

과학적 사고로 미래를 준비하는 창의융합형 인재 육성

# 「2023년 창의과학교실」 신청 안내

전라북도교육청과학교육원에서는 과학 체험·탐구 중심의 창의과학 프로젝트 수업 프로그램 운영으로 과학기술 분야에 대한 관심과 흥미를 유발하고, 과학과 학생의 꿈을 잇는 행복한 과학교육 실현을 위해 2023년 창의과학교실을 운영합니다. 과학에 관심 있는 학생들의 많은 참여 부탁드립니다.

▶ 프로그램명: 2023년 창의과학교실

▶ 신청개요

운 영 기 간		학 급 명	대 상	인원	시수	신청기간	선정공지일
1기 (7. 15.~8. 5.) (토요일 4일간)	오전반 (09:00 ~ 12:10)	장영실반	초3	20	16	<u>2023.</u> <u>6. 21.(수)</u> <u>10:00 ~</u> <u>6.23.(금)</u> <u>16:00</u>	<u>2023.</u> <u>6. 30.(금)</u> ※ 취소 사유 발생 시 <u>2023. 7.5.(수) 까지</u> 사전 연락 바람
		정약용반	초4	20	16		
		최무선반	초5	20	16		
		홍대용반	초6	12	16		
			중1~3	8			
	오후반 (13:10 ~ 16:20)	장영실반	초3	20	16		
		정약용반	초4	20	16		
		최무선반	초5	20	16		
		홍대용반	초6	12	16		
			중1~3	8			
2기 (8. 26.~9. 23.) (토요일 4일간)	오전반 (09:00 ~ 12:10)	장영실반	초3	20	16	<u>2023.</u> <u>7. 18.(화)</u> <u>10:00 ~</u> <u>7.20.(목)</u> <u>16:00</u>	<u>2023.</u> <u>7. 28.(금)</u> ※ 취소 사유 발생 시 <u>2023. 8. 4.(금) 까지</u> 사전 연락 바람
		정약용반	초4	20	16		
		최무선반	초5	20	16		
		홍대용반	초6	12	16		
			중1~3	8			
	오후반 (13:10 ~ 16:20)	장영실반	초3	20	16		
		정약용반	초4	20	16		
		최무선반	초5	20	16		
		홍대용반	초6	12	16		
			중1~3	8			
합 계				320			

※ 우리원 누리집에서 **개인별** (<https://office.jbedu.kr/jise>) 신청 순

※ 2기는 별도 안내 없으므로 희망학생은 신청기간 내 신청

※ 신청기간 내 모집 인원 미달반은 수업시작 최대 10일전까지 신청기한 자동연장

※ 별도의 중식 시간이나 석식 시간 없음

▶ 교육장소 : 전라북도교육청과학교육원(익산시 선화로 836-2) 교육연수관 2층

## ▶ 신청 및 선정 안내

신청	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 신청방법: 우리원 누리집(<a href="https://office.jbedu.kr/jise">https://office.jbedu.kr/jise</a>)을 통하여 신청 (과학체험활동-창의과학교실)</li> <li>※ 각 반별 운영정원 20명 외 후보 9명까지 신청 후 마감 예정</li> <li>※ 신청자는 1명만 신청 가능(학생 본인 및 보호자 외 대리 신청 불가)</li> <li>※ 2023년 학생 1인당 1회 참가를 원칙으로 함 (2023년 참가했던 학생이 신청하거나 같은 학기 내 오전반 오후반 함께 신청 시 무효처리)</li> <li>※ 2022년 프로그램에 참가했던 학생은 폭넓은 기회 제공을 위해 후순위로 조정되며 신청자 부족 및 포기자 발생 시 신청 순위별 선정</li> <li>※ 4일 모두 참여 가능한 학생만 신청할 수 있으며, 선정 후 불가피한 사유(부상, 병결, 공결 등 증빙서류 제출)가 아닌 결석으로 미수료 시 <b>향후 2년 간 본 프로그램 참여 제한</b> *공결(창의과학교실)의 범위: 전라북도교육청과학교육원 주최 대회 출전만 해당, 이외 학교행사 및 영재수업, 타 프로그램 행사 참여 등은 공결에 해당하지 않음</li> <li>※ <b>최소기간은 선정 발표 후 1주 이내로 하고, 이후 취소학생은 다음 학기 창의과학교실 신청을 제한함</b></li> </ul>
선정	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 선정방법: <b>신청순</b>으로 대상자 선정</li> <li>● 선정안내: 해당학교 공문 시행 및 대상자 문자발송</li> <li>※ 대상자로 선정된 후 취소 등 불참 사유 발생 시 선정 명단 발표 후 1주일 전까지 사전 연락 바람</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 선정 학생 취소 등 추가 선정사유 발생 시, 신청순 학생 연락 후 선정·통보</li> <li>● 문의사항: ☎ 063-917-7136</li> </ul>

