



2024 한국 화학올림피아드 겨울학교

장소	포항공과대학교
기간	2024년 1월 8일 (월) – 1월 20일 (토)

- 주 최: 대한화학회 화학올림피아드 위원회
- 주 관: 포항공과대학교 화학과
- 후 원: 한국과학창의재단, LG화학

‘화학올림피아드 겨울학교는 복권기금과 과학기술진흥재단기금의 재원으로
“한국과학창의재단”의 지원을 받아 수행하고 있습니다.’





2024 한국 화학올림피아드 겨울학교 개요

1. 대상: 국제 화학 올림피아드 한국 대표 후보군 (고 1: 36 명, 고 2: 8 명)
2. 교육내용: 물리화학, 분석화학, 유기화학, 무기화학, 화학실험
3. 장소: 포항공과대학교 화학과
4. 기간: 2024 년 1 월 8 일 (월) - 1 월 20 일 (토)
5. 입교식(고 1): 2024 년 1 월 8 일 (월) 오전 9:00-9:30,
온라인 줌 진행: ID 831 2653 2951, PW 670570, [입교식 zoom 링크](#)
6. 기숙사 입소식(고1, 고2 공통): 2024 년 1 월 14 일 (일) 오후 4:00-5:00, 화학관 400호
7. 수료식: 2024 년 1 월 20 일 (토) 오후 4:30, 화학관 400호
8. 평가일

고 1	이론 1 차: 2024 년 1 월 15 일 (월) 오전 10:00-12:00
	이론 2 차: 2024 년 1 월 20 일 (토) 오후 2:00-4:00
고 2	이론 1 차: 2024 년 1 월 17 일 (수) 오전 10:00-12:00
	실험 1 차: 2024 년 1 월 17 일 (수) 오후 2:00-5:00
	이론 2 차: 2024 년 1 월 20 일 (토) 오전 10:00-12:00
	실험 2 차: 2024 년 1 월 20 일 (토) 오후 2:00-4:00

9. 운영진

교장	류순민 (sunryu@postech.ac.kr)
교감	안양수, 서종철
진행조교	오주승 (총괄), 이에리 (행정)
생활조교	전은빈, 문준혁
분석화학 실험조교	김윤진, 노동연
유기화학 실험조교	김한울, 박찬우
일반화학 실험조교	김영아, 이준수, 김지은, 고민지
온라인 강의 조교	김동운

<참고> 2024 화학올림피아드 겨울학교와 관련된 모든 안내사항은 특별한 언급 없이 변경될 수 있습니다.



입교식 & 수료식

■ 기숙사 입소일 일정: 2024년 1월 14일 (일)

오후 1:30-3:00	체크인: 포항공과대학교 기숙사 18동으로 개별 이동 체크인 도움: 생활조교 2인
오후 3:00-4:00	입소식 장소로 생활조교 인솔하에 이동 안내자료 배부
오후 4:00-5:00	입소식 (포항공과대학교 화학관 400호) <ul style="list-style-type: none">- 교장 인사- 화학올림피아드 위원장 인사- 오리엔테이션

■ 수료일 일정: 2024년 1월 20일 (토)

오전 9:00-오후 2:00	고 1 반: 자율학습 및 점심식사 (도시락 제공) 고 2 반: 이론평가 및 점심식사 (도시락 제공)
오후 2:00-4:00	고 1 반: 이론 2차 평가 고 2 반: 실험 2차 평가
오후 4:00-4:30	평가 종료 후 정리 및 이동
오후 4:30-5:30	수료식 (포항공과대학교 화학관 400호) <ul style="list-style-type: none">- 개회사- 겨울학교 현황 보고, 교장- 축사, 대한화학회장- 격려사, 화학올림피아드 위원장- 격려사, 포스텍 총장- 수료증 수여- 기념사진 촬영- 폐회사
오후 5:30	해산

※ 기숙사 입소 및 수료일 일정에 변동이 생길 시 추가로 공지 드리도록 하겠습니다.

