

2020. 2학기 발명, 메이커 학생 및 학부모 교육과정 운영 계획

전라북도과학교육원 발명교육센터·미래창작공방

1. 운영 목적

- 균형잡힌 발명 교육과 현장 중심의 발명교육 내실화를 위한 기반 강화
- 메이커교육에 대한 필요성과 인식 전환을 통한 메이킹의 생활화

2. 학생 발명 및 메이커 교육과정

가. 운영 개요

구분	과정명	대상	신청기간	모집인원	교육기간	총시수	비고
발명	발명심화과정	2020. 발명기초과정 수료학생	개별안내	29	9. 3.(목)~10. 15.(목) (매주 목요일, 6주) 17:10~19:20	34	발명기초과정 수료 학생만 신청 가능
메이커	열린 메이커 교실	초4~중3	8. 24.(월) 08:40~ 8. 27.(목) 17:00	16	9. 8.(화)~10.13.(화) (매주 화요일, 6주) 15:20~17:30	18	1기 수료 학생 신청 불가
	발명메이커 로드 2기	초1~3		16	9. 14.(월)~9. 28.(월) (매주 월요일, 4주) 15:00~17:10	12	
	발명메이커 로드 3기	초1~3		16	10. 5.(월)~10. 26.(월) (매주 월요일, 4주) 15:00~17:10	12	
	로봇코딩 메이커	초5~중3		16	10. 20.(화)~12. 1.(화) (매주 화요일, 7주) 15:00~17:10	21	
	토요목공교실 4~7기	초5학년 이상 가족		10가족 (20명)	9~12월 넷째주 토요일 09:30~12:20 (12월은 둘째주 토요일)	3	

※ 상기 일정은 사정에 따라 변경될 수 있음.

나. 과정보별 세부 내용

1) 발명심화과정

순	차시	주 제	교육 내용	비고
1	1-3	◦ 발명특강	◦ 안전교육 ◦ 발명특강(4차 산업혁명과 발명)	
2	1-3	◦ 리더십	◦ 트렌드 알아보기 ◦ 발명 일지 작성방법 알아보기	
3	1-3	◦ 정보통신기술	◦ EV3의 기초 익히기 ◦ EV3를 활용하여 문제 상황 해결하기	
4	1-3		◦ EV3를 활용한 발명품 제작하기	
5	1-3	◦ 공학적 설계	◦ 아이디어 발상기법과 종류 ◦ 새롭게 만드는 우리 집 부엌	
6	1-3	◦ 연구학습	◦ 과학 탐구와 발명(미니 발명품 박람회) ◦ 수료식	

2) 열린 메이커교실

순	차시	주 제	교육 내용	비고
1	1-3	◦ 레이저커팅기 활용 메이킹	◦ 안전교육	
			◦ 레이저 커팅기 활용 우드박스 제작	
2	1-3	◦ 코스시페이스 활용 VR	◦ 안전교육	
			◦ VR 롤러코스터 만들기	
3	1-3	◦ 코스시페이스 활용 VR	◦ 안전교육	
			◦ VR 젠가 게임 만들기	
4	1-3	◦ 목공 활용 메이킹	◦ 안전교육	
			◦ 목공 머리핀 만들기	
5	1-3	◦ 목공 활용 메이킹	◦ 안전교육	
			◦ 원목 목걸이 만들기	
6	1-3	◦ 레진 활용 메이킹	◦ 안전교육	
			◦ 레진 활용 창의적인 생활소품 만들기	

3) 발명메이커로드

순	차시	주 제	교육 내용	비고
1	1-3	발명가 준비하기	<ul style="list-style-type: none"> 안전교육 발명의 기초 스크롤쏘 활용 기본 공작활동 익히기 	
2	1-3	발명가의 길 걷기; 정약용 로드	<ul style="list-style-type: none"> 정약용의 일생 알아보기 정약용의 발명품 만들어보기 	
3	1-3	발명가의 길 걷기; 골드버그 로드	<ul style="list-style-type: none"> 골드버그 장치의 유래 알아보기 나만의 골드버그 장치 만들어보기 	
4	1-2	레이저 커팅기 활용 발명품 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 레이저 커팅기의 기능 익히기 나만의 작품 만들어보기 	
	3	수료식	<ul style="list-style-type: none"> 수료식 	