▶ 2023. 프로젝트 수업 소개  
- 1기

반명	프로젝트명	세부내용
장영실반 (초3)	Let's Go! 우리는 별별 우주탐험대!	어두운 밤하늘에 반짝이는 수많은 별을 바라보며 인류는 아주 오랜 옛날부터 새로운 세계를 향한 꿈을 꾸었습니다. 우리가 사는 지구를 비롯해 태양계, 우주에 대한 과학적 지식은 꾸준히 늘어나고 있지만 광대한 우주는 여전히 미지의 세계로 남아 있습니다. 이를 탐사하기 위한 도전을 시작하려면 항공우주과학에 대한 이해가 필요합니다. 이에 따라 다양한 실험을 통해 로켓 발사 원리와 우주의 수많은 별과 태양계 등 우주과학의 원리를 탐구하고자 합니다. 이를 통해 우주적인 관점에서 미래를 그려보는 과학적 상상력과 탐구력을 향상할 수 있을 것입니다.
정약용반 (초4)	AR 퍼즐 세상 인공지능 누구나 만들 수 있다.	Swift Playground를 활용하여 AR(증강현실) 기술과 인공지능을 결합한 퍼즐 세상을 만들고, 이를 누구나 쉽게 개발할 수 있는 환경을 제공하는 것입니다. Swift Playground와 같은 간편하고 직관적인 개발 환경을 활용하여 누구나 쉽게 퍼즐을 개발하고 공유할 수 있도록 합니다. 퍼즐 제작 및 수정을 위한 사용자 인터페이스와 도구를 개발하여 사용자 친화적인 환경을 제공합니다. 이를 통해 누구나 자신만의 AR 퍼즐을 만들고 공유함으로써 창의적인 아이디어와 커뮤니티를 형성할 수 있습니다.
최무선반 (초5)	지구를 살리는 제로에너지하우스 작 프로젝트	최근 전 세계를 강타하고 있는 심각한 기후 변화는 친환경 에너지로의 전환이 선택이 아니라 의무임을 알려주고 있습니다. 그래서 지속 가능한 친환경 에너지의 종류와 원리에 대해 탐구해보고자 합니다. 이번 프로젝트를 통해 제작한 신재생 에너지와 코딩교구 비트브릭을 접목하여 '제로에너지하우스'를 설계하고 팀원끼리 직접 제작해 공유까지! 융합교육 프로그램을 통해 과학 기술을 경험하고 생태감수성을 길러보고자 합니다.
홍대용반 (초6~중)	우리가 만드는 스마트 에듀시티 프로젝트	<p>'우리가 만드는 스마트 에듀시티 프로젝트'는 학생의 컴퓨팅사고력, 문제해결력 더 나아가 창의·융합적 사고력을 함께 증진할 수 있는 프로젝트 수업입니다.</p> <p>인공지능(AI)과 사물인터넷(IoT)을 통한 초연결사회로 접어들면서 학생들의 미래 사회 핵심역량 바탕에는 인공지능을 바르게 이해하고 똑똑하게 활용하는 방법이 필수적이며, 이를 위해 컴퓨팅사고력과 문제해결력, 창의·융합적 사고력이 선행되어야 합니다.</p> <p>본 프로젝트는 제 1(What is 마이크로비트)에서 '마이크로비트 make code'를 활용한 블록코딩 기본기능을 배우고, 주제 2(마이크로비트 With 확장 센서)에서 '다양한 확장 센서'를 활용하여 배움을 심화·확장할 수 있도록 하며,</p> <p>주제 3(나만의 스마트 스쿨)에서는 앞서 배운 지식·기능을 적용하여 학생 스스로 '나만의 IoT 스마트 스쿨'을 구성하고 레고를 활용하여 실제로 현실감 있는 '나만의 IoT 스마트 스쿨'을 구현하도록 하였습니다.</p> <p>마지막으로 주제 4(우리가 만드는 스마트 에듀시티)에서는 학생 모두 함께 '스마트 에듀시티'를 완성하는 과정에서 단순히 각자 만든 'IoT 스마트 스쿨'의 물리적인 결합이 아닌 서로 유기적으로 상호작용 할 수 있는 '스마트 에듀시티'가 될 수 있도록 '마이크로비트 마퀀'을 활용하여 구성해보고자 합니다.</p>

