

「2024년 창의과학교실」 운영 계획

전북특별자치도교육청 과학교육원

1. 운영목적

- 가. 지능정보기술 기반 융·복합 사회로의 급속한 전환에 대응하여 학생의 과학적 소양을 기르기 위한 미래형 과학교육 프로젝트 학습 운영
- 나. 과학 체험·탐구 중심의 창의과학 프로젝트 수업 프로그램 운영으로 학생의 과학적 흥미·사고력 성장을 지원하는 탐구중심 과학교육 활성화

2. 운영방침

- 가. 프로젝트형 과학 탐구활동 프로그램을 도내 교사들을 대상으로 공모, 선정하여 운영

	2023년 운영	2024년 변경
회기	1기, 2기 (4개반) 오전/오후반	1기, 2기, 3기 (3개반) 오전반
대상	3학년(장영실반), 4학년(정약용반) 5학년(최무선반), 6학년~중학생(홍대용반)	4학년(장영실반), 5학년(정약용반), 6학년(최무선반),

- 나. 참가학생은 우리원 누리집을 통해 신청 순 선정

- 학생 1인당 1기 1회 만 참가 가능
- 참여인원이 많은 학년은 2023년 창의과학교실 참여학생은 선정대상에서 제외됨

- 다. 4일 모두 참여 가능한 학생으로 모집

- 취소기간은 선정 발표 후 1주일 전까지로 하고, 이후 취소학생은 다음 학기 창의과학교실 신청을 제한함
- 선정 후 불가피한 사유(부상, 병결, 공결 등 증빙서류 제출)가 아닌 결강 및 결석으로 미수로 시 **향후 2년간 본 프로그램 참여를 제한**

※ 공결의 범위: 전북특별자치도교육청과학교육원 주최 대회 출전만 해당, 이외 교육청 및 학교행사, 영재 수업, 타 프로그램 행사 참여 등은 공결에 해당하지 않음.

- 라. 80% 이상 수강 시 수료 인정

- 마. 수료자는 우리원에서 주관하는 글로벌해외과학캠프 학생 선발 시 가산점 부여

3. 세부운영계획

- 가. 운영대상: 도내 초4~초6 학생 희망자
- 나. 운영장소: 전북특별자치도교육청과학교육원 교육연수관 2층 강의실
- 다. 교육내용: 프로젝트형 주제별 과학 탐구 활동
- 마. 문의전화: 과학교육원 과학교육부 (063-917-7136)
- 바. 신청방법
 - 1) 우리원 누리집에서 **개인별** (<https://office.jbedu.kr/jise>) 신청 순
 - 2) 세부사항

구분	운영기간	반 이름	대상	학생수	신청기간	선정공지일
1기	6.22.(토), 6.29.(토), 7.6.(토), 7.13.(토) 9:00~12:10 4주*4시간(16차시)	장영실반	초4	20	<u>2024.</u> <u>5.28.(화)</u> <u>10:00</u> ~ <u>5.30.(목)</u> <u>16:00</u>	<u>2024.</u> <u>6.3.(월) 14:00예정</u> ※ 취소 사유 발생 시 <u>2024. 6.11.(화) 까지</u> 사전 연락 바람 (917-7136)
		정약용반	초5	20		
		최무선반	초6	20		
2기	8.17.(토), 8.24.(토), 8.31.(토), 9.7.(토) 9:00~12:10 4주*4시간(16차시)	장영실반	초4	20	<u>2024.</u> <u>7.2.(화)</u> <u>10:00</u> ~ <u>7.4.(목)</u> <u>16:00</u>	<u>2024.</u> <u>7.8.(화) 14:00예정</u> ※ 취소 사유 발생 시 <u>2024. 8.6.(화) 까지</u> 사전 연락 바람 (917-7136)
		정약용반	초5	20		
		최무선반	초6	20		
3기	11.2.(토), 11.9.(토), 11.16.(토), 11.23.(토) 9:00~12:10 4주*4시간(16차시)	장영실반	초4	20	<u>2024.</u> <u>10.1.(화)</u> <u>10:00</u> ~ <u>10.3.(목)</u> <u>16:00</u>	<u>2024.</u> <u>10.7.(월) 14:00예정</u> ※ 취소 사유 발생 시 <u>2024. 10.22.(화) 까지</u> 사전 연락 바람 (917-7136)
		정약용반	초5	20		
		최무선반	초6	20		

- ※ 2~3기는 별도 안내 없으므로 희망학생은 신청기간 내 신청
- ※ 신청기간 내 모집 인원 미달반은 수업 시작 최대 10일전까지 신청기한 연장

사. 2024. 프로젝트 기획의도 [차시별 수업 내용은 우리원 홈페이지 참고 2주전 공개]

