발명교육 확산을 위한 발명교육센터-지역아동센터 나눔 발명교육 프로그램 계획(1차 모집)

▢ 목 적

❍ **방과 후 돌봄이 필요한 지역사회의 아동을 대상**으로 **발명교육 프로그램을 제공**하여 창의체험·진로탐색 등의 **체험기회 확대**

* 특허청-지역아동센터 중앙지원단 간 MOU 체결(2018.2.23.) 완료

▢ 개 요

❍ **(신청대상)** 발명교육을 희망하는 전국 지역아동센터

* 세부 신청대상은 각 발명교육센터 공고문 참조

❍ **(운영규모)** 지역아동센터 9개소

- 서울 1개소, 전남 4개소, 부산 1개소, 충남 1개소, 경북 1개소, 경남 1개소

❍ **(신청방법)** 나눔 플러스 'I-ON(www.ion.or.kr)'*을 통한 신청자 모집

❍ **(선정방법)** 지역, 교육의지 등을 우선적으로 하여 선착순 선정

❍ **(프로그램)** 발명교육센터 별 특성에 맞는 발명교육 프로그램 추진

- (발명교육센터) 센터 내 강사가 지역아동센터를 방문하여 교육 진행
- (지역아동센터) 교육 공간 및 시설(책상, 의자) 등 제공
- 기타 세부일정 및 주요역할 등은 센터매칭 후 협의를 통해 진행 예정

▢ 추진절차

프로그램 공고	⇨	프로그램 신청	⇨	선정 및 협의	⇨	교육 진행
한국발명진흥회		지역아동센터 www.ion.or.kr		발명교육센터 지역아동센터		발명교육센터 지역아동센터
7월 초		7월 말		8월 초		8월 말

□ 프로그램 추진 계획

❍ 발명교육센터 운영 프로그램(요약)

No	지역	프로그램 운영 담당 발명교육센터명	프로그램명	모집대상	모집인원
1	서울	미래산업과학고등학교	발명 메이커 교육	서울특별시 북부교육청 관내 지역아동센터 (초등학교 4학년~중학교 2학년)	20명
2	전남	화순발명교육센터	SW와 함께하는 발명프로그램	전라남도 관내 지역아동센터 (초등학교 4학년~중학교 2학년)	15명
3		순천발명교육센터	발명 공작 체험	전라남도 순천 지역아동센터 (초등학교 4학년~중학교 2학년)	25명 이하
4		여수발명교육센터	발명 공작 체험 및 소프트웨어 교육	전라남도 여수시 관내 지역아동센터 (초등학교 4학년~중학교 2학년)	20명 이하
5		목포발명교육센터	발명 이론 및 제작 교육	전라남도 목포 관내 지역아동센터 (초등학교 1학년~6학년)	20명 이내
6	부산	부산과학교육원 발명교육센터	발명 제작 교육	부산 관내 지역아동센터 (중학교 1학년~고등학교 3학년)	20명 이내
7	충남	보령발명교육센터	아하! 오호! 창의발명교실	충청남도 보령시 관내 지역아동센터 (초등학교 4학년~중학교 2학년)	10명 이내
8	경북	청도발명교육센터	찾아가는 발명교실	경상북도 청도 관내 지역아동센터 (초등학교 3학년~6학년)	15명 이내
9	경남	경남발명교육센터	나눔 발명교실	경상남도 관내 지역아동센터 (초등학교 5학년~중학교 3학년)	20명 이내

* 각 프로그램 별 세부일정 및 세부 활동내용은 아래 문서 참조

** 발명교육센터 사정에 따라 신청일자와 세부일정 등은 변동 될 수 있음.

1. 서울 미래산업과학고등학교 - 발명 메이커 교육

▢ 목 적

- ❍ 창의적이고 융합인재 조기 발굴 및 육성
- ❍ 학생 참여 중심의 교육 활동으로 창작·공유 문화 확산
- ❍ 다양한 창작 경험을 통한 관련 분야의 진로 탐색·설계

▢ 대 상

- ❍ 발명교육을 희망하는 서울특별시 북부교육청 관내 지역아동센터

▢ 참가자수 : 최대 20명(선착순 모집)

