

연구실안전관리규정

제정 : 2012.06.01
개정 : 2013.11.25
개정 : 2014.11.01
개정 : 2018.03.01
개정 : 2020.03.01
개정 : 2021.12.01
개정 : 2022.04.11
개정 : 2022.10.01

제1장 총 칙

제1조(목적) 본 규정은 대원대학교(이하 “본 대학교” 이라 한다)에 설치된 과학기술분야 연구실을 대상으로 조직적이고 효율적인 안전관리 체계를 구축하고 적극적인 안전활동으로 본 대학교 내 연구자원(인적·물적)의 안전을 확보하고 연구개발 활동의 활성화에 기여하기 위해 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다. <개정 2020. 03. 01.>

제2조(정의) 본 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다. <개정 2021. 12. 01.>

1. “안전관리” 라 함은 본 대학교 내 사고를 예방하고 안전과 보건을 유지·증진하기 위하여 잠재적 위험요소의 실태를 파악하고 이를 개선하고자 시행하는 안전교육, 점검 및 진단, 연구환경 측정 등을 포함하는 포괄적 안전관련 업무를 말한다. <개정 2020. 03. 01., 2021. 12. 01.>
2. “연구실” 이라 함은 과학기술분야 연구개발 활동을 위하여 시설·장비·연구재료 등을 갖추어 설치한 실험실·실습실·실험준비실을 말한다. <개정 2018. 03. 01., 2021. 12. 01.>
3. “연구주체의 장” 이라 함은 총장을 말하며 연구실의 안전 유지·관리 및 사고 예방을 철저히 함으로써 연구실의 안전환경을 확보할 책임을 진다. <개정 2018. 03. 01., 2021. 12. 01.>
4. “연구활동종사자” 라 함은 과학기술분야 연구개발활동에 종사하는 연구원·대학생·연구보조원 등을 말하며, 교과과정상 실험실습 수업에 참여하는 교직원을 포함한다. <개정 2014. 11. 01., 2018. 03. 01., 2021. 12. 01.>
5. “연구실안전관리팀장” 이라 함은 본 대학교 내에 설치된 과학기술분야 연구실 전체에 대한 안전관리 업무를 총괄 지휘·감독하는 자를 말한다. <개정 2018. 03. 01., 2020. 03. 01., 2021. 12. 01.>

6. “연구실안전환경관리자” 라 함은 연구실 안전과 관련한 기술적인 사항에 대하여 연구 주체의 장을 보좌하고 연구실안전관리담당자를 지도하는 자를 말한다. <개정 2018. 03. 01., 2021. 12. 01.>
7. “연구실책임자” 라 함은 각 연구실에서 과학기술분야 연구개발 활동 및 연구활동종사자를 직접 지도·관리·감독하는 자를 말한다. <개정 2018. 03. 01., 2021. 12. 01.>
8. “연구실안전관리담당자”라 함은 각 연구실에서 안전관리 및 사고예방 업무를 수행하는 자를 말한다. <개정 2018. 03. 01., 2021. 12. 01.>
9. “안전점검” 이라 함은 경험과 기술을 갖춘 자가 육안 또는 점검기구 등에 의하여 검사를 실시함으로써 연구실에 내재되어 있는 위험요인을 조사하는 행위를 말한다. <신설 2018. 03. 01.> <개정 2021. 12. 01.>
10. “연구실사고” 란 연구실에서 연구활동과 관련하여 연구활동종사자가 부상·질병·신체장애·사망 등 생명 및 신체상의 손해를 입거나 연구실의 시설·장비 등이 훼손되는 것을 말한다. <신설 2018. 03. 01.> <개정 2021. 12. 01.>
11. “유해인자” 란 화학적·물리적 위험요인 등 사고를 발생시킬 가능성이 있는 인자를 말한다. <신설 2018. 03. 01.> <개정 2021. 12. 01.>

제3조(적용 범위) 본 대학교 내 과학기술분야 연구 활동을 위하여 설치된 연구실에 한하여 본 규정을 적용하며 「산업안전보건법」, 「고압가스 안전관리법」, 「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」, 「유해화학물질관리법」, 「위험물안전관리법」, 「원자력법」 「유전자변형 생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률」에 의한 별도의 안전관리규정을 적용받는 연구실도 포함한다. <개정 2018. 03. 01., 2020. 03. 01.>

제4조(안전업무 우선) 본 대학교 내 사고 예방을 위한 위험요소 제거, 교육, 점검, 진단 등의 안전환경 관련 업무를 모든 부서에서는 최우선적으로 배려하여 협조하여야 한다. <개정 2020. 03. 01.>

제2장 안전관리 조직 및 직무

제5조(안전관리 전담 조직) 본 대학교 내 연구실의 효율적이고 체계적인 안전관리를 위한 연구실 안전조직체계는 [별표1]과 같으며, 안전관리 전담기구로써 “연구실안전관리위원회” [별표2]와 “연구실안전관리팀” [별표3]을 설치 운영하고 개별 연구실별로 연구실책임자 및 연구실안전관리담당자를 지정하며, 안전교육, 점검 및 진단과 사고조사 등을 위하여 본 대학교 내 관련부서를 이용하여 운영한다. <개정 2018. 03. 01., 2020. 03. 01.>

제6조(연구실 안전관리 위원회) ① 제5조에 의하여 설치하는 연구실 안전관리 위원회(이하 “위원회” 라 한다)는 위원장 1인을 포함한 15인 이하의 위원으로 구성한다. <개정 2021.

12. 01.>

- ② 위원회 위원으로 처장 약간 명을 포함하여 위원을 구성한다.
- ③ 제2항의 당연직 위원 임기는 해당 보직의 재임 기간과 동일하다. <개정 2021. 12. 01.>
- ④ 전체 위원회 위원 중 연구 활동 종사자가 1/2 이상 되도록 위원회를 구성한다. <개정 2021. 12. 01.>
- ⑤ 위원장은 위원 중에서 호선한다.
- ⑥ 위원회 회의는 재적위원 과반수 출석과 출석위원 과반수 이상의 찬성으로 의결한다. 다만, 안건이 경미한 경우 회의를 소집할 시간적 여유가 없거나 부득이한 사유로 출석에의 사정족수를 채우기 어려운 경우, 그 밖에 위원장이 특별히 필요하다고 인정하는 경우에는 서면으로 의결할 수 있다. <개정 2018. 03. 01.>
- ⑦ 위원장은 위원회에서 의결된 내용과 회의결과를 적절한 방법으로 연구 활동 종사자에게 신속하게 알려 주어야 한다.
- ⑧ 위원회 운영에 관하여 필요한 사항은 위원회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.
- ⑨ 위원회 회의는 위원장이 필요하다고 인정하거나 위원 과반수의 요구가 있을 때에 위원장이 소집하며, 연 1회 이상 실시하는 것을 원칙으로 한다. <신설 2018. 03. 01.>
- ⑩ 위촉직 위원은 위원장이 위촉하여 임명하며, 제4호의 규정에 위배되지 않도록 구성하여야 한다. <신설 2018. 03. 01.> <개정 2021. 12. 01.>
- ⑪ 위촉직 위원의 임기는 해당 보직의 재임 기간과 동일하다. <신설 2018. 03. 01.>

제7조(위원회 기능) 위원회에서 협의하여야 할 사항은 다음 각 호와 같다.

1. 연구실 안전관리 규정의 제정 및 변경에 관한 심의 및 조정
2. 안전교육, 점검, 정밀안전 진단 계획의 심의 <개정 2021. 12. 01.>
3. 안전환경 증진에 관한 주요사항의 심의 및 조정 <개정 2021. 12. 01.>
4. 안전관련 사고예방 조치에 관한 승인 및 조정
5. 안전관리팀 구성 및 운영에 대한 승인 및 조정
6. 안전조치 불이행 자의 징계에 관한 심의 <개정 2021. 12. 01.>

제8조(연구실 안전관리 팀) ① 제5조에 의하여 설치 운영하는 연구실 안전관리팀은 팀장, 연구실안전환경관리자 및 업무를 원활히 수행하기 위한 약간 명의 직원으로 구성한다. <개정 2018. 03. 01., 2021. 12. 01.>

- ② 연구실 안전관리 팀장의 임기는 해당보직의 재임기간과 동일하다. <개정 2018. 03. 01., 2020. 03. 01.>
- ③ <삭제 2018. 03. 01.>
- ④ 직원은 「연구실 안전 환경 조성에 관한 법령」에 의한 안전 점검과 진단을 행할 수 있는 직원으로 하며 “연구실 안전관리감독자”로 지정되어 직무를 수행한다. <개정 2021.

12. 01.>

제9조(연구실 안전관리팀의 기능) 안전관리팀의 기능 및 업무는 다음 각 호와 같다.

1. 연구실 안전관리팀장의 보좌 <개정 2018. 03. 01.>
2. 연구실 안전관리 정책 및 연구 개발
3. 연구실 안전관리 규정 및 변경안 작성 <개정 2021. 12. 01.>
4. 안전관련 예산의 수립 및 지출
5. 연구실 책임자 및 안전관리 담당자의 지정에 관한 업무
6. 연구실 책임자에 대한 안전관련 기술적 지원과 연구실 순회점검·지도 및 조치
7. 연구 활동 종사자에 대한 건강검진 계획의 수립 및 실시 업무 주관
8. 연구 활동 종사자에 대한 교육·훈련 계획 수립 및 실시 업무 주관
9. 연구실 안전 점검·정밀안전진단 계획 수립 및 실시 업무 주관
10. 사고 발생 시 원인조사, 재발방지를 위한 기술적 지도·조언 및 보상 관련 업무주관 <개정 2018. 03. 01.>
11. 안전교육, 점검, 진단 및 사고조사 팀 구성 및 운영에 대한 지원
12. 보호구, 보호장비, 안전시설 등의 구입, 설치 및 유지 보수에 관한 업무 <개정 2021. 12. 01.>
13. 연구실 내 위험요소 제거를 위한 안전 관련 예방 조치의 시행 <개정 2021. 12. 01.>
14. 연구실 안전환경 및 안전관리 현황에 관한 통계의 유지·관리 등 행정 업무 <개정 2018. 03. 01.>
15. 「연구실 안전법」 또는 법에 의한 명령이나 안전관리규정을 위반한 연구활동종사자에 대한 조치의 건의 <신설 2018. 03. 01.>

제10조(연구실 안전관리팀장 지정 및 직무) ① 연구실 안전관리팀장은 임명과 동시에 본 대학교 내 과학기술분야 연구실에 대한 안전 환경을 확보할 책임과 권한을 위원장으로부터 위임받은 것으로 한다. <개정 2018. 03. 01., 2020. 03. 01.>

② 연구실 안전관리팀장의 직무는 다음 각 호와 같다. <개정 2018. 03. 01.>

1. 본 대학교 내 설치된 과학기술분야 연구실 전체에 대한 안전관리 업무를 총괄 지휘·감독 <개정 2020. 03. 01.>
2. 연구실 안전관리팀 운영의 총괄 지휘·감독 <개정 2018. 03. 01.>
3. 연구실별 특성에 적합한 일상점검 체크리스트 및 세부 안전수칙의 승인

제11조(연구실 안전환경관리자의 지정 및 직무) ① 연구실안전환경관리자는 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」에 따라 지정하여야 하고, 지정된 연구실안전환경관리자 중 1명 이상으로 하여금 연구실 안전관리 업무만을 전담하도록 하여야 한다. <개정 2018. 03.

01.>

② 연구주체의 장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 대리자를 지정하여 연구실안전환경관리자의 직무를 대행하게 하여야 한다. <신설 2020. 03. 01.>

1. 연구실안전환경관리자가 여행·질병이나 그 밖의 사유로 일시적으로 그 직무를 수행할 수 없는 경우
2. 출장·교육·연가 등 근무지를 이탈하여 비상 시 신속한 복귀 및 업무 대응이 불가능한 모든 경우
3. 연구실안전환경관리자의 해임 또는 퇴직과 동시에 다른 연구실안전환경관리자 가 선임되지 아니한 경우

③ 연구실안전환경관리자의 대리자 지정 사유 발생일로부터 대리자의 직무대행 기간은 30일을 초과할 수 없으며, 대리자의 자격·경력 요건은 「연구실안전환경 조성에 관한 법률 시행령」에 따른다. <신설 2020. 03. 01.>

④ 연구실안전환경관리자의 직무는제9조의 업무와 같다. <개정 2018. 03. 01., 2021. 12. 01>

제12조(연구실책임자의 지정 및 그 직무 등) ① 본 대학교 내 개별 연구실을 배정받아 사용하고 있는 교수는 당연직으로 당해 연구실의 연구실책임자로 지정되며, 다음 각 호의 요건을 모두 갖춘 사람으로 지정하여야 한다. <개정 2018. 03. 01., 2020. 03. 01.>

1. 연구책임자 또는 조교수 이상의 직에 재직하는 사람 <신설 2018. 03. 01.>
2. 해당 연구실의 연구실의 연구 개발활동과 연구활동종사자를 직접 지도·관리·감독하는 사람 <신설 2018. 03. 01.>
3. 해당 연구실의 사용 및 안전에 관한 권한과 책임을 가진 사람 <신설 2018. 03. 01.>

② 1개소의 연구실을 2인 이상의 교수가 배정받은 경우 사용자 상호간의 협의를 거쳐 연구실 책임자 1인을 지정한 후 안전관리팀에 그 사실을 통보하여야 한다.

