


문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

제1장 총 칙


제1조(목적) 이 규정은 경북보건대학교(이하 “본 대학”이라 한다)의 실험실습실, 연구실, 기타 장소 등에서 연구활동 종사자들의 안전을 확립하고 사고 또는 재해를 미연에 방지하고 적절한 처리를 함으로써 인명과, 재산을 보호, 보존함을 목적으로 한다.

제2조(적용범위) ① 본 대학의 과학기술분야 연구개발활동을 위하여 설치한 연구실 및 당해 연구실에 출입하는 모든 연구활동종사자에게 적용한다.

② 이 규정에서 정하지 아니한 사항은 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」에 따른다.

제3조(용어의 정의[개정 2022.02.03.]) 이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다.

1. “연구실”이라 함은 과학기술분야 연구개발활동을 위하여 시설·장비·연구재료 등을 갖추어 설치한 실험실·실습실·실험준비실을 말한다.
2. “연구활동”이란 과학기술분야의 지식을 축적하거나 새로운 적용방법을 찾아내기 위하여 축적된 지식을 활용하는 체계적이고 창조적인 활동(실험 실습 등을 포함한다)을 말한다.
3. “연구주체의 장”이라 함은 본 대학의 총장을 말한다.
4. “연구실안전환경관리자”라 함은 연구실 안전과 관련한 기술적인 사항에 대하여 연구주체의 장을 보좌하고 연구실책임자 등 연구활동종사자에게 조언·지도하는 업무를 수행하는 자를 말한다.
5. “연구실안전관리책임자”라 함은 연구실에서 안전사고를 예방하기 위하여 안전관리담당자를 직접 지휘감독하고 연구실 전체의 안전관리에 관한 업무를 총괄·관리하는 자를 말한다.
6. “연구실안전관리담당자”라 함은 각 연구실에서 안전관리 및 연구실사고 예방 업무를 수행하는 연구활동종사자를 말한다.
7. “연구활동종사자”라 함은 연구 활동에 참여하여 과학기술분야의 연구개발, 실험실습 활동에 종사하는 연구원, 대학생, 교직원 및 연구보조원 등을 말한다.
8. “안전관리”라 함은 연구실에서 발생할 수 있는 화재, 가스폭발, 화학물질, 실험실습폐기물, 방사능, 미생물 노출 및 안전관리에 관한 제반사항으로 인명과 재산상의 피해를 예방하는 일련의 조치를 말한다.
9. “안전점검”이라 함은 경험과 기술을 갖춘 자가 육안 또는 점검기구 등에 의하여 검사를 실시함으로써 연구실에 내재되어 있는 위험요인을 조사하는 행위를 말한다.
10. “연구실사고”라 함은 연구실에서 연구활동과 관련하여 연구활동종사자가 부상·질병·신체장해·사망 등 생명 및 신체상의 손해를 입거나 연구실의 시설·장비 등이 훼손되는 것을 말한다.
11. “안전보호구”라 함은 사고방지 및 외부의 유해한 자극물을 차단하거나 그 영향을 감소시키려는 목적을 가지고, 신체의 일부 또는 전체에 장착하여 사용하는 2차적인 안전장비를 말한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

다.

12. “정밀안전진단”이라 함은 연구실에서 발생할 수 있는 재해를 예방하기 위하여 잠재적 위험성의 발견과 그 개선대책의 수립을 목적으로 관련규정 기준 및 자격을 갖춘 자가 실시하는 조사·평가를 말한다.

13. “연구실 안전사고”라 함은 연구실에서 연구활동과 관련하여 연구활동종사자가 부상·질병·신체장애·사망 등 생명 및 신체상의 손해를 입거나 연구실의 시설·장비등이 훼손되는 것을 말한다.

14. “유해인자”라 함은 화학적·물리적·생물학적 위험요인 등 사고를 발생시킬 가능성이 있는 인자를 말한다.

15. “사전유해인자위험분석”이라 함은 연구개발활동 시작 전 유해인자를 미리 분석하는 것을 말한다.

16. “개인보호장구”는 사고예방을 위하여 연구활동종사자가 착용하는 장갑, 마스크, 가운, 썬글, 앞치마, 고글 등의 보호장비를 말한다.

제2장 연구실안전관리위원회

제4조(설치[개정 2022.02.03.]) 연구주체의 장은 연구실안전환경과 관리된 주요사항을 협의하기 위하여 연구실안전관리위원회를 구성·운영한다.

제5조(목적) 이 위원회는 본 대학의 연구실안전관리에 관한 장·단기 정책을 연구하고 그 실행방안을 수립함을 목적으로 한다.


제6조(기능) 이 위원회는 전조의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 사항을 심의한다.

1. 연구실 안전환경 조성에 관한 주요정책의 총괄, 조정에 관한 사항
2. 연간 연구실 안전관리 및 안전점검 계획의 수립에 관한 사항
3. 연구실 사고예방 및 사고발생 시 원인조사 등 재발방지 대책수립에 관한 사항
4. 안전관리규정의 제·개정에 관한 사항
5. 연구실안전관리책임자 및 안전관리담당자 선·해임에 관한 사항
6. 연간 연구실안전관리에 필요한 예산 수립 및 검토에 관한 사항
7. 기타 안전관리를 위한 사전/사후 조치의 수립과 시행에 관한 사항

제7조(구성 및 활동) ①위원회는 위원장 1인과 부위원장 1인을 포함한 10인 이내로 구성한다.

②위원회의 위원장은 교무위원회의 위원 중에서 연구주체의 장이 선임하고, 위원은 연구주체의 장이 지명하는 자로 하며 임기는 2년이며 연임할 수 있다.

③위원장은 위원의 소집 및 회의 개최 등 모든 책무를 관할 하며, 위원회 회원외의 업무의 효율성을 위하여 간사를 둘 수 있다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

제3장 안전관리 조직과 직무

제8조(주관부서 및 연구실안전환경관리자) ① 본 대학의 효율적인 연구실안전관리를 위하여 행정지원처를 주관부서로 하며, 주관부서내에 연구실안전환경관리자를 둔다.[개정 2022.02.03.]

② 연구주체의 장은 연구실안전환경관리자를 지정하고 연구실의 안전유지·관리 및 사고예방을 철저히 함으로써 안전환경을 확보 할 책임을 진다. [신설 2023.11.15.]

③ 연구실안전환경관리자는 다음 각 호의 사항을 담당한다.

