	건수	점유율(%)
방호장치 설치 상태	1	14.2
안전덮개 설치 상태	2	28.5
위험기계 안전수칙 미게시	4	57.1
<b>계</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>

### 2. 개선방안

- ✓ 공작기계 별로 적절한 방호장치 및 안전덮개를 설치하여 안전사고를 예방하도록 한다.
- ✓ 실험기기 및 공작기계에 안전표지 및 주의사항, 사용방법 등을 게시하여 실험실습전에 숙지하도록 한다.

< 위험기계의 방호장치 및 안전덮개 실시 예 >



동근톱



띠톱



드릴머신



밀링

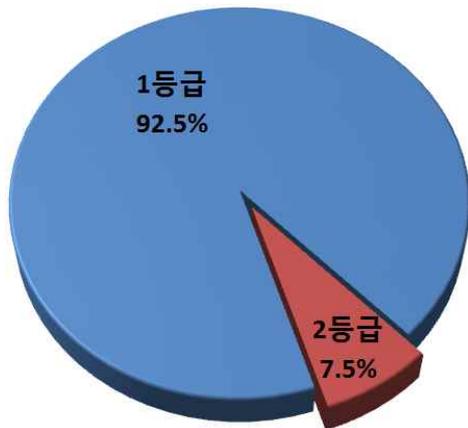


연삭기



V 벨트

## 아) 생물안전 분야



생물안전 분야에서 1등급 92.5%, 2등급 7.5%의 비중을 차지하고 있으며 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태인 **1등급**으로 진단되었다.

### 1. 관리실태

생물안전 분야의 연구실 안전과 관련하여 이번 진단은 의료폐기물 전용용기 비치 및 관리상태, 동물실험구역과 일반실험구역 분리, 바이러스·세균·혈액 등의 안전 및 관리상태 점검 등에 중점을 두고 실시하였고 주요 지적사항은 다음과 같다.

점 검 사 항	건수	점유율(%)
의료폐기물 관리 미흡	10	100.0
<b>계</b>	<b>10</b>	<b>100.0</b>

### 2. 개선방안

- ✓ 의료폐기물은 최초 사용일로부터 15일을 초과하여 보관해서는 안되므로 반드시 사용 개시일을 기재하고 증기 및 미생물에 의한 건강상 위해가 있으므로 덮개등을 이용하여 밀폐하여 관리하도록 한다. (손상성·병리계 등 구분하여 15일, 30일)

**< 의료폐기물 종류별 전용용기, 보관시설 및 기간 >**

폐기물종류	전용용기 (도형색상)	보관시설	보관기간
격리의료 폐기물	상자형 합성수지 (붉은색)	성상이 조직물류일 경우: 전용보관시설 (4°C이하) 조직물류 외: 전용보관시설(4°C이하) 또는 전용의 보관창고	7일
위 해 의 료 폐 기 물	조직물류 폐기물	상자형 합성수지 (노란색)	전용보관시설(4°C이하)
	(재활용 하는 태반)	상자형 합성수지 (녹색)	전용보관시설(4°C이하)
	손상성 폐기물	상자형 합성수지 (노란색)	전용보관시설(4°C이하) 또는 전용의 보관창고
	병리계 폐기물	합성수지류, 골판지류 또는 봉투형(노란색)	전용보관시설(4°C이하) 또는 전용의 보관창고
	생물화학 폐기물	합성수지류, 골판지류 또는 봉투형(노란색)	전용보관시설(4°C이하) 또는 전용의 보관창고
	혈액오염 폐기물	합성수지류, 골판지류 또는 봉투형(노란색)	전용보관시설(4°C이하) 또는 전용의 보관창고
일반의료 폐기물	합성수지류, 골판지류 또는 봉투형(노란색)	전용보관시설(4°C이하) 또는 전용의 보관창고	

**< 취급 시 주의사항 >**

**이 폐기물은 감염의 위험성이 있으므로 주의하여 취급하시기 바랍니다.**

배출자	종류 및 성질과 상태
사용개시 연월일	수거자

※ 비고: 사용개시 연월일은 전용용기에 의료폐기물을 최초로 투입한 날을 말한다.

