

다양한 실력이 미래다
다시, 교육의 본질로

광주광역시교육청 창의융합교육원
발명교육센터 운영계획
Inspire Idea Invention

2025. 3.

 **광주광역시교육청 창의융합교육원**
Gwangju Metropolitan City Office of Education Institute of Creative Convergence Education

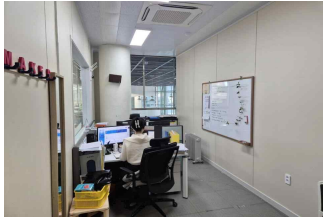
I 발명교육센터 설치 현황

1 시설현황

☐ 세부현황

공간유형	규모		비 고
	실	m ²	
MAKER SPACE	1	80	
발명로봇체험실	1	80	
발명공작실	2	120	
발명공작준비실	1	80	
교사연구실	1	40	
합 계	6	400	

【발명교육센터 시설 사진】

	
발명교육센터 전경	MAKER SPACE
	
발명로봇체험실	발명공작실
	
발명공작준비실	교사연구실

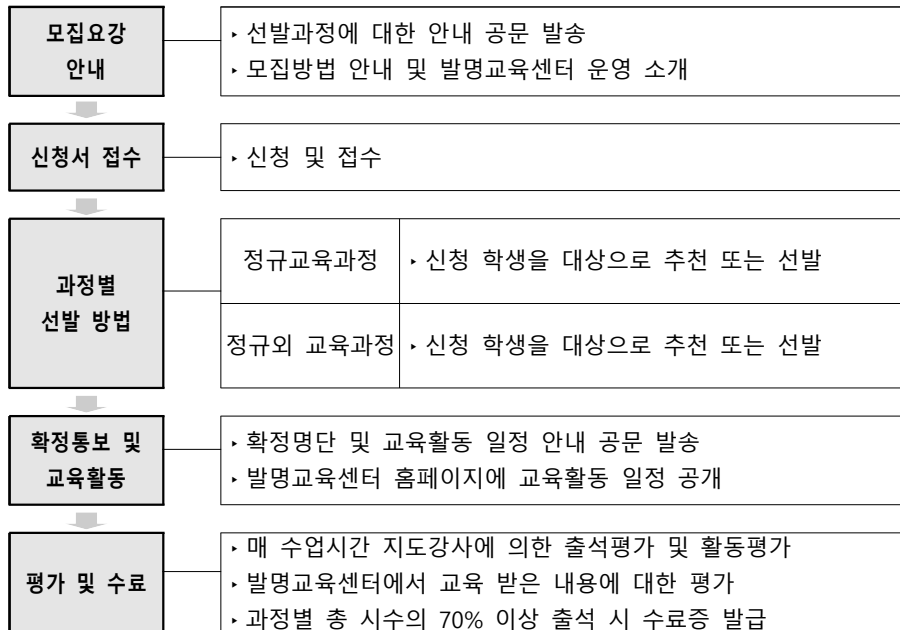
II 발명교육센터 운영 계획

1 교육운영 개요

□ 교육 운영목표

- 4차 산업혁명을 맞이하여 발명에 대한 이해를 통하여 발명의식을 함양하고 창의력 탐구력을 기른다.
- 발명마인드 확산 및 발명인구 저변확대에 기여한다.
- 과학적 인문 소양을 함께 길러 올바른 발명을 실천하고 이에 우리 삶에 도움이 되는 생활의 변화를 이룬다.