※ 학부모님께서 수료식 장소에 오후 4:20 까지 오시기 바랍니다.



입교 준비사항 및 안내사항

■ 준비물 및 숙소

1. 교재 및 수강 관련 물품

고 1 강의교재: 개별 구매 후 지참

고 2 강의교재: 개별 구매 후 지참, 실험교재 및 기출 인쇄물은 겨울학교에서 제공
실험복, 보안경, 공학용 계산기, 필기도구 세트 - 개별 지참

2. 세면도구 및 욕실 슬리퍼 - 개별 지참

3. 침구류 - 겨울학교에서 제공 (침대 커버, 이불, 베개)

4. 세탁 - 기숙사내 층별 세탁장 이용 가능 (세제 및 섬유유연제 개별 지참, 세탁 카드 구매 필요)

5. 구급약 - 생활조교가 상비

6. 인터넷 - 공용 와이파이 또는 호실 내 랜선 사용(개인 공유기 연결 가능)

■ 생활시간표

오전 7:30	기상 및 준비
오전 8:00-9:30	아침식사 및 이동
오전 9:30-12:30	오전수업
오후 12:30-2:00	점심식사
오후 2:00-6:00	오후수업
오후 6:00-8:00	저녁식사 및 이동
오후 8:00-10:00	자유시간
오후 10:00-10:30	야간 점호
오후 10:30	취침



■ 생활 규칙

□ 유의사항

- 생활시간표를 반드시 지킨다.
- 이름표는 항상 착용한다.
- 비상상황은 반드시 생활조교에게 알린다.
- 하루 3회 인원 점검을 실시한다. (오전/오후 수업 전과 야간 점호)
- 수업시간에 지각하거나 결석하면 1차 구두 경고, 2차 학부모 통보, 3차 퇴교 조치

□ 기숙사 생활 유의사항

- 기숙사 숙소는 2인 1실로 운영한다.
- 야간 점호는 오후 10:00-10:30에 생활조교가 실시한다 (방법은 추후 통보).
- 야간 점호에 나타나지 않는 경우나 점호 이후에 생활 조교에게 보고하지 않고 숙소를 나가는 경우, 1차 구두 경고, 2차 학부모 통보, 3차 퇴교 조치
- 기숙사에서서는 취사를 금한다.
- 생활조교 허가 없이 외부인을 출입시키거나 숙박시키는 행위는 금한다.
- 이성 사용층에 출입하는 행위를 금한다.
- 실내 정숙에 각별히 유의한다. 고성방가 등 실내소음 및 일탈 행동(음주/흡연 등)이 접수되거나 생활 조교에게 보고될 경우, 구두 경고, 학부모 통보, 퇴교 조치에 이르는 단계적 대응이 따른다.
- 개인 소지품의 고장, 파손, 분실, 도난에 대해서 책임지지 않는다.
- 기숙사 생활 중 불편한 점을 생활 조교에게 이야기하면 개선하도록 노력하겠습니다.
- 기숙사 시설물을 파손할 경우 입교생이 배상해야 함. (오염, 파손 등에 유의바람)

□ 식사

- 포항공과대학교 지곡회관 해동-아우름홀(학생 식당)이나 외부에서 생활 조교 인솔하에 단체로 밥을 먹는다.
- 특정 식품이나 약품에 알레르기가 있거나 건강상 유의해야할 점이 있는 학생은 그 세부내역을 입교 후 생활 조교에게 꼭 알려주도록 합니다. 미신고로 인한 사고 발생시 그 책임은 학생 본인 및 보호자에게 있습니다.
- 이름표를 착용하지 않을 시 식당에 출입할 수 없으며, 태도 점수에서도 감점한다.