③ 1인의 교수가 2개소 이상의 연구실을 사용하는 경우 당해 개별 연구실마다 연구실 안전관리 담당자를 별도로 지정하고 당해 연구실의 안전환경 확보에 대한 총괄적인 책임을 지기로 한다.

④ 연구실 책임자의 안전관련 직무는 다음 각 호와 같다.

1. 연구과제 수행 시 연구목적, 범위, 사용장비, 사용약품 등 내용이 포함된 연구계획을 수립하여 안전 확보 후 연구를 진행한다.
2. 당해 연구실의 연구실책임자 변경과 연구실안전관리담당자 지정(변경)에 관한 내용을 연구실 안전관리팀에 통보한다. <개정 2018. 03. 01.>
3. 당해 연구실 현황(위험요소등)과 연구 활동 종사자 현황(변경)에 대한 내용을 안전관리팀에 통보한다.
4. 연구 활동 개시 전 및 중에 연구활동종사자의 안전수칙을 교육하고, 그 준수 여부를 감

독한다. <신설 2018. 03. 01.> <개정 2021. 12. 01.>

5. 당해 연구실의 위험요인 발견시 필요한 안전조치와 그 사실을 연구실 안전관리팀에 통보한다. <신설 2018. 03. 01.>

6. 당해 연구실의 안전사고 발생시 긴급조치를 실시하고 신속하게 연구실 안전관리팀에 사고발생 현황을 보고한다. <신설 2018. 03. 01.>

7. 당해 연구실의 기타 안전유지 및 관리에 필요한 제반 업무를 총괄한다. <신설 2018. 03. 01.>

8. 해당 연구실의 안전관리 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 연구실안전관리담당자를 지정할 수 있다. 이 경우 연구실안전관리담당자는 연구활동종사자 중에서 지정하여야 한다. <신설 2018. 03. 01.> <개정 2021. 12. 01.>

9. 연구실 내 안전관리규정, 안전수칙, 안전표식, 물질안전보건자료(MSDS) 등을 비치 또는 게시하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 하며, 유해·위험물을 취급할 경우에는 보호구를 착용하게 하여야 한다. <신설 2018. 03. 01.> <개정 2021. 12. 01.>

10. 연구실의 안전을 위하여 실험·실습이 있는 날마다 실시하여 기록한 일상점검표를 확인하여 결재하여야 하며, 그 기록을 보관한다. <신설 2018. 03. 01.>

11. 연구실에 보관·사용 중인 유해인자의 특성 및 취급 주의사항에 대해 연구활동종사자에게 교육을 실시하여야 하고, 그 안전에 관한 책임을 진다. <개정 2018. 03. 01.>

12. 연구실책임자는 정밀안전진단 실시 대상 연구실의 안전확보를 위하여 연구실의 위험기계, 시설물, 화학물질 등 유해인자에 대한 취급 및 관리대장을 작성하여야 하며, 관리대장에 포함하여야 할 사항은 다음 각 목과 같다. <개정 2018. 03. 01.>

가. 물질명(장비명)

나. 보관장소

다. 현재 보유량

라. 취급 유의사항

마. 그 밖에 연구실책임자가 필요하다고 판단하는 사항

13. 제12호에 따른 관리대장은 유해인자의 구입, 사용, 폐기 등 변경사유가 발생한 경우 보완하여야 하며, 관리대장은 각 연구실에 게시 또는 비치하고 이를 연구활동종사자에게 알려야 한다. 유해인자 취급 및 관리대장 양식은(별표 15)와 같다. <신설 2018. 03. 01.>

⑤ <삭제 2018. 03. 01.>

⑥ <삭제 2018. 03. 01.>

⑦ <삭제 2018. 03. 01.>

⑧ <삭제 2018. 03. 01.>

⑨ 연구실 책임자는 연구개발활동의 시작 전에 다음 각 호의 사항이 포함된 사전유해인자 위험분석을 실시하여 연구주체의 장에게 보고하여야 한다. <신설 2018. 03. 01.>

1. 해당 연구실의 안전 현황

2. 해당 연구실의 유해인자별 위험분석
3. 연구실안전계획 및 비상조치 계획
- ⑩ 제9항에 따른 사전유해인자위험분석의 구체적인 절차 및 방법 등에 관하여 필요한 사항은 연구실 사전유해인자위험분석 실시에 관한 지침에 따른다. <신설 2018. 03. 01.>

제13조(연구실 안전관리 담당자 지정 및 직무) ① 당해 연구실 연구활동종사자 중 책임자에 의거하여 지정되며, 당해 연구실의 안전관리에 대한 제반 업무를 수행한다. <개정 2018. 03. 01.>

- ② 연구실 안전관리 담당자의 직무는 다음 각 호와 같다.
 1. 당해 연구실의 일상 안전 점검의 실시 및 기록의 보관
 2. 점검 결과 사고 및 위험 요인 발견 시 이에 따른 필요 긴급 조치 실행
 3. 당해 연구실내 안전관리 대상(위험기계, 시설, 화학 약품 등) 목록의 작성 및 관리
 4. 당해 연구실의 연구 활동 종사자에 대한 안전 수칙 준수 지도 및 감독
 5. 당해 연구실의 보호 장구·시설 등의 목록 작성 및 관리
 6. 당해 연구실의 실험폐기물 분별 수집 및 폐기 의뢰 <개정 2021. 12. 01.>
 7. 당해 연구실책임자(정) 및 안전관리담당자(부) 표기(서식1)를 하여야 한다. <개정 2021. 12. 01.>
 8. 기타 당해 연구실의 안전유지 및 관리에 필요한 제반 업무 <개정 2021. 12. 01.>

제14조(연구 활동 종사자의 안전관련 직무 등) ① 연구 활동 종사자는 당해 연구실을 사용하여 연구개발에 참여함과 동시에 안전하고 쾌적한 연구실 환경을 확보하는 주체로서 안전 관리 활동에 적극 참여할 의무를 지닌다.

- ② 연구 활동 종사자의 안전관련 직무는 다음 각 호와 같다.
 1. 본 규정 및 안전교육 내용의 철저한 준수 <개정 2021. 12. 01.>
 2. 당해 연구실의 정리정돈 및 청소
 3. 연구실 내 위험 요인 발견 시 연구 중단 등의 긴급 조치 후 즉시 보고 <개정 2021. 12. 01.>
 4. 연구실 내 사고 발생 시 긴급 대처 및 즉시 보고 <개정 2021. 12. 01.>
 5. 연구실 안전교육 이수, 건강검진 수검 등 법 이행사항의 준수 <신설 2018. 03. 01.>

제15조(연구실 안전관리팀의 구성과 운영) ① 본 대학교 내 안전 관련 전문성을 지닌 인적 자원의 효율적인 활용을 통한 연구실 안전 환경 증진을 위하여 연구 활동 종사자에 대한 안전교육팀, 안전점검·진단 팀, 사고조사팀을 구성하고 운영한다. <개정 2020. 03. 01.>

- ② 제1항에 의한 안전 교육팀의 구성은 「연구실 안전 환경 조성에 관한 법령」에 의한 교육 및 훈련에 대한 자격을 지닌 자로 본 대학교 내 교직원 중에서 선임하며, 연구실 안전관

리팀장의 추천과 위원장의 승인을 거쳐 운영한다. <개정 2020. 03. 01., 2021. 12. 01.>

③ 제1항에 의한 안전 점검·진단 팀 구성은 「연구실 안전 환경 조성에 관한 법령」에 의해 정기점검, 특별안전 점검 및 정밀 안전 진단을 행할 수 있는 자격을 지닌 교직원 중에서 분야별로 선임하며, 연구실 안전관리팀장의 추천과 위원장의 승인을 거쳐 운영한다. <개정 2021. 12. 01.>

④ 제1항에 의한 사고 조사팀의 구성은 본 대학교 내 교직원 중 안전분야 전문가로 구성하며 연구실 안전관리 교육·점검 및 진단 팀 위주로 구성하고 사고발생 연구실 책임자 및 안전 관리 담당자를 반드시 포함시키고, 필요시 외부 전문가와 기관을 참여시킬 수 있다. 연구실 안전관리팀장의 추천과 위원장의 승인을 거쳐 구성하고 사고발생시 운영한다. <개정 2020. 03. 01., 2021. 12. 01.>

⑤ 제2항 내지 4항에 따른 인적구성에 있어서 중복이 가능하며, 연구실안전관리 팀장의 발의 및 위원장 승인을 거쳐 이들에 대한 별도의 수당을 지급할 수도 있다. <개정 2018. 03. 01., 2021. 12. 01.>

제3장 안전관리

제16조(안전교육·훈련 실시 등) ① 연구실안전환경관리자는 연구활동종사자에 대하여 연구실 사용에 따르는 안전성 확보 및 사고예방에 필요한 교육·훈련을 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」에 규정된 내용에 따라 실시한다. <개정 2018. 03. 01., 2021. 12. 01.>

② 연구실 안전관리팀 주관 하에 본 대학교 내 연구활동 종사자를 대상으로 정기 안전교육·훈련, 신규채용 등에 따른 교육·훈련 및 연구내용 변경에 따른 교육·훈련 등을 실시하며, 시행절차는 [별표4]와 같고 세부적인 교육대상, 시간, 내용, 교육훈련 자격자의 기준은 [별표5]와 같다. <개정 2018. 03. 01., 2020. 03. 01.>

③ 연구활동 종사자는 안전교육·훈련을 반드시 이수하여야 하며, 안전교육·훈련 이수 사항은 당해 연구실 책임자가 확인 후 안전관리팀에게 통보하여야 한다. <개정 2018. 03. 01.>

제17조(안전점검 및 진단 등) ① 안전관리팀은 연구실에 잠재되어 있는 위험요인을 검출과 동시에 적절한 안전조치를 취하기 위하여 다음 각 호를 포함한 안전점검 및 정밀 안전진단 실시계획을 수립하고 위원회의 승인을 득하여야 한다. <개정 2020. 03. 01.>

1. 대상 연구실 배치도
2. 안전점검 체크리스트
3. 정밀안전진단 항목의 설정
4. 안전점검 및 정밀 안전진단 장비와 보호 장구의 선정
5. 분야별 점검자

② 안전관리팀 주관 하에 안전점검을 외부전문기관에 의뢰하여 본 대학교 내 연구실을 대상으로 정기점검, 특별안전점검, 정밀안전진단을 실시하며 시행절차는 [별표6]와 같고, 세부적인 점검 및 진단의 방법, 내용, 시기 및 안전점검자 자격에 대한 기준은 [별표7],[별표8]과 같다.(일상점검은 당해 연구실 안전관리 담당자로 지정된 자가 실시한다) <개정 2020. 03. 01.>

③ 연구주체의 장은 연구실의 기능 및 안전을 유지 관리하기 위하여 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」 제8조에 따른 안전점검을 실시하여야 하며, 점검의 세부사항은 동법 제7조에 따라 실시하여야 한다. <신설 2018. 03. 01.> <개정 2021. 12. 01.>

④ 안전점검 또는 정밀안전진단을 실시한 연구주체의 장은 지체없이 그 결과를 공표하여야 한다. <신설 2018. 03. 01.>

⑤ 안전점검 또는 정밀안전진단을 실시한 결과 연구실에 중대한 결함(연구활동종사자의 사망 또는 심각한 신체적 부상이나 질병을 야기할 우려가 있는 결함)이 있는 경우에는 그 결함이 있음을 안 날부터 7일 이내에 과학기술정보통신부장관에게 보고하여야 하며, 중대한 결함이라 함은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다. <신설 2018. 03. 01.>

1. 「화학물질관리법」 제2조제7호에 따른 유해화학물질, 「산업안전보건법」 제39조에 따른 유해인자, 과학기술정보통신부령이 정하는 독성가스 등 유해·위험물질의 누출 또는 관리부실 <개정 2021. 12. 01.>

