

연구실 안전환경 조성에 관한 규정

개정 2019.05.22. 개정 2022.03.04. 개정 2023.01.19.

제1조 (목적)

이 규정은 혜전대학교(이하 “본교”라 한다)의 연구실 안전 환경 조성에 관한 규정(이하 “규정”이라 한다)에서 공학계열, 자연과학계열 및 연구소의 연구활동종사자가 실험·실습 및 연구 활동을 수행할 때 발생할 수 있는 안전사고의 예방 및 환경안전관계법령에 규정된 책무와 오염방지에 관한 사항을 규정함으로써 실험·실습 및 연구 활동의 활성화에 기여함을 목적으로 한다.

제2조 (용어의 정의)

이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다.

- ① “실험·실습실”이라 함은 본교의 교수, 연구원, 학생이 실험, 실습 및 연구활동을 수행하는 연구실, 실험실, 실습실 등의 장소를 말한다.
- ② “연구활동종사자”라 함은 본교의 교수, 연구원, 학생으로서 실험실에서 연구, 실험, 실습을 수행하는 자를 말한다.
- ③ “공학계열, 자연과학계열”라 함은 연구실안전환경조성에 관한 법률에 의거 학칙에 나열된 학과(계열) 및 연구소를 말한다.

제3조 (적용범위)

- ① 이 규정은 본교 공학, 자연과학계열 및 연구소의 실험·실습실에 대하여 적용한다. 다만, 실험·실습실의 유형 및 규모 등을 고려하여 이 규정의 전부 또는 일부를 적용하지 아니할 수 있다.
- ② 이 규정에 정하지 아니한 사항은 「연구실 안전환경조성에 관한 법률」에 따른다.

제4조 (주관부서)

- ① 본교 실험실의 효율적인 안전관리를 위하여 총무처 총무팀을 주관부서로 한다.<개정 2019.05.22., 2022.03.04.>
- ② 연구실 안전 환경 관계법령에 해당하는 학과장은 해당 학과 실험·실습실의 안전관리를 총괄하며, 각 연구실책임자의 업무를 지휘, 감독한다.

제5조 (학교의 책무)

본교 공학, 자연과학계열 실험실 및 연구소의 환경안전을 위하여 다음 각 호의 사항을 수행한다.

- ① 실험·실습실 환경안전을 확보하기 위한 시책의 수립 및 시행
- ② 실험·실습실 환경안전관리 전담부서의 지정 및 인력배치
- ③ 연구실안전관리위원회 등을 포함한 실험실 환경안전관리체계의 구축
<개정 2023.01.09.>
- ④ 환경안전교육 교재의 개발 및 보급

- ⑤ 「실험실 환경안전관리 규정」의 관리
- ⑥ 주기적인 환경안전점검의 실시 등 유지관리사항의 점검
- ⑦ 환경안전교육의 계획 및 실시
- ⑧ 실험·실습실의 환경안전관리 예산의 확보
- ⑨ 실험·실습실 재해에 대비한 보험가입
- ⑩ 환경안전 시설설비의 개보수 요청에 대한 재정지원
- ⑪ 기타 교육부장관이 정하는 사항

제6조 <삭제 2019.05.22.>

제6조의 2 (안전관리조직)

대학 내 실험·실습실의 효율적이고 체계적인 안전관리를 위하여 “연구실안전관리 위원회”를 설치 운영하고, 개별 연구실별로 책임자 및 안전관리담당자를 지정한다 연구실안전관리 조직체계는 [별표 1]과 같다.