1. 연구실 안전점검 및 정밀안전진단의 실시계획 수립 및 실시
2. 연구실 연간 안전교육계획 수립 및 실시
3. 연구실 사고 발생의 원인조사 및 재발방지를 위한 기술적 지도·조언
4. 연구실 안전환경 및 안전관리 현황에 관한 통계의 유지·관리
5. 안전관리규정을 위반한 연구활동종사자에 대한 조치의 건의
6. 안전관리규정 또는 다른 법령에 따른 연구시설의 안전성 확보에 관한 사항

④ 주관부서는 여행, 질병이나 그 밖의 사유로 일시적으로 그 직무를 수행할 수 없는 경우에 연구실안전환경관리자의 업무를 대리수행 할 수 있도록 대리자를 지정하여야 한다. 다만, 대리자의 직무대행 기한은 대리자 지정사유 발생일로부터 30일(휴일 포함)을 초과할 수 없다.[신설 2022.02.03.]

제9조(연구실안전관리책임자, 연구실안전관리담당자, 연구활동종사자[개정 2022.02.03.]) ①


연구실 안전관리의 효율적인 수행을 위하여 연구실안전관리책임자를 두며 연구실 안전관리의 정이 된다. 각 연구실의 연구실안전관리책임자는 다음 각 호와 같다.

1. 계열 및 학과 : 계열부장(학과장)
2. [삭제 2022.02.03.]

② 연구실안전관리책임자는 연구실안전관리담당자를 지정하고 다음 각 호의 사항을 담당한다.

1. 연구실내의 교육 및 연구개발활동에 관련된 안전 책임에 관한 사항
2. 연구활동종사자 대상 유해인자 교육에 관한사항
3. 연구개발활동 시작 전 사전유해인자위험분석 실시에 관한 사항
4. 연구실 사고 예방 계획 수립 및 시행에 관한 사항
5. 연구실 안전관리규정 준수에 관한 사항
6. 연구실 사고 원인조사 및 재발 방지 대책 수립에 관한 사항
7. 연구실에 보호구를 비치하고, 연구활동종사자에게 착용 지도
8. 그 밖에 연구실의 안전환경 조성을 위한 주요사항

③ 계열 및 학과의 연구실안전관리책임자는 각 연구실의 효율적인 안전관리를 위하여 연구실 안전관리담당자를 지정한다. 이 경우 연구실안전관리담당자는 각 연구실을 직접 운용하는 자가 되며, 해당 연구실 안전관리의 부가 된다. 각 연구실의 연구실 안전관리담당자는 다음 각 호와

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

같다.

1. 계열 및 학과 : 계열학과(학과사무직원)
- ④ 연구실안전관리담당자는 다음 각 호의 사항을 담당한다.
 1. 연구실안전관리규정 및 물질안전보건자료 비치 및 보관
 2. 연구활동 시작 전 일상점검 실시
 3. 연구실 안전표식의 유지관리
 4. 연구실 안전사고 발생 시 긴급조치 및 보고
 5. 기타 연구실 안전관리에 관한 주요사항
- ⑤ 연구활동종사자는 다음의 각 호의 사항을 숙지하여 자신 및 주위의 안전을 도모하여야 한다.
 1. 연구실 안전교육·훈련 이수
 2. 연구실안전관리규정 및 안전수칙 준수
 3. 연구시설의 이상 및 연구실 안전사고를 연구실책임자에게 보고
 4. 기타 연구실안전과 관련되어 지시받은 사항의 이행

제10조(책임과 의무) 본 대학 연구실안전과 관련하여 안전관리책임자 및 안전관리담당자로 선임 된자는 본 규정을 준수하고 안전관리 업무를 성실히 수행하여야 하며, [별표 1]에 의하여 안전점검을 실시하고, 만약의 경우 사고 발생 시 즉시 [별표 3]에 의거하여 경위보고서를 작성하여 안전관리 주무부서인 행정지원처에 제출하며, 직무와 관련하여 발생한 사고에 대하여 책임을 진다.[개정 2018.01.31., 2022.02.03.]

제4장 안전교육

제11조(안전교육 의무[개정 2022.02.03.]) 연구실 안전사고 예방을 위해 연구활동종사자는 안전교육·훈련을 이수하여야 할 의무가 있으며, 안전교육·훈련 미 이수자는 이로 인하여 발생하는 불이익 및 사고에 대하여 전적으로 책임을 부담한다.

제12조(안전교육) ① 교육·훈련 시간, 내용, 교육방법은 연구실안전관리주관부서의 교육계획 및 연구실안전법에 따라 실시한다.[개정 2022.02.03.]


② 연구실교육 계획 및 이수 교육결과 현황을 연구주체의장에게 보고하여야 한다.[개정 2022.02.03.]

③ 과학기술분야 계열(학과)이 외의 연구활동종사자도 필요시 안전교육을 받을 수 있다.

④ 안전교육 및 훈련의 시간 및 내용은 [별표7], [별표8] 과 같다. [개정 2023.11.15.]

제13조(정보제공) ① 안전관리부서는 안전관리규정 및 안전관련 정보를 연구활동종사자가 공람할 수 있도록 하여야 한다.

② 각 연구실의 안전관리담당자는 안전관리규정, 일일 안전점검표, 물질안전보건자료, 안전수칙

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

등의 안전관련 자료를 연구활동종사자가 상시 확인할 수 있는 장소에 비치한다.

③연구실관리책임자는 연구실별 특성을 감안하여 [별표 4]를 준용한 안전관리 수칙을 부착한다.

제5장 안전점검

제14조(안전점검) ①연구실의 기능 및 안전을 유지관리하기 위하여 연구실에 관한 안전점검을 실시한다.

② 안전점검의 종류는 다음 각 호와 같다.

1. 일상점검 : 육안으로 실시하는 점검으로 연구개발 활동을 시작하기 전에 안전관리담당자가 실시
 2. 정기점검 : 안전점검기기를 이용하여 실시하는 세부적인 점검으로서 행정지원처가 주관하여 매년 1회 이상 실시[개정 2022.02.03.]
 3. 특별안전점검 : 폭발 및 화재사고 등 안전에 치명적인 위험을 야기할 가능성이 있을 것으로 예상되는 경우에 실시하는 점검으로서 연구주체의 장이 필요하다고 인정하는 경우에 행정지원처가 주관하여 실시[개정 2018.01.31., 2022.02.03.]
- ③ 정기점검 및 특별안전점검은 관련 법률에서 정하는 일정자격을 갖춘 외부 전문기관으로 하여금 대행하게 할 수 있다.


제15조(정밀안전진단) ① 유해화학물질, 독성가스, 시설·장비 등 유해인자를 취급하는 연구실에 대하여 2년 1회 이상 안전관리주관부서 주관 하에 정밀안전진단을 실시한다.

② 정밀안전진단은 관련 법률에서 정하는 일정자격을 갖춘 전문기관으로 하여금 대행하게 할 수 있다.

제6장 비용부담 등

제16조(연구실 안전관리비 계상[개정 2022.02.03., 2023.11.15.]) ① 연구주체의 장은 연구활동 수행을 위한 연구비 책정 시, 연구실의 안전 및 유지관리에 필요한 다음 각 호의 사항을 매년 예산에 반영한다.