2. 「전기사업법」 제2조제16호에 따른 전기설비의 안전관리 부실 <개정 2021. 12. 01.>

3. 연구개발활동에 사용되는 유해·위험설비의 부식·균열 또는 파손

4. 연구실 시설물의 구조 안전에 영향을 미치는 지반침하·균열·누수 또는 부식

제18조(연구실별 일상 점검 체크리스트 및 안전 수칙 등) ① 연구실 책임자는 당해 연구실의 일상점검을 위하여 본 규정에 포함된 안전점검 및 정밀 안전진단 등의 내용에 위배되지 않는 범위에서 [별표7]을 참조하여 당해 연구실의 특성에 맞는 안전수칙(별표9)과 일상 점검 체크리스트(별표10)를 개발하여 당해 연구실 안전관리 담당자로 하여금 일상점검을 실시하도록 하고 연구활동 종사자로 하여금 안전수칙을 준수하도록 하여야 한다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2020. 03. 01., 2021. 12. 01.>

② 당해 연구실 책임자가 개발한 체크리스트 및 안전수칙(사고발생시 긴급대처 및 행동요령 포함)은 연구실 안전관리팀에 제출하여 승인을 득한 후 적용하여야 한다. <신설 2013. 11. 25.>

③ 당해 연구실의 책임자는 체크리스트 및 안전수칙의 내용 변경 필요성이 있을시 이를 연구실 안전관리팀에 제출하여 승인을 득한 후 적용하여야 한다. <신설 2013. 11. 25.>

④ 연구실 안전관리팀은 승인을 득한 연구실별 안전수칙에 대하여 일정한 크기의 액자 등의 방법으로 연구실 내에 연구활동 종사자들이 보기 쉬운 위치에 부착하도록 한다. <신설

2013. 11. 25.>

⑤ 연구실 일상점검 체크리스트는 매일 연구개발활동 시작 전 일상점검을 실시하고 그 결과를 기록·유지하도록 하여야 하며, 일상점검을 실시하는 자는 사고 및 위험 가능성이 있는 사항 발견 즉시 해당 연구실책임자에게 보고하고 필요한 조치를 취하여야 한다. <신설 2018. 03. 01.>

⑥ 연구실책임자는 당해 연구실에서 작성한 일상점검 결과기록 및 미비사항을 매일 확인 조치하고 지시사항을 점검일지에 기록하여야 한다. <신설 2018. 03. 01.>

⑦ 연구실 유형별 안전관리에 관한 사항은 본 대학교에서 공포한 폐기물 관리지침 및 실험실 유형별 안전보건에 관한 지침을 적용하며 내용 변경 필요성이 있을 시 제2항에 따라 변경하여야 한다. <신설 2022. 04. 11.>

제19조(연구실 안전표식 설치 또는 부착 등) 연구실 책임자는 연구실 내 위험요인이 존재하거나 사고발생 가능성이 있는 지역, 시설 및 물질 등에 대하여 사고방지 차원에서 금지, 주의, 경고, 안내사항 등을 안전색, 그림, 기호, 글자 등을 포함한 안전표식 및 표지를 연구활동 종사자가 쉽게 식별할 수 있는 장소·시설 또는 물체에 설치하거나 부착하고 유지·관리하여야 하며 그 종류와 형태는 [별표11]에 의한다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2021. 12. 01.>

제20조(사고발생시 긴급대처, 행동요령 등) ① 연구활동 종사자는 연구실 내 사고발생 가능성에 대비하여 평상시 물적, 인적피해를 최소화하기 위한 [별표12]에 의거 긴급대처 및 행동요령을 숙지하고 사고발생시 요령에 따라 침착하게 대처하여야 한다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2020. 03. 01.>

② 당해 연구실 책임자는 사고발생시 긴급대처와 행동요령을 작성하여 안전수칙 내용에 반드시 포함하여 한다. <신설 2013. 11. 25.>

③ 사고발생 등에 따른 비상연락 및 응급처리 체계는 [별표13]과 같다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2020. 03. 01.>

제21조(사고 조사 및 후속 대책 수립 등) ① 사고발생시 안전관리팀 주관 하에 사고조사 팀을 구성하여 사고경위 및 사고원인 등을 조사하여 그 재발을 방지하고 피해확산 등 재해방지 대책을 수립하여 위원장에게 보고 하여야 한다. <신설 2013. 11. 25.>

② 사고가 발생한 연구실 책임자는 사고원인 조사가 끝날 때까지 변경 및 훼손 없이 사고상태를 보존하여야 한다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2021. 12. 01.>

③ 중대사고가 발생하였거나 원인규명이 어렵다고 판단될 경우에는 외부전문기관에 의뢰할 수 있다. <신설 2013. 11. 25.>

④ 연구주체의 장은 연구활동종사자가 생명 및 신체상의 손해를 입은 연구실 사고가 발생

한 경우에는 「연구실안전법」 제15조의2에 따라 그 날부터 1개월 이내에 동법 별지 제10호 서식의 연구실 사고 조사표를 작성하여 과학기술정보통신부장관에게 보고하여야 한다. <신설 2018. 03. 01.>

⑤ 연구주체의 장은 중대 연구실 사고가 발생한 경우에는 지체없이 다음 각 호의 사항을 과학기술정보통신부장관에게 전화, 팩스, 전자우편이나 그 밖에 적절한 방법으로 보고하여야 한다. 다만, 천재지변 등 부득이한 사유가 발생한 경우에는 그 사유가 소멸된 때부터 지체없이 보고하여야 한다. <신설 2018. 03. 01.>

1. 사고발생 개요 및 피해상황
2. 사고조치 및 전망
3. 그 밖의 중요한 사항

⑥ 연구주체의 장은 제4항 및 제5항에 따라 보고한 연구실 사고의 발생 현황을 공표하여야 한다. <신설 2018. 03. 01.>

제4장 보험 가입 및 건강검진

제22조 <삭제 2018. 03. 01.>

제22조의2(연구실 폐기물 처리) ① 연구실에서 발생한 실험폐기물은 연구실 안전관리팀에 인계하여 폐기물처리 전문업체를 통하여 전량 위탁처리 될 수 있도록 한다. <개정 2021. 12. 01.>

② 실험폐기물의 종류별 안전관리 및 처리방법은 다음 각 호에 따른다.

1. 폐시약 : 장기간 시간이 경과되거나, 더 이상 실험에 사용하지 않는 폐시약은 개봉하여 혼합하지 아니하고 마개가 잘 밀봉되어 있는지 확인 후 시약병이 파손되지 않도록 각별히 주의하여 개별로 안전하게 포장하고 안전한 장소에 보관하여 연구실 안전관리팀에 인계한다. <개정 2021. 12. 01.>

2. 실험폐액 : 실험 후 발생하는 실험폐액은 반드시 연구실 안전관리팀에서 지정한 지정용기에 수집하여야 하며, 실험폐액의 각 성상별(폐산, 폐알칼리, 할로겐족 유기용제, 그 밖에 폐유기용제 등)로 분류하여 수집하여야 한다. 실험폐액의 수집은 지정 용기의 safety line(80%) 이하로 수집하여야 하며, 수집이 완료된 용기는 연구실 안전관리팀에 인계하여 임시저장소에 보관하고 새로운 용기로 교체 받을 수 있도록 조치한다. <개정 2020. 03. 01., 2021. 12. 01.>

3. 공시약병 : 내용물을 다 쓰고 남은 빈 시약병은 물로 2~3회 행구어 폐수처리하고 건조하여 박스 또는 마대에 보관하고 연구실안전관리팀에 인계하여 임시저장소에 보관될 수 있도록 조치한다. <개정 2021. 12. 01.>

4. 폐초자류 : 파손으로 인해 더 이상 사용하지 못하는 초자류는 박스와 같은 견고한 용기

에 보관하고 연구실 안전관리팀에 인계하여 임시저장소에 보관될 수 있도록 한다. <개정 2021. 12. 01.>

5. 기타실험폐기물 : 팁, 와이퍼, 장갑 등 폐기물은 비닐등과 같이 밀봉될 수 있는 요기에 수집하여 연구실내 공기오염을 방지하여야 하며, 수집이 완료되면 훼손되지 않도록 마대자루 등 2중으로 포장하고 연구실안전관리팀에 인계하여 임시저장소에 보관될 수 있도록 조치한다. <개정 2021. 12. 01.>

6. 의료폐기물 : 연구실에서 발생한 의료폐기물은 폐기물의 종류별로 지정된 용기에 분별 수집하여야 하며, 사용 시작 시 의료 폐기물 정보를 기입하고, 보관기간을 준수하여 폐기물 처리 전문업체에 인계하여 처리될 수 있도록 조치한다. <개정 2021. 12. 01.>

③ 감염성폐기물은 반드시 연구실에서 멸균하여 생물학적 활성을 제거한 후 처리될 수 있도록 한다. <개정 2021. 12. 01.>

④ 그 밖에 연구실 폐기물 처리에 관한 사항은 관계법령에 따라 처리한다.

[본조신설 2018. 03. 01.]

제23조 <삭제 2018. 03. 01.>

제23조의2(구급용품의 비치 등) ① 각 연구실에는 응급처치를 위한 구급용품·기구·재료 등을 비치하여야 한다. <개정 2021. 12. 01.>

② 연구실안전관리담당자는 구급함, 안전함 등의 비상·구급용품의 상태를 상시 확인 하여 비상시 적절하게 사용할 수 있도록 관리하여야 한다. <개정 2021. 12. 01.>

[본조신설 2018. 03. 01.]

제5장 연구실의 안전 및 유지 관리비

제24조 <삭제 2018. 03. 01.>

제24조의2 (시약 등의 관리 등) ① 연구실내 보유하고 있는 시약의 관리대장을 작성하여야 하며, 각 물질별 물질안전보건 자료를 비치하여 연구활동종사자들이 화학물질의 유해위험성, 응급조치요령, 취급방법 등을 확인할 수 있도록 한다. <개정 2021. 12. 01.>

② 연구실 내 보유하고 있는 화학물질은 각 성상별로 분리하여 보관한다. <개정 2021. 12. 01.>

③ 연구실 내 보관하고 있는 인화성물질은 직사광선에 노출되지 않도록 보관하여야 하고 인화성 물질 전용 보관함에 저장될 수 있도록 한다. <개정 2021. 12. 01.>

④ 연구실 내 보관하고 있는 화학물질은 해당 연구실 관계자 및 인가받은 자 이외에는 접촉할 수 없도록 관리되어야 한다. <개정 2021. 12. 01.>

[본조신설 2018. 03. 01.]

제25조 <삭제 2018. 03. 01.>

제25조의2(연구실 고압가스 안전관리) ① 가연성, 폭발성, 독성가스 등은 옥외에 보관하여야 하며, 적절한 안전설비가 설치된 저장소에 보관하여야 한다. <개정 2021. 12. 01.>

② 가연성 가스는 조연성 가스와 분리하여 보관한다. <개정 2021. 12. 01.>

③ 고압가스용기는 고온을 피해 서늘하고 통풍이나 환기가 충분하며, 진동이 발생하지 않는 장소에 보관하여야 하고, 사용 시 발생 가능한 위험성을 알리기 위하여 충전가스의 명칭, MSDS 등이 기재된 안전표지를 부착하여 사용하도록 한다. <개정 2021. 12. 01.>

④ 고압가스 용기는 충격 또는 외부의 힘에 넘어지지 않도록 지급된 가스고정대에 고정하여 보관하여야 하며, 공동으로 체결하여 보관하지 않는다. <개정 2021. 12. 01.>

⑤ 연구실 안전관리담당자는 충전기한이 초과한 가스용기는 교환하여야 하며, 고압가스 반입 시 가스 사용량을 감안하여 충전기한이 여유가 있는지 확인하여야 한다. <개정 2021. 12. 01.>

⑥ 예비용으로 보관 중이거나 사용이 끝난 고압가스 용기에는 보호 캡을 체결하여 보관하도록 한다. <개정 2021. 12. 01.>

⑦ 고압가스 주변에 40℃ 이상의 고온의 장비를 두지 않도록 하며, 용기 주변에 화기를 접근시키지 않도록 한다.

[본조신설 2018. 03. 01.]

제6장 특별 안전 조치

제26조 <삭제 2018. 03. 01.>

제26조의2(그 밖의 안전관리) 그 밖의 연구실 내 안전관리에 관한 사항은 연구실안전관리팀에서 제공한 연구실 안전관리 매뉴얼 및 관계법령에 준수하여 관리하도록 한다.

[본조신설 2018. 03. 01.] <개정 2021. 12. 01.>

제27조 <삭제 2018. 03. 01.>

제27조의2(연구활동종사자에 대한 보험 가입 등) ① 위원장은 연구실 내 안전사고 발생에 따른 연구활동종사자의 부상·질병·신체장애·사망 등에 대비하기 위하여 보험가입에 필요한 비용을 매년 예산에 계상하여야 하며, 연구활동종사자를 피보험자 및 수익자로 하는 보험에 가입하고 그 사실을 과학기술정보통신부장관에게 보고하여야 한다. <개정 2021. 12. 01.>

② 제1항의 업무는 연구실 안전관리팀에서 일괄 담당하도록 하고 보험의 보상금액은 다음 각 호에 해당하는 금액 이상의 것이어야 한다.