□ 외출 및 외박

- 외출/외박은 원칙적으로 불가능하다.
- 외출은 특별한 사정이 있는 경우에만 생활 조교에게 보고하여 교장의 승인을 얻는다. 당일 귀교를 원칙으로 하며, 공무상 외출일 경우 참석 증빙자료를 제출해야 한다.

□ 평가 및 선발시험

- 평가 및 선발시험에서 핸드폰반입 등 부정행위 시 즉시 퇴실조치하고 0점 처리한다.

□ COVID-19 대책

- 기숙사 입소 후 이상체온 및 코로나 증상 발생 시 병원 방문 후 검사 실시 권장함.
- 확진된 경우에도 평가 기회 부여

□ 수업 규정 및 미수료

● 결석 규정

- 고1/고2 공통: 지각 3회 → 결석 1회
- 수업일수 중 결석이 20% 초과일 경우 → 미수료 처리 (80%이상 수업 참석 필수)
- 태도 불량 학생의 출결 사항은 계절학교 종료 후 학생의 소속 학교로 통지하거나 미수료 처리될 수 있음.

● 지각, 조퇴 규정

- 지각: 수업에 5분이상 늦는 경우, 온라인 수업의 경우 줌 연결이 5분 이상 늦는 경우. (지각 3회 → 결석 1회)
- 조퇴: 수업종료 이전에 나가는 경우, 온라인 수업의 경우 수업 종료 이전에 줌 연결에서 나가는 경우. (조퇴 3회 → 결석 1회)
- 결석: 일일 수업 시간 1/2이하로 참석한 경우, 온라인 수업의 경우 연결하고 화면 중앙에 얼굴이 나오지 않은 경우.

- 중간 평가 및 최종 평가에 응시하지 않은 학생은 모두 미수료 처리.



강의 계획

■ 고 1 강의 일정

- 시간: 오전 9:30-12:30, 오후 2:00-5:00
- 온라인 강의 줌 주소: ID 831 2653 2951, PW 670570, [고 1 zoom 강의실 링크](#)
- 대면 강의 장소: 화학관 310호

날짜	오전 (9:30-12:30)	오후 (14:00-17:00)
1 월 8 일 (월) 온라인	물리화학 (고혜란 교수) 11 장 분광학-II	유기화학 (정병혁 교수) 11 장 핵자기 공명 분광학
1 월 9 일 (화) 온라인	물리화학 (성봉준 교수) 13장: 충돌이론 14장: 반응속도론-1	유기화학 (류도현 교수) 14장: 아렌 및 방향족성 15장: 아렌의 반응
1 월 10 일 (수) 온라인	분석화학 (황성필 교수) 전기화학(배터리/전기분해 등) 분광분석	유기화학 (문봉진 교수) 12장: 적외선 분광학, 자외선-가시광선 분광학 및 질량 분광학 13장: 콘쥬게이션 계
1 월 11 일 (목) 온라인	분석화학 (양성익 교수) 산염기/EDTA/산화환원/침전/분석 전반	무기화학 (박명환 교수) (배위 화학 2) 배위 화학 심화
1 월 12 일 (금) 온라인	분석화학 (권성중 교수) 전기화학 (갈바니전지, 평형)	무기화학 (정현 교수) (고체 화학 2) 결정 구조 심화 유기
1 월 13 일 (토)	-	-
1 월 14 일 (일)	-	기숙사 입소/입소식
1 월 15 일 (월) 대면	중간 평가 시험: 오전 10:00-12:00 장소: 화학관 401호	유기화학 (장영태 교수) 16장: 알데하이드 및 케톤