1. 보험료 및 건강검진비
 2. 안전관련 자료의 구입 및 교육훈련비
 3. 안전보호구 구입, 설비의 설치·유지 및 보수
 4. 안전점검 및 정밀안전진단 비용
 5. 기타 연구실 안전과 관련된 사항
- ② 연구주체의 장은 연구과제 수행을 위한 연구비를 책정할 때 안전관련 예산으로 그 연구과제 인건비 총액 중 1퍼센트 이상 금액을 반영하여야 한다. [신설 2023.11.15.]

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

③ 연구실 안전 및 유지관리비는 다음 각 호의 용도에 사용한다. [신설 2023.11.15.]

1. 법 제14조에 따른 보험료
2. 안전관리에 관한 정보제공 및 교육·훈련
3. 연구실 안전환경관리자에 대한 전문교육
4. 법 제18조제4항에 따른 건강검진
5. 연구실의 안전을 유지관리하기 위한 설비의 설치·유지 및 보수
6. 연구활동종사자의 보호장비 구입
7. 안전점검 및 정밀안전진단
8. 기타 연구실 안전환경 조성에 필요한 사항

제17조(건강검진[개정 2022.02.03.]) 연구주체의 장은 인체에 치명적인 위험물질, 유해인자, 바이러스, 소음, 분진, 방사능 등에 노출 될 위험성이 있는 연구활동종사자에 대하여 정기적인 건강검진을 실시하여야 하며, 건강검진에 관한 구체적인 사항은 과학기술정보통신부령에 따른다.

제18조(보험가입[개정 2022.02.03.]) 연구주체의 장은 연구활동종사자의 상해·사망에 대비하여 연구활동종사자를 피보험자 및 수익자로 하는 보험에 가입하여야 하며, 보험급여의 종류 및 보상금액에 관한 구체적인 사항은 과학기술정보통신부령에 따른다.

제7장 연구실 사고 발생 시 대처방안 및 사고조사[2018.01.31. 개정]

제19조(사고발생시 행동요령) ① 사고가 발생하였을 때에는 정확하고 빠르게 대응하여야 한다.

② 사고가 발생하면 다음 각 호와 같이 행동하여야 한다.


1. 신속히 인접부근의 사람들에게 알리고 관련 부서에 도움을 요청하도록 한다.
2. 가능한 한 화재나 사고를 초기에 신속히 진압한다.
3. 초기진압이 어려운 경우에는 진압을 포기하고 건물에서 대피하도록 한다.
4. 소방서, 경찰서, 병원 등에 긴급전화를 하여 도움을 요청한다.
5. 응급요원에게 지금까지의 진행상황을 상세히 알리도록 한다.

제20조(사고조사 및 보고) ① 사고발생현장은 사고원인 조사가 끝날 때까지 원상태로 보존하여야 하며, 관장 또는 연구실책임자의 지시없이 변경 또는 훼손하여서는 아니 된다.

② 연구실책임자는 사고발생 시 정확한 사고원인을 조사하고 <별표3>에 의거 지체없이 연구실안전관리자에게 보고하여야 한다.

③ 중대재해가 발생하였거나 원인규명이 어렵다고 판단될 때에는 사고원인 조사 등을 외부전문기관에 의뢰할 수 있다.

④ 중대사고가 발생한 경우에는 지체 없이 과학기술정보통신부장관에게 전화, 팩스, 전자우편

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

이나 그밖에 적절한 방법으로 보고하여야 한다. [개정 2023.11.15.]

⑤ 연구활동종사자가 의료기관에 3일 이상의 치료가 필요한 생명 및 신체상의 손해를 입은 연구실사고가 발생한 경우 그 날부터 1개월 이내에 연구실 사고 조사표를 작성하여 과학기술 정보통신부장관에게 제출하여야 한다. [개정 2023.11.15.]

제21조 (사고대응매뉴얼)

① 연구실 안전환경에 관한 사고 대비를 위한 대응매뉴얼을 마련하여 각 연구실에 전파하며, 연구실책임자는 필요한 세부 긴급대처방안과 행동요령을 수립한다.

사고대응매뉴얼은 다음 각 호의 사항을 포함한다.

1. 연구실사고 발생 시 긴급대처방안과 행동요령
2. 연구실 사고 업무 수행체계
3. 연구실 사고 보고체계
4. 사고대책본부 구성 및 주요 임무
5. 연구실 사고 유형별 행동절차

제22조(사고조치) [본조신설 2023.11.15.] ① 위원장은 안전사고 발생 시 다음 각 호와 같이 조치할 수 있다.

1. 연구실사고: 시정조치의뢰, 경고, 주의, 교육 및 훈련, 경위서 제출 등 요구
 2. 중대 연구실사고: 경위서 제출, 연구실 사용제한 및 폐쇄 등 결정
- ② 제1항제2호와 같이 조치할 경우, 위원회의 의결을 거쳐 결정하고 그 결과를 부서장에게 서면 통보하여야 한다.
- ③ 연구주체의 장은 연구실사고 발생 현황에 대해 우리 대학교 홈페이지나 게시판에 공표하여야 한다.


제22조의1(사고방지대책 수립) [본조신설 2023.11.15.] 위원장은 중대 연구실사고 발생 시 위원회를 사고대책위원회로 전환하여 사고의 원인 및 책임소재 등 제반사항을 조사하고 사고방지대책을 수립하여야 한다.

제22조의2(연구실 사용제한) [본조신설 2023.11.15.] ① 소속 부서장은 자체 안전점검 실시 결과 또는 사고조사의 결과에 따라 연구활동종사자의 안전한 이용을 위하여 긴급한 조치가 필요하다고 판단되는 경우에는 연구실의 사용제한 및 폐쇄 등의 조치를 취할 수 있다.

② 제1항의 규정에 따른 조치가 있는 경우 부서장은 그 사실을 주관부서에 즉시 보고하여야 한다. (추가)

제8장 연구실 유형별 안전관리 및 안전표식의 설치.부칙

[신설 2018.01.31., 개정 2023.11.15.]

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

제23조(표지부착) 연구실책임자는 위험성이나 유해성이 있는 물질을 취급하는 장소에는 연구 활동종사자나 방문객이 알 수 있도록 <별표5>에 따라 적절한 표지를 부착하여야 한다.

제24조(위험물, 유해물의 저장 및 취급) ① 각 연구실의 안전관리담당자는 위험물이나 유해물의 저장·조작 및 처리구역 내에는 사고의 원인이 될 수 있는 물질을 두어서는 아니 된다.

② 위험물이나 유해물을 처리·사용하고자 하는 자는 그 이전에 안전한 취급 및 사용에 관하여 충분히 교육을 받아야 한다.