제7조 (위험등급의 지정)

- ① 주관부서는 관련학과와 협의하여 실험·실습실의 위험정도에 따라 다음 각 호와 같이 관리등급을 지정한다.
 1. A등급 : 가연성가스, 인화성시약, 유해화학물질, 다량의 폐액배출, 독극물, 생물 및 동물의 취급, 방사성동위원소, 위험성이 높은 기계장비가 설치된 실험실
 2. B등급 : 일반시약, 소규모 인화성시약, 불연성가스, 소량의 폐수발생 실험실
 3. C등급 : 이화학실험을 수행하지 않는 전기, 설계, 컴퓨터관련 실험실

제8조(연구실책임자)

- ① 실험·실습실의 연구실책임자는 해당 학과 실습실별 담당 및 연구소의 장으로 하며, 학과 및 연구소 내의 실험·실습실의 안전관리업무를 총괄한다.
- ② 연구실책임자는 실험·실습실과 그 사용의 안전 확보 및 안전사고예방에 관한 직무를 수행하게 하기 위하여 안전 관리자를 선임하여야 하며, 이를 기록, 2년간 보존하여야 한다.
- ③ 안전관리담당자는 해당 실험·실습실의 연구활동종사자 중에서 연구실책임자가 임명한다.
- ④ 안전관리에 관계된 자는 안전관리교육을 받아야 한다.

제8조의 2(연구실안전환경관리자)

- ① 실험·실습실 안전과 관련한 기술적인 사항에 대하여 연구주체의 장을 보좌하거나 연구실책임자를 지도하도록 하기 위하여 연구실안전환경관리자를 지정하여야한다
- ② 연구실안전환경관리자 업무는 다음 각 호와 같다.
 1. 실험·실습실 안전점검 및 정밀안전진단의 실시계획 수립 및 실시
 2. 실험·실습실 안전교육계획 수립 및 실시
 3. 실험·실습실 사고 발생의 원인조사 및 재발방지를 위한 기술적 지도, 조언

4. 실험·실습실 안전환경 및 안전관리에 관한 통계의 유지, 관리
5. 법 또는 법에 의한 명령이나 안전관리규정을 위반한 연구활동종사자에 대한 조치의 건의
6. 그 밖에 안전관리규정 또는 다른 법령에 따른 연구시설의 안전성 확보에 관한 사항

제9조 (연구실책임자의 직무)

- ① 연구실책임자의 직무범위는 다음과 같다.
 1. 실험·실습실의 시설물, 기기, 시약 및 기타 위험물 등의 취급, 유지관리, 폐기에 관한 사항
 2. 실험·실습실 사용자에게 대한 안전관리 교육 및 지도에 관한 사항
 3. 실험·실습실 운영과 자체검사에 관한 사항
 4. 실험·실습 중에 발생할 수 있는 사고에 대한 예방조치에 관한 사항
 5. 기타 실험·실습실 안전관리에 관한 제반 사항
- ② 지정된 사용자가 아닌 자가 실험·실습실을 이용하고자 할 때에는 연구실책임자는 주관부서에 보고하여야 한다.

제9조의 2 (연구실 안전관리담당자)

- ① 연구실 안전관리담당자는 연구실책임자가 지정하며 다음 각 호의 사항을 수행한다
 1. 연구실안전관리규정 및 물질안전보건자료 비치 및 보관
 2. 매일 1회 연구활동 시작 전 일상점검 실시
 3. 실험·실습실 안전표식의 유지관리
 4. 실험·실습실 안전사고 발생 시 긴급조치 및 보고
 5. 기타 실험·실습실 안전관리에 관한 주요사항

제10조 (교육 및 훈련)

- ① 연구주체의 장은 실험·실습실의 안전관리에 관한 정보를 연구활동종사자에게 제공하여야 한다.
- ② 연구주체의 장은 연구활동종사자에 대하여 실험·실습실 사용에 따르는 안전성 확보 및 사고예방에 필요한 교육·훈련을 실시하여야 한다.
- ③ 연구활동종사자 및 연구실안전환경관리자에 대하여 실시하여야 할 교육·훈련의 시간 및 내용은 [별표2]와 같다.<개정2016.10.25.>
- ④ 연구실안전환경관리자는 관련법령이 정하는 바에 따라 연구실 안전에 관한 전문교육을 받아야 한다

제11조 (실험·실습 기기 조작 및 운영)

- ① 사용자는 실험·실습 기기를 사용하기 전에 반드시 안전관리담당자의 허가를 받아야 하며, 실험·실습 기기 사용에 대한 안전관리담당자의 지시사항을 준수하여야 한다.
- ② 안전관리담당자는 실험·실습 기기의 조작, 운영, 사용절차, 방법 등에 관한 설명서를 상세하게 작성하여 사용자가 숙지할 수 있도록 게시하여야 한다.