□ 교육 운영절차



2 세부 교육운영 계획

Inspire Idea Invention

□ 정규 교육과정

○ 초급 정규과정 - 발명 메이커반(초등학생) : 12시간

일차	차시	주 제	교육 내용
1	1~3	발명 목공 체험	개강식 및 안전교육 유니맵 활용 목공 발명품 설계 및 메이킹
2	1~3	발명 3D 체험	3D 펜의 이해 3D 펜 활용 발명품 설계, 메이킹
3	1~3	발명 로봇코딩 체험	로보마스터 원리 이해 및 프로그래밍 로보마스터 문제 해결 미션
4	1~3	발명 로봇코딩 체험	스파이크 프라임 이해 스파이크 프라임 활용 프로그래밍 및 발명품 메이킹

○ 중급 정규과정 - 발명 메이커반(초등학생) : 20시간

일차	차시	주 제	교육 내용	비고
1	1~3	발명 체험	개강식 및 안전교육	
2	1~3	발명 3D 체험	그래비트랙스를 활용한 발명의 이해	
3	1~3	발명 3D 체험	3D 펜의 이해 3D 펜 활용 문제해결 미션	
4	1~3	발명 목공 체험	3D 프린팅의 이해 모델링 프로그램 활용 설계 카프라 활용 목공 발명품 설계 및 메이킹	
5	1~2	발명 로봇코딩 체험	IOT를 활용한 환경 문제 해결하기 (마이크로비트) 1차시	한국발명진흥회 창의 발명 교육연구실 연계(온라인, 집합교육)
6	1~2		IOT를 활용한 환경 문제 해결하기 (마이크로비트) 2차시	
7	1~2		IOT를 활용한 환경 문제 해결하기 (마이크로비트) 3차시	
8	1~2		IOT를 활용한 환경 문제 해결하기 (마이크로비트) 4차시	

** 상기 일정은 신청 결과에 따라 변경될 수 있음.

○ 초급 정규과정 - 발명 메이커반(중학생) : 12시간

일차	차시	주 제	교육 내용
1	1~3	발명 3D 체험	개강식 및 안전교육 발명 기법을 적용한 3D 프린팅 발명품 제작 프로젝트
2	1~3	발명 목공 체험	목공기기 사용법 및 안전교육 목공 발명품 설계 및 메이킹
3	1~3	발명 레이저 조각 체험	도면 프로그램의 이해 도면 프로그램을 활용한 나만의 굿즈 커스텀 설계
4	1~3	발명 레이저 조각 체험	레이저 조각기의 이해 레이저 조각기를 활용한 나만의 굿즈 커스텀

○ 중급 정규과정 - 발명 메이커반(중학생) : 20시간

일자	차시	주 제	교육 내용
1	1~4	발명 로봇코딩 체험	개강식 및 안전교육 마이크로 비트 이해
2	1~4	발명 로봇코딩 체험	센서의 이해
3	1~4	발명 로봇코딩 체험	마이크로비트 활용 프로젝트
4	1~4	발명 로봇코딩 체험	AI 기반 마이크로비트 활용 프로젝트
5	1~4	발명 로봇코딩 체험	AI 기반 마이크로비트 활용 프로젝트

○ 초급 정규과정 - 발명 메이커반(고등학생) : 12시간

일자	차시	주 제	교육 내용	비고
1	1~4	발명 레이저 조각 체험	개강식 및 안전교육 cnc 머신의 이해 cnc 머신 활용 발명품 메이킹	
2	1~4	발명 특허 체험	지식재산권의 이해 특허 출원 과정의 이해	전남 대학교 지식재산 융합과 연계
3	1~4		전자 출원 실습 명세서 작성 체험 실습	

○ 중급 정규과정 - 발명 메이커반(고등학생) : 23시간

일자	차시	주 제	교육 내용	비고
1	1~23	지식재산권 창출과정	개강식 및 안전교육 지식재산권의 이해	대전 국제 지식재산 연수원과 연계 (2박3일)
2				
3			명세서 작성 및 특허출원	

** 상기 일정은 신청 결과에 따라 변경될 수 있음.

□ 정규과정 외 교육과정

○ 특별교육과정 - 발명디자인반(초등학생) : 9시간

일자	차시	주 제	교육 내용
1	1~3	디자인 Lv1.	안전교육 저작권 및 디자인권의 이해 픽셀아트 활용 나만의 키링 디자인 발명
2	1~3	디자인 Lv2.	레이저 각인기 활용 나만의 명함 디자인 발명
3	1~3	디자인 Lv3.	승화전사 활용 나만의 컵디자인 발명

○ 찾아가는 1일 발명 교실

일자	차시	주 제	교육 내용	비고
1	1~2	찾아가는 과학교육체험관 주중 체험프로그램	발명기초 특강 1일 발명 체험 실습	관련: 수리과학부-5615(2024.12.19.)