③ 실험폐액이 발생하는 연구실에서는 배출시설 운영일지를 작성·비치하여야 한다. [신설 2023.11.15.]

<별표1>수정

<별표5>추가

<별표6>추가

제25조(연구실 유형별 안전관리) [본조신설 2023.11.15.] ① 연구실책임자는 연구실의 유형에 맞는 연구실 안전수칙을 작성하여 해당 연구실에 게시 또는 비치하고 연구활동종사자에게 알려야 한다.

② 제1항의 연구실 안전수칙은 [별표4] [별표9] 와 같다.

③ 연구실책임자는 [별표4][별표9]의 연구실 안전수칙을 해당연구실 특성에 맞게 추가·변경하여 사용할 수 있다.

제26조(연구실 안전수칙) [본조신설 2023.11.15.]

① 연구실에서는 금연, 정숙, 청결, 정리정돈을 유지해야 한다.

② 연구실에는 실험·실습의 목적에 관계없는 물품의 반입을 금한다.

③ 연구실에서는 침식을 할 수 없다.

④ 연구실에서는 난방용으로 전열기구 등을 사용할 수 없다.


⑤ 실험·실습은 정해진 방법과 절차에 따라 실시해야 한다.

⑥ 연구활동종사자는 실험·실습 시작 전에 안전수칙을 충분히 숙지하여야 하며, 보안경 및 안전장갑 등 보호장구를 착용하고 실험·실습을 수행하여야 한다.

⑦ 연구활동종사자는 실험·실습 중에 자리를 이탈해서는 안되며, 부득이 이탈할 경우에는 연구실책임자의 허락을 받아 안전수칙을 숙지시킨 대리인을 두어야 한다.

⑧ 실험·실습에 필요한 기기, 시약, 위험물 등은 사용 전·후에 항상 점검하여 이상유무를 확인하여야 한다.

⑨ 연구실 최종 퇴실자는 전기기구의 전원차단, 인화성물질 격리, 위험물의 안전한 보관, 정리정돈, 잠금장치 등을 확인해야 한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

부 칙


제1조(시행일) 본 규정은 2016년 9월 1일부터 시행한다.

부 칙

제1조(시행일) 본 규정은 2022년 2월 3일부터 시행한다.

부 칙

제1조(시행일) 본 규정은 2023년 11월 15일부터 시행한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

<별표 1>[개정 2022.02.03.]

연구실 일상점검표


학과/과/전공:

연구실명:

호실:

구분	점검내용	토	일	월	화	수	목	금	토	일	월	화	수	목	금	토	일	월
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
일반안전	연구실(실험실) 정리정돈 및 청결상태																	
	연구실(실험실)내 흡연 및 음식물 섭취 여부																	
	안전수칙, 안전표지, 개인보호구, 구급약품 등 실험장비(준후드 등) 관리 상태																	
	사전유해인자위험분석 보고서 게시																	
기계안전	기계 및 공구의 조임부 또는 연결부 이상여부																	
	위험설비 부위에 방호장치(보호 덮개) 설치 상태																	
	기계기구 회전반경, 작동반경 위험지역 출입금지 병호설비 설치 상태																	
전기안전	사용하지 않는 전기기구의 전원투입 상태 확인 및 무분별한 문어발식 콘센트 사용 여부																	
	접지형 콘센트를 사용, 전기배선의 절연피복 손상 및 배선정리 상태																	
	기기의 외함접지 또는 청전기 장애방지를 위한 접지 실시상태																	
	전기 분전반 주변 이물질 적재금지 상태 여부																	
화학안전	유해인자 취급 및 관리대상, MSDS의 비치																	
	화학물질의 성상별 분류 및 시약장 등 안전한 장소에 보관 여부																	
	소량을 덜어서 사용하는 등, 화학물질의 보관함, 보관용기에 경고표시 부착여부																	
	실험폐액 및 폐기물 관리상태 (폐액분류표시, 적정용기 사용, 폐액용기덮개제거상태 등)																	
소방안전	발연물질, 독성물질 등 유해화학물질의 격리보관 및 시간장치 사용여부																	
	소화기 표지, 적정소화기 비치 및 정기적인 소화기 점검상태																	
	비상구, 피난통로 확보 및 통로상 장애물 적재 여부																	
	소화전, 소화기 주변 이물질 적재금지 상태 여부																	
가스안전	가스 용기의 육외 지형장소보관, 전도방지 및 헐기 상태																	
	가스용기 외관의 부식, 변형, 누출감응상태 및 가스용기 충전기한 초과여부																	
	가스누설감지경보장치, 역류/역화 방지장치, 중화제독장치 설치 및 작동상태 확인																	
	배관 표시사항 부착, 가스사용시설 경계/경고표시 부착, 조정기 및 밸브 등 작동 상태																	
	주변화기와의 이격거리 유지 등 취급 여부																	
생물안전	생물체(LMO 포함) 및 조직, 세포, 혈액 등의 보관 관리상태 (보관용기 상태, 보관기록 유지, 보관 장소의 생물체(Biohazard) 표시 부착 여부 등)																	
	손 소독기 등 세척시설 및 고압멸균기 등 살균 장비의 관리 상태																	
	생물체(LMO 포함) 취급 연구시설의 관리·운영대장 기록 작성 여부																	
	생물체 취급기구(주사기, 핀셋 등), 의료폐기물 등의 별도 폐기 여부 및 폐기용기 덮개설치 상태																	
점검자(연구실안전관리담당자) 서명																		
연구실 책임자 결재																		

*점검결과 -> 양호: O, 불량: X, 미해당: -

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

<별표 2>[삭제 2022.02.03.]

<별표 3>

안전사고 경위보고서

안전관리책임자 : (인)

1. 사고 개요

- 1) 사고일시 :
- 2) 사고장소 : 관(동) 호

2. 인적사항


- 1)가해자 : 연락처: 안전교육이수여부:
- 2)피해자 : 연락처 : 안전교육이수여부:

3. 사고내용

- 1)사고원인 :
- 2)사고경위:
- 3)피해현황 :
- 4) 피해금액:

4. 사후처리


- 1) 조치사항
- 2) 복구계획

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

<별표 4>[개정 2022.02.03.]