반명	프로젝트명	세부내용
장영실반 (초4)	미래의 과학자들 을 위한 마법 같 은 놀이동산 만들 기	<p>“놀이기구 속에 숨겨진 과학 원리”를 주제로 한 프로젝트를 통 해 학생들의 과학적 탐구력을 향상시키고 놀이기구에서 살펴볼 수 있는 다양한 과학 원리들을 탐구하고자 합니다. 역사 속에 등장한 놀이기구의 첫 모습을 알아보고 어떻게 변화되어 왔는지, 범퍼카, 롤러코스터 등 여러 놀이기구를 관찰하고 탐색하면서 과학적 이론 지식뿐만 아니라 실제 적용 능력을 키울 수 있도록 구성하였습니 다. 예를 들어, 학생들은 놀이기구에서 발견할 수 있는 에너지 보 존의 법칙, 회전 운동의 원리, 공기 저항력, 부력 등과 같은 물리 학적 개념을 탐구하게 됩니다. 또한, 학생들은 놀이기구의 안전성 을 보장하기 위해 필요한 과학적 계산과 엔지니어링 원리를 살펴 보고 이를 통해 학생들은 놀이기구 설계 시 안전 요소를 어떻게 통합해야 하는지, 최적의 성능을 위해 어떤 과학적 원리를 적용해 야 하는지에 대해 심도 있게 이해하게 됩니다.</p> <p>더 나아가 학습한 과학 원리를 적용하여 그래비트랙스 교구 등을 활용하여 디자인한 놀이기구를 만들어봄으로써 과학·공학 적 과정을 경험해보고자 합니다. 이 과정에서 학생들은 단순히 과학 원리를 학습하는 것을 넘어서서, 그 원리들이 실생활에서 어떻게 적용되는지를 이해하고 창의적이며 혁신적인 해결책을 개발하는 능력을 키움으로써 과학적 문제 해결력, 창의력을 키 울 수 있습니다. 뿐만 아니라 과학적 소양을 함양하며 협력적 소통 기술도 함께 향상시킬 수 있을 것입니다.</p>
정약용반 (초5)	천재 과학자, 레고 스파이크 프라임을 만나다!	<p>동·서양을 막론하고 과거의 천재 과학자로 일컫는 사람들이 몇 있습니다. 그 중 우리는 레오나르도 다빈치에 대해 알아보하고자 합니다. 레오나르도 다빈치는 투석기를 비롯하여 헬리콥터, 플라 잉 머신 등의 여러 가지 발명품들을 제작했습니다. 학생들은 과 거의 천재 과학자들이 발명한 물건들을 레고 스파이크 프라임을 가지고 새롭게 재해석해 볼 생각입니다. 기존 발명품의 과학 원 리를 알아보고, 레고 스파이크 프라임의 여러 가지 감각 센서와 AI(인공지능) 렌즈를 이용하여 팀끼리 협업하여 새로운 발명품을 제작하고 공유해 보고자 합니다.</p>
최무선반 (초6)	비상하는 꿈! 무한한 우주를 향해 날다	<p>앱을 활용하여 별자리를 찾고 생성형 AI를 이용한 나만의 별자리가 빛나는 밤 작품을 제작하며 우주에 대한 호기심을 가지게 할 것입 니다. 로켓의 구조와 기본 원리를 이해하고 에어로켓을 제작하고 발 사할 수 있으며, 국제우주정거장의 역할과 구조를 이해하고 3D모델 링을 통해 대한민국 연구실 모듈을 제작하며 지구와 달의 차이를 이해하고 문제해결을 위한 달탐사 로봇을 제작, 구동해 보며 융합적 사고력, 과학적 문제해결력을 기르는 프로그램을 운영하고자 합니다.</p>

아. 신청 및 선정 안내

신청	<ul style="list-style-type: none"> ● 신청방법: 우리원 누리집(https://office.jbedu.kr/jise)을 통하여 신청 (과학체험활동-창의과학교실) ※ 각 반별 운영정원 20명 외 후보 20명까지 신청 후 마감 예정 ※ 신청자는 1명만 신청 가능(학생 본인 및 보호자 외 대리 신청 불가) ※ 2024년 학생 1인당 1회 참가를 원칙으로 함 ※ 참여인원이 많은 학년은 2023년 창의과학교실 참여학생은 선정대상에서 제외되며, 신청자 부족 및 포기자 발생 시 신청 순위별 선정 ※ 4일 모두 참여 가능한 학생만 신청할 수 있으며, 선정 후 불가피한 사유(부상, 병결, 공결 등 증빙서류 제출)가 아닌 결석으로 미수료 시 향후 2년 간 본 프로그램 참여 제한 *공결(창의과학교실)의 범위: 전라북도교육청과학교육원 주최 대회 출전만 해당, 이외 학교행사 및 영재수업, 타 프로그램 행사 참여 등은 공결에 해당하지 않음 ※ 취소기간은 선정 발표 후 1주 이내로 하고, 이후 취소학생은 다음 학기 창의과학교실 신청을 제한함
선정	<ul style="list-style-type: none"> ● 선정방법: 신청순으로 대상자 선정 ● 선정안내: 해당학교 공문 시행 및 대상자 문자발송 ※ 대상자로 선정된 후 취소 등 불참 사유 발생 시 선정 명단 발표 후 1주일 전까지 사전 연락 바람
기타	<ul style="list-style-type: none"> ● 선정 학생 취소 등 추가 선정사유 발생 시, 신청순 학생 연락 후 선정·통보 ● 문의사항: ☎ 063-917-7136

4. 기대효과

가. 미래 과학교육의 방향을 반영한 프로그램 운영으로 창의융합형 인재 육성

나. 프로젝트형 과학프로그램 운영의 내실화로 과학과 학생의 꿈을 잇는 행복한 과학교육 실현