

미래를 준비하고 꿈을 키워나가는

2020년 하반기(가을, 겨울학기) 창의과학교실 운영 계획

전라북도과학교육원

1. 운영목적

- 가. 초·중학생을 대상으로 집중적인 과학 탐구활동을 전개하여 과학적 소양 함양
- 나. 과학에 대한 다양한 경험 제공으로 과학에 대해 관심과 흥미 제고

2. 운영방침

- 가. 초3, 4, 5, 6, 각 1개반 씩 4반, 중1~3 1개반 총 5반 운영
- 나. 프로젝트형 과학 탐구활동 프로그램을 공모 선정하여 운영
- 다. 참가학생은 본원 누리집을 통해 신청 순 선정
 - 2020년 학생 1인당 한 학기 한 프로그램 참가 신청
 - 2019년 프로그램 참가학생은 후순위로 조정되며 포기학생 발생 시 신청 순 선정
- 라. 3일 모두 참여 가능한 성실한 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 미수료 시 **향후 2년 간 본 프로그램 참여를 제한.**
 - ※ 공결의 범위: 전라북도과학교육원 주최 대회 출전만 해당, 이외 교육청 및 학교행사, 영재수업, 타 프로그램 행사 참여 등은 공결에 해당하지 않음.
- 마. 수료자에게 수료증 발급
- 바. 점심식사는 개별 지참
- 사. 신청자 선정 시 안내 문자 발송
- 아. 정상적인 교육 운영을 위해서 학부모 및 기타 외부인 출입금지

3. 운영근거

- 2020년도 전라북도과학교육원 운영계획

4. 세부운영계획

가. 운영일시

1) 가을학기: 2020. 9. 5. / 9. 12. / 9. 19. 토요일 3일 (20시간)

2) 겨울학기: 2020. 11. 14. / 11. 21. / 11. 28. 토요일 3일(20시간)

나. 운영장소: 전라북도과학교육원 교육연수관 2층 강의실

다. 교육대상: 전라북도 내 초등학교 3학년 ~ 중학교 3학년

라. 교육내용: 프로젝트형 과학 탐구 활동

마. 문의전화: 전북과학교육원 과학교육부(063-917-7162)

바. 신청방법

1) 본원 누리집에서 **개인별** (<http://jise.kr>) 신청 순

2) 세부사항

학기	학급명	대상	운영기간	신청기간	선정공지일	인원	비고
가을 학기	장영실 1반	초3	2020. 9. 5. / 9. 12. / 9. 19. / (토요일 3일간)	2020. 8. 3.(월) 10:00 ~ 8. 6.(목) 16:00	2020. 8. 10.(월) ※ 취소 사유 발생 시 2020. 8. 14.(금)까지 사전 연락 바람	24명	※ 겨울학기는 별도 신청안내 없으므로 신청희망자는 신청기간 내 신청 ※운영시간 1일차 09:00~15:30 2일차 09:00~14:40 3일차 09:00~15:30 (점심시간 12:10~13:10)
	장영실 2반	초4				24명	
	정약용 1반	초5				24명	
	정약용 2반	초6				24명	
	최무선반	중1~3				20명	
겨울 학기	장영실 1반	초3	2020. 11. 14. / 11. 21. / 11.28./ (토요일 3일간)	2020. 10. 5.(월) 10:00 ~ 10. 8.(목) 16:00	2020. 10. 15.(목) ※ 취소 사유 발생 시 2020. 10. 20.(화)까지 사전 연락 바람	24명	※신청기간 내 신청인원 미달 받은 수업시작 최대 10일 전까지 신청기한 자동연장
	장영실 2반	초4				24명	
	정약용 1반	초5				24명	
	정약용 2반	초6				24명	
	최무선반	중1~3				20명	
						232명	

사. 교육일정(하반기)