안전수칙 및 주의사항


- 실험 · 실습 시에는 실습복장(가운 및 작업복)을 착용한다.
- 위험발생 요소가 있는 실험을 실시할 경우 적절한 보호구 착용을 원칙으로 한다.
- 실험 · 실습실 내에서는 음식섭취, 식품보존, 흡연, 화장 등의 행위를 하지 않도록 한다.
- 실험 · 실습과 무관한 물품의 반입을 하지 않도록 한다.
- 항상 지도교수의 지도 아래 실험 · 실습에 임한다.
- 사고발생 시 비상연락망 및 외부로 나가는 비상대피로를 인지하고 있어야 한다.
- 전기 시설물을 임의로 사용하지 않는다.
- 젖은 손이나 맨발로 전기기기 및 전기배선에 접촉하지 않는다.
- 지정된 장소에서만 실험을 수행 한다.
- 연구실 퇴실 전후에 연구실의 이상 유무를 주의 깊게 확인한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

<별표 5>

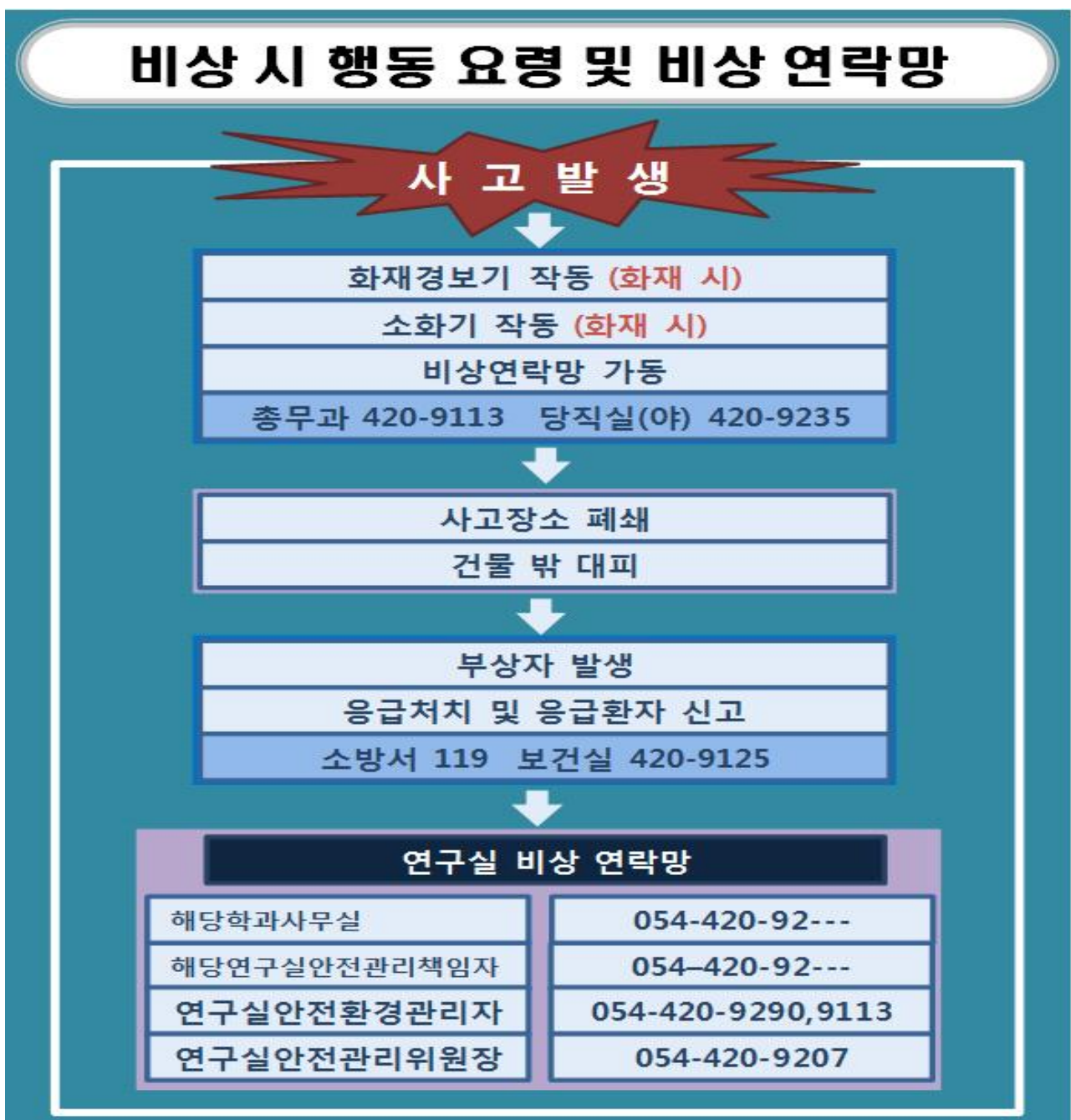
안전·보건표지의 종류와 형태


1. 금 지 표 지	101 출입금지 	102 보행금지 	103 차량통행금지 	104 사용금지 	105 탑승금지 	106 금연 
107 화기금지 	108 물체이동금지 	2. 경 고 표 지	201 인화성물질 경고 	202 산화성물질 경고 	203 폭발성물질 경고 	204 급성독성물질 경고 
205 부식성물질 경고 	206 방사성물질 경고 	207 고압전기 경고 	208 매몰된물체 경고 	209 낙하물 경고 	210 고온 경고 	211 저온 경고 
212 몸 균형 상실 경고 	213 레이저광선 경고 	214 발암성·변이원성·생식독성·전신독성·호흡기과잉물질 경고 	215 위험장소 경고 	3. 지 시 표 지	301 보안경 착용 	302 방독마스크 착용 
303 방탄마스크 착용 	304 보안면 착용 	305 안전모 착용 	306 귀마개 착용 	307 안전화 착용 	308 안전장갑 착용 	309 안전복 착용 

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

4 안 내 표 지	401 녹십자표지	402 응급구호표지	403 들것	404 세안장치	405 비상용기구	406 비상구
						

<별표 6>[신설 2022.02.03.]



문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		


[별표7] 연구활동종사자 교육·훈련의 시간 및 내용 [신설 2023.11.15.]

연구활동종사자 교육·훈련의 시간 및 내용(제10조제1항 관련)

구분	교육대상		교육시간 (교육시기)	교육내용
1. 신규 교육· 훈련	근로자	가. 영 제11조제2항에 따른 연구실에 신규로 채용된 연구활동종사자	8시간 이상 (채용 후 6개월 이내)	<ul style="list-style-type: none"> 연구실 안전환경 조성 관련 법령에 관한 사항 연구실 유해인자에 관한 사항 보호장비 및 안전장치 취급과 사용에 관한 사항 연구실사고 사례, 사고 예방 및 대처에 관한 사항 안전표지에 관한 사항 물질안전보건자료에 관한 사항 사전유해인자위험분석에 관한 사항 그 밖에 연구실 안전관리에 관한 사항
		나. 영 제11조제2항에 따른 연구실이 아닌 연구실에 신규로 채용된 연구활동종사자	4시간 이상 (채용 후 6개월 이내)	
	근로자가 아닌 사람	다. 대학생, 대학원생 등 연구활동에 참여하는 연구활동종사자	2시간 이상 (연구활동 참여 후 3개월 이내)	
2. 정기 교육· 훈련	가. 영 별표 3에 따른 저위험연구실의 연구활동종사자		연간 3시간 이상	<ul style="list-style-type: none"> 연구실 안전환경 조성 관련 법령에 관한 사항 연구실 유해인자에 관한 사항 안전한 연구활동에 관한 사항 물질안전보건자료에 관한 사항 사전유해인자위험분석에 관한 사항 그 밖에 연구실 안전관리에 관한 사항
	나. 영 제11조제2항에 따른 연구실의 연구활동종사자		반기별 6시간 이상	
	다. 가목 및 나목에서 규정한 연구실이 아닌 연구실의 연구활동종사자		반기별 3시간 이상	
3. 특별안전교육· 훈련	연구실사고가 발생했거나 발생할 우려가 있다고 연구주체의 장이 인정하는 연구실의 연구활동종사자		2시간 이상	<ul style="list-style-type: none"> 연구실 유해인자에 관한 사항 안전한 연구활동에 관한 사항 물질안전보건자료에 관한 사항 그 밖에 연구실 안전관리에 관한 사항