제12조 (시설·장비의 안전유지)

- ① 실험·실습실의 시설 및 장비는 시설기준 및 기술기준에 적합하도록 유지하여야 한다.
- ② 시약 및 위험물 등은 지정된 장소에 안전하게 격리 보관되어야 하며, 보관장소는 보관물의 특성에 맞는 설비를 갖추어야 한다.
- ③ 모든 용기에는 내용물의 명칭, 위험성, 사용방법, 구입일자, 사용자성명 등을 기재하여야 한다.
- ④ 시약 및 위험물 등은 실험·실습에 필요한 사용량만을 배분토록 하고, 사용 후 잔여량은 회수하여 지정된 장소에 다시 보관하여야 한다.
- ⑤ 실험폐수(지정폐기물)는性状(性狀)별로 분리하여 지정 보관통 등에 넣어 별도로 관리하여야 하며, 부착된 표지판에 종류, 발생일시, 취급시 유의사항 등을 기재하여야 한다.
- ⑥ 기타 취급상 유의사항은 실험실 특성에 따른다.
- ⑦ 실험유해폐기물의 수집 및 처리에 관한 지침은 따로 정한다

제13조 (고압가스 안전관리)

- ① 다량의 고압가스를 사용하는 실험실은 별도의 장소에 집합저장시설을 설치하여 사용하여야 한다.
- ② 고압가스 사용량이 소량으로서 불가피한 경우에는 실험실내에 인화물질, 화기로부터 격리된 장소에 절연물질로 안전하게 고정하여 사용하여야 한다.

제14조 (실험·실습실 안전수칙)

- ① 실험·실습실에서는 금연, 정숙, 청결, 정리정돈을 유지해야 한다.
- ② 실험·실습실에는 실험·실습의 목적에 관계없는 물품의 반입을 금한다.
- ③ 실험·실습실에서는 침식을 할 수 없다.
- ④ 실험·실습실에서는 난방용으로 전열기구, 가스기구 등을 사용할 수 없다.
- ⑤ 실험·실습은 정해진 방법과 절차에 따라 실시해야 한다.
- ⑥ 사용자는 실험·실습 시작 전에 안전수칙을 충분히 숙지하여야 하며, 안전보호장구를 착용하고 실험·실습을 수행하여야 한다.
- ⑦ 사용자는 실험·실습 중에 자리를 이탈해서는 안되며, 부득이 이탈할 경우에는 안전관리자의 허락을 받아 안전수칙을 숙지시킨 대리인을 두어야 한다.
- ⑧ 실험·실습에 필요한 기기, 시약, 위험물 등은 사용 전·후에 항상 점검하여 이상 유무를 확인하여야 한다.
- ⑨ 실험·실습실 최종 퇴실자는 전기기구의 전원차단, 인화성물질 격리, 위험물의 안전한 보관, 정리정돈, 잠금장치 등을 확인해야 한다.

제15조 (안전점검)

- ① 안전관리담당자는 실험·실습실 안전관리와 정상적인 운영을 위하여 실험·실습실의 시설과 장비에 대하여 일상점검을 실시하고, 그 검사기록을 작성·1년간 보존하여야 한다.<개정 2023.01.09.>
- ② 연구실 안전환경 관계법령에 해당하는 학과장은 환경안전수칙과 위험등급에 따라 학

과의 실험·실습실 및 연구실에 대한 환경점검을 다음 각 호에 따라 실시하고 평가 관리하여야 한다.