▢ 세부내용

- ❍ 운영시기 : 2018. 8월 중(일정 협의 예정)
- ❍ 운영시간 : 16:30 ~ 19:00
- ❍ 세부프로그램 中 선택

프로그램명	세부 활동 내용
빈티지 나무 액자 만들기	- 목공의 특징과 활용 방안 이해하기
나무 휘슬 만들기	- 목공을 위한 설계 및 도구 활용 방법 알기
레이저 RSp	- 레이저의 특성을 활용한 아이디어 도출
포개기 RSp	- 포개기를 활용한 아이디어 도출
자석 RSp	- 자석의 특성을 활용한 아이디어 도출
태양광 RSp	- 태양광을 활용한 아이디어 도출

▢ 문의사항

- ❍ 연락처 : 미래산업과학고등학교 심원보(070-7600-9734)

2. 전남 화순발명교육센터- SW와 함께하는 발명프로그램

▢ 목 적

❍ 발명의 가치를 이해하고 결과에 대한 즐거움을 알게 함으로써 창의력 계발 및 실생활 문제해결을 위한 도전정신을 함양

▢ 대 상

❍ 발명교육을 희망하는 전라남도 관내 지역아동센터

▢ 참가자수 : 15명(선착순 모집)

▢ 세부내용

❍ 운영시기 : 연중(일정 협의 예정)

❍ 운영시간 : 4시간

❍ 세부프로그램

주제	내 용
SW연계 발명기초활동	창의력 증진 프로그램
	메이키보드를 활용한 발명 구상하기
	발명실습활동

▢ 문의사항

❍ 연락처 : 화순제일초등학교 서은석(061-375-9678)

3. 전남 순천발명교육센터 - 발명 공작 체험

□ 목 적

- ❍ 창의적 문제해결능력과 사고력 개발
- ❍ 4차 산업혁명 시대의 핵심역량 인재 양성
- ❍ 발명교육에 대한 관심과 발명의식의 생활화

□ 대 상 : 초등학생 4~6학년, 중학생 1~2학년

- ❍ 발명교육을 희망하는 전라남도 순천 관내 지역아동센터

□ 참가자수 : 25명 이하(선착순 모집)

□ 세부내용

- ❍ 운영시기 : 2018. 9. 1. ~ 2019. 11. 31
- ❍ 운영시간 : 월, 금 15:30~17:00(2시간, 시간 조정 협의 후 가능)
- ❍ 지역아동센터 협력 사항 : 교육 공간 및 시설(강의모니터, 프리젠테이션이 가능한 PC, 책상, 의자) 지원 필요
- ❍ 세부프로그램

대상	시간	주 제	교육 내용
초4~중2	15분	발명 소개 및 안내	(이론)발명의 중요성과 발명하는 방법
	75분	발명 공작 체험	(실습) 발명프로그램 실습 - 3D 만화경 만들기, 진동로봇 만들기, 투석기 만들기, 스위치로봇 만들기(초4~중2) - 골드버그 장치꾸미기, 카나드비행기 만들기, 태엽로봇 만들기, PS열쇠고리 만들기(초1~초3) ※ 위 실습프로그램 중 택 1, 학생 수준에 따라 선택

□ 문의사항

- ❍ 연락처 : 순천발명교육센터(061-745-3715)

4. 전남 여수발명교육센터 - 발명 공작 체험 및 소프트웨어 교육

▢ 목 적

- ❍ 창의적 문제해결능력과 사고력 개발
- ❍ 4차 산업혁명 시대의 핵심역량 인재 양성
- ❍ 발명교육에 대한 관심과 발명의식의 생활화

▢ 대 상 : 초등학생 4~6학년, 중학생 1~2학년

▢ 참가자수 : 20명 이하(소프트웨어 교육은 10명 이하, 선착순 모집)

▢ 세부내용

- ❍ 운영시기 : 2018. 3. 1 ~ 2019. 2. 28
- ❍ 운영시간 : 화, 목 15:30 ~ 17:50(협의 후 조정 가능)
- ❍ 지역아동센터 협력 사항 : 교육 공간 및 시설(책상, 의자, 강의 모니터, 태블릿 등) 지원 필요
- ❍ 세부프로그램