1 월 16 일 (화) 대면	일반화학실험 (안양수 교수) 물의 증기압 측정	유기화학 (장영태 교수) 17장: 카복실산 18장: 카복실산 유도체 및 나이트릴
1 월 17 일 (수) 대면	유기화학 (이영호 교수) 19장: 카보닐-알파탄소 치환 반응 및 축합 반응	일반화학실험 (안양수 교수) 평형상수와 용해도 곱 결정
1 월 18 일 (목) 대면	유기화학 (이영호 교수) 20장: 아민	일반화학실험 (안양수 교수) 오후 1:30~4:00 아스피린의 합성
		캠퍼스 투어 (가속기, 대학 역사기념관 등 학술정보관)
1 월 19 일 (금) 대면	물리화학 (손창윤 교수) 14장: 반응속도론-II 19장: 표면화학	일반화학실험 (안양수 교수) 적정에 의한 아스피린의 순도 측정
1 월 20 일 (토) 대면	-	최종평가 시험: 오후 2:00-4:00 (전범위) 장소: 화학관 401호 수료식: 오후 4:30 (화학관 400호)

* 강의내용 및 시험시간은 사정에 따라 변경될 수 있음.

■ 고 1 강의 교재

- 물리화학: Atkins' Physical Chemistry (Peter Atkins 저, 11 판, Oxford 또는 한글판)
- 분석화학: 분석화학 (Daniel Harris 저, 10 판, 자유아카데미)
- 유기화학: 유기화학 (이덕형 저, 자유아카데미)
- 무기화학: 무기화학 (Donald Tarr 저, 5 판, 자유아카데미)
- * 레이먼드 창 의 일반화학 (Raymond Chang 저, 14 판, 사이플러스) 교재 사용

※ 레이먼드 창 의 일반화학 대신 다른 교재여도 무관함.



■ 고 2 강의 및 실험 일정

- 시간: 오전 9:30-12:30, 오후 2:00-5:00
- 대면 강의 장소: 화학관 305호

날짜	오전 (9:30-12:30)	오후 (14:00-17:00)
1 월 14 일 (일)		기숙사 입소/입소식
1 월 15 일 (월) 대면	분석화학 (양성익 교수) 전범위-IChO 문제풀이	유기화학실험 (안양수 교수) 알돌 축합 반응
1 월 16 일 (화) 대면	물리화학 (고혜란 교수) 전범위-IChO 문제풀이	유기화학실험 (안양수 교수) Diels-Alder 반응
1 월 17 일 (수) 대면	중간평가 이론시험 장소: 화학관 305호	중간평가 실험시험: 오후 2:00-5:00
1 월 18 일 (목) 대면	무기화학 (정현 교수) 전범위-IChO 문제풀이	분석화학실험 (서종철 교수) EDTA 적정
1 월 19 일 (금) 대면	유기화학 (정병혁 교수) 전범위-IChO 문제풀이	분석화학실험 (서종철 교수) 요오드 적정
1 월 20 일 (토) 대면	최종평가 이론시험 장소: 화학관 305호	최종 평가 실험시험: 오후 2:00-4:00 수료식: 오후 4:30 (화학관 400호)

* 강의내용 및 시험시간은 변경이 가능하고, 실험은 시간이 더 걸릴 수 있음.

■ 고 2 강의 교재

- IChO 기출 인쇄물 (겨울 학교에서 제공)



■ 화학올림피아드 강사진

- 화학올림피아드 계절학교 교육은 2년간의 연속성 교육으로, 2023년도 여름학교부터 체계적인 교육과정을 수립하여 강의 커리큘럼을 정하였고, 화학올림피아드위원회 교수님을 중심으로 강의하기로 결정하였습니다.
- 물리화학: 고희란(중앙대), 성봉준(서강대), 손창윤(POSTECH) 교수님
- 분석화학: 권성중(건국대), 양성익(경희대), 황성필(고려대), 서종철(POSTECH) 교수님
- 유기화학: 류도현(성균관대), 문봉진(서강대), 정병혁(DGIST), 안양수 (POSTECH), 이영호(POSTECH), 장영태(POSTECH) 교수님
- 무기화학: 박명환(충북대), 정현(동국대) 교수님