1. A등급 : 매월 1회
 2. B등급 : 격월 1회
 3. C등급 : 분기 1회
- ③ 안전관리담당자는 점검결과 실험·실습실의 시설과 장비에 안전상의 문제가 발견될 경우 즉시 실험·실습실의 사용을 제한하고, 이를 연구실책임자에게 보고하고 연구실책임자는 위원회에 보고 한다.
- ④ 일상점검 : 실험 및 실습활동에 사용되는 기계·기구·전기·약품·병원체 등의 보관상태 및 보호장비의 관리상태 등을 육안으로 실시하는 점검으로서 연구개발활동을 시작하기 전에 매일 1회 실시
- ⑤ 정기점검 : 실험 및 실습활동에 사용되는 기계·기구·전기·약품·병원체 등의 보관상태 및 보호장비의 관리상태 등을 안전점검기기를 이용하여 실시하는 세부적인 점검으로서 매년 1회 이상 실시
- ⑥ 정밀안전진단 : 안전점검을 실시한 결과 연구실의 재해예방과 안전성 확보등을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 정밀안전진단을 실시하여야 한다.

제15조의 2 (점검 및 진단실시 결과의 보고 및 공표)

- ① 연구주체의 장은 안전점검 및 정밀안전진단을 실시한 결과가 법 제10조2항 및 동법 시행령 제13조에 따라 연구실에 4등급 이상의 중대한 결함이 발견되는 경우에는 그 결함이 있음을 안 날부터 7일 이내에 과학기술정보통신부장관에게 보고하여야 한다.<개정 2019.05.22.>

제16조 (시간외 실험·실습실 사용)

- ① 사용자는 실험·실습을 정규 수업시간 이후에도 계속하여야 할 경우 총무처 총무팀에 “시설사용신청서”를 제출하여 허가를 받아야 한다.<개정 2019.05.22., 2022.03.04.>
- ② 정규 수업시간외 실험·실습실 사용자는 실험·실습실의 안전관리를 위하여 안전관리담당자의 지시사항을 충실히 이행하여야 한다.

제17조 (안전사고 예방조치 등)

- ① 사용자는 실험·실습실의 시설이나 장비 등으로 인하여 안전사고가 발생하였거나 발생할 우려가 있을 때에는 지체 없이 안전사고 예방을 위한 조치를 하여야 한다.
- ② 제1항의 규정에 의한 조치를 한 자는 연구실책임자에게 그 사실을 보고하여야 한다.
- ③ 위험물 보관장소 및 위험을 수반하는 장비가 설치되어 있는 장소에는 출입을 제한하고 위험표지 등을 설치하여야 한다.
- ④ 화재·폭발 등의 발생요인이 있는 실험·실습실에는 경보장치, 소화기 등의 소방안전설비를 설치하여야 한다.
- ⑤ 실험·실습실의 건축, 전기, 기계, 환경시설과 관련하여 변경이나 추가 설치의 필요

가 있는 경우에는 사전에 관계부서 및 총장의 승인을 받아야 한다.

- ⑥ 고가의 실험기기가 설치되었거나 폭발 위험성이 있는 실험·실습실의 사고로 인한 사용자의 생명·신체나 재산상의 손해를 보상하기 위하여 별도의 보상보험에 가입 할 수 있다.

제18조 (점검기록 등의 비치)

안전관리담당자는 실험·실습실 안전관리 유지 및 운용에 관한 다음 사항을 기록 및 비치하여야 한다.

- ① 안전관리담당자 선·해임 사항
- ② 순시, 점검, 자체검사 기록
- ③ 기기 및 분석기기의 수리 내역
- ④ 시약 및 위험물 사용량 확인과 보존 상태 이상 유무
- ⑤ 기타 안전관리에 필요한 제반 조치사항

제19조 (사고의 조사)

- ① 주관부서는 실험·실습실에서 환경안전사고가 발생한 경우 그 재발을 방지하기 위하여 관련 학과장에게 환경안전사고 관련 자료의 제출을 요청하고, 필요하다고 인정되는 경우에는 환경안전사고가 발생한 실험·실습실에 대하여 관련부서 및 전문가로 하여금 사고경위 및 사고원인 등을 조사하게 할 수 있다.
- ② 주관부서는 제1항의 규정에 따라 제출된 자료와 조사 결과에 관한 기록을 유지. 관리하여야 한다.

