

2024학년도 부산대학교 과학영재교육원 심화과정 프로젝트 수업 안내

안녕하세요? 부산대학교 과학영재교육원입니다. 2024학년도 심화과정 프로젝트 수업에 관해 안내 드립니다. 일반적인 일정을 안내드리며, **개별프로젝트계획서 및 조별프로젝트계획서 제출 유무 및 제출 날짜는 전공에 따라 아래와 상이하게 진행될 수 있습니다.** 프로젝트 수업은 지도교 수님의 안내에 따라 진행하시기 바랍니다.

● 내용 : 개인 또는 팀이 관심 있는 주제를 선정하여 창의적 탐구프로젝트를 수행하고 결과물을 발표함

● 목적

- 프로젝트 계획 및 수행을 통한 탐구력과 창의성 함양
- 프로젝트 수행 및 결과 발표를 통하여 리더십과 발표력 함양
- 창의·융합형 탐구과제 수행 및 탐구결과의 공유를 통하여 융합적 마인드 배양

● 프로젝트 수업 총 시수 : 10시수

● 프로젝트 수업 일정

봄학기			여름학기		
①OT	→	②팀 및 주제 결정	→	③팀별 계획 확정	→
			④중간점검1	→	⑤중간점검2
			→	⑥ 최종점검	→
			⑦발표회		

● 프로젝트 수업 상세 일정 (※프로젝트 수업일은 분야별로 상이하기에 시간표를 반드시 확인)

구분	날짜	시수	내용	활동 내용	준비물
1	봄학기 프로젝트Ⅰ	1	오리엔테이션	프로젝트 수업에 관한 안내	개별프로젝트계획서 출력물 1부
2	봄학기 프로젝트Ⅱ	1	팀 및 주제 결정	팀 및 주제 결정	조별프로젝트계획서 출력물 1부
3	봄학기 프로젝트Ⅲ	1	조별 계획 확정	조별 프로젝트계획서 검토 및 향후 일정 확정	
4	여름학기 프로젝트Ⅳ	1	중간점검1	발표자료(포스터) 검토 및 수정	발표자료
5	여름학기 프로젝트Ⅴ	1	중간점검2	발표자료(포스터) 검토 및 수정	발표자료
6	여름학기	2	최종점검	발표자료(포스터) 우드락 부착	추후 공지
7	프로젝트Ⅵ	3	발표회	심화과정 산출물 발표회	추후 공지

- ① **개별 프로젝트계획서**는 본인이 탐구하고 싶은 주제를 선정하여 해당 양식에 맞춰 작성하고,
: 프로젝트Ⅰ 수업일 기준 이틀전까지 탑재완료!
(예) 4/6(토) 프로젝트 수업이 있는 경우, 4/4(목)까지 홈페이지 해당반 자료실에 업로드 후
프로젝트 수업시간에 출력물 지참
: 관심있는 분야에 대해 간단하게 조사 후 작성해 주시기 바랍니다.
- ② 분야별 프로젝트Ⅱ 수업 시간에 지도교수님의 조언을 바탕으로 연구 주제에 따라 개인 또는 팀 발표(5인 이하) 여부 결정. 개인 또는 팀 발표에 따른 차등은 없음.
- ② **조별 프로젝트계획서**는 조원(개인 또는 팀)이 탐구하고 싶은 주제를 선정하여 해당 양식에 맞춰 작성하고, 프로젝트Ⅲ 수업시간이 있는 주 목요일까지 해당반 자료실에 계획서 업로드 후
출력하여 수업에 참여.(※조별 1명이 대표로 탑재하고 출력하여 지참)
- ④ 발표자료(포스터) 작성 방법, 산출물 발표회 실시 방법은 추후 공지

[자주하는 질문]

Q. 발표 주제가 소속 반(전공)과 관련이 있어야 합니까?

A. 관심있는 주제에 대해 자유롭게 선정해 주시기 바랍니다.

Q. 발표하는 팀은 어떻게 결정합니까?

A. 지도교수님의 조언을 바탕으로 연구 주제에 따라 개인 또는 팀 발표(5인 이하) 여부를 결정합니다.

Q. 개인 또는 팀 중 어떤 것이 더 유리한가요?

A. 개인 또는 팀 발표에 따른 차등은 없습니다.

Q. 발표회 우수작 시상은 있나요?

A. 발표회 우수작 시상은 없으나 심화과정의 중요한 교육활동 중 하나이므로 사사과정 진급 시 반영됩니다.

Q. 산출물 발표회는 어떻게 진행되나요?

A. 포스터 발표 형식으로 진행됩니다. (3페이지 사진 참고)

참 고 사 진



[(참고용)심화과정 산출물발표회 분야별 주제목록]

초등심화수학	초등심화과학
① 놀이기구 속 수학_우리들이 만든 바이킹 ② 보드게임을 통해 배우는 수학자들의 업적 ③ 숨겨진 황금비를 찾아서 ④ 암호 31545	① 비누로 손을 씻으면 왜 바이러스나 세균을 막을 수 있을까? ② 식품으로 세균을 죽일 수 있을까? ③ 정해진 재료로 만드는 가장 단단한 성벽 연구 ④ 파이썬을 이용한 자유낙하실험 ⑤ 부력을 이용해서 물위를 걷는 물체 ⑥ 식물 좀 아는 누나(증산작용) ⑦ 얼음이 녹는 속도를 늦추려면 어떻게 해야하나? ⑧ 식물이 잘 자랄 수 있는 최적의 조건 ⑨ 온도, 습도가 곤충알 부화기간에 미치는 영향 ⑩ 친환경 연료의 종류와 이용
중등심화수학	중등심화물리
① 지진속의 기하학(지진에 강한 건축물) ② 소수와 RSA 암호 ③ 게임 속 수학 ④ 커피를 가장 효율적으로 마실 수 있는 방법	① 편광필름으로 만든 무지개 ② 힘과 에너지 전환(feat. 골드버그) ③ 광전효과를 알아보자 ④ 물수제비 속 과학 ⑤ 에너지 낭비가 적은 프로펠러
중등심화화학	중등심화생물
① 담배가 토양과 식물에 미치는 영향 ② 마스크의 올바른 교환주기에 관한 탐구 ③ 휴대폰 투명 케이스의 황변현상과 해결 방안 ④ 가장 오래 타는 고체연료 만들기 ⑤ 카페인이 식물성장에 미치는 영향 탐구	① LED 색깔과 온도에 따른 식물 생장 속도 차이 분석 -친환경 바이오에너지 식물 중심 연구- ② 사마귀의 섭식 및 앞다리 톱니 구조 탐구를 통한 생체 모방 기술 ③ 우주식량 대체식량 ④ 거미탐구 ⑤ 손소독제
중등심화지구과학	중등심화IT·수학융합
① 쓰레기 매립지의 침출수 유출과 악취문제 해결을 위한 연구 ② 지진과 내진 설계 ③ 조금 식상하지만 우리 주변에서 많은 문제를 야기하는 지구온난화에 대해 알아보자 ④ 고에너지 산출 발전소를 친환경 에너지로 대체 가능할까? ⑤ 화성에서 살아남기 ⑥ 대기오염의 진행과 그 해결	① 유튜브 ② 블록체인과 암호화폐 ③ 파이썬을 이용한 평면설계도 ④ IoT ⑤ 음악 생성 프로그램 ⑥ 아마존이 대기업으로 성장할 수 있었던 이유 ⑦ 수학을 해결하는 파이썬 라이브러리 ⑧ MotionWriter(애니메이션)