1. 사망의 경우에는 1인당 1억원
2. 부상의 경우에는 1인당 상해등급별로 과학기술정보통신부장관이 고시하는 금액
3. 부상의 경우 치료가 완료된 후 그 부상이 원인이 되어 신체장해가 생긴 때에는 후유장애등급별로 과학기술정보통신부장관이 고시하는 금액
4. 부상자가 치료중에 그 부상이 원인이 되어 사망한 경우에는 제1호 및 제2호의 금액을 합산한 금액
5. 부상한 자에게 그 부상이 원인이 되어 후유장애가 생긴 경우에는 제2호 및 제3호의 금액을 합산한 금액
6. 제3호의 금액을 지급한 후 그 부상이 원인이 되어 사망한 경우에는 제1호의 금액에서 제3호에 따라 지급한 금액을 공제한 금액

[본조신설 2018. 03. 01.]

제28조 <삭제 2018. 03. 01.>

제28조의2(연구활동종사자에 대한 건강검진) ① 연구주체의 장은 「산업안전보건법 시행령」 제29조에 따른 유해물질 및 「동법 시행규칙」 별표 12의2에 따른 유해인자를 취급하는 연구활동종사자에 대하여 일반건강검진과 특수건강검진을 실시하여야 한다.

② 제1항에 따른 일반건강검진은 「국민건강보험법」에 따른 건강 검진기관 또는 「산업안전보건법」에 따른 특수건강진단기관에서 1년에 1회 이상 다음 각 호를 포함하여 실시하여야 한다.

1. 문진과 진찰
2. 혈압, 혈액 및 요(尿) 검사
3. 신장, 체중, 시력 및 청력 측정
4. 흉부방사선 촬영

③ 제1항에 따른 특수건강검진은 「산업안전보건법」에 따른 특수건강진단기관에서 「동법 시행규칙」 별표12의3 특수건강진단의 시기 및 주기에 따라 「동법 시행규칙」 별표13의 제1차 검사항목을 포함하여 실시하여야 한다.

[본조신설 2018. 03. 01.]

제29조 <삭제 2018. 03. 01.>

제29조의2(연구실안전관리비의 책정 등) ① 연구실 안전관리팀은 매년 연구실 안전 및 유지관리와 관련된 예산을 수립한다.

② 제1항과 관련된 연구실안전관리비의 사용 용도의 세부 항목은 다음 각 호와 같다.

1. 연구활동종사자의 상해·사망에 대비한 보험료
2. 안전관리에 관한 정보제공 및 연구활동종사자에 대한 교육·훈련에 필요한 비용
3. 연구실안전환경관리자에 대한 전문교육
4. 연구활동종사자에 대한 건강검진 비용
5. 연구실의 안전을 유지관리하기 위한 설비의 설치·유지 및 보수
6. 연구활동종사자의 보호장비 구입
7. 안전점검 및 정밀안전진단
8. 그 밖에 연구실의 안전환경 조성을 위하여 필요한 사항으로써 과학기술정보통신부장관이 고시하는 용도

③ 연구주체의 장은 연구과제 수행을 위한 연구비를 책정할 때에는 그 연구과제 인건비 총액 중 1퍼센트 이상의 금액을 안전관련 예산으로 반영하여야 한다. <신설 2022. 04. 11.>

④ 연구주체의 장은 제1항에 따라 계상된 연구실 안전 및 유지관리비를 사용한 경우에는 그 내역서를 작성하여야 하며, 사용내역서 작성에 필요한 항목은 다음 각 호와 같다.

1. 보험료
2. 안전관련 자료의 확보·전파비용 및 교육·훈련비 등 안전문화 확산
3. 건강검진
4. 설비의 설치·유지 및 보수
5. 보호장비 구입
6. 안전점검 및 정밀안전진단
7. 지적사항 환경개선비
8. 강사료 및 전문가 활용비
9. 수수료
10. 여비 및 회의비
11. 설비 안전검사비
12. 사고조사 비용 및 출장비
13. 사전유해인자위험분석 비용
14. 기타 연구실 안전을 위해 사용된 비용

⑤ 연구주체의 장은 매년 4월 30일까지 제1항에 따라 계상한 해당연도 연구실 안전 및 유지관리비의 계상 내역과 제3항에 따른 전년도의 사용내역서를 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

[본조신설 2018. 03. 01.]

제30조(유해 위험요소가 상시 존재하는 실험 등의 사전허가 등) 연구실 책임자는 다음 각 호와 관련된 실험 등을 실시하는 경우 반드시 연구실 안전관리팀에 [서식5]을 이용하여 신고하여 사전 승인을 득한 후 실험을 진행하여야 한다. <신설 2013. 11. 25.>

1. 화재 및 폭발실험
2. 독성가스의 누출 위험이 있는 실험
3. 균체의 오염가능성이 있는 실험
4. 고속회전을 하는 기계·기구를 사용하여 실시하는 실험
5. 사고발생 위험 요소가 항상 존재하고 연구활동 종사자의 건강에 중대한 위험을 초래할 수 있는 요소가 항상 존재하는 상태에서 실시되는 실험 등

제31조 <삭제 2018. 03. 01.>

제31조의2(연구실의 야간 사용 등) ① 연구실책임자는 당해 연구실을 23시 이후에도 사용하여야 할 경우 “연구실 야간 사용 신고서[서식3]” 을 작성하여 해당일 오후 16시 전까지 연구실 안전관리팀에 제출하여야 하며, 연구활동 종사자에 대하여 특별 안전지도를 실시하여야 한다. <개정 2021. 12. 01.>

② 제1항의 신고가 있을 경우 연구실안전환경관리자는 연구실 야간 사용 연구활동종사자에 대하여 특별 안전지도를 실시하여야 한다.

[본조신설 2018. 03. 01.]

제32조 <삭제 2020. 03. 01.>

제33조 <삭제 2018. 03. 01.>

제33조의2(사용, 취급, 제조 등의 금지유해 물질의 구입 및 사용 신고 등) 연구실책임자는 시험·연구·검사를 위하여 다음 각 호에 해당하는 물질을 구입(반입 포함)하여 사용하여야 할 경우 연구실 안전관리팀에 [서식4]를 이용하여 그 사실을 신고하고 적절한 안전 조치를 취한 후 사용하여야 한다.

1. 연구실 책임자는 시험·연구·검사를 위하여 다음 각 호에 해당하는 물질을 구입(반입 포함)하여 사용하여야 할 경우 연구실 안전관리팀에 [서식4]를 이용하여 그 사실을 신고하고 적절한 안전 조치를 취한 후 사용하여야 한다.
2. 「산업안전보건법」 제 38조에 의한 제조 등의 허가 물질
3. 「유해화학물질 관리법」 제32조에 의한 취급제한·금지물질
4. 「고압가스 안전관리법」 제20조에 의한 특정고압가스
5. 「총포·도검·화약류 등 단속법」 제2조에서 정의하는 화약류

6. 「원자력법」 제2조에서 정의하는 핵물질 및 방사성물질
7. 「위험물안전관리법」 제2조의 정의하는 위험물 중 자연발화성 물질, 금수성 물질, 특수인화물 및 자기 반응성 물질
8. 「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」 제2조에서 정의하는 액화석유가스
9. 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」 제2조제19호에서 정의한 고위험성 병원체
<개정 2021. 12. 01.>
10. 사고우려가 높거나 연구 활동 종사자의 건강에 중대한 위험을 초래할 수 있는 물질
[본조신설 2018. 03. 01.]

제34조(질병자의 연구 활동 제한 등) 연구실 책임자는 연구활동종사자에게 건강진단 결과 건강에 이상이 있다고 의사가 인정한 종사자에 대하여 해당 연구활동종사자의 건강을 악화 시킬 우려가 있는 연구활동은 금지 시켜야 한다. <신설 2013. 11. 25.>

제7장 상벌 규정

제35조(인센티브 지급 등) ① 연구실 안전 환경 확보에 기여한 공로가 인정되는 연구 활동 종사자(연구실 책임자포함) 또는 연구실에 대하여 위원회의 승인을 거쳐 별도의 인센티브를 지급 할 수 있으며, 특히 그 대상이 교직원인 경우 업적 평가에 반영 할 수 있다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2020. 03. 01.>

② 제1항의 세부 사항은 위원회에서 별도로 정한다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2020. 03. 01., 2021. 12. 01.>

제36조(비밀 유지 위반) ① 안전관련 직무상 알게 된 비밀을 제3자에게 제공 또는 도용하거나 목적 외의 용도로 사용한 본 대학교 소속 교직원에 대하여는 위원회의 승인을 거쳐 본 대학교 내 해당 징계위원회에 고발 조치를 취한다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2020. 03. 01.>

② 안전관련 직무상 알게 된 비밀을 제3자에게 제공 또는 도용하거나 목적 외의 용도로 사용한 본 대학교 외부의 자에 대하여는 위원회의 승인을 거쳐 민·형사상의 고발 조치를 취한다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2020. 03. 01.>

제37조(안전 조치 불이행 자에 대한 징계 등) ① 안전 조치 불이행 연구 활동 종사자에 대하여 연구실안전관리팀장은 위원회의 승인을 거쳐 징계 조치를 취할 수 있다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2018. 03. 01, 2020. 03. 01.>

② 제1항의 징계 대상자의 범위 및 징계 수위는 위원회에서 별도로 정한다.<신설 2013. 11. 25.> <개정 2020. 03. 01., 2021. 12. 01.>

제38조(안전조치 미이행 연구실에 대한 사용 중지·폐쇄 등) ① 다음 각 호에 해당하는 연구실에 대하여 연구실안전관리팀장은 위원회의 승인을 거쳐 해당 연구실의 사용중지, 장소 이동 및 폐쇄 등의 조치를 취할 수 있다. 다만, 그 사안이 중대한 경우 선 조치 후 사후 승인을 득할 수 있다. <신설 2013. 11. 25.><개정 2018. 03. 01, 2020. 03. 01., 2021. 12. 01.>

1. 안전점검 또는 정밀안전진단 결과 과학기술정보통신부 고시에서 정한 연구실 등급 [별표13] 중 4등급 이하에 해당하는 연구실 <개정 2018. 03. 01.>
 2. 본 규정을 위반한 연구실에 대한 연구실안전관리팀장 시정 조치 요구에 불응한 연구실 <개정 2018. 03. 01.>
 3. 연구실안전관리팀장, 연구실안전환경관리자의 연구실 순회점검 결과 연구실에 유해위험 정도가 심각하여 즉시 안전 조치를 취해야 할 필요성이 있는 연구실 <개정 2018. 03. 01.>
 4. 안전사고 발생 연구실 또는 사고 발생가능성이 매우 높아 긴급한 안전 조치를 취해야 할 필요성이 있는 연구실
- ② 제1항과 관련한 세부 사항은 위원회에서 별도로 정한다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2020. 03. 01.>

제8장 보 칙

제39조(신고) ① 연구실에서 규정을 위반한 사실이 있을 경우 연구활동종사자는 그 사실을 지체없이 안전관리팀에 신고하여야 하고 이 경우, 안전관리팀에서는 신고자에 대한 불리한 처우 및 불이익이 발생하지 않도록 필요한 조치를 취하여야 한다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2021. 12. 01.>

② 연구실 책임자는 제1항의 경우로 당해 연구활동종사자에게 불리한 처우를 하여서는 아니 된다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2021. 12. 01.>

제40조(비밀유지) 연구실 안전지도, 점검, 진단 등의 안전관련 업무를 수행하는 자(외부 전문가 포함)는 [서식7]을 이용하여 비밀유지를 위한 서약을 하여야 하며 어떠한 경우에도 업무상 취득한 비밀을 제3자에게 제공, 도용하거나 목적 외의 용도로 사용하여서는 아니 된다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2021. 12. 01.>

제41조(준용) 이 규정에 정하지 않은 사항은 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」, 「시행령」, 「시행규칙」 및 하위고시·지침을 준용한다. <신설 2013. 11. 25.> <개정 2018. 03. 01.>

부 칙

(시행일) 이 규정은 2012년 6월 1일부터 시행한다.

부 칙

(시행일) 이 규정은 2013년 11월 25일부터 시행한다.

부 칙

(시행일) 이 규정은 2014년 11월 1일부터 시행한다.

부 칙

(시행일) 이 규정은 2018년 3월 1일부터 시행한다.

부 칙

(시행일) 이 규정은 2020년 3월 1일부터 시행한다.

부 칙

(시행일) 이 규정은 2021년 12월 1일부터 시행한다.

부 칙

(시행일) 이 규정은 2022년 4월 11일부터 시행한다.

부 칙

(시행일) 이 규정은 2022년 10월 1일부터 시행한다.