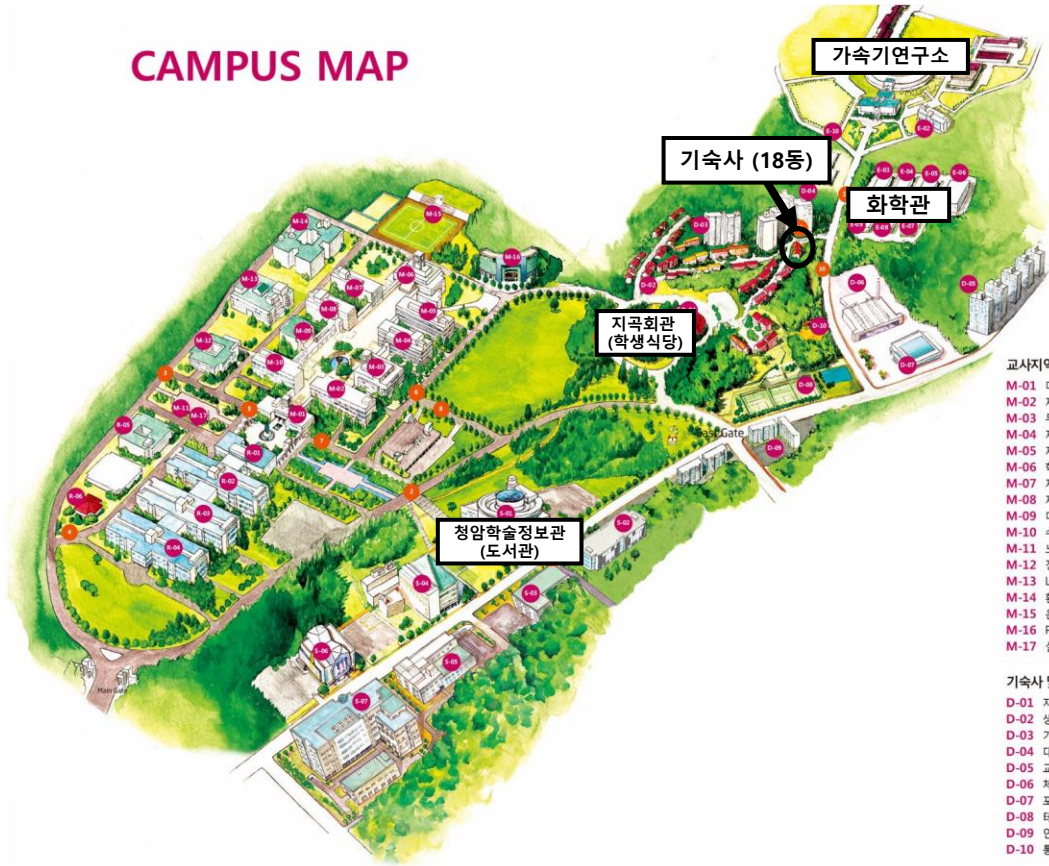


찾아오시는 길

■ 포항공과대학교 캠퍼스 안내

- 캠퍼스맵: <https://www.postech.ac.kr/about-postech/campus-life/campusmap/>

CAMPUS MAP



- | | |
|---------------------|------------------|
| 실험동지역 | E-01 포항가속기연구소 |
| E-02 나노융합기술원 | E-03 생명과학관 |
| E-04 기기공학동 | E-05 기계실험동 |
| E-06 풍동동 | E-07 제2실험동 |
| E-08 제1실험동 | E-09 화학관 |
| E-10 POSCO REST 연구동 | |
| 도서관 및 연구소지역 | S-01 박태준학술정보관 |
| S-02 C5 | S-03 지곡연구동 |
| S-04 생명공학연구센터 | S-05 포항금속소재산업진흥원 |
| S-06 한국로봇융합연구원 | S-07 절강대학원 |
| 포항산업과학연구원 | R-01 R&ST행정관 |
| R-02 연구1동 | R-03 연구2동 |
| R-04 연구3동 | R-05 연구4동 |
| R-06 카페테리아 | |
| 정문 | 정문 |
| 동문 | 01 지곡대로 |
| | 02 청암로 |
| | 03 영성로 |
| | 04 익양로 |
| | 05 노벨동산길 |
| | 06 대학로 |
| | 07 본부길 |
| | 08 무은재길 |
| | 09 연못길 |
| | 10 가속기로 |
| | 11 연구동길 |
| | 12 미래길 |