## 자) 유해인자별 취급 및 관리의 적정성



유해인자별 취급 및 관리의 적정성에서 1등급 100.0%의 비중을 차지하고 있으며 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태인 **1등급**으로 진단되었다.

### 1. 관리실태

유해인자별 취급 및 관리의 적정성과 관련하여 이번 진단은 취급 및 관리대장 작성 여부, 관리대장의 연구실 내 비치 및 교육에 중점을 두고 실시하였으며 지적사항은 발견되지 않았다.

## 차) 연구실 사전유해인자위험분석의 적정성



연구실 사전유해인자위험분석의 적정성에서 1등급 100.0%의 비중을 차지하고 있으며 연구실 안전환경에 문제가 없고 안전성이 유지된 상태인 **1등급**으로 진단되었다.

### 1. 관리실태

연구실 사전유해인자위험분석의 적정성과 관련하여 이번 진단은 연구실안전현황, 유해인자 위험분석 작성 및 유효성 여부, 연구개발활동안전분석 작성여부, 사전유해인자 위험분석 보고서 비치 및 관리대장 관리 여부에 중점을 두고 실시하였으며 지적사항은 발견되지 않았다.

## 7. 연구실별 등급 현황

### 가) 간호학과

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	해부생리학실습실	황령관	801	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	2
2	기본간호학실습실	황령관	808	1	1	1	1	1	1	1	2	-	-	-	2
3	핵심간호차율실습실	황령관	809	1	1	2	1	1	1	1	2	-	-	-	2
4	모성아동시물레이션	황령관	811	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
5	시물레이션준비실	황령관	812	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
6	성인시물레이션실	황령관	813	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
7	디브리핑실습실	황령관	814	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
8	기초건강사정실습실	황령관	815	1	1	1	1	1	1	1	2	-	-	-	2
9	정신지역실습실	황령관	816-1	1	1	1	1	1	1	1	2	-	-	-	2

### 나) 건축계열

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	제도실	산학협력관	303	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
2	환경실습실	산학협력관	304	1	1	2	1	1	1	1	1	-	-	-	2
3	멀티미디어의장실	산학협력관	401	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
4	CAD스튜디오1	산학협력관	402	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	2
5	CAD스튜디오2	산학협력관	403	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
6	설계실1	산학협력관	404	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
7	설계실2	산학협력관	405	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
8	공학실	산학협력관	407	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	2

### 다) 기계계열

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출도	취급관리	사전유해	
1	CAD1실	진리관	202	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
2	정밀측정실/열유체실험실	진리관	306	1	1	2	2	2	2	1	1	-	1	1	2
3	CAD2	진리관	307	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
4	기계부품소재실습실	진리관	410	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
5	지능형로봇실습실	진리관	415	1	1	2	2	1	1	1	1	-	-	-	2
6	CAM실	진리관	417	1	1	2	2	1	1	1	1	-	-	-	2
7	기계실습공장	진리관	B101	2	1	1	1	2	2	2	1	-	1	1	2

### 라) 동의분석센터(학교기업)

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출도	취급관리	사전유해	
1	이화학실험실1	산학협력관	503	1	2	1	2	2	1	1	1	-	1	1	2
2	기기분석실	산학협력관	505	1	1	1	2	1	3	1	1	-	1	1	3
3	중금속실	산학협력관	507	1	1	1	2	1	3	1	1	-	1	1	3
4	이화학실험실4	산학협력관	512	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1
5	전처리실험실	산학협력관	513	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1
6	미생물실험실2	산학협력관	514	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
7	미생물실험실1	산학협력관	515	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
8	가스보관실	산학협력관	506	1	1	1	1	1	2	1	1	-	1	1	2