제20조 (미비사항의 조치)

- ① 환경안전점검결과 미비사항의 적발, 환경안전사고의 발생, 경고 누적 및 미 시정의 경우에는 다음과 각 호와 같이 조치한다.
 - 1. 미비사항이 적발된 경우
 - 가. 경미한 사항 : 시정조치의뢰, 경고, 주의, 교육 및 훈련, 경위서 제출 등
 - 나. 중대한 사항 : 경위서 제출, 교육 및 훈련, 징계, 실험·실습실 사용제한 및 폐쇄 등
 - 2. 환경안전사고가 발생한 경우 : 사고경위서 제출, 시정조치, 징계, 교육 및 훈련, 실험·실습실의 사용제한 및 폐쇄 등
 - 3. 경고누적 및 미 시정의 경우 : 경위서 제출, 실험·실습실의 사용제한 및 폐쇄 등
- ② 제1항의 조치사항은 관련 학과장에게 통보하여야 하며, 중대한 조치사항은 환경안전 관리위원회의 의결을 거쳐 결정한다.

제21조 (실험·실습실의 사용제한 등)

- ① 주관부서 및 연구안전관리위원회는 연구실안전점검 및 정밀안전진단의 실시 결과 또는 사고조사의 결과에 따라 실험·실습 종사자 또는 공중의 안전한 이용을 위하여 긴급한 조치가 필요하다고 판단되는 경우에는 실험·실습실의 사용제한.금지 또는

철거 등 안전상의 조치를 취하여야 한다.

- ② 실험·실습실의 연구활동 종사자는 연구개발활동을 수행함에 있어 실험·실습실의 안전한 이용에 중대한 문제가 발생하거나 발생할 가능성이 있어 실험·실습실 및 연구실에서 긴급한 조치가 필요하다고 판단되는 경우에는 직접 실험·실습실 및 연구실의 사용제한 등의 필요한 조치를 취할 수 있다. 이 경우 관련 학과장에게 그 사실을 지체 없이 보고하여야 한다.
- ③ 제1항 및 제2항의 규정에 따른 조치가 있는 경우에는 연구실책임자는 그 사실을 연구실안전관리위원회에 즉시 보고하여야 한다.

제22조 (실험·실습실별 안전수칙 등)

- ① 이 규정과 관련하여 필요한 세부 안전수칙 및 운영에 관한 사항은 각 실험·실습실의 특성에 맞게 안전관리담당자가 따로 정하여 비치하고, 게시하여야 한다.
- ② 연구실책임자는 연구실 내 위험요인이 존재하거나 사고발생 가능성이 있는 지역, 시설 및 물질 등에 대하여 사고방지 차원에서 금지, 주의, 경고, 비상시 조치 지시나 안내사항 등의 안전·보건표지를 연구활동종사자가 쉽게 식별할 수 있는 장소·시설 또는 물체에 설치하거나 부착하고 유지·관리하여야 하고 내용은 [별표3]과 같다.<개정 2016.10.25.>

제23조 (안전관리비 계상 및 사용)<신설2016.10.25>

- ① 다음 각 호의 용도에 사용하기 위한 비용을 실험실습실 안전 및 유지관리비를 확보하여야 한다.
 1. 연구활동종사자 보험료
 2. 안전관리에 관한 정보제공 및 연구활동종사자에 대한 교육·훈련
 3. 연구실안전환경관리자에 대한 전문교육
 4. 연구활동종사자 건강검진
 5. 실험실습실 안전을 유지하기 위한 설비의 설치·유지 및 보수
 6. 연구활동종사자의 보호장비 구입
 7. 안전점검 및 정밀안전진단
 8. 그 밖에 실험실습실의 안전환경 조성을 위하여 필요한 사항으로서 과학기술정보통신부장관이 고시하는 용도<개정 2019.05.22.>

부 칙

제1조 (시행일)

이 규정은 2007년 11월 01일부터 시행한다.

부 칙(2016.05.25.)

제1조 (시행)

이 규정은 2016년 05월 25일부터 시행한다.