○ 가족 발명 메이커 교육(2회, 3시간)

일자	차시	주 제	교육 내용
1	1~3	가족 발명 메이커 교육	안전교육 발명대회별 특징 및 자녀 지도 방법 1일 발명 목공 체험

○ 교원 발명 역량강화 직무연수(2회, 12시간)

일자	차시	주 제	교육 내용
1	1~3	메이커 교육 역량강화 직무연수(1,2기)	안전교육 인공지능(딥러닝)의 이해 자율주행자동차의 이해
2	1~3		딥러닝 기반 자율주행자동차를 활용한 교육 체험
3	1~6		안전교육 목공장비 사용법 및 수업사례 안내 레이저 커팅기 활용 각인 실습 목공장비 활용 생활용품 제작

○ 원내 교직원 대상 발명 메이커 교육(1회, 3시간)

일자	차시	주 제	교육 내용
1	1~3	창의융합교육원 교직원 대상 발명 메이커 교육	1일 발명 목공 체험

□ 발명교육센터 개방

○ 발명교육센터 상시 개방을 통한 시설 및 기자재 이용에 따른 메이커 문화 확산.

별첨1

발명교육센터 기자재 현황

구분	품명	종수	개수	활용여부	비고
정보화 및 시청각기자재	노트북	1	13	○	
	테블릿	1	21	○	
	빔프로젝터	1	3	○	
	카메라	1	1	○	
	유무선 공유기	1	3	○	
	롤 블라인드	1	1	○	
지원설비품	전자칠판	1	1	○	
	A3 프린터	1	1	○	
	컬러 프린터	1	1	○	
	실습대	1	6	○	
	냉장고	1	1	○	
	진공청소기	1	3	○	
기계장비 및 전동공구류	개인 번호키 사물함	1	1	○	
	공기청정기	1	2	○	
	드릴 프레스	1	3	○	
	테이블쏘 및 이동스탠드	1	1	○	
	유니멧 에듀세트	1	21	○	
	집진기	1	1	○	
최신발명교육 기자재	CNC 중형	1	1	○	
	CNC 소형	1	5	○	
	CNC 대형	1	1	○	신규
	스크롤쏘	1	2	○	신규
	각도톱 및 이동 스탠드	1	1	○	신규
	벨트샌더	1	2	○	신규
최신발명교육 기자재	탁상형 밴드쏘	1	2	○	신규
	3D프린터	1	11	○	
	멀티 컬러 3D 프린터	1	1	○	
	뱀부 3D 프린터	1	1	○	신규
	환기 보관장	1	1	○	신규
	레고마인드스톤	1	11	○	
최신발명교육 기자재	레이저커팅기	1	1	○	
	로보마스터 S1	1	8	○	
	EP Core	1	4	○	
	교육용 코딩드론	1	15	○	
	승화전사프린터	1	2	○	
	승화전사 머그프레스	1	6	○	
최신발명교육 기자재	승화전사 평판프레스	1	1	○	
	승화전사 텀블러프레스	1	4	○	
	인스타360카메라	1	1	○	