### 마) 물리치료과

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	실습실	본관	401	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
2	정형계물리치료실습실	본관	427	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
3	운동치료실습실(수치료실습실)	본관	502	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
4	신경계물리치료실습실	본관	525	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
5	기초의학실습실	본관	526	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1

### 바) 미용계열

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	멀티뷰티케어실습실	본관	511	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
2	메이크업실습실	본관	521	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
3	두피관리실습실	본관	522	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
4	공동실습실	탐구관	501	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
5	스튜디오실	탐구관	502	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
6	뷰티헬스실습실	탐구관	503	1	1	2	1	1	1	1	1	-	-	-	2
7	피부미용실습실	탐구관	504	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
8	헤어디자인실습실	탐구관	505	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1

### 사) 방사선과

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	방사선계측학실습실	본관	505	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
2	진료영상학실습실	본관	506	1	1	2	2	1	1	1	1	-	1	1	2
3	초음파영상실습실	본관	507	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
4	방사선치료실습실	본관	523	1	1	1	1	2	2	1	1	-	1	1	2
5	의료영상정보실습실	본관	524	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2

### 아) 식품영양조리계열

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	식품가공실험실및관능검사실	본관	108	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1
2	제과제빵실습실	본관	109	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1
3	서양조리실습실	본관	110	1	1	1	2	1	1	1	1	-	1	1	2
4	식품기자재실	본관	112	1	1	1	2	1	1	1	1	-	1	1	2
5	영양조리실습실	본관	113	1	2	1	2	1	2	1	1	-	1	1	2
6	식품가공학 및 식품미생물학실험실	탐구관	103	1	2	1	2	2	1	2	1	-	1	1	2
7	기자재실	탐구관	104	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
8	시약실	탐구관	105	1	2	1	1	2	1	2	1	-	1	1	2

### 자) 약재자원과

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	한약재감별학실습실	본관	407	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
2	대체요법실습실	본관	408	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
3	한방요법실습실	본관	409	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
4	약재가공실습실	본관	417	1	1	2	1	1	1	1	1	-	-	-	2
5	약재가공기기실	본관	418	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
6	재활치료실습실	본관	421	1	1	2	1	1	1	1	1	-	-	-	2

### 차) 응급구조과

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	국가고시실습실	황령관	902	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
2	기본인명소생술실습실	황령관	906	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	2
3	전문인명소생술실습실	황령관	907	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
4	응급처치시뮬레이션실습실	황령관	908	1	1	1	1	1	1	1	2	-	-	-	2
5	응급환자관리실습실	황령관	909	1	1	1	2	1	1	1	2	-	-	-	2

### 카) 의무행정과

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급										종합 등급	
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리		사전 유해
1	의료정보실습실	항령관	314	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
2	의무기록정보실습실	항령관	301	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
3	의무기록실습실	항령관	311	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	2
4	보건교육실습실	항령관	312	1	1	2	1	1	1	1	1	-	-	-	2
5	병원행정실습실	항령관	307	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1

### 타) 임상병리과

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급										종합 등급	
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리		사전 유해
1	혈액실험실	본관	217	2	2	2	1	2	2	1	2	-	1	1	2
2	조직학실험실	본관	218	1	1	1	1	2	1	1	2	-	1	1	2
3	미생물학실험실	본관	219	1	2	2	2	2	2	1	2	-	1	1	2
4	임상생리학실습실	본관	301	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
5	임상화학실험실	본관	323	1	2	1	2	2	1	1	2	-	1	1	2
6	채혈심화교육실습실	본관	328	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2