3-1-31 연구실안전관리규정

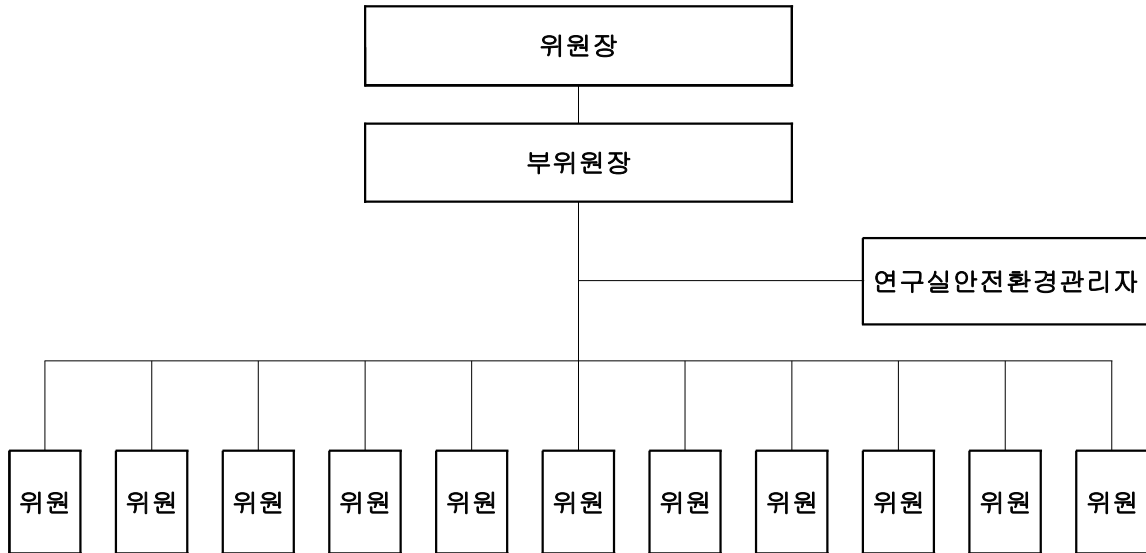
- [별표1] 연구실 안전관리 조직체계
- [별표2] 연구실 안전관리위원회
- [별표3] 연구실 안전관리팀
- [별표4] 안전 교육·훈련 시행 절차
- [별표5] 안전 교육·훈련 기준
- [별표6] 안전점검 및 정밀안전 진단 시행 절차
- [별표7] 안전점검 기준
- [별표8] 정밀 안전진단 기준
- [별표9] 연구실 안전수칙 예시
- [별표10] 일상안전점검 체크리스트 예시
- [별표11] 안전 보건 표지의 종류와 형태
- [별표12] 긴급대처 및 행동요령
- [별표13] 사고발생에 따른 비상연락 및 응급처리 체계
- [별표14] 과학기술정보통신부 고시 연구실 안전 등급표
- [별표15] 유해인자 취급 및 관리대장

- [서식1] 실험실습실 정·부 표찰양식
- [서식2] 난방기구 사용 신청서
- [서식3] 연구실 야간 사용 신고서
- [서식4] 사용, 취급, 제조 등의 금지 유해 물질구입(반입) 및 사용신고서
- [서식5] 유해 위험 실험의 실시 허가 요청서
- [서식6] 유해 위험 기계·기구·설비의 구입(반입, 자체제작) 신고서
- [서식7] 비밀 유지 서약서
- [서식8] 서면의결 결과보고서
- [서식9] 서면의결서
- [서식10] 연구실안전환경관리자 대리자 지정 확인서