별첨2

발명교육센터 연간 교육일정

□ 1학기

	3월		4월		5월		6월		7월		8월		
1	토		화		목	발명대회본선접수	일		화		금	창챌 본선	
2	일		수		금		월		수		토	창챌 본선	
3	월		목		토		화		목		일		
4	화		금		일		수		금		월		
5	수		토		월		목		토		화	초급 정규(중학생) 초급 정규(고등)	
6	목		일		화		금		일		수	초급 정규(중학생) 초급 정규(고등)	
7	금		월	발명대회예선심사	수	발명대회본선 서면심사	토		월		목	초급 정규(중학생) 초급 정규(고등)	
8	토		화		목			일		화		금	초급 정규(중학생)
9	일		수	발명대회예선심사 나눔발명교육(오치)	금			월		수		토	
10	월		목	발명대회예선심사	토		화	특별 과정(초등)	목			일	
11	화		금		일		수	특별 과정(초등) 나눔발명교육(오치)	금		월		
12	수		토		월	발명대회본선 서면심사	목		토	도전창의력한마당 +학부모 발명	화	중급 정규(중학생)	
13	목		일		화		금	특별 과정(초등)	일		수	중급 정규(중학생)	
14	금		월	발명대회예선발표	수	나눔발명교육(오치)	토		월		목		
15	토		화	초급 정규(초등)	목		일		화		금		
16	일		수		금	발명대회본선 면담심사	월		수		토		
17	월		목		토		화		목		일		
18	화		금	초급 정규(초등)	일		수		금		월		
19	수		토		월		목		토		화	중급 정규(중학생)	
20	목		일		화		금		일		수	중급 정규(중학생)	
21	금		월		수		토	가족 발명(1기)	월		목	중급 정규(중학생)	
22	토		화	초급 정규(초등)	목		일		화		금		
23	일		수	초급 정규(초등) 나눔발명교육(오치)	금	발명대회결과발표	월		수	중급 정규(고등)	토		
24	월		목		토		화		목	중급 정규(고등)	일		
25	화	발명대회원서접수	금		일		수	나눔발명교육(오치)	금	중급 정규(고등)	월		
26	수		토		월		목		토		화		
27	목		일		화		금		일		수		
28	금		월		수	나눔발명교육(오치)	토		월		목		
29	토		화	발명대회본선접수	목		일		화		금		
30	일		수		금		월		수		토		
31	월				토	창챌 광주 예선			목	창챌 본선	일		

※ 찾아가는 1일 발명교실은 찾아가는 과학교육체험관 주중 체험프로그램과 연계 운영

** 상기 일정은 사정에 따라 변경될 수 있음.

□ 2학기

	9월	10월	11월	12월	2026. 1월
1 월		수	토 메이커교육 역량강화 연수 (2기)	월	목
2 화	중급 정규(초등)	목	일	화	금
3 수	중급 정규(초등)	금	월	수	토
4 목		토	화	목	일
5 금		일	수	금	월
6 토	가족 발명(2기)	월	목	토	화
7 일		화	금	일	수
8 월		수	토	월	목
9 화	중급 정규(초등)	목	일	화	금
10 수	중급 정규(초등) 나눔발명교육(오치)	금	월	수	토
11 목		토	화	목	일
12 금		일	수 나눔발명교육(오치)	금	월
13 토		월	목	토	화
14 일		화	금	일	수
15 월		수	토 나눔발명교육(오치)	월	목
16 화		목	메이커교육 역량강화 연수 (1기)	화	금
17 수	원내 발명 메이커 교육	금	메이커교육 역량강화 연수 (1기)	수	토
18 목		토	메이커교육 역량강화 연수 (1기)	목	일
19 금	중급 정규(초등)	일	수	금	월
20 토		월	목	토	화
21 일		화	금	일	수
22 월		수	토	월	목
23 화	중급 정규(초등)	목	일	화	금
24 수	중급 정규(초등) 나눔발명교육(오치)	금	월	수	토
25 목		토	수학과학축제	목	일
26 금	중급 정규(초등)	일	수학과학축제	금	월
27 토		월	목	토	화
28 일		화	금	일	수
29 월		수	토 나눔발명교육(오치)	월	목
30 화		목	메이커교육 역량강화 연수 (2기)	화	금
31		금	메이커교육 역량강화 연수 (2기)	수	토

※ 찾아가는 1일 발명교실은 찾아가는 과학교육체험관 주중 체험프로그램과 연계 운영

** 상기 일정은 사정에 따라 변경될 수 있음.