비고

- 제1호에서 "근로자"란 「근로기준법」 제2조제1항제1호에 따른 근로자를 말한다.
- 연구주체의 장은 제1호에 따른 신규 교육·훈련을 받은 사람에 대해서는 해당 반기 또는 연도(영 별표 3에 따른 저위험연구실에 종사하는 연구활동종사자로 한정한다)의 정기 교육·훈련을 면제할 수 있다.
- 제2호에 따른 정기 교육·훈련은 사이버교육의 형태로 실시할 수 있다. 이 경우 평가를 실시하여 100점을 만점으로 60점 이상 득점한 사람에 대해서만 교육을 이수한 것으로 인정한다.


문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

[별표8] 연구실안전환경관리자 교육·훈련의 시간 및 내용 [신설 2023.11.15.]

연구실안전환경관리자 전문교육의 시간 및 내용(제10조제2항 관련)

구분	교육시기·주기	교육시간	교육내용
1. 신규교육	연구실안전환경관리자로 지정된 후 6개월 이내	18시간 이상	<ul style="list-style-type: none"> • 연구실 안전환경 조성 관련 법령에 관한 사항 • 연구실 안전 관련 제도 및 정책에 관한 사항 • 안전관리 계획 수립·시행에 관한 사항
2. 보수교육	신규교육을 이수한 후 매 2년이 되는 날을 기준으로 전후 6개월 이내	12시간 이상	<ul style="list-style-type: none"> • 연구실 안전교육에 관한 사항 • 연구실 유해인자에 관한 사항 • 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 사항 • 연구활동종사자 보험에 관한 사항 • 안전 및 유지·관리비 계상 및 사용에 관한 사항 • 연구실사고 사례, 사고 예방 및 대처에 관한 사항 • 연구실 안전환경 개선에 관한 사항 • 물질안전보건자료에 관한 사항 • 그 밖에 연구실 안전관리에 관한 사항


비고: 법 제30조에 따라 지정된 권역별연구안전지원센터에서 위 교육을 이수하고, 교육 이수 후 수료증을 발급받은 사람에 대해서만 전문교육을 이수한 것으로 본다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

[별표9] 연구실 유형별 안전수칙 [신설 2023.11.15.]

연구실 안전수칙 (보호장비)


- 보호장비는 청결하고 위생적으로 보관관리 되어야 한다.
- 보호장비는 별도의 보관소에 보관관리 되어야 한다.
- 보호장비는 파손, 오염, 태양광선, 극한온도, 과도한 습기 및 화학물질 등으로부터 보호가 되어야 한다.
- 공기 호흡 보호구는 안면부와 흡·배기 부위에 변형을 초래하지 않도록 관리하여야 한다.
- 개인 개인보호장구를 공동의 보관함에 같이 보관하는 경우, 사용자의 이름을 보기 쉬운 곳에 기록하고, 혼용되어 사용되지 않도록 보관한다.
- 일시적으로 사용되는 보호장비는 사용 전과 청소 시마다 점검한다.
- 보호장비의 기능, 연결 부위의 견고성, 안면부·머리끈·밸브·연결관·여과재 등 부품 상태를 주 1회 이상 점검한다.
- 보호장비의 안면부 등 고무제품의 유연성과 노화 여부를 주 1회 이상 점검한다.
- 보호장비의 보관함 상태와 청결성을 주 1회 이상 점검한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

연구실 안전수칙


(비상통로, 출입구, 실내소화기)

- 위험물질을 취급하는 해당 연구실은 출입구 외에 안전한 장소로 대피할 수 있는 1개 이상의 비상구를 설치하여야 한다.
- 비상구에 문을 설치하는 경우 항상 사용 가능한 상태로 유지되어야 한다.
- 비상구, 비상통로, 비상용 기구 등에 대하여는 "비상용"이라는 뜻을 표시하고, 누구나 쉽게 이용할 수 있도록 유지하여야 한다.
- 연구실 통로는 통행에 방해하는 장애물이 없도록 유지되어야 한다.
- 보관중인 소화기 또는 소화설비가 쉽게 이동되거나 손잡이가 쉽게 작동되어 소화가스가 누출되지 않도록 한다.
- 소화를 위하여 작동하는 경우 이외에 소화기 또는 소화설비를 임의로 작동시키는 것을 금한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

연구실 안전수칙 (화학공통)


- 위해화학물질이 눈에 들어갔을 경우에 신속히 물로 세척한다.
- 실험 중 배기후드의 문은 최소(1/3이하)로 열린 상태를 유지하도록 한다.
- 물질안전보건자료(MSDS) 내용을 항상 숙지한다.
- 모든 시약의 용기에는 표식을 전면부에 부착한다.
- 시약은 종류별로 시약장에 보관하고, 시약용기는 사용 후 항상 원래의 보관 장소에 놓아 보관한다.
- 발열반응 화학 실험은 특히 주의를 기울여 실험에 임한다.
- 연구실과 저장소 사이에 시약을 이동할 경우 안전한 운반 장비를 사용한다.
- 시약 성상별 시약장에 분류 보관하고 증기를 흡기할 수 있는 덕트시설이 연결되어야 한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

연구실 안전수칙

(가연성 액체의 실내보관)

- 각 연구실 당 가연성 액체의 보유 용량은 15리터를 초과하지 않도록 한다.
- 유리병 당 가연성 액체의 보관 용량은 3리터를 초과하지 않도록 한다.
- 플라스틱 병 당 가연성 액체의 보관 용량은 0.5리터를 초과하지 않도록 한다.
- 내화성 보관함에 가연성 액체를 보관할 경우에는 연구실 당 100리터를 초과하지 않도록 한다.
- 인화성 물질의 취급 장소에는 소화기를 반드시 비치하여야 한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		


연구실 안전수칙

산화제 취급

- 산화제는 가연성 물질과는 격리하여 보관한다.
- 산화제는 건조하고 통풍이 잘되는 장소에 밀폐하여 보관한다.
- 산화제 취급 장소에는 물 또는 **ABC** 소화기를 반드시 비치한다.
- 산화제를 폐기할 경우 묽은 용액 상태로 변환하여 폐기한다.
- 산화제는 고압 건조한 가루 상태에서의 마찰 또는 충격을 금지한다.