- 주차 위치 및 요금
건물 근처 주차장 일부 이용 가능, 주차료 무료



- 찾아오시는 길:

<https://postech.ac.kr/about-postech/campus-life/how-to-get-to-postech/>

KTX 이용

- **KTX 정보** KTX 스케줄 및 요금 조회: <http://www.letskorail.com>
- **포항 KTX역 이용** 약 2시간 30분
- **포항KTX역 -> POSTECH**
 버스 이용 시(1시간~1시간 14분 소요)
5000 포항역(시내행) 승차 후, 시외버스터미널 정류장에서 하차 → 207 시외버스터미널 정류장 승차 후, POSTECH 정류장에서 하차
305 포항역(시내행) 승차 후, 국민건강보험공단 정류장에서 하차 → 207 국민건강보험공단 정류장 승차 후, POSTECH 정류장에서 하차
 택시 이용 시 (20~30분 소요, 요금: 10,000 ~12,000원)

포항 시외버스터미널 정보

- **경유지 정보** 서울, 경기, 부산, 대구, 울산, 강원, 경북, 경남, 전북, 전남, 충북, 충남, 강원
- **버스 이용 문의** 포항시외버스터미널
- **전화번호** 1666-2313 (포항시외버스터미널ARS)
- **포항시외버스터미널 -> POSTECH**
 버스 이용 시(15분 소요)
207 시외버스터미널 정류장 승차 후, POSTECH 정류장에서 하차
 택시 이용 시 (포항시외버스터미널 ↔ POSTECH, 10분 소요)

포항 고속터미널 정보

- **경유지 정보** 서울, 대전, 광주
- **버스 이용 문의** 버스 이용 문의: 포항고속버스터미널
- **전화번호** 1666-6133
- **교통편** 택시 이용 시(포항고속버스터미널 ↔ POSTECH, 20분 소요)
 ※간이승강장인 '포항시청'에서 승/하차 하는 것이 본교와 더 가까우며, 승차권 발매 시 '포항시청'으로 예매 가능
 (택시 이용 시: POSTECH ↔ 포항시청 간이승강장, 약 10분 소요)

자가용 정보

- **서울 출발시**
 경부고속도로 → 대구 → 포항고속도로 → 포항IC → 이동도로 → 이동사거리 → 신단지교차로 → POSTECH
 경부고속도로 → 대구 → 포항고속도로 → 포항IC → 경주방향 → 유금IC → 유강터널 → POSTECH
- **대구 출발시**
 대구 → 포항고속도로 → 포항IC → 이동도로 → 이동사거리 → 신단지교차로 → POSTECH
 대구 → 포항고속도로 → 포항IC → 경주방향 → 유금IC → 유강터널 → POSTECH
- **부산 출발시**
 경부고속도로 → 경주IC → 포항방향 → 유강터널 → POSTECH

- 기숙사 18동 상세 안내
 - 세면실, 샤워실, 화장실은 기숙사 각 층에 공용으로 위치함.



일반생활관 침실 [2인실]

- 책상2, 책장2, 의자2, 보조서랍2, 침대2, 옷장2, 빨래건조대2, 천정형 에어컨



- 6 -



○ 우편물, 소포, 택배 등

- 일반 우편물(보통우편/빠른우편/보통소포 등)은 집배원이 각동 우편함에 배달하므로 생활관 주소를 이용한다.
- 특수취급우편(등기우편/등기소포/특급우편 등)은 수취인에게 직접 배달 및 서명을 받으므로 반드시 학과 또는 '문서수발실'을 통해 받아야 한다.
- 택배는 생활관운영팀에서 대리 수령하지 않으며, 지곡회관, 학생회관, 실험동, RC 등에 비치된 '무인택배함'을 활용하거나 시간과 배달장소를 정해 본인이 직접 수취해야 한다.