단, 이규정에 명시되지 않은 사항은 연구실 안전환경 조성에 관한 법률에 의하여 준용

한다.

부 칙(2016.10.25.)

제1조 (시행)

이 규정은 2016년 10월 25일부터 시행한다.

부 칙(2019.05.22.)

제1조 (시행)

이 규정은 2019년 05월 22일부터 시행한다.

부 칙(2022.03.04.)

제1조 (시행)

이 규정은 2022년 03월 04일부터 시행한다.

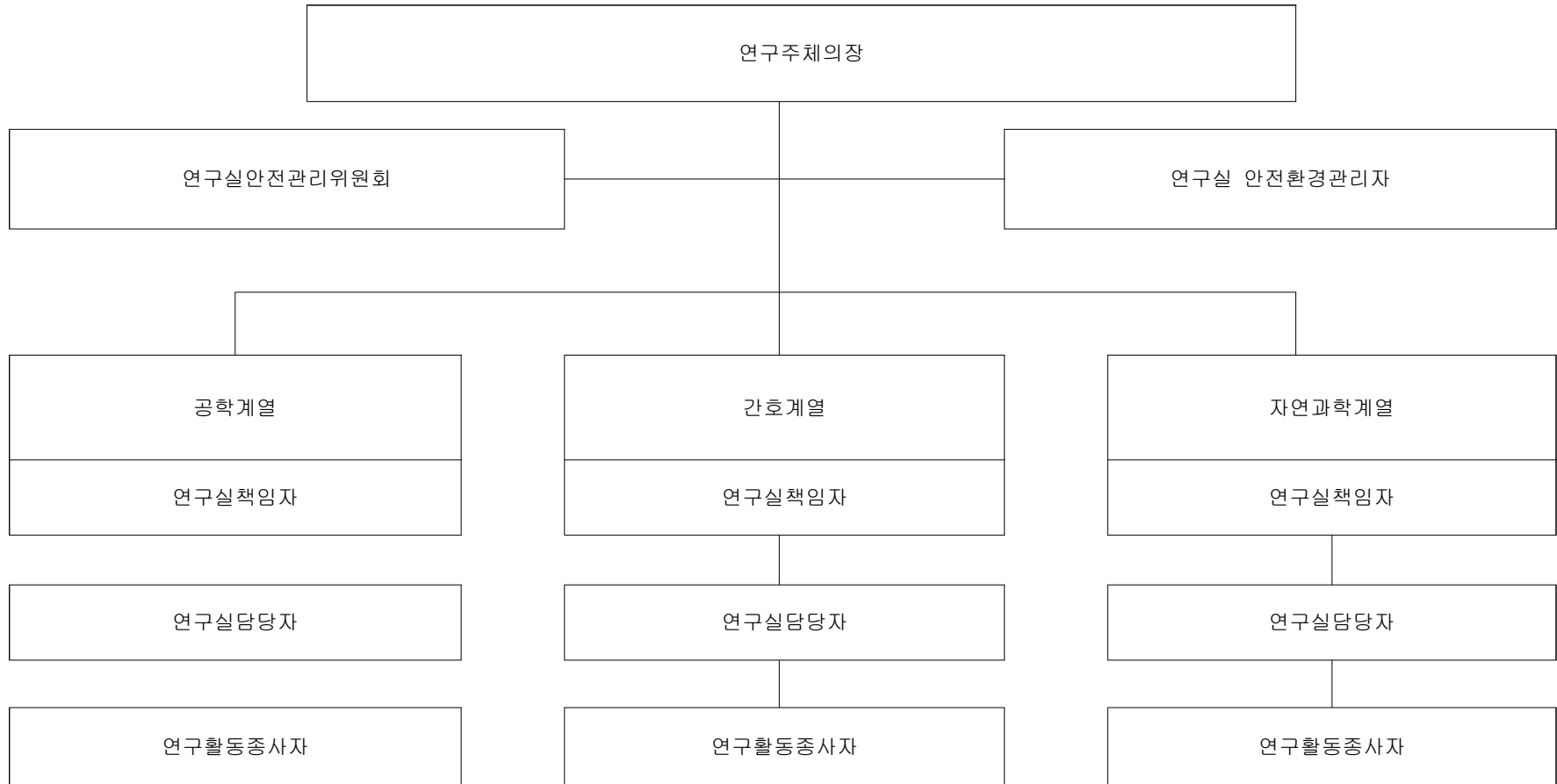
부 칙(2023.01.19.)