대상	차시	주 제	교육 내용
초4~6학년	1	발명기초	(이론)발명의 중요성과 발명하는 방법
	2	발명 공작 체험	(실습)과학 발명 놀이하기(3D만화경 만들기, 마블러스 장치꾸미기, 운동물체 만들기 등) ※사정에 따라 프로그램이 변경될 수 있음.
	3		

대상	차시	주 제	교육 내용
초5~6학년 중1~2학년	1	소프트웨어 교육	로봇을 활용한 체험 중심 코딩 교육 ※학교급 별로 신청하기 바람.
	2		
	3		

▢ 문의사항

- ❍ 연락처 : 여수발명교육센터(061-662-4603)

5. 전남 목포발명교육센터 - 발명 이론 및 제작 교육

▢ 목 적

- ❍ 소외 계층 학생들의 발명에 대한 흥미 유발과 발명 마인드 제고
- ❍ 지역사회 인재의 잠재된 창의성을 계발할 수 있는 환경 조성 및 창조적인 사고력 신장

▢ 대 상 : 초등학교 1학년~6학년

- ❍ 발명교육을 희망하는 전라남도 목포 관내 지역아동센터

▢ 참가자수 : 20명 내외(선착순 모집)

▢ 세부내용

- ❍ 운영시기 : 2018. 7. 30.(월)~8.17.(금)
- ❍ 운영시간 : 3시간
- ❍ 세부프로그램

	교육 내용	비고
1	발명의 이해, PS열쇠고리 만들기	제작
2	발명의 이해, 신기한 반사거울 만들기	제작
3	발명의 이해, 태엽로봇 만들기	제작
4	발명의 이해, 나만의 악기(트럼펫, 팬플릇) 만들기	제작
5	발명의 이해, 전자부품을 이용한 진동로봇 만들기	제작
6	발명의 이해, 에코백 만들기	제작

▢ 문의사항

- ❍ 연락처 : 목포발명교육센터(061-245-4907)

6. 부산과학교육원 발명교육센터 - 발명 제작 교육

▢ 목 적

❍ 사회적 취약 계층 중, 고등학교 학생 및 청소년에게 발명교육 나눔 활동을 통해 건전 육성 및 적성발견의 기회 제공

▢ 대 상 : 중, 고등학교 학생

❍ 발명교육을 희망하는 부산 관내 지역아동센터

▢ 참가자수 : 총 60명 (20명씩 3회 실시, 선착순 모집)

▢ 세부내용

❍ 운영시기 : 2018년 9월~11월 토요일 3회

❍ 운영시간 : 9:30~12:10

❍ 세부프로그램

회차	날짜	프로그램명	비고
1	9.1.(토)	롤링볼 만들기	
2	10.6.(토)	탄성을 이용한 놀이기구 만들기	
3	11.3.(토)	트러스 원리를 적용한 구조물 만들기	

▢ 문의사항

❍ 연락처 : 부산과학교육원(051-750-1252)

7. 충남 보령발명교육센터 - 아하! 오호! 창의발명교실

▢ 목 적

- ❍ 방과후 돌봄이 필요한 학생들을 대상으로 발명교육 진행
- ❍ 발명을 체험할 수 있는 기회를 제공하여 발명에 대한 관심 증진

▢ 대 상 : 보령시 관내 초등학생 4, 5, 6학년 및 중학생

▢ 참가자수 : 1회 10명 이내(선착순 모집)

▢ 세부내용

- ❍ 운영시기 : 2018.9-11 (화요일, 수요일)
- ❍ 운영시간 : 15:00-16:40 (17:00)
- ❍ 세부프로그램

* 3D펜 체험

순	시간	수업내용	수업형태	준비물
1	15:00-15:15	3D 펜 원리 이해 및 관찰	전체	3D펜
2	15:15-16:40	3D펜 활용 수업 (캐릭터 만들기)	개별	3D펜, 캐릭터 종이