## 파) 자동차계열

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	내연기관성능시험실	미래관	101	1	1	2	1	1	1	1	1	-	-	-	2
2	자동차검사 및 실습실	미래관	102	1	1	1	1	2	1	1	1	-	-	-	2
3	판금도장실습실	미래관	106	1	2	1	1	1	1	1	1	-	1	1	2
4	기관실습실	미래관	201	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
5	새시실습실	미래관	202	1	1	2	1	1	1	1	1	-	-	-	2
6	판금실습실	미래관	203	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
7	전자제어실습실	미래관	204	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
8	튜닝실습실	미래관	205	1	1	1	2	2	2	2	1	-	1	1	2
9	전기공업실습실	미래관	303	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
10	전기전자실습실	미래관	304	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
11	CAD/CAM실	미래관	501	1	1	2	2	1	1	1	1	-	-	-	2
12	CAD/CAE실	미래관	502	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
13	유니테크CAD실습실	미래관	503	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
14	유니테크공동실습센터1	황령관	102-1	2	1	1	1	2	1	1	1	-	1	1	2
15	유니테크공동실습센터2	황령관	102-2	1	1	1	1	2	1	1	1	-	1	1	2
16	유니테크유공업실습실	황령관	105	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
17	유니테크기계조립실	황령관	205	2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	2

## 하) 전기과

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	전기설비실험실	탐구관	101	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
2	전기기초실습실	탐구관	202	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
3	컴퓨터실습실	탐구관	203	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
4	자동화실험실	탐구관	204	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
5	전기기기실습실	탐구관	205	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1

## 거) 전자과

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	반도체장비제어실험실	탐구관	302	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
2	전자회로실습실	탐구관	303	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
3	디지털회로실험실	탐구관	402	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
4	자동차전장실험실	탐구관	403	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
5	MP실습실	탐구관	410	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
6	정보통신실험실	탐구관	411	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1

## 너) 전자통신과

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	유비쿼터스네트워크실험실습실	정보관	902	2	1	2	1	1	1	1	1	-	-	-	2
2	광네트워크설계실습실	정보관	903	1	1	2	1	1	1	1	1	-	-	-	2
3	무선통신실습실	정보관	904	1	1	2	2	1	1	1	1	-	-	-	2
4	ICT감동서비스실천실습실	정보관	906	1	1	2	1	1	1	1	1	-	-	-	2
5	이동통신실습실	정보관	907	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2

## 더) 컴퓨터정보과

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	프로그래밍실습실1	미래관	604	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
2	UNIX실습실	미래관	605	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
3	무선인터넷실습실	미래관	608	2	1	2	1	1	1	1	1	-	-	-	2
4	프로그래밍실습실2	미래관	701	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
5	네트워크실습실	미래관	702	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
6	DIT모바일앱센터	미래관	703	1	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
7	멀티미디어실습실	미래관	705	1	1	2	1	1	1	1	1	-	-	-	2

## 러) 토목과

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	건축과재료실험실	황령관	101	1	1	1	1	2	1	1	1	-	-	-	2
2	위성실습실	황령관	201	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
3	CAD실	황령관	203	2	1	1	2	1	1	1	1	-	-	-	2
4	토질실험실	황령관	210	2	2	2	1	2	1	1	1	-	1	1	2
5	측량설계실	황령관	213	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
6	T/S실	황령관	419	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1

## 머) 화학공업과

NO.	연구실명	건물명	호실	분야별 등급											종합 등급
				일반	위생	전기	소방	화공	가스	기계	생물	노출 도	취급 관리	사전 유해	
1	분석기기실습실	탐구관	B101	1	2	1	1	3	3	1	1	-	1	1	3
2	화학공정실습실	탐구관	B102	1	2	1	2	2	1	1	1	-	1	1	2
3	시약실	탐구관	B103	1	2	1	1	2	1	1	1	-	1	1	2
4	기자재실	탐구관	B104	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1
5	일반화학실습실	탐구관	B201	1	2	1	1	2	1	1	1	-	1	1	2
6	화학합성실습실	탐구관	B202	1	2	1	1	2	1	1	1	-	1	1	2
7	시약실	탐구관	B203	1	2	2	2	2	1	1	1	-	1	1	2
8	기자재실	탐구관	B204	1	2	1	1	1	1	1	1	-	1	1	2