반명	프로젝트명	세부내용
장영실반 (초3)	코드프렌드	블록코딩으로 나만의 애니메이션을 만들며, 컴퓨팅 사고력 기르기하는 활동입니다. 인공지능의 원리를 이해하고, 인공지능을 활용한 게임, AR카메라 앱 (얼굴인식 스티커 앱) 만들어보고, 피지컬 컴퓨팅이 무엇인지 알아보고, 여러 가지 센서의 종류와 사용법을 익혀 벽에 부딪히지 않는 자동차 코딩도 해보고자 합니다.  나만의 로봇 자동차를 만들어 여러 가지 미션을 수행하고, 친구들과 함께 놀이해보는 과정을 경험해보고자 합니다.
정약용반 (초4)	지구를 지키는 4가지 방법	그림책이라는 매체를 활용하여 학생들이 쉽게 이해할 수 있는 방식으로 환경 문제의 심각성을 전달하고, 이를 해결하기 위한 과학적인 지식을 전달하려고 합니다.  4가지 주제에 따라 4가지 그림책을 선정하여 [굴뚝이야기]에서 대기오염과 지구온난화, [오염물이 터졌다]에서 수질오염, [달 샴베트]로 신재생에너지, [열매하나]에서 생물 다양성에 대해 알아보고 이를 해결하는 방법을 과학적으로 탐구하도록 계획하였습니다.  [지구를 지키는 4가지 방법] 프로그램은 어린이들의 환경 문제에 대한 인식을 높일 뿐 아니라, 과학적 사고력과 창의력을 함양하여 미래의 지속 가능한 사회를 위한 마음과 지식을 갖게 하는 데 목적이 있습니다.
최무선반 (초5)	함께 행동하는 우리 지구시민!	“환경” 주제를 바탕으로 프로젝트를 진행하여 학생들의 생태적 감수성을 기르며 기후 위기를 인지하고 우리가 살고 있는 지구에 관심을 갖고자 합니다. AI를 활용해 바닷속의 쓰레기를 분리할 수 있는 상황을 제시하고 재활용에 대해 알고 생태 시민으로서의 감수성 및 실천 능력을 기르고, 지구의 온도가 우리 생활과 밀접한 관련이 있음을 깨닫고 나만의 디지털 온도계를 만들어 직접 활용해 보도록 하며 기후 변화의 심각성에 공감하고 이를 늦추기 위한 활동을 함께 실천해보고자 합니다. 우리 주변의 친환경 생산과 소비를 알아보고 친환경 물품을 구상하여 홍보하며 과학적 소양과 협동적 문제해결력을 기르고 지속가능한 지구를 만들기 위한 생태대응 행동을 실천할 수 있게될 것입니다.
홍대용반 (초6~중)	신세계! 오감을 확장하라!	다양한 첨단 과학과 미래 기술을 여러 키트와 실험, 에듀테크를 활용하여 사고와 오감을 확장하는 활동입니다. 인간의 5가지 감각에서 청각 - 미래형 스피커, 시각 - 센서와 빛, 이미지, 후각 - 센서와 반응, 미각 - 센서와 산과 염기, 촉각 - 센서와 에너지를 활용하고 영상, 에듀테크 등으로 과학자적 소통을 하는 것이 목적입니다.

- ※ 프로그램 세부 내용은 상황에 따라 변경될 수 있음.
- ※ 정상적인 교육 운영을 위해서 학부모 및 기타 외부인은 교육연수관 출입을 금지함.

# 전라북도교육청과학교육원 원장