제1조 (시행)

이 규정은 2023년 01월 19일부터 시행한다.

[별표 1] 연구실 안전관리 조직체계 <개정 2022.03.04.>

<별표 1 계열 구분은 '학위의 종류 및 학위 명칭에 관한 규정' 별표 1에 의한다.>



[별표2]연구활동종사자 및 연구실환경안전관리자 교육 및 훈련의 시간 <개정 2019.05.22., 2022.03.04.>

연구실안전관리

1. 연구활동종사자 교육 및 훈련시간

대상	교육별	교육시간	교육자	교육대상	교육내용	비고
신입생	신규교육훈련	2시간	연구실책임자 (담당교수)	① 간호계열 ② 공학계열 ③ 자연과학계열	①연구실 안전환경 조성 법령에 관한 사항 ②연구실 내 유해, 위험요인에 관한 사항 ③보호장비 및 안전장치 취급과 사용에 관한 사항 ④연구실 사고사례 및 사고예방 대책에 관한 사항 ⑤안전표지에 관한 사항 ⑥물질안전자료에 관한 사항 ⑦그 밖에 연구실 안전관리에 관한 사항	
신입생 및 재학생	정기교육훈련	반기별 3시간 (월별 교육실시) 임상병리과, 소방안전관리 과/6시간	연구실책임자 (담당교수)		①연구실 안전환경 조성 법령에 관한사항 ②연구실 내 유해, 위험요인에 관한 사항 ③안전한 연구개발활동에 관한 사항 ④물질안전자료에 관한 사항 ⑤그 밖에 연구실 안전관리에 관한 사항	

2. 연구실 안전환경관리자 교육 및 훈련시간

대상	교육별	교육시간	교육시기	교육 내용	비고
연구실 안전환경관리자	신규교육	18시간이상	연구실안전환경관리자로 지정된 후 6개월 이내	①연구실 안전환경 조성 법령에 관한 사항 ②연구실안전 관련 제도 및 정책 ③안전관리계획 수립·시행에 관한 사항 ④연구실안전교육에 관한 사항 ⑤연구실 유해인자에 관한 사항 ⑥안전점검 및 정밀안전진단 ⑦연구활동종사자 보험에 관한 사항	
	보수교육	12시간이상	신규교육을 이수한 후 매 2년이 되는 날을 기준으로 전후 6개월 이내	⑧안전관리비 계상 및 내용 ⑨연구실사고 사례, 예방 및 대처 ⑩연구실 안전환경 개선에 관한 사항 ⑪물질안전보건자료에 관한 사항 ⑫그 밖에 연구실 안전관리에 관한 사항	

[별표 3]

안전 보건표지의 종류와 형태

<h1>1</h1> <p>금지표지</p>	출입금지	보행금지	차량통행금지	사용금지	탑승금지
	금연	화기금지	물체이동금지		
<h1>2</h1> <p>경고표지</p>	인화성물질경고	산화성물질경고	폭발성물질경고	급성독성물질경고	부식성물질경고
	방사성물질경고	고압전기경고	매달린물체경고	낙하물경고	고온경고
	저온경고	몸균형상실경고	레이저광선경고	발암성·변이원성·생식독성·전신독성·호흡기과민성물질경고	위험장소경고
<h1>3</h1> <p>지시표지</p>	보안경착용	방독마스크착용	방진마스크착용	보안면착용	안전모착용
	귀마개착용	안전화착용	안전장갑착용	안전복착용	
<h1>4</h1> <p>안내표지</p>	복십자표지	응급구호표지	들것	세안장치	비상구
	좌측비상구	우측비상구			