* 골드버그장치 체험

순	시간	수업내용	수업형태	준비물
1	15:00-15:10	골드버그장치 이해	전체	동영상
2	15:10-16:40	롤링볼 만들기	개별	롤링볼 만들기 키트

* 목공 체험

순	시간	수업내용	수업형태	준비물
1	15:00-15:40	핸드폰 거치대 만들기	개별	유니맷
2	15:40-17:00	우드 샤프 만들기	개별	유니맷

▢ 문의사항

- ❍ 연락처 : 보령발명교육센터 임동규(041-933-6263, mydawn21@naver.com)

8. 경북 청도발명교육센터 - 찾아가는 발명교실

▢ 목 적

❍ 지역 학생들에 대한 발명교육 활성화로 발명에 대한 관심을 갖도록 한다.

▢ 대 상 : 청도관내 초등학생 3-6학년

▢ 참가자수 : 15명 내외(선착순 모집)

▢ 세부내용

❍ 운영시기 : 7, 9, 11월중 화요일, 목요일, 토요일(일정 조정)

❍ 운영시간 : 시간 조정

❍ 세부프로그램(선택해서 교육)

순	프로그램명	대상 학년	활동내용	차시	비고
공통	발명이야기	전체	-발명의 역사와 발명의 힘 -발명의 방법 이해하기 -발명십계명 -TRIZ 발명 아이디어 	1	**필수**
1	드론 체험	6	-드론 이해하기 -드론 기초 익히기 -드론 조작하기 	3	
2	네오봇	5	-CPU, 소리센서, 적외선센서 -로봇 만들기 -트랙돌기 	2	
3	카미봇	6	-센서 이해하기 -빛조절 코딩하기 -방향전환 코딩하기 	3	스마트폰
4	오조봇	3-6	-로봇 이해하기 -오조봇 센서 알기 -오조봇 미션 수행하기 	3	

5	투휠탐사로봇	3-6	-탄성력과 무게중심 -투휠로봇 제작하기 -투휠로봇 경주하기 	2	
6	칼라비즈	3	-캐릭터 도안하기 -칼라비즈판에 배열하기 -가열하기 	2	
7	카프라	4	-카프라우드란? -도미노 놀이하기 -미션 해결하기 	2~3	
8	버튼 만들기	3-4	-나만의 캐릭터 그리기 -캐릭터로 버튼 제작하기 -버튼 전시하기 	2~3	
9	물로켓	4-5	-로켓이란? -로켓 추진의 원리 이해 -페트병을 이용한 물로켓 제작하기 	1~2	
10	에어로켓	3-4	-로켓이란? -로켓 추진의 원리 이해 -페트병을 이용한 에어로켓 제작하기 	1	
11	정다면체	4	-다각형 이해하기 -다각형과 입체도형 -정다면체 만들기 	2	
12	발명영상 팝콘만들기		발명관련 다양한 영상 보기	1	

▢ 문의사항

❍ 연락처 : 청도발명교육센터(054-372-4096)

9. 경남 과학교육원 발명교육센터 - 나눔 발명교실

▢ 목 적

❍ 사회적 취약 계층 초•중•고 학생 및 청소년에게 발명교육 나눔활동을 통해 건전 육성과 적성발견의 기회 제공

▢ 대 상 : 초 5-6학년 및 중학생

❍ 발명교육을 희망하는 경상남도 관내 지역아동센터

▢ 참가자수 : 20명(선착순 모집)

▢ 세부내용

❍ 운영시기 : 9월15일(토), 9월 22일(토), 9월 29일(토)

❍ 운영시간 : 1일 3시간(총 9시간)

❍ 세부프로그램

일차	차시	주 제	교육 내용
9월15일 (토)	1	1. 발명이란? 2. 다양한 발명기법	발명 기초 이론 특강 및 3D펜을 활동한 창의적 구조물 만들기
	2		
	3		
9월 22일 (토)	1	드론 교육	드론 활용 교육
	2		
	3		
9월 29일 (토)	1	창의적 롤링볼 만들기	조별 미션에 따른 창의적 롤링볼 제작
	2		
	3		

▢ 문의사항

❍ 연락처 : 경상남도 과학교육원 교육연구사 황승재(010-3846-8878)