유독성 화합물

- 유독성 화합물을 취급할 경우 반드시 후드 안에서 다루도록 한다.
- 대용량의 유독성 화합물을 취급할 경우 안면보호구를 갖춘 양압자급식 호흡 보호구를 착용한다.
- 유독성 화합물은 식료품, 의약품, 시료 등과의 혼합 저장을 금한다.
- 유독성 화합물은 반드시 교육을 받은 후에 취급되어야 한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		


연구실 안전수칙 (산 · 알칼리성 화합물)

- 산·알칼리성 시약을 취급할 경우 화상에 주의한다.
- 산·알칼리성 화합물은 격리하여 보관하여야 한다.
- 산·알칼리성 화합물은 연구실 바닥과 가까운 낮은 곳에 보관한다.
- 산·알칼리성 시약의 희석용액을 제조할 경우 물로 천천히 냉각시키면서 소량의 산과 알칼리를 점진적으로 첨가하여 희석 시킨다.
- 산·알칼리성 시약을 운반할 경우에는 깨지지 않는 이송용기 사용을 원칙으로 한다.
- 산·알칼리성 시약은 부식성이 있는 금속성 용기에 저장하고 사용하는 것을 금한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		


연구실 안전수칙 (가스)

- 유독성 가스 발생 실험은 반드시 배기 후드 작동상태에서 실행한다.
- 유독성 가스를 사용할 경우 중화제 및 방독면을 항상 비치하여 놓는다.
- 퇴실 전후 가스 밸브의 개폐 여부를 반드시 확인한다.
- 가스 용기의 전도방지를 위하여 홀더를 반드시 사용한다.
- 가스 라인은 주 1회 이상 누출 시험을 실시한다.
- 가스 용기는 사용 여부를 표기한다.
- 가스 용기 주변에는 인화성 및 가연성 물질을 방치하지 말아야 한다.
- 실내 가스 저장소 내 전기시설은 방폭 및 정전기 제거시설을 갖추고 있어야 한다.
- 가스 용기를 이동할 경우 가스 용기 밸브는 닫힌 상태여야 하고, 조정기를 분리한 후 가스 용기의 캡을 씌워서 이동 시켜야 한다.
- 연구실 내에서 단거리 수평이동 시킬 때에는 가스 용기를 양손으로 기우려 잡고, 한 손으로는 가스 용기의 캡을, 다른 손으로는 가스 용기의 중앙부를 지지하면서 용기 밑의둘레로 굴려서 옮기도록 한다.
- 가스 용기는 이륜차 이상의 안전성이 높은 운반용 기구를 이용하여 이동시킨다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		


연구실 안전수칙 (실험폐액)

- 실험폐액은 절대로 배수구에 곧바로 투입하지 않도록 한다.
- 실험폐액 중 과반응성 물질은 실험자가 안정화 처리 후에 정해진 폐액 절차에 의거하여 배출해야 한다.
- 유기계, 산계, 알칼리계, 무기계 등의 폐액은 별도 보관하여 서로 섞이지 않도록 한다.
- 실험폐액은 절대로 반응성, 폭발성 물질과의 혼합을 금한다.
- 폐액은 반드시 기준에 적합한 용기를 사용하고 폐액 성분을 명확히 확인할 수 있도록 명시한다.
- 폐액처리 의뢰 전표를 활용하여 실험폐액을 명확히 구분하여 처리하도록 한다.
- 폐액저장 용기에 기타 이물질이 함유되지 않도록 주의하여야 한다.
- 폐액저장 용기를 연구활동종사자가 이동 시에는 반드시 2인 이상이 개인보호장구를 착용하고 운반한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		


연구실 안전수칙 (기계공통)

- 공작기계, 측정기기 등을 사용할 때에는 반드시 정해진 규격의 공구를 사용하여야 한다.
- 장갑은 거친 작업물을 다룰 때 착용하고, 기계 운전 시에는 절대로 착용을 금해야 한다.
- 기계가 운전 중인 상태에서는 운전 기계 곁을 떠나지 말아야 한다.
- 기계를 점검, 수리할 때에는 반드시 기계를 정지시킨 상태에서 수행하여야 한다.
- 기계장치는 실험 전 사용 지침서를 충분히 인지한 후에 운전하여야 한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		


연구실 안전수칙 (취급설비, 안전표식1)

- 5G(가우스) 이상 발생 시킬 수 있는 자석이 비치된 모든 연구실에는 경고표시를 한다.
- 극저온 실험 중 액체 또는 냉각 가스의 극저온 화상에 유의한다.
- 실험 중에는 작업복을 착용하고, 안전화를 신도록 하며, 슬리퍼나 샌들 등은 안전상 착용을 금한다.
- 실험 중에 통행자에 의해 접촉될 가능성이 있는 위험설비 부위는 보호 덮개를 설치한다.
- 작업 완료 후 실험 기계장치는 항상 청결하게 유지관리 되어야 한다.
- 작업 중 공작물이 이탈하는 사례가 없도록 공작기계에 단단히 물려야 한다.
- 긴 공작물 작업은 지지대를 사용하고, 타인의 접근을 금하여 안전성을 확보해야 한다.
- 회전 물체의 방향 쪽에서는 작업을 금해야 한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

연구실 안전수칙 (취급설비, 안전표식2)


- 방사선 조사장치는 취급관리 자격소지자에 한하여 다루어져야 한다. 방사능 피해를 예방하기 위하여 "취급주의", "안전표지", “방사능 위험표시” 등을 반드시 부착하여야 한다.
- 자외선 조사장치를 취급하는 경우 강한 자외선은 실명을 유발시킬 수 있으므로 주의해야 한다.
- X선 발생장치를 취급하는 경우에 필히 연구실 책임자의 지시에 따르고 취급관리 자격소지자에 한하여 다루어져야 한다. 방사능 피해를 예방하기 위하여 "취급주의", "안전표지", “방사능 위험표시” 등을 반드시 부착하여야 하고 방사선 취급안전 사항을 준수한다.
- 정전으로 인하여 기계동작이 정지되었을 경우 반드시 전원 스위치를 끄고, "정전 중" 표지를 눈에 띄는 곳에 부착하여 놓는다.
- 기계의 이상 유무를 철저히 점검하고 고장중인 기계는 "고장", "사용 못함" 등의 표지를 붙여야 한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

연구실 안전수칙


(안전수칙(후드관리, 환풍기)1)