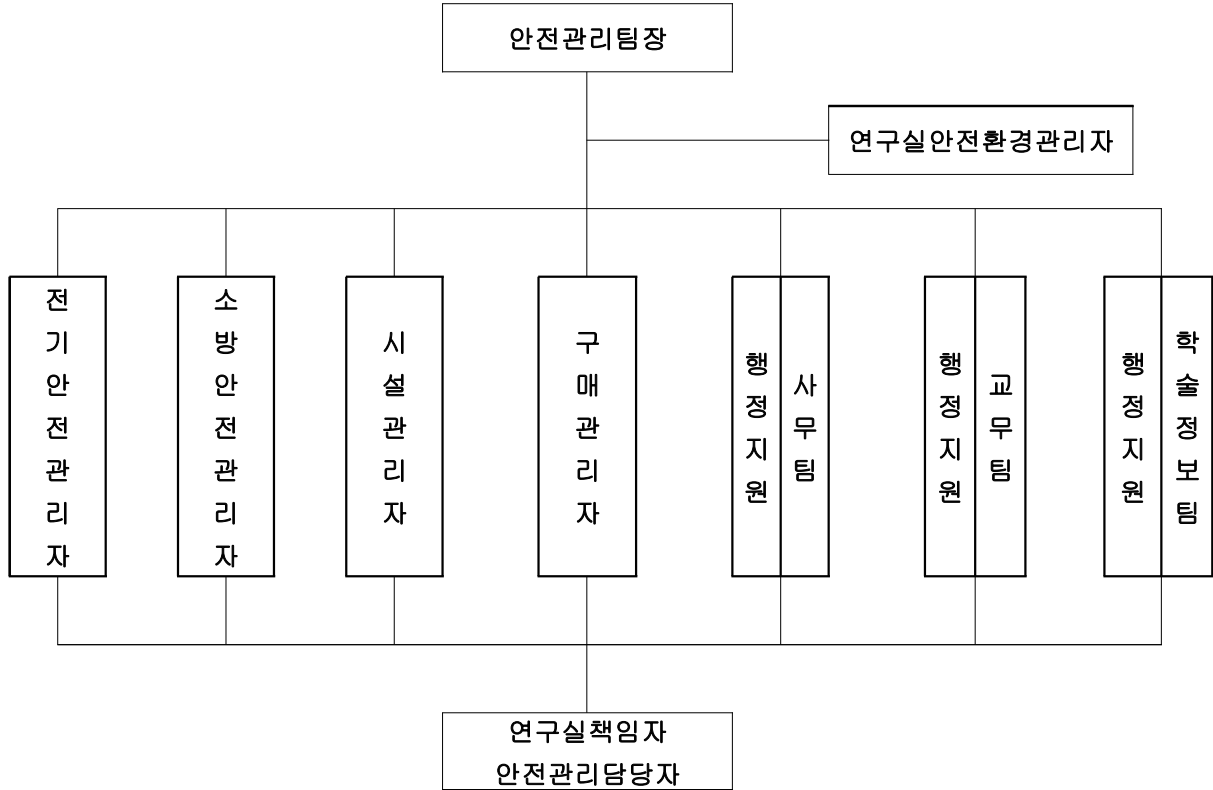
[별표 1] 연구실 안전관리 조직체계



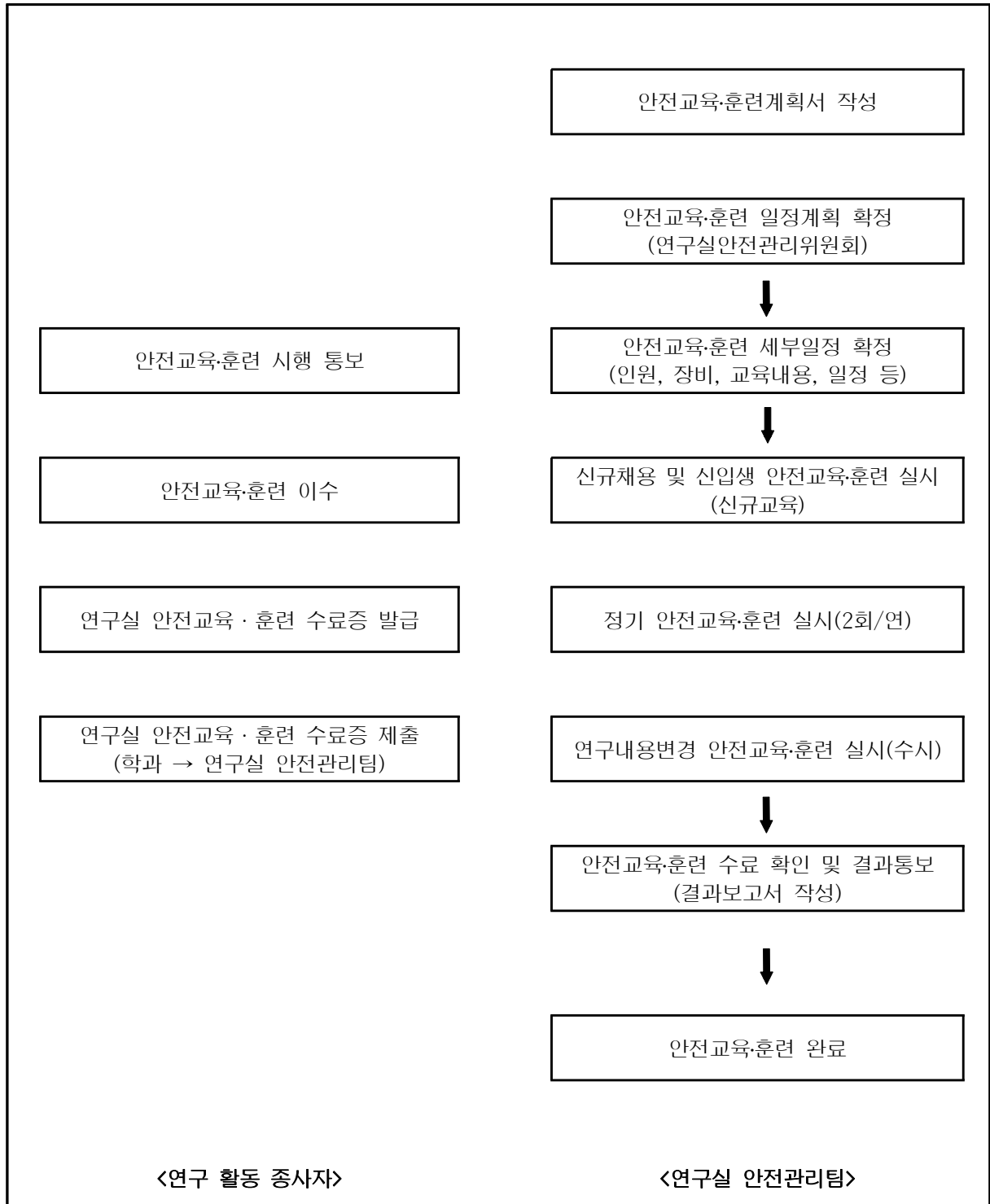
[별표 2] 연구실 안전관리위원회



[별표 3] 연구실 안전관리팀



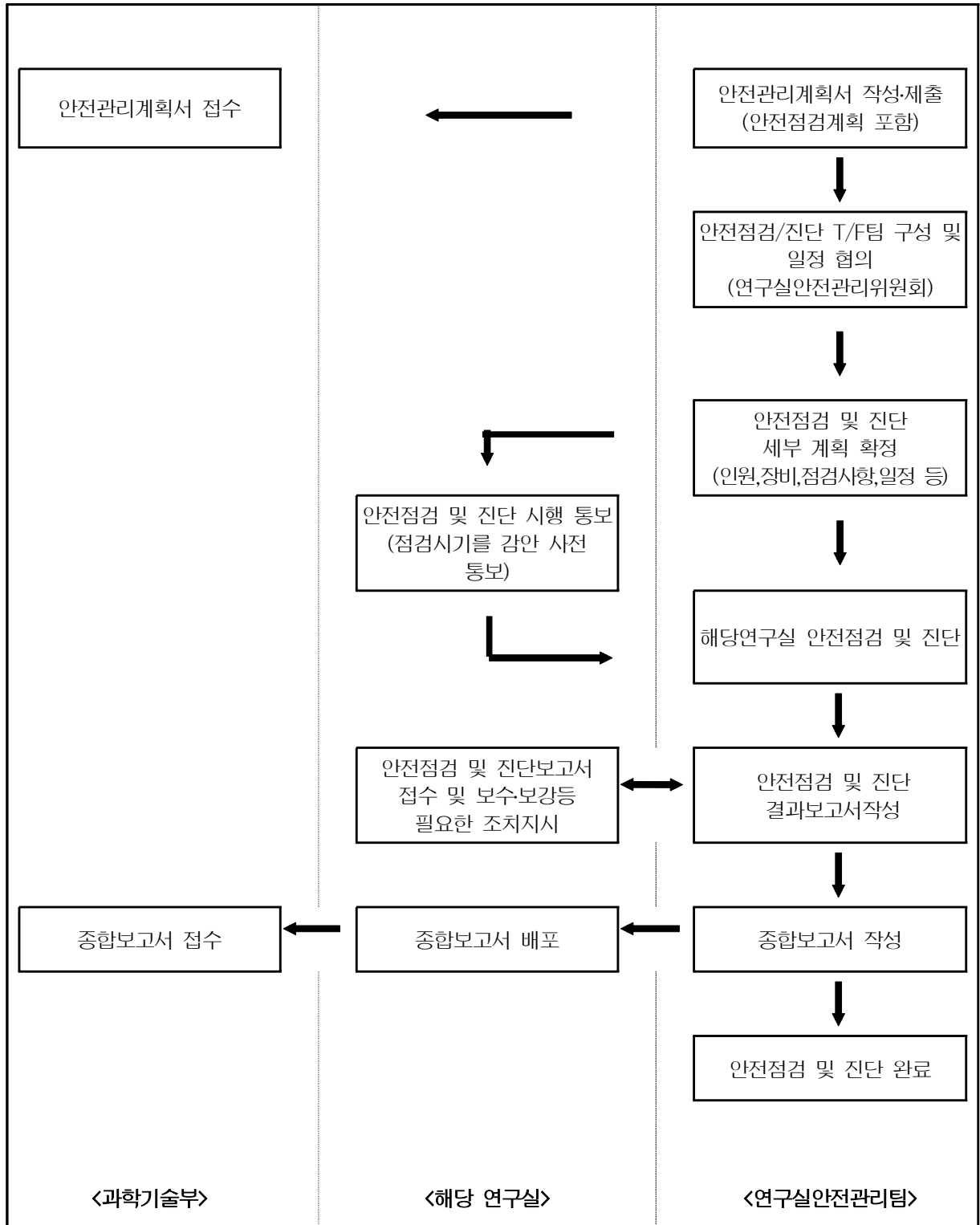
[별표 4] 안전 교육·훈련 시행 절차



[별표5] 안전 교육·훈련 기준

| 종 류 | | 정기교육·훈련 | 신규교육·훈련 | 특별안전교육·훈련 |
|-----------|---------|---|---|-----------|
| 내 용 | | | | |
| 교육훈련 대상 | | 연구 활동 종사자 | - 신규채용 연구 활동 종사자 (계약직 포함) - 대학·연구기관 등에 채용된 자 외로 신규로 연구 활동에 참여 하는 연구 활동 종사자(대학생·대학원생 등) | 연구 활동 종사자 |
| 교육훈련 내용 | | <ul style="list-style-type: none"> · 연구실 안전환경 조성 법령에 관한 사항 · 연구실내 유해위험요인 및 물질안전보건자료에 관한 사항 · 안전한 연구개발 활동에 관한 사항 · 보호 장비 및 안전장치 취급과 사용에 관한 사항 · 연구실 사고사례 및 사고예방 대책에 관한 사항 · 안전표지에 관한 사항 · 사전유해인자위험분석에 관한 사항 · 그 밖에 연구실 안전관리에 관한 사항 | | |
| 교육훈련 방법 | | 교재/시청각 자료/실험기자재 등을 활용한 교육·훈련 | | |
| 교육훈련 시간 | | <ul style="list-style-type: none"> - 영 제9조 제1항에 따른 연구실에 근무하는 연구활동종사자 (반기별 6시간 이상) - 영 제9조 제1항에 따른 연구실이 아닌 연구실에 근무하는 연구활동종사자 (반기별 3시간 이상) | [근로자] <ul style="list-style-type: none"> - 영 제9조 제1항에 따른 연구실에 신규로 채용된 연구활동종사자 (8시간 이상-채용 후 6개월 이내) - 영 제9조 제1항에 따른 연구실이 아닌 연구실에 신규로 채용된 연구활동종사자 (4시간 이상-채용 후 6개월이내) [근로자가 아닌 자] - 대학생, 대학원생 등 연구개발 활동에 참여하는 연구활동종사자 (2시간 이상-연구개발활동 참여 후 3개월 이내) | 2시간 이상/회 |
| 교육훈련 자격자 | 자 격 요 건 | 1. 시행령 제7조 제2항의 직접 안전점검을 실시하는 경우 점검 실시자의 인적 자격 요건 중 어느 하나에 해당 하는 자 - 시행령 [별표3] 2. 대학의 조교수 이상의 직에서 안전에 관한 경험과 학식이 풍부한 사람 3. 연구실책임자 | | |
| 결과의 기록 보관 | | 교육훈련 후 아래내용이 포함된 결과보고서를 작성 보관토록 한다. · 교육훈련 일시 · 교육훈련 강사 · 교육훈련 참가자 · 교육훈련 내용 (필요시 근거사진 첨부) | | |
| 비 고 | | <ul style="list-style-type: none"> - 연구실책임자 또는 연구실안전관리 담당자는 일회 이상 연구 활동 시작 전에 수시안전 교육을 실시한다. - 본 서식에 포함된 법령은 ‘연구실 안전환경 조성에 관한 법률’ 을 기준으로 한다. | | |

[별표 6] 안전점검 및 정밀안전 진단 시행 절차



[별표7]안전점검 기준

| 종 류 | | 일상점검 | 정기점검 | 특별안전점검 |
|-----------|------|--|---|--|
| 내 용 | | | | |
| 점검대상 | | - 대학 내 과학기술분야 연구 개발 활동을 위하여 설치된 연구실 | - 대학 내 과학기술분야 연구개발 활동을 위하여 설치된 연구실 - 연구 중단으로 1년 이상 방치된 후 연구를 재개 하려는 연구실 | - 일상정기점검 결과 안전에 취약한 연구실 - 사고발생 가능성이 있거나 중대 연구실 사고가 발생하여 유사사고 예방을 위해 필요하다고 인정하는 경우 |
| 점검 내용 | | - 연구개발 활동에 사용되는 기계·기구·전기·약품·병원체 등의 보관상태 및 보호장비의 관리상태 등 | - 연구개발 활동에 사용되는 일반·기계·전기·화공·소방·가스·생물안전 분야 등 (연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 - 별표3에 따름) | - 연구실안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 - 별표4에 따름 |
| 점검방법 | | - 외부 육안점검 실시 | - 점검별 법령에서 요구하는 | 기술 인력과 점검장비 사용 |
| 점검시기 | | - 매일 연구개발 활동 시작 전 | - 1회 이상/년 | - 연구주체의 장이 필요하다고 인정하는 경우 |
| 점검주체 | 자격요건 | - 연구 활동 종사자 | - 시행령 제7조 제2항의 자격에 해당하는 자 · 산업안전·건설안전기사 · 산업위생·소방설비·가스인간공학기사 · 「전기사업법」 제 73조에 따른 전기안전관리자 · 「소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률」 제 20조에 따른 방화관리자 · 안전관련 기술사(기계·화공·전기·건설·산업위생관리·소방·가스인간공학) | |
| | 해당자 | - 연구실 안전관리 담당자 | - 연구실안전환경관리자 - 해당 자격증 소지자 - 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제10조의2에 따라 등록된 대행기관 | |
| 결과의 기록 보관 | | - 일상안전 점검을 위한 연구실 일상점검표를 작성하여 기록하고, 작성한 날마다 연구실책임자가 확인하여 결재한다. - 일상점검표는 매달 4일 안전관리팀에 제출하고 사본을 복사하여 관리한다. - 보존기간 : 1년 | - 점검·진단 개요, 안전관리 현황, 점검 및 진단 실시 결과, 결론 및 개선대책을 포함한 결과보고서를 작성하여야 함 - 연구실내 결함에 대한 증빙 및 분석 등을 명확히 하기 위하여 현장사진, 점검장비, 측정값 등 근거자료를 기록하고 문제점과 개선대책을 제시하여야 함. - 결과보고서는 3년간 보존한다 (보고서가 작성된 다음연도의 첫날 기준) | |
| 비 고 | | - 점검결과 사고 및 위험가능성이 있는 사항 발견 시 연구 활동 중단 등의 긴급 조치 후 즉시 당해 연구실 책임자에게 보고하여야 한다. | - 위험요인 발견 시 즉각 제거하기 위한 안전 조치를 취할 수 있도록 당해 연구실 책임자에게 문서로 통보하고 개선 결과를 연구실 책임자 입회하여 재검사하여 확인 한다. | - 특별 점검 결과 및 이에 따른 안전 조치 이행 여부를 연구주체의 장에게 보고 |

[별표 8] 정밀 안전진단 기준

| 종 류 | | 정밀안전진단 |
|-----------|---------|--|
| 내 용 | | |
| 진단대상 | | <ul style="list-style-type: none"> - 일상정기점검 결과 연구주체의 장이 재해예방과 안전성 확보를 위해 필요하다고 인정 되는 연구실 - 대통령이 정하는 연구실로써 유해·위험물질 및 시설·장비를 취급하는 연구실 (시행령 제9조 제1항의 각 호의 어느 하나에 해당하는 연구실) <ul style="list-style-type: none"> · "유해화학물질 관리법" 제2조 제7호에 따른 유해화학물질을 취급하는 연구실 · "산업안전보건법" 제39조에 따른 유해인자를 취급하는 연구실 · "고압가스 안전관리법 시행규칙" 제2조제1항 제2호의 독성가스를 취급하는 연구실 |
| 진단내용 | | <ul style="list-style-type: none"> - 분야별 안전 - 유해인자별 노출도 평가의 적정성 - 유해인자별 취급 및 관리의 적정성 - 연구실 사전유해인자위험분석의 적정성 (진단내용의 세부사항은 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 (별표4)에 따름) |
| 진단방법 | | <ul style="list-style-type: none"> - 외부육안검사 및 점검 장비를 사용한 세부 점검으로 연구실 안전점검 및 정밀안전진단에 관한 지침 제10조에 따름 |
| 진단 시기 | | <ul style="list-style-type: none"> - 연구주체의 장이 필요하다고 인정하는 경우 - 대통령이 정하는 연구실로써 유해·위험물질 및 시설·장비를 취급하는 연구실 (1회 이상/2년) |
| 진단 주체 | 자 격 요 건 | <ul style="list-style-type: none"> - 시행령 제10조 제2항의 자격에 해당하는 자 - 안전기술사(기계·화공·전기·건설·산업위생·소방·가스·인간공학) - 시행령 제7조 제2항의 어느 하나에 해당하는 자로서 안전업무경력 3년 이상인자 <ul style="list-style-type: none"> · 산업안전·건설안전기사 · 산업위생·소방설비·가스·인간공학기사 · 「전기사업법」 제 73조에 따른 전기안전관리자 · 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」 제 20조에 따른 방화관리자 · 안전기술사(기계·화공·전기·건설·산업위생·소방·가스·인간공학) |
| | 해당자 | <ul style="list-style-type: none"> - 연구실안전환경관리자 - 해당 자격증 소지자 - 연구실 안전환경 조성에 관한 법률 제10조의2에 따라 등록된 대행기관 |
| 결과의 기록 보관 | | <ul style="list-style-type: none"> - 점검·진단 개요, 안전관리 현황, 점검 및 진단 실시 결과, 결론 및 개선대책을 포함한 결과보고서를 작성하여야 함 - 연구실내 결함에 대한 증빙 및 분석 등을 명확히 하기 위하여 현장사진, 점검장비, 측정값 등 근거자료를 기록하고 문제점과 개선대책을 제시하여야 함. - 결과보고서는 3년간 보존한다 (보고서가 작성된 다음연도의 첫날 기준) |
| 비 고 | | <ul style="list-style-type: none"> - 연구실 책임자는 해당 연구실 내 기술적인 사항을 잘 알고 있는 관련자(연구실안전 관리담당자 등)를 입회시켜 정밀안전 진단업무에 협조한다. - 진단에 참여하는 자는 반드시 연구실 안전관리 규정을 준수하고 보호구를 착용한다. |

[별표 9] 연구실 안전수칙(예시)

연구실 안전수칙

1. 위험발생 요소가 있는 실험을 실시할 경우 적절한 보호구 착용하여야 한다.
2. 연구실 출입문(눈에 잘 띄는 곳)에는 연구실책임자(정), 안전관리담당자(부)의 성명 및 연락처를 반드시 표시한다.
3. 안전사고의 위험이 있는 곳은 금지, 경고, 주의, 지시등의 안전표지를 설치하여야 한다.
4. 실험책임자는 실험 전에 실험 중 발생할 수 있는 위험요소에 대하여 사전안전 교육을 실시한다.
5. 실험구역에서 음식섭취, 식품보존, 흡연, 화장 등의 행위를 하지 않도록 한다.
6. 지정된 장소에서만 실험을 수행한다.
7. 연구실 퇴실 후에도 연구실의 이상 유무를 주의 깊게 확인한다.
8. 비상구, 비상통로, 비상용 기구 등에 대하여는 “비상용”이라는 뜻을 표시하고, 누구나 쉽게 이용할 수 있도록 유지하여야 한다.
9. 연구실 통로는 통행에 방해하는 장애물이 없도록 유지되어야 한다.
10. 모든 시약의 용기에는 표식을 전면부에 부착한다.
11. 시약은 종류별로 시약장에 보관하고, 시약용기는 사용 후 항상 원래의 보관장소에 놓아 보관한다.
12. 실험 중에는 실험복·작업복을 착용하고, 슬리퍼나 샌들 등은 안전상 착용을 금한다.
13. 실험 중에 통행자에 의해 접촉될 가능성이 있는 위험설비 부위는 보호 덮개를 설치한다.
14. 작업 완료 후 실험 기계장치는 항상 청결하게 유지관리 되어야 한다.