4) 로봇코딩메이커

순	차시	주 제	교육 내용	비고
1	1-3	<ul style="list-style-type: none"> 로봇이란 	<ul style="list-style-type: none"> 안전교육 포함 로봇에 대해 알아보기 로봇을 활용한 발명품 알아보기 	
2	1-3	<ul style="list-style-type: none"> 로봇코딩 기초 	<ul style="list-style-type: none"> 여러 가지 센서의 이해 	
3	1-3	<ul style="list-style-type: none"> 로봇코딩 응용 	<ul style="list-style-type: none"> 라인트레이싱 	
4	1-3	<ul style="list-style-type: none"> 로보마스터 살펴보기 	<ul style="list-style-type: none"> 로보마스터 부품 및 기능 살펴보기 팀 구성 및 주제에 따른 아이디어 산출 	
5	1-3	<ul style="list-style-type: none"> 팀 로봇 제작하기(1) 	<ul style="list-style-type: none"> 팀 로봇 제작 및 테스트(1) 	
6	1-3	<ul style="list-style-type: none"> 팀 로봇 제작하기(2) 	<ul style="list-style-type: none"> 팀 로봇 제작 및 테스트(2) 	
7	1-3	<ul style="list-style-type: none"> 산출물 발표회 	<ul style="list-style-type: none"> 산출물 발표하기 수료식 	

5) 토요목공교실

순	차시	주 제	교육 내용	비고
1	1~3	우리가족 창의적 목제품 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 안전교육 목제품 설계하기 목제품 재단, 조립, 샌딩 목제품 도색하여 완성하기 	

※ 상기 교육 내용은 사정에 따라 변경될 수 있음.

다. 과정별 세부 운영 일정

과정명	기수	운영일자							운영시간
		1회	2회	3회	4회	5회	6회	7회	
발명심화과정	1기	9. 3.(목)	9. 10(목)	9. 17(목)	9. 24(목)	10. 8(목)	10. 12(월)~13.(화)	10. 15(목)	17:10~19:20 (3시간)
열린 메이커교실	1기	9. 8.(화)	9. 15(화)	9. 22(화)	9. 29(화)	10. 6(화)	10. 13(화)		15:20~17:30 (3시간)
발명메이커로드	2기	9. 7.(월)	9. 14(월)	9. 21(월)	9. 28(월)				15:00~17:10 (3시간)
	3기	10. 5(월)	10. 12(월)	10. 19(월)	10. 26(월)				15:00~17:10 (3시간)
로봇코딩메이커	1기	10. 20(화)	10. 27(화)	11. 3(화)	11. 10(화)	11. 17(화)	11. 24(화)	12. 1(화)	15:00~17:10 (3시간)
토요목공교실	4기	9. 26(토)							09:30~12:20 (3시간)
	5기	10. 24(토)							
	6기	11. 28(토)							
	7기	12. 12(토)							

※ 상기 일정은 사정에 따라 변경될 수 있음.

3. 학부모 메이커 교육과정

가. 운영 개요

과정명	대상	신청기간	모집인원	교육기간	비고
학부모메이커교실 2기	도내 학부모	8. 25.(화) 08:40~ 8. 28.(금) 17:00	16	9. 3.(목)~10. 15.(목) 17:20~19:10	

나. 세부 내용

순	차시	주 제	교육 내용	비고
1	1~2	미래역량과 발명, 메이커	◦ 미래 인재를 위한 발명, 메이커 교육	
2	1~2	우드버닝으로 만드는 소품	◦ 우드버닝을 이용한 창의적 소품 만들기	
3	1~2	코딩 교육	◦ 자녀와 함께 할 수 있는 코딩의 기초(1)	
4	1~2	코딩 교육	◦ 자녀와 함께 할 수 있는 코딩의 기초(2)	
5	1~2	한지 공예	◦ 한지와 3D프린터를 활용한 작품 만들기	
6	1~2	목공 활용 메이킹	◦ 목공을 활용한 소품 제작 체험	

※ 상기 교육 내용은 사정에 따라 변경될 수 있음.

다. 세부 운영 일정

과정명	운영날짜						운영시간	비고
	1회	2회	3회	4회	5회	6회		
학부모 메이커교실 2기	9. 3.(목)	9. 10.(목)	9. 17.(목)	9. 24.(목)	10. 8.(목)	10. 15.(목)	17:20~19:10 (2시간)	발명심화과정과 같은 일시에 운영

4. 신청 및 대상자 선정

- 신청 기간 : 프로그램별 별도 운영
- 신청 방법 : 전라북도과학교육원 홈페이지(<http://jise.kr>)-예약-발명교육예약
- 대상자 선정 : 신청 순(모집인원 이외 별도의 후보자 선정)
- 선정자는 추후 홈페이지 및 개별 안내 예정
- 선정 후 참가 취소는 과정별 교육 시작 3일 전까지 사전 연락하여 취소처리 협조
- ※ 무단 불참시 2021년도 발명교육센터, 미래창작공방 프로그램 참여 제한

5. 기대효과

- 발명 교육 프로그램 적용을 통한 학생들의 창의력, 문제해결능력 신장
- 체계적인 메이커교육을 통한 메이커 의식 확산 및 메이커 기본 역량 함양