※ 생활관 주소: (우: 37673)경북 포항시 남구 청암로 77 포항공과대학교 생활관○동○호

※ 학과 주소: (우: 37673)경북 포항시 남구 청암로 77 포항공과대학교 ○○학과

○ 세탁

- 생활관 각 층에는 세탁기와 빨래건조기가 갖추어져 있다.
- 다음 사용자를 위해 사용 후 청결상태를 유지하고, 정리정돈을 해야 한다.
- 복도에 '개인건조대'를 비치할 수 없으며 실내 '벽걸이형 빨래건조대'를 사용한다.
- 렌탈세탁기와 빨래건조기는 유료이며, 렌탈업체에서 청소, 수리 등 직접 운영/관리한다.
- 포스텍세탁소(생활관 14동 지하)를 이용할 수 있다.

※ [신고/문의]

- 렌탈세탁기, 렌탈빨래건조기: 기기에 표기된 업체 연락처로 직접 신고
- 구내세탁소: 279-2663



○ 허용 전열기기

구분	품목	허용	불허용	유의 사항
난방기기	전기장판		0	
	전기담요		0	
	전기방석		0	
	전기히터		0	
	팬히터(기타)		0	
취사기기	전자레인지		0	* 휴게실에 비치된 공용 사용
	전기밥솥		0	
	전기후라이팬		0	
	가스버터/쿠커		0	
	에어프라이어		0	
	핫플레이트		0	* 휴게실에 비치된 공용 사용
	라면포트		0	
	커피포트	0		* 1실 1대
	커피메이커	0		* 1실 1대
	토스터기	0		* 1실 1대
	요구르팅기	0		* 1실 1대
학습기기	컴퓨터	0		
	프린터(복합기)	0		
	전기스탠드	0		
생활기기	청소기	0		
	선풍기	0		* 1실 1대(규격품 사용)
	헤어드라이어	0		
	가습기	0		* 1실 1대 초음파식만 허용 (가열식은 불허용)
	냉장고	0		* 1실 1대(120L 이하)
	안전멀티탭	0		* 1실 안전 전류량 3암페어 이내 (차단스위치 있는것만 사용)
	다리미		0	* 휴게실에 비치된 공용 사용
	캔들및캔들워머		0	
	전자 악기		0	* 소음 유발되는 악기 불허용
	TV		0	* 휴게실에 비치된 공용 사용
	개인형 이동장치		0	* 전동킥보드 및 분리형 배터리 모두 화재 위험으로 반입 불허용 (전기에너지로 구동하는 모든 개인 이동수단 불허용)

- 기타 운영내규 및 생활안내는 홈페이지 참조: <https://postech.ac.kr/campus-life/welfare-facilities/housing/dormitory/>



KChO 2024 겨울학교 제출 서류

아래 홈페이지에 제출서류 세부사항을 공지하였으니,
제출 양식은 공지사항을 참고하시기 바랍니다.

https://chemolympiad.kcsnet.or.kr/school_2024_winter

1. 고1반

- 보험가입용 개인정보 동의서 1부
- 개인정보 수집 . 이용 및 제3자 제공 동의서 1부
- 사진 및 동영상 촬영/게시 동의서 1부
- KChO2024 겨울학교 서약서 1부

2. 고2반

- 보험가입용 개인정보 동의서 1부
- 개인정보 수집 . 이용 및 제3자 제공 동의서 1부
- 사진 및 동영상 촬영/게시 동의서 1부
- KChO2024 겨울학교 서약서 1부
- 응시지원서 1부
- 학교장 추천서 1부
- 주민등록등본 1부
- 고등학교 생활기록부 1부