[별표 10] 연구실 일상 안전점검 체크리스트(예시)

| 연구실 일상점검표 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|----------|--|---|--|-------------|--|---|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <table border="1" style="width: 100%; margin-bottom: 5px;"> <tr> <td style="width: 50%;">학부(과)명</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>연구실명(호수)</td> <td></td> </tr> </table> | | 학부(과)명 | | 연구실명(호수) | | <table border="1" style="width: 100%; margin-bottom: 5px;"> <tr> <td style="width: 30%;">연구실 안전환경관리자</td> <td style="width: 70%;"></td> </tr> <tr> <td>일</td> <td style="text-align: center;">년 월 일</td> </tr> </table> | | 연구실 안전환경관리자 | | 일 | 년 월 일 | | | | | | | | | | | | |
| 학부(과)명 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 연구실명(호수) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 연구실 안전환경관리자 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 일 | 년 월 일 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 구분 | 점검내용 | 점검결과 (영양 : (○), 불량 : (×), 미검 : (-) 표시가능) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 점검일자 : 년 월 일 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 보안 | 연구실 출입실 정기점검 및 점검상태 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 연구실 출입실이나 출입 및 출입을 금지 여부 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 인근수화, 안전표지, 개인보호구, 구급약품 등 실험안전준비도 및 관리 상태 이전유해인자(실험물) 보고서 게시 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 기계·기구 | 기계 및 기구의 조종부 또는 작동부 이상여부 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 위험설비 부위와 방호장치(보호) 점검 결과 상태 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 기계기구 회전부분, 작동부분 위험지역 출입금지 방호설비 설치 상태 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 화기 | 사용하지 않는 전기·가스구의 전선부설 상태 확인 및 누출확인 분기별시 콘센트 사용 여부 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 일정한 온도(온도, 식음, 전기)의 열전도율, 수증기, 온도 측정 상태 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 기기의 과열방지 또는 정전기, 방전장치를 위한 설치 실시상태 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 유해인자 | 전기 충전부 주변 누출을 확인한지 상태 여부 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 유해인자 취급 및 관리(정밀, MSD)의 적기 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 유해물질의 이상증, 환풍 및 시달일 등 안전한 장소에 보관 여부 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 소형설비 | 소형설비, 열가시 사용하는 등 유해물질의 보관용 보관용기의 접근금지 부지 여부 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 실험물에 물 제거를 관리상태 (해독용복용기, 취급용기 사용, 폐기물기밀봉상태 등) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 방상물질을 취급할 등 유해화학물질의 취급하는 등 시간당 사용여부 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 가스 | 소리기 취지, 위험소리기 취지 및 정기적인 소리기 점검상태 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 비상구, 차단밸브, 화재 및 누출감지 상태 확인 여부 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 소형한 소리기 주변 누출을 확인한지 상태 여부 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 가스·가스 | 가스 용기의 취급, 저장장소(보관, 온도관리, 등) 관리 상태 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 가스용기 취급의 부식, 변형, 누출점검상태 및 가스용기 충전기(충전) 여부 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 가스누설감지설비(알림, 위험지역 방지장치, 공화형제장치 설치 등) 작동상태 확인 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 유해인자 | 배출 표시사항 부지, 가스사용시(가스/알고리즘, 부지, 조명기, 등) 관리 등 여부 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 수변(배기)의 이격거리 유지 등 취급 여부 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 방출(배기)로 인한 등 소독, 세척, 방역 등의 다른 관리상태 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 소독·세척 | 손 소독기 등 세척시설 등 고압세척기 등 실험 장비의 관리 상태 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 방출(배기)로 인한 연구실의 관리(정밀) 기계 점검 여부 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 실험에 취급(가)구(수)기, 잔류 등: 미제(세척) 등의 별도 제거 여부 등 제거(물) 관리상태 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 연구실책임자 결재 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * 특이사항 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * 상기 내용을 성실히 점검하여 기록 함. | | 점검자 : 홍길동 (1/1/11) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

[별표 11] 안전 보건 표지의 종류와 형태

안전보건표지

(안전보건표지법 시행규칙 별표 11의2)

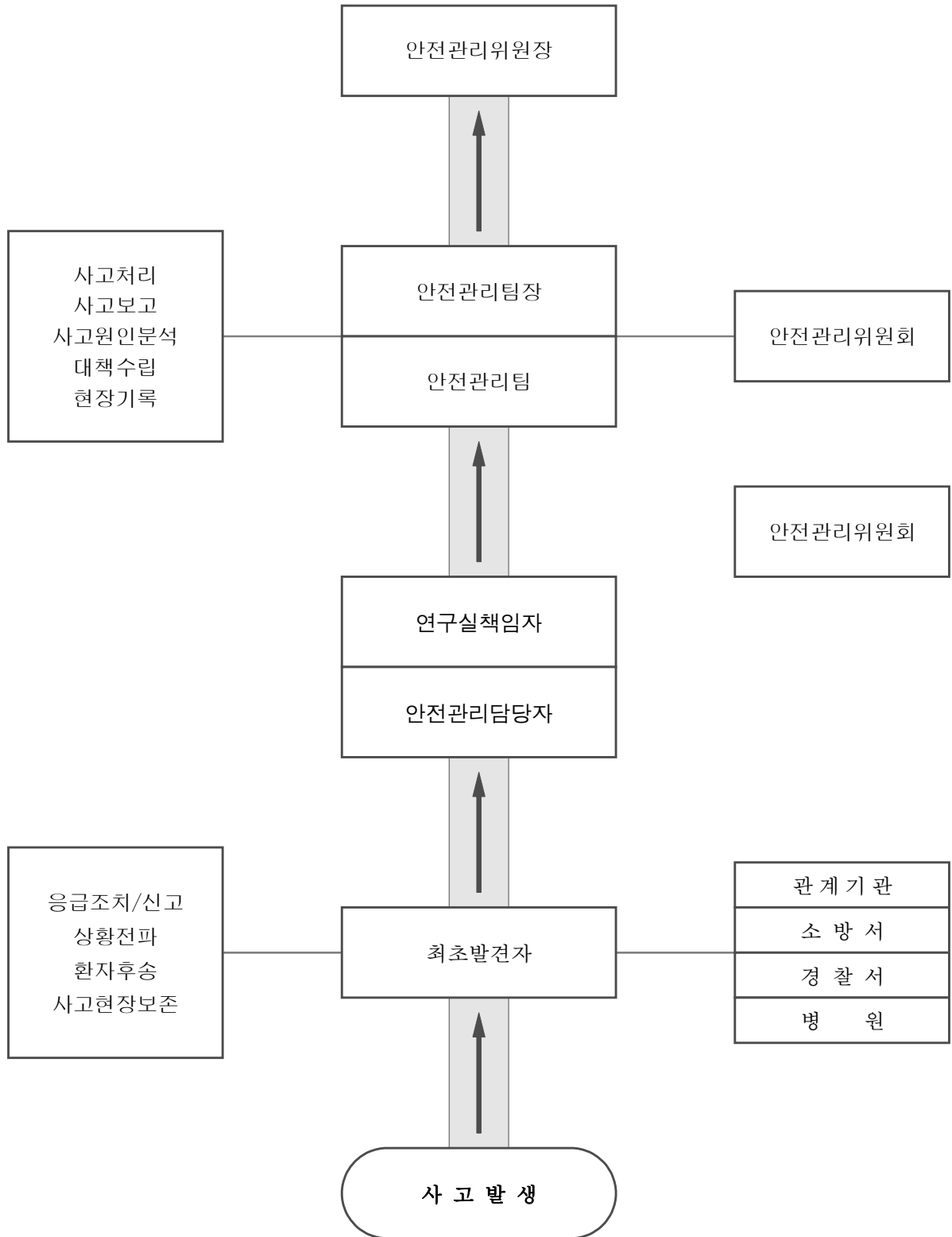
| | | | | | | | | | |
|------------------|--|---|---|--|--|---|--|--|--|
| 금지 표지 | 출입금지  | 보행금지  | 차량통행금지  | 사용금지  | 흡연금지  | 금연  | 화기금지  | 물제이동금지  | |
| 경고 표지 | 인화성물질 경고  | 산화성물질 경고  | 폭발성물질 경고  | 급성독성물질 경고  | 부식성물질 경고  | 많은 양의 액체나 고체 물질에 노출될 경우 심각한 부상을 일으킬 수 있음 | | | |
| | 방사성물질 경고  | 고압전기 경고  | 해로운 물체 경고  | 낙하물 경고  | 고온 경고  | 저온 경고  | | | |
| | 동굴형 상실 경고  | 레이저광선 경고  | 위험상스 경고  | | | | | | |
| 지시 표지 | 보안경 착용  | 방독마스크 착용  | 방진마스크 착용  | 보안면 착용  | 안전모 착용  | 귀마개 착용  | | | |
| | 안전화 착용  | 안전장갑 착용  | 안전복 착용  | | | | | | |
| 안내 표지 | 독성표지  | 응급구조표지  | 출구  | 세안장치  | 비상용기구  | 피상구  | 좌측비상구  | 우측비상구  | |
| 관계자의 출입금지 | 허가대상물질 작업장 관계자의 출입금지 작업장 내의 허가대상 물질 보호구/보호복 착용 흡연 및 음주명 엄격 금지 | | | 비면취급/배출 작업장 관계자의 출입금지 작업 취급/배출 중 보호구/보호복 착용 흡연 및 음주명 엄격 금지 | | | 금지대상물질의 취급 실행실 등 관계자의 출입금지 작업물 취급 중 보호구/보호복 착용 흡연 및 음주명 엄격 금지 | | |

[별표 12] 긴급대처 및 행동요령

| 사고항목 | 긴급대처 및 행동요령 |
|--------------|---|
| 일반사항 | <ul style="list-style-type: none"> - 사고 발생 시 즉시 응급조치를 취한 후 연구실 안전관리팀에 연락해 사후문제 해결에 만전을 기한다. - 특히 연구 활동 종사자의 부상 혹은 의식을 잃게 되는 경우는 긴급 상황으로 간주하여 신속히 대처한다. - 필요한 응급처치는 침착하고 신속히 이루어 질 수 있도록 한다. - 피난 시에는 경보를 울리고 지체 없이 가까운 출구로 빠져 나간다. - 소방서(국번 없이 119), 경찰서(국번 없이 112), 병원 등 관련 부서에 긴급 전화로 도움을 요청한다. |
| 화재 및 폭발 | <p>화재가 발생하였을 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전기기기 및 전열기기의 전원을 끄고, 인화성 물질을 먼 곳으로 이동시킨 후, 방독면을 착용한 후에 "화학화재용 소화기"나 모래를 사용해서 화재를 소화시킨다. 물과 잘 섞이지 않는 유기용매에 착화하였을 경우에는 물을 사용해서는 절대 안 되며 이산화탄소 또는 하론소화기를 이용한다. 화학 실험실에서 일어난 화재의 경우에는 독성 가스에 의한 피해가 우려되기 때문에 화재경보기를 작동시켜서 건물내의 모든 사람들에게 위험을 알리고, 연구실 안전관리팀에 즉시 보고해야 한다. <p>폭발이 발생하였을 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> - 폭발이 발생하였을 경우 실험실의 모든 학생은 가까운 출구를 이용해서 대피해야 한다. 화재가 동반될 경우에는 화재발생의 경우와 같이 처리한다. <p>옷에 불이 붙었을 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> - 당황해서 뛰어다니지 말고, 바닥에 누운 후에 실험복과 같은 옷이나, 소화담요를 사용해서 불을 끈다. 바닥에 몸을 굴려서 불을 끌 수도 있고, 얼굴에 가까운 부위가 아니라면 화학화재용 소화기를 사용해도 되며, 유기용매에 의한 불이 아닐 경우에는 물을 사용해도 좋다. |
| 시약 및 유기용제 노출 | <p>시약을 쏟았을 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> - 피부나 옷에 시약을 쏟았을 경우에는 흐르는 수돗물로 10분 이상 씻어낸다. 몸의 넓은 부위에 시약을 쏟았을 경우에는 비상샤워기를 사용하여 충분히 씻어낸다. 피부에 상처가 생겼을 경우에는 아무 약이나 바르지 말고, 깨끗한 붕대로 상처를 보호한 다음에 의사에게 적절한 치료를 받아야 한다. <p>눈에 시약이 들어갔을 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> - 알칼리가 눈에 들어갔을 때는 붕산 세안 액으로 씻고 산이 눈에 들어갔을 때에는 묽은 탄산수소나트륨 용액을 씻는다. 그런 조치를 한 다음에는 아이워셔를 사용하여 충분히 세척하고 지체 없이 의사의 검진을 받아야 한다. <p>시약을 마셨을 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> - 즉시 손을 입에 넣어서 마신 것을 모두 토하도록 한 후에 의사의 치료를 받는다. |