## 8. 점검장비를 사용한 측정값

### 가) 습도, 온도, 조도, 산소

No.	학과명	연구실명	습도 (%)	온도 (°C)	조도 (lux)	산소 (%)
1	간호학과	해부생리학실습실	27.3	15.6	678	21.0
2	간호학과	기본간호학실습실	26.2	14.4	883	21.0
3	간호학과	핵심간호자율실습실	29.3	14.3	783	21.0
4	간호학과	모성아동시물레이션	32.3	13.8	492	21.0
5	간호학과	시물레이션준비실	27.4	13.7	565	21.0
6	간호학과	성인시물레이션실	27.7	13.6	782	21.0
7	간호학과	디브리핑실습실	25.4	13.7	1062	21.0
8	간호학과	기초건강사정실습실	27.7	13.4	812	21.0
9	간호학과	정신지역실습실	29.7	13.9	774	21.0
10	건축계열	제도실	44.8	15.7	432	20.9
11	건축계열	환경실습실	50.3	15.7	462	20.8
12	건축계열	멀티미디어의장실	66.2	13.2	784	20.9
13	건축계열	CAD스튜디오1	41.7	13.9	674	20.9
14	건축계열	CAD스튜디오2	42.1	14.0	1024	20.9
15	건축계열	설계실1	44.6	14.9	1096	20.9
16	건축계열	설계실2	50.3	15.2	1037	20.9
17	건축계열	공학실	42.1	16.2	1024	20.9
18	기계계열	CAD1실	36.3	21.0	435	20.8
19	기계계열	정밀측정실/열유체실험실	26.9	19.1	411	20.9
20	기계계열	CAD2	40.1	19.4	291	21.0

No.	학과명	연구실명	습도 (%)	온도 (°C)	조도 (lux)	산소 (%)
21	기계계열	기계부품소재실습실	41.2	18.5	444	21.0
22	기계계열	지능형로봇실습실	37.4	18.1	392	20.9
23	기계계열	CAM실	24.6	14.7	227	20.9
24	기계계열	기계실습공장	35.6	18.4	404	20.9
25	동의분석센터(학교기업)	이화학실험실1	36.4	18.9	414	20.9
26	동의분석센터(학교기업)	기기분석실	37.5	18.1	616	20.9
27	동의분석센터(학교기업)	중금속실	46.7	16.0	491	20.9
28	동의분석센터(학교기업)	이화학실험실4	42.8	18.4	521	20.9
29	동의분석센터(학교기업)	전처리실험실	37.4	19.8	557	21.0
30	동의분석센터(학교기업)	미생물실험실2	41.2	17.2	814	20.9
31	동의분석센터(학교기업)	미생물실험실1	38.8	18.9	268	21.0
32	동의분석센터(학교기업)	가스보관실	45.3	18.0	247	20.9
33	물리치료과	실습실	33.8	11.5	272	20.8
34	물리치료과	정형계물리치료실습실	42.8	13.6	378	20.9
35	물리치료과	운동치료실습실(수치료실습실)	36.3	12.3	188	20.9
36	물리치료과	신경계물리치료실습실	39.3	11.7	348	21.1
37	물리치료과	기초의학실습실	34.8	11.5	205	20.9
38	미용계열	멀티뷰티케어실습실	36.5	10.7	887	19.9
39	미용계열	메이크업실습실	39.7	10.4	348	19.9
40	미용계열	두피관리실습실	42.4	13.5	387	20.9