- 연구실 내의 배기후드 문은 최소(1/3이하)로 열린 상태를 유지 한다.
- 유독성 가스 발생 실험은 항상 후드 내에서 실행한다.
- 시약장 내 오염 위험요소를 예방하기 위하여 시약 증기 등을 흡기할 수 있는 닥트시설이 설치되어야 한다.
- 유해물질을 취급하는 연구실, 연구안전설비 등 매월 1회 이상 순회 점검하고 국소배기장치 등 환기설비의 이상 유무를 점검하여 필요한 조치를 취한다.
- 환기설비의 점검사항은 다음과 같다.
 - 후드 또는 닥트의 마모, 부식 등의 손상유무와 정도를점검한다.
 - 송풍기, 배풍기 등의 주유 및 청결상태를 확인한다.
 - 닥트 접속부의 이완유무를 점검한다.
 - 전동기와 배풍기를 연결하는 벨트의 작동상태를 확인한다.
 - 흡기 및 배기의 성능 상태를 점검한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		


연구실 안전수칙 (생물공동)

- 연구실책임자는 모든 실험자에게 생물안전에 필요한 사항을 정기적으로 교육하고 관리하여야 한다.
- 연구활동종사자는 연구실의 출입과 실험을 실시하기 전에 필요한 생물 안전 작업요령 및 생물안전 사고 발생시 응급조치 등에 관한 사항을 사전에 충분히 숙지하여야 하며, 해당자료를 연구실에 비치하도록 한다.
- 연구실에는 안전정보를 제공하는 생물안전 등급(BiosafetyLevel)에 관한 표시가 출입문에 부착되어 있어야 한다.
- 생물안전 실험을 취급하는 경우에는 각 생물안전 등급별로 적절한 교육을 이수하여야 하며, 실험이 진행 중일 때에는 연구실 출입을 제한하도록 한다.
- 병원성 미생물을 취급하고 보존하는 장소(예: 연구실, 냉장고, 냉동고 등)에는 '생물재해(Biohazard)' 표시를 붙이도록 한다.
- 연구실의 출입문은 닫아 두며, 허가받지 않은 사람이 임의로 연구실에 출입하지 않도록 한다.
- 실험 종료 후 실험대를 소독하여야 하며, 실험 중 오염이 발생한 경우에는 전염 예방을 위해 즉시 소독해야 한다.
- 오염 폐기물은 별도의 안전한 장소 또는 용기에 보관하여 반드시 정해진 절차에 따라 폐기하도록 한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

연구실 안전수칙 (전기전자 공통1)

- 모든 전기전자 기기는 사용을 중지 시 전원을 차단 하여야 한다.
- 모든 전기전자 기기는 정격전류에 알맞은 전선과 해당전선을 보호하는 차단기를 사용한다.
- 전원 배선을 연결할 때에는 전기관련 기술자의 입회하에 연결하도록 한다.
- 배선의 연결부위는 반드시 절연테이프 이상의 절연내력을 갖는 절연물로 피복해야 한다.
- 실외에서 장시간 사용하는 장치의 전기배선은 반드시 방수기구를 사용한다.
- 모든 금속제 외함을 갖는 실험장비는 누전차단기를 시설하고 검전기를 이용하여 접지상태를 확인한다.
- 젖은 손으로 스위치를 조작하거나 전기가 통하는 부위 접촉은 금한다.
- 환선 회로를 조작할 경우에는 건조한 장갑을 반드시 착용해야 한다.
- 고압이상의 회로를 다룰 경우에는 절연장갑을 반드시 착용해야 한다.
- 전기회로에 이상이 발견될 경우, 즉시 전원을 차단하고 해당 기관의 전기안전관리자 또는 전기안전관리 담당자에게 즉시 통보하여 문제점을 해결해야 한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		


연구실 안전수칙

전기전자 공통 II

- 모든 전기전자 장치는 정격전압의 전원에 연결하여 사용되어야 한다.
- 전원의 누전차단기의 적색버튼을 눌러서 누전차단기가 정상 동작하는지 확인한다.
- 연구실 내 난방용 전열기구 사용을 금하며, 석유난로용 석유의 실내 보관을 금한다.
- 하나의 전원코드에 문어발식 접속으로 인한 과부하를 피해야 한다.
- 퇴실 전.후에는 전기코드 등 전원장치의 이상 유무를 반드시 확인한다.

고전압 발생장치

- 고압 회로에 접근할 경우에 절연장갑과 보안경을 반드시 착용한다.
- 전원회로의 단락강도가 높은 경우(단락전류 100A 이상)에는 아크 보호장구를 갖추도록 한다.
- 고압부의 접근은 반드시 전원장치를 차단하고, 충분한 방전이 되었음을 검전기로 방전 완료를 확인 한 후 접근한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

연구실 안전수칙

가연성 폭발성 물질취급 또는 발생장치


- 가스, 증기, 분진 액체 등 가연성이나 폭발성 물질의 취급기기의 설비 또는 기기의 주변에는 어떠한 전기배선도 하여서는 안 된다.
- 부득이 배선이 필요할 경우에는 반드시 방폭 배선을 이용하고 가연성 가스의 분위기에서 불꽃이 발생하는 기기를 설치하여서는 안 된다.

방사선, X선, 자외선 방출장치

- 방사선(또는 X선, 자외선) 장치의 외함이 접지되었는지 반드시 확인한다.
- 방사선(또는 X선, 자외선)장치의 문 개방 시 장치의 동작이 멈추는지 확인한다.
- 전원을 On하기 전에 주변에 유해광선이 노출될 위험이 없는지 확인한다.

전자파 발생장치

- 전자파 발생장치의 접지상태를 반드시 확인한다.
- 전자파 발생장치의 문을 개방 할 경우 동작이 멈추는지 확인한다.

문서번호	GCH-규정-01-22	연구실안전관리규정	총장
제정일자	2016.09.01		
개정일자	2023.11.15		
면 수	33		

연구실 안전수칙

아크발생 장치

- 아크발생 장치를 다룰 경우 보호경 또는 보호면을 반드시 착용한다.
- 아크발생 장소에 접근할 경우 전원차단을 반드시 확인할것이며 아크 보호 장구를 반드시 착용한다.
- 아크의 범위에 연구활동종사자가 접근하지 못하도록 한다.
- 아크 발생 범위의 주변에 가연성 물질이 없도록 조치한다.

부식성 물질 및 가스취급 발생 장치

- 사용되는 전기회로(또는 가스취급 발생장치)의 부식이 없는가를 확인한다.
- 전기회로가 부식성 물질 및 가스에 노출되지 않도록 조치를 취한다.

물, 수분, 증기를 사용하는 장치

- 물, 수분, 증기가 접촉되는 부위에 전기가 통하는 회로가 노출되지 않도록 하며, 부득이한 경우 방수자재를 사용하여 방수처리를 한다.