일자	시 간	장영실 1반 (초3학년)		장영실 2반 (초4학년)		정약용반 (초5학년)		정약용반 (초6학년)		최무선반 (중1~3학년)	
		어린왕자와 함께하는 빛 프로젝트				건전지 없이 LED 전구에 불 켜기		요리로 만나는 초등 과학 실험		나만의 전기 활용 메이커 - 마이홈 프로젝트	
1일차	09:00~09:40	학급별 오리엔테이션									
	09:50~10:30	빛 프로젝트(Ⅰ) 빛의 직진과 반사	권연택	빛 프로젝트(Ⅰ) 빛의 직진과 반사	설두환	전기와 친해지기	김동완	떡 구이 만들기	최지선	마찰전기 불 붙이기 실험, 마찰전기 풍선실험	김상흠
	10:40~11:20	만화경으로 보는 세상		만화경으로 보는 세상				떡 구이 속 과학 원리 찾기			
	11:30~12:10							미역 초무침 만들기			
	12:10~13:10	점 심 시 간 (*도시락 학생 개인별 지참)									
	13:10~13:50	잠망경으로 보는 세상	권연택	잠망경으로 보는 세상	설두환	전기와 자기	김동완	도넛 만들기	장상호	정전기 전자파 탐지회로 만들기, 인체 전도 실험	김상흠
	14:00~14:40							도넛 속 과학 원리 찾기			
	14:50~15:30	3D홀로그램으로 보는 세상		3D홀로그램으로 보는 세상							
2일차	09:00~09:40	빛 프로젝트(Ⅱ) 빛의 굴절	임호	빛 프로젝트(Ⅱ) 빛의 굴절	권연택	대체에너지를 활용하여 LED전구 불 켜기	정진홍	코티지 치즈 만들기	최지선	직렬과 병렬, 저항 실험	박지웅
	09:50~10:30	카메라로 보는 세상		카메라로 보는 세상				코티지 치즈 속 과학 원리 찾기			
	10:40~11:20							라씨+버터 만들기			
	11:30~12:10	망원경으로 보는 세상		망원경으로 보는 세상				여러 가지 치즈 비교하기			
	12:10~13:10	점 심 시 간 (*도시락 학생 개인별 지참)									
	13:10~13:50	현미경으로 보는 세상	임호	현미경으로 보는 세상	권연택	음식물을 활용하여 LED전구 불 켜기	정진홍	두부 만들기	장상호	과일전지 만들기	박지웅
	14:00~14:40							두부 속 과학 원리 찾기			
3일차	09:00~09:40	빛 프로젝트(Ⅲ) 빛과 그림자	설두환	빛 프로젝트(Ⅲ) 빛과 그림자	임호	무선전력전송과 미래도시	김영민	햄버거 만들기	장상호	골전도 스피커 만들기, 태양전지 키트	박지웅
	09:50~10:30							햄버거 속 과학 원리 찾기			
	10:40~11:20	빔 프로젝터로 나타내는 세상		빔 프로젝터로 나타내는 세상				홍차의 색 변화			
	11:30~12:10										
	12:10~13:10	점 심 시 간 (*도시락 학생 개인별 지참)									
	13:10~13:50	그림자로 나타내는 세상	설두환	그림자로 나타내는 세상	임호	무선전력전송과 미래도시	김영민	푸른 허브티의 색 변화	장상호	페이퍼랩프 실험, 집 전기구조 이해하기	박지웅
	14:00~14:40										
	14:50~15:30	수료식(설문작성 포함)									

※ 교육일정은 상황에 따라 변경될 수 있음

아. 프로그램 내용

반명	프로젝트명	세부내용		지도교사
장영실 1반	어린왕자와 함께하는 빛 프로젝트	초등과학에서 다루는 빛과 관련된 내용을 탐구하는 과정으로, 초등 수준 에서 빛의 성질을 탐구하고 우리 생활에서의 쓰임 알기		임호 권연택 설두환
장영실 2반		1	빛 프로젝트(I): 과학실험 및 만화경과 잠망경 탐구를 통한 ‘빛의 직진과 반사’ 성질 탐구	
		2	빛 프로젝트(II): 과학실험 및 망원경과 현미경 탐구를 통한 ‘빛의 굴절’ 성질 탐구	
		3	빛 프로젝트(III): 과학실험 및 빔 프로젝터와 그림자 극장 탐구를 통한 ‘빛과 그림자’ 원리 탐구	
정약용 1반	건전지 없이 LED 전구에 불 켜기	우리에게 친숙하고 유용한 전기에 대해 알아보고, 주변에서 쉽게 접 할 수 있는 재료들을 이용하여 전기를 만들어보면서 친환경 전기를 사용하는 미래도시를 설계해 보고자 함		김동완 정진홍 김영민
		1	전기와 친해지기	
		2	다양한 방법으로 LED 전구에 불 켜기	
		3	무선전력전송과 미래도시	
정약용 2반	요리로 만나는 초등 과학 실험	요리를 통해 초등 과학에서 다루는 내용을 실험하는 과정으로 초등 수준에서 배우는 물질의 상태 변화에 따른 크기 변화, 삼투현상, 산과 염기, 혼합물의 분리, 응고 등을 요리를 통한 과학적 활동 운영		최지선 장상호
		1	크기가 변하는 요리	
		2	상태가 변하는 요리	
		3	색깔이 변하는 요리	
최무선반	나만의 전기 활용 메이커 -마이홈 프로젝트-	초등학교와 중학교에 나오는 전기를 다양한 실험을 통해 이해하고 이를 토대로 창의적인 집의 전기구조를 산출물로 제작하고 공유하면서 전기에 대해 즐겁게 학습할 수 있음		김상흠 박지웅
		1	마찰전기와 정전기로 전기 이해하기	
		2	직렬, 병렬, 저항의 이해와 배터리 만들기	
		3	나만의 전기하우스 만들기(전기 구조와 전도성 물질)	

※ 프로그램 세부내용은 상황에 따라 변경될 수 있음.

자. 신청 및 선정 안내

신청	<ul style="list-style-type: none"> ● 신청방법: 우리원 누리집(http://www.jise.kr)을 통하여 신청(우측 상단: 예약-과학교육예약) ※ 장영실반, 정약용반 각 반별 운영정원 (24명) 최무선반(20명) 외 후보 12명까지 신청 후 마감 예정 ☑ 신청자는 1명만 신청 가능(학생 본인 및 보호자 외 대리 신청 불가) ※ 2020년 학생 1인당 한 학기 한 프로그램 참가 신청 ※ 2019년 프로그램에 참여했던 학생은 폭넓은 기회 제공을 위해 후순위로 조정되며 신청자 부족 및 포기자 발생 시 신청 순위별 선정 ※ 3일 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: 전북과학교육원 주최 대회 출전만 해당, 이외 학교행사 및 영재 수업, 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 우리원 누리집 공지 ● 선정 결과 ☑ 대상자로 선정된 후 불참 시 향후 2년간 본 프로그램에서 후순위가 될 수 있으므로, 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, 신청 학생 중 연락 후 선정·통보 ● 문의사항: ☎ 063-917-7162