No.	학과명	연구실명	습도 (%)	온도 (°C)	조도 (lux)	산소 (%)
41	미용계열	공동실습실	36.2	10.4	113	20.8
42	미용계열	스튜디오실	36.1	11.0	231	20.8
43	미용계열	뷰티헬스실습실	36.1	10.8	244	21.1
44	미용계열	피부미용실습실	34.9	11.2	226	21.1
45	미용계열	헤어디자인실습실	36.1	10.3	117	20.9
46	방사선과	방사선계측학실습실	38.2	16.5	716	20.9
47	방사선과	진료영상학실습실	40.3	17.5	435	20.9
48	방사선과	초음파영상실습실	42.3	18.2	447	20.9
49	방사선과	방사선치료실습실	53.2	19.3	298	20.9
50	방사선과	의료영상정보실습실	42.5	13.7	219	21.1
51	식품영양조리계열	식품가공실험실및관능검사실	46.2	18.3	375	20.9
52	식품영양조리계열	제과제빵실습실	42.2	18.6	335	21.1
53	식품영양조리계열	서양조리실습실	42.1	18.7	1042	20.8
54	식품영양조리계열	식품기자재실	46.1	19.4	523	20.9
55	식품영양조리계열	영양조리실습실	56.4	21.4	486	20.9
56	식품영양조리계열	식품가공학 및 식품미생물학실험실	35.5	15.7	458	21.1
57	식품영양조리계열	기자재실	31.5	14.1	564	20.9
58	식품영양조리계열	시약실	30.8	13.1	572	20.9
59	약재자원과	한약재감별학실습실	34.3	12.2	326	20.8
60	약재자원과	대체요법실습실	47.1	18.2	227	20.8

No.	학과명	연구실명	습도 (%)	온도 (°C)	조도 (lux)	산소 (%)
61	약재자원과	한방요법실습실	36.2	13.8	285	20.8
62	약재자원과	약재가공실습실	50.1	16.5	415	20.9
63	약재자원과	약재가공기기실	43.1	16.5	794	20.9
64	약재자원과	재활치료실습실	42.9	13.8	344	20.8
65	응급구조과	국가고시실습실	27.6	14.3	708	21.0
66	응급구조과	기본인명소생술실습실	28.4	14.2	825	20.9
67	응급구조과	전문인명소생술실습실	23.8	15.4	1023	20.9
68	응급구조과	응급처치시물레이션실습실	25.3	15.4	845	21.0
69	응급구조과	응급환자관리실습실	23.5	16.2	718	20.9
70	의무행정과	의료정보실습실	28.7	12.7	935	20.9
71	의무행정과	의무기록정보실습실	30.8	13.8	925	21.1
72	의무행정과	의무기록실습실	27.3	14.9	803	20.8
73	의무행정과	보건교육실습실	25.8	14.8	933	21.1
74	의무행정과	병원행정실습실	24.7	15.1	1076	21.0
75	임상병리과	혈액실험실	36.7	12.9	611	20.9
76	임상병리과	조직학실험실	32.8	13.0	268	20.8
77	임상병리과	미생물학실험실	36.7	13.7	796	20.8
78	임상병리과	임상생리학실습실	34.7	13.5	751	20.9
79	임상병리과	임상화학실험실	35.6	12.3	285	20.8
80	임상병리과	채혈심화교육실습실	35.5	11.5	227	20.9

No.	학과명	연구실명	습도 (%)	온도 (°C)	조도 (lux)	산소 (%)
81	자동차계열	내연기관성능시험실	46.1	12.1	274	20.8
82	자동차계열	자동차검사 및 실습실	35.4	14.0	305	20.8
83	자동차계열	판금도장실습실	35.5	14.0	366	20.8
84	자동차계열	기관실습실	36.6	13.9	398	20.8
85	자동차계열	새시실습실	35.4	14.0	287	20.8
86	자동차계열	판금실습실	34.6	14.1	336	20.8
87	자동차계열	전자제어실습실	31.7	13.6	372	20.8
88	자동차계열	튜닝실습실	33.8	15.2	269	20.9
89	자동차계열	전기공압실습실	28.8	18.0	907	20.9
90	자동차계열	전기전자실습실	26.4	16.9	635	20.9
91	자동차계열	CAD/CAM실	26.4	14.8	723	20.8
92	자동차계열	CAD/CAE실	24.9	13.7	907	20.8
93	자동차계열	유니테크CAD실습실	29.7	14.8	804	20.9
94	자동차계열	유니테크공동실습센터1	25.1	12.4	594	20.9
95	자동차계열	유니테크공동실습센터2	23.8	12.4	220	20.8
96	자동차계열	유니테크유공압실습실	29.4	12.4	797	20.9
97	자동차계열	유니테크기계조립실	29.6	12.2	837	20.9
98	전기과	전기설비시험실	41.4	20.6	1262	20.9
99	전기과	전기기초실습실	56.8	19.6	432	21.1
100	전기과	컴퓨터실습실	40.2	18.4	552	20.9

