

광복70년

과학기술이
이끄는

새로운 도약

과학창조한국대전

(제19회 대한민국과학창의축전)



창조의 울림

대표기업
스마트 벤처 파빌리온
정부출연연구소

부스번호	B-01
참여기관	SK텔레콤
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	
홈페이지	www.sktelecom.com

1 프로그램 개요

- 우리나라 30여 년간 이동통신 역사를 재조명
- IoT, 스마트홈, 라이프웨어 등 다양한 사물과 연결되는 이동통신 기술의 현주소 확인
- 가상현실, 4D시뮬레이터로 미리 만나보는 미래 스마트 라이프 체험

2 체험 방법

모바일 오케스트라

이동통신 30여년동안 인기 있었던 삐삐, 카폰, 영상전화, 스마트폰 등 다양한 휴대폰들이 들려주는 모바일 스토리와 벨소리 오케스트라 체험

스마트홈

스마트폰으로 제습기, 에어컨 등 가전은 물론 가스밸브, 전등 등 가정내 주거환경을 원격 조정하는 서비스

스마트팜

스마트폰으로 물주기, 환기, 조명 등 작물재배환경을 원격 조정하고 CCTV로 경작상황을 실시간 확인하는 서비스

스마트샵

증강현실 기술로 상품에 대한 정보를 멀티미디어로 확인하고 온라인으로 구매가 가능한 서비스

엠블런스 어드벤처

미래 IoT 기술로 사고현장에서 신속하게 인명을 구조하는 미래생활을 4D라이더로 체험

VR벌룬투어

벌룬 화산투어 중 사고발생을 미래 IoT 센서 및 네트워크, 위치기반서비스 등으로 구조하는 미래 생활을 VR가상현실로 체험



삼성전자 미래 영상 기술展

부스번호	B-02
참여기관	삼성전자
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	유아 / 초등 / 중등 / 고등 / 일반
홈페이지	www.samsung.com/sec

1 프로그램 개요

- 혁신적 영상 기술을 통한 새로운 세상/가능성의 발견
- 대한민국 과학기술을 선도하는 미래 영상 기술 체험의 장
 - 관람객의 참여와 소통을 불러일으키는 커뮤니케이션형 전시

2 체험 방법

대표 제품별 Zone 구성을 통해 삼성전자의 차세대 영상 기술이 모든 사람에게 새로운 가능성을 열어주고 있음을 증명함

Zone 1: 첨단 영상 기술로 만나는 새로운 미래 세상

삼성의 차세대 기술을 통해 삶이 발전적으로 변화되는 미래를 제시

Zone 2: 기어 VR을 통해 만나는 생생한 가상의 세상

기어 VR을 통해 영화 '쥬라기 월드(Jurassic World) 공룡 모습을 감상하고 영화의 생생한 스릴감을 체험

Zone 3: SUHD TV로 만나는 압도적인 몰입감의 세상

사실보다 더 생생한 SUHD 화질에 커브드 스크린 기술을 더해 거대한 원형 콜로세움 쇼케이스를 전시, 관람객에게 압도적인 몰입감을 선사

Zone 4: 멀티 LFD로 만나는 신나는 상상의 세상

최첨단 디스플레이 솔루션이 새로운 커뮤니케이션 도구로 융합, 기술을 통한 우리 삶의 변화와 즐거움을 체험

KT GiGA LTE 체험

부스번호	B-03
참여기관	KT
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	초등 / 중등 / 고등 / 일반
홈페이지	www.kt.com

1 프로그램 개요

- KT의 GiGA LTE와 신기술을 즐겁고 생생하게 체험할 수 있는 기회 마련
- ① GiGA LTE의 속도를 생생하게 느낄 수 있는 'GiGA LTE 스피드 레이스' 체험과 속도를 확인할 수 있는 체험존 운영
 - ② 얼굴 표정 인식 프로그램을 통한 재미있는 신기술 체험

2 체험 방법

- ① GiGA LTE 속도 체험
 - 가상 현실을 구현한 최첨단 헤드셋(오쿨러스 리프트)과 3축 전동 무빙시트를 사용하여 GiGA급 속도의 레이스 게임을 4D로 체험
 - 고객은 GiGA LTE 시연폰으로, 도우미는 LTE 시연폰으로 개인방송을 통해 UHD 동영상 업로드 속도를 비교하고, 업로드가 완료되면 GiGA UHD TV를 통해 방금 업로드한 고화질 동영상 확인
- ② 얼굴 표정 인식 프로그램 체험
 - 웹캠을 통해 화면에서 안내하는 4가지 표정을 지으면, 프로그램이 표정을 인식하여 성공, 실패 메시지 표시
 - * 예) 웃는 표정, 화난 표정, 놀란 표정, 무표정
 - 4가지 표정을 모두 성공하면 입력한 이메일 주소로 파일 전송

미래유망기술과 LG의 혁신

부스번호	B-04
참여기관	LG (디스플레이, 화학, 유펴러스)
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	초등 / 중등 / 고등 / 일반
홈페이지	www.lg.com

1 프로그램 개요

- 앞으로 우리의 삶을 풍요롭게 하는 미래 유망 기술과 LG의 혁신을 통해 개발된 제품, 기술을 전시하여, 참관하는 학생 및 일반인들에게 과학기술에 대한 꿈과 희망을 가질 수 있는 기회를 제공함