| 사고항목 | 긴급대처 및 행동요령 |
|---------|---|
| 부상 및 화상 | <p>호흡이 정지하였을 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> - 환자가 의식을 잃고 호흡이 정지된 경우에는 구강대 구강법으로 인공호흡을 한다. <p>피부를 베었을 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> - 상처를 에탄올로 소독하고, 유리 파편 등을 완전히 제거한 다음, 깨끗한 수건으로 눌러서 지혈을 시킨다. 상처가 심각할 경우에는 의사의 치료를 받아야 한다. <p>출혈이 심할 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> - 쇼크를 피하기 위해서 상처부위를 패드나 천으로 감싸고 즉시 119로 연락한다. - 환자를 편안하게 누이고, 피가 흐르는 부위를 신체의 다른 부분보다 높게 하고 계속 눌러 주어 지혈을 한다. - 지혈대는 사용하지 않는다. <p>화상을 입었을 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> - 화상이 심할 경우에는 아무 연고나 함부로 바르지 말아야 한다. 상처를 깨끗한 형겔지로 덮은 다음에 즉시 의사의 치료를 받아야 한다. 화상이 심하지 않을 경우에는 차가운 물로 씻어서 열기를 식힌 후에 화상 연고를 바르고 붕대로 덮는다. |
| 유독가스 흡입 | <ul style="list-style-type: none"> - 즉시 앉거나 누워서 깊게 호흡한다. 할로겐을 흡입하였을 때에는 알코올로 적신 솜뭉치로부터 공기를 흡입한다. 상당한 양을 흡입하였을 때에는 인공호흡과 산소의 흡입이 필요하며 지체 없이 의사의 치료를 받게 한다. - 염소가스, 이산화황, 암모니아, 클로로포름, 에테르 등의 유독가스 혹은 휘발성 액체의 증기를 마셨을 경우에는 신선한 공기가 있는 곳으로 옮겨 눕히고 체온이 저하되지 않도록 보온하고 회복할 때까지 안정시킨다. 특히 염소가스를 흡입하였을 때에는 편한 자세에서 많은 공기로 심호흡을 하고 알코올 증기를 흡입한다. |

[별표 13] 사고발생에 따른 비상연락 및 응급처리 체계







[별표 14] 과학기술정보통신부 고시 연구실 안전 등급표

| 등급 | 상 태 |
|----|---|
| 1 | 문제가 없고 안전성이 유지된 상태 |
| 2 | 경미한 결함이 발견되었으나 안전성에 영향은 없으며, 경미한 보수가 필요한 상태 |
| 3 | 결함이 2보다 취약하고 전체적인 안전에 크게 영향을 미치지 않으나 일부 보수 및 보강이 필요한 상태 |
| 4 | 결함이 심하게 발생하여 긴급보수, 보강이 필요하여 사용에 제한을 하여야 하는 상태 |
| 5 | 심각한 결함이 발생하여 안전 상 위험발생 가능성이 커서 즉시 사용금지하고 개선해야 하는 상태 |

[별표 15] 유해인자 취급 및 관리대장

유해인자 취급 및 관리대장(제13조제4항 관련)

- 연구실명 : _____ • 작 성 자 : _____ (인)
- 작성일자 : _____ 년 _____ 월 _____ 일 • 연구실책임자 : _____ (인)

| 연번 | 물질명 (장비명) | CAS No. (사양) | 보유량 (보유대수) | 보관장소 | 유해·위험성 분류 | | 대상여부 | |
|----|---------------------|--|---------------|----------|--|---|----------------|----------------|
| | | | | | 물리적 위험성 | 건강 및 환경 유해성 | 정밀 안전 진단 | 작업 환경 측정 |
| 1 | (작성례) 벤젠 | 71-43-2(액 상) | 700mL | 시약장-1 |  |  | ○ | ○ |
| 2 | (작성례) 아세틸렌 | 74-86-2(기 상) | 200mL | 밀폐형시약장-3 |  |  | ○ | X |
| 3 | (작성례) 원심분리기 | MaxRPM : 8,000 | 1EA | 실험대1 | 고속회전에 따른 사용주의(시료 균형 확보 등) | - | - | - |
| 4 | (작성례) 인화점측정 기 | Measuring Range (80°C to 400°C) | 1EA | 실험대2 | Propane Gas 이용에 따른 화재 및 폭발 주의 | - | - | - |
| 5 | ⋮ | | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |

비고

- 물질명/Cas No : 연구실 내 사용, 보관하고 있는 유해인자(화학물질, 연구장비, 안전설비 등)에 대해 작성(단, 화학물질과 연구장비(설비) 등은 별도로 작성·관리 가능)
 - 보유량 : 보관 또는 사용하고 있는 유해인자에 대한 보유량 작성(단위기입)
 - 물질보관장소 : 저장 또는 보관하고 있는 화학물질의 장소 작성
 - 유해·위험성분류 : 화학물질은 MSDS를 확인하여 작성(MSDS상 2번 유해·위험성 분류 및 「화학물질 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」 별표 1 참고)하고, 장비는 취급상 유의사항 등을 기재
 - 대상여부 : 화학물질별 법령에서 정한 관리대상 여부(연구실안전법 시행령 제9조 정밀안전진단 대상 물질여부, 산업안전보건법 시행규칙 별표 11의5 작업환경측정 대상 유해인자 여부)
- ※ 연구실책임자의 필요에 따라 양식 변경 가능(단, 제13조제3항에서 규정하고 있는 물질명, 보관장소, 보유량, 취급상 유의사항은 반드시 포함할 것)

[서식01]

실험실습실 정부 표찰양식

| | | |
|-------|-----------------|-----------------|
| 구 분 | 연구실책임자(정) | 안전관리담당자(부) |
| 성 명 | 홍길홍 | 홍길동 |
| 연 락 처 | ☎ 010-0000-0000 | ☎ 010-0000-0000 |

[서식02]

난방기구 사용신청서

| | | |
|--------|------------|------------|
| 결 재 | 연구실안전환경관리자 | 연구실안전관리 팀장 |
| | | |

◇ 난방기구 설치 사유 및 사용 기간

| | |
|-------|---------------|
| 설치 사유 | |
| 사용 기간 | 년 월 일 ~ 년 월 일 |

◇ 설치 기기의 종류 및 장소

| 학과명 | 설치장소 | 사용난방기기 | | 연구실책임자명 및 비상연락처 | 비고 (수량) |
|-----|------|--------|----|--------------------|------------|
| | | 기기명 | 연료 | | |
| | | | | 홍길동 (☎) | |
| | | | | | |

상기와 같은 부득이한 사유로 인하여 별도의 난방 기구를 설치하여 사용하고자 하며 이에 따른 안전 조치 및 관리에 만전을 기하고자 하오니 사용을 허가하여 주시기 바랍니다.

년 월 일

학부(과)장 서명 :

(인)

연구실안전관리팀장 귀하

[서식03]

연구실 야간 사용 신고서

| | | |
|---|------------|------------|
| 결 | 연구실안전환경관리자 | 연구실안전관리 팀장 |
| 재 | | |

| | | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|------|---------|----------|
| 건물 동/호수 | | | | 연구실명 | | |
| 사용시간 | 년 | 월 | 일 | 시 | 분 | 부터 ()일간 |
| | 년 | 월 | 일 | 시 | 분 | 까지 |
| 위해위험요소 | | | | | | |
| 연구실책임자명 및 비상연락처 | ☎ | | | | 사 용 인 원 | 명 |
| 연구실안전관리담당자 명 및 비상연락처 | ☎ | | | | | |
| 이용사유 | | | | | | |

상기와 같은 사유로 연구실을 야간에 이용함에 있어 도난, 화재, 기타 모든 사고 예방에 만전을 기하고자 하오니 연구실 야간 사용을 허가하여 주시기 바랍니다.

년 월 일

연구실안전관리담당자 : (인)

연구실책임자 : (인)
연구실안전관리팀장 귀하

[서식04]

사용, 취급, 제조 등의 금지 유해 물질 구입(반입) 및 사용신고서

| | | |
|--------|------------|------------|
| 결 재 | 연구실안전환경관리자 | 연구실안전관리 팀장 |
| | | |

| | | | |
|--------------------|---|----------------|---|
| 건물 동/호수 | | 연구실명 | |
| 물 질 명 | | 구입량 (반입) | |
| 연구실책임자 | ☎ | 연구실안전 관리담당자 | ☎ |
| 사 용 용 도 (구체적으로) | | | |

상기와 같은 용도로 해당 유해·위험물질을 구입(반입)하여 사용함에 있어 안전 조치 및 관리에
 만전을 기하고자 하오니 구입을 허가하여 주시기 바랍니다.

년 월 일

연구실안전관리담당자 : (인)

연구실책임자 : (인)

연구실안전관리팀장 귀하

[서식05]

유해 위험 실험의 실시 허가 요청서

| | | |
|--------|------------|------------|
| 결 재 | 연구실안전환경관리자 | 연구실안전관리 팀장 |
| | | |

| | | | |
|-------------|---|------|---|
| 건물 동/호수 | | 연구실명 | |
| 실험장소 | | | |
| 유해위험요소 | | | |
| 연구실 책임자 | ☎ | 참여인원 | 명 |
| 안전관리 담당자 | ☎ | | |
| 실험목적 및 진행방법 | | | |

상기와 같은 목적으로 실험을 실시함에 있어 발생 가능한 사고의 방지를 위하여 적절한 안전 및 방호 조치를 취하여 실험을 실시하고자 하오니 허가하여 주시기 바랍니다.

년 월 일

연구실안전관리담당자 : (인)

연구실책임자 : (인)

연구실안전관리팀장 귀하

[서식06]

유해 위험 기계·기구·설비의 구입(반입, 자체제작)신고서

| | | |
|--------|------------|------------|
| 결 재 | 연구실안전환경관리자 | 연구실안전관리 팀장 |
| | | |

| | | | |
|--------------------|---|--------------|---|
| 건물 동/호수 | | 연구실명 | |
| 설치장소 | | | |
| 유해 위험 기계·기구명 | | 방호 조치의 종류 | |
| 연구실 책임자 | ☎ | 안전 관리 담당자 | ☎ |
| 사 용 용 도 (구체적으로) | | | |

상기와 같은 목적으로 해당 유해위험 기계·기구·설비를 구입하여 사용함에 있어 적절한 안전 조치 및 관리에 만전을 기하고자 하오니 구입(반입, 설치, 자체제작)을 허가하여 주시기 바랍니다.

년 월 일

연구실안전관리담당자 : (인)

연구실책임자 : (인)

연구실안전관리팀장 귀하

[서식07]

비밀유지서약서

소 속 :
직 책 :
성 명 :

상기 본인은 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률」 제20조 (비밀유지) 규정에 의거하여 연구실안전점검 또는 정밀안전점검 등의 안전관련 업무 시 알게 된 비밀을 제3자에게 제공 및 도용하거나 목적 외의 용도로 사용하지 않을 것이며, 이로 인해 발생하는 모든 민·형사상의 책임이 본인에게 있음을 서약합니다.

년 월 일

서 약 자 : (인)

연구실안전관리팀장 귀하

[서식10] 연구실안전환경관리자 대리자 지정 확인서

연구실안전환경관리자 대리자 지정 확인서

| | | | | | |
|----------------|---|------------------------------------|-----|-----------------------------|-----------------------------|
| 연구실 안전환경관리자 | 인 적 사 항 | | | | |
| | 소 속 | | 직 책 | | 성 명 |
| | 지 정 사 유 | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 휴가 | <input type="checkbox"/> 반가(오전/오후) | | <input type="checkbox"/> 출장 | <input type="checkbox"/> 휴직 |
| | <input type="checkbox"/> 퇴직 | <input type="checkbox"/> 기타() | | | |
| | 위 임 기 간 | | | | |
| | | | | | |
| 대 리 지 정 자 | 인 적 사 항 | | | | |
| | 소 속 | | 직 책 | | 성 명 |
| | 자 격 요 건 | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 국가기술자격법에 따른 안전관리분야의 국가기술자격을 취득한 사람 <input type="checkbox"/> 관련 법령에 의해 선임된 안전관리자 <input type="checkbox"/> 연구실 안전관리 업무의 1년 이상의 실무경력이 있는 사람 <input type="checkbox"/> 연구실 안전관리 업무에서 연구실안전환경관리자를 지휘·감독하는 지위에 있는 사람 | | | | |
| 인 수 인 계 사 항 | ▶ ▶ ▶ | | | | |

년 월 일

연구주체의 장 : 대원대학교 총장 (직인)