No.	학과명	연구실명	습도 (%)	온도 (°C)	조도 (lux)	산소 (%)
101	전기과	자동화실험실	43.1	17.3	675	20.9
102	전기과	전기기기실습실	37.4	18.1	912	20.9
103	전자과	반도체장비제어실험실	30.8	14.5	652	20.8
104	전자과	전자회로실습실	57.1	17.3	848	20.8
105	전자과	디지털회로실험실	32.2	12.7	469	20.9
106	전자과	자동차전장실험실	37.2	15.9	525	20.9
107	전자과	MP실습실	42.1	16.3	732	20.8
108	전자과	정보통신실험실	29.6	14.9	612	20.8
109	전자통신과	유비쿼터스네트워크실험실습실	26.8	13.3	305	21.0
110	전자통신과	광네트워크설계실습실	26.1	13.8	1079	21.0
111	전자통신과	무선통신실습실	27.3	13.3	336	20.9
112	전자통신과	ICT감동서비스실천실습실	31.0	14.1	1041	20.9
113	전자통신과	이동통신실습실	27.4	12.5	552	20.9
114	컴퓨터정보과	프로그래밍실습실1	22.9	18.1	386	21.1
115	컴퓨터정보과	UNIX실습실	26.9	18.0	306	20.9
116	컴퓨터정보과	무선인터넷실습실	26.7	17.5	607	20.9
117	컴퓨터정보과	프로그래밍실습실2	23.8	20.7	431	21.0
118	컴퓨터정보과	네트워크실습실	26.8	21.8	641	20.7
119	컴퓨터정보과	DIT모바일앱센터	23.8	19.7	446	21.1
120	컴퓨터정보과	멀티미디어실습실	24.5	19.1	371	20.9

No.	학과명	연구실명	습도 (%)	온도 (°C)	조도 (lux)	산소 (%)
121	토목과	건축과재료실험실	29.3	12.7	178	20.9
122	토목과	위성실습실	26.9	13.2	831	20.8
123	토목과	CAD실	26.1	12.8	1046	20.9
124	토목과	토질실험실	28.4	14.1	1062	20.9
125	토목과	측량설계실	24.5	13.3	213	20.8
126	토목과	T/S실	29.5	14.0	448	20.9
127	화학공업과	분석기기실습실	29.3	11.8	477	20.8
128	화학공업과	화학공정실습실	36.4	18.0	799	20.9
129	화학공업과	시약실	37.1	14.6	784	20.9
130	화학공업과	기자재실	36.9	14.1	881	20.8
131	화학공업과	일반화학실습실	32.4	14.0	641	21.0
132	화학공업과	화학합성실습실	32.1	17.4	784	20.9
133	화학공업과	시약실	24.1	12.9	668	20.9
134	화학공업과	기자재실	37.3	14.9	937	21.0

## 나) 흡후드

No.	학과명	연구실명	흡후드1 (m/s)	흡후드2 (m/s)	흡후드3 (m/s)	흡후드4 (m/s)
1	동의분석센터(학교기업)	전처리실험실	0.47	0.68	0.73	1.15
2	방사선과	방사선치료실습실	1.21	-	-	-
3	식품영양조리계열	시약실	0.98	-	-	-
4	임상병리과	임상화학실험실	0.05	-	-	-
5	화학공업과	분석기기실습실	1.27	-	-	-
6	화학공업과	일반화학실습실	0.61	-	-	-
7	화학공업과	기자재실	0.52	-	-	-