2 체험 방법

- LG그룹은 LG가 중점적으로 추진하고 있는 미래유망 기술 분야인 홈/IoT 차세대 디스플레이, 친환경 에너지 분야에 대한 현재의 기술 수준과 미래 방향성을 알 수 있고, LG 대표 계열사 기업의 제품 및 기술을 전시하여 미래 기술에 대해 느끼고 체험할 수 있는 기회를 제공함.
- LG 그룹관의 홈/IoT 존에서는 미래 우리 생활에서 사용될 수 있는 IoT (Internet of Things) 기술의 현재와 미래를 시연을 통해 알 수 있으며, 미래 디스플레이 존에서는 앞문이 투명디스플레이 구성되어 밖에서도 냉장고 안의 내용물을 확인할 수 있는 투명 도어 디스플레이 냉장고와 원형 디스플레이가 적용된 웨어러블 기기인 G-Watch 어베인, 향후 미래 자동차에 사용될 수 있는 차량용 계기판 디스플레이가 전시될 예정임.
- 에너지 존에서는 각종 웨어러블 기기 및 전기자동차용으로 사용되는 배터리와 에너지저장장치 (Energy Storage System, ESS) 등이 전시될 예정이며, 에너지 자립섬 존에서는 LG가 정부기관 및 지방자치단체 등과 야심차게 추진하고 있는 친환경적인 에너지 자립섬 프로젝트에 대한 소개와 관련 주요 부품 (연료전지, 태양광 패널 등)이 전시될 예정임.

아빠와 함께하는 드론체험교실

부스번호	B-05
참여기관	바이로봇
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	초등
홈페이지	www.byrobot.co.kr

1 프로그램 개요

- 아빠와 자녀가 함께 공감하며 드론에 관련된 과학적 지식과 체험을 통한 과학적 사고 향상
- 아빠와 자녀가 팀워크를 발휘 할 수 있는 기회를 가짐으로써 유대감 형성 및 가정에서 더욱 발전적인 관계 유지

2 체험 방법

- 체험재료
드론파이터
- 체험순서

활동	시간	교육내용
이론	30분	드론조종법 및 드론 비행관련 법 규제 설명
휴식	10분	팀별로 드론파이터 배분
체험1	60분	아빠와 함께 조종법 익히기
휴식	10분	
체험2	60분	아빠와 자녀가 한팀이 되어 상대팀과 배틀게임, 장애물 넘기
수여	10분	위의 프로그램에 참여한 자녀와 아빠에게 프로그램이수 자격증 수여

• 총 3시간이며, 하루에 2회 운영할 예정입니다.

유니맷을 활용한 공작체험

부스번호	B-06
참여기관	맥스트레이딩
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	초등/ 중등 / 고등
홈페이지	www.maxtrading.co.kr

1 프로그램 개요

공작기계 강국인 유럽의 오스트리아에서 만든 트랜스포머처럼 변신하는 안전한 초소형 공작기계로 누구나 쉽고 안전하게 사용할 수 있도록 설계되어 움직이는 톱날에 손가락이 닿아도 간지럽기만 할 정도로 안전하게 만들어진 것이 특징이다.
한 대의 유니맷으로 톱 작업, 나무선반 작업, 샌딩 작업,드릴 작업, 금속선반 작업, 밀링 작업 등 모든 작업이 가능하며 나무, 금속, 플라스틱, 왁스, 가죽 등 다양한 재료들을 가공하면서 우든펜, 후추통, 비행기 만들기 등 나만의 공작품을 만들수 있다.

2 체험 방법

- 체험재료

합판(2,3,4mm), 목재봉(2,3cm), 우든펜KIT, 후추통KIT, 동력비행기만들기KIT, 시계만들기KIT, 열쇠걸이만들기KIT(고리링 포함),동물만들기(12간지),촛대만들기KIT, 촛대장식만들기KIT

- 체험순서

- ① 유니맷에 조립순서에 대해 설명을 듣고 간단히 조립한다.
- ② 합판과 목재봉을 이용하여 톱과 선반에 이해를 돕는다
- ③ 선반을 사용하여 우든펜을 만든다.
- ④ 톱을 이용하여 동력비행기를 만든다.
- ⑤ 선반, 톱, 드릴을 이용하여 열쇠걸이를 만든다.



RC완구 게임

부스번호	B-07
참여기관	(주)토이스미스
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	중등 / 고등
홈페이지	www.toysmyth.com

1 프로그램 개요

스마트기기(폰 또는패드)로 RC완구를 조종하고, 친구들과 게임을 하며 경주한다. 사물인터넷 기술을 기반으로 구현된 RC완구 간 아이템 게임, 범퍼카 게임 등 온라인 게임에서만 가능했던 재미들을 현실에서 경험한다.

2 체험 방법

• 체험재료

SmartRC HAMMER, SmartRC Crash Racer

• 체험순서

- ① 자신이 가지고 있는 스마트기기에 RC완구 조종용 앱을 설치한다.
- ② 스마트기기를 RC완구와 접속시킨 후 연습코스를 따라 이동하며 조작방법과 기능을 익힌다.
- ③ 카메라가 장착된 RC완구로 시야가 미치지 않는 터널 등의 어려운 코스를 주행해본다.
- ④ 1인 이상의 사용자와 함께 동시에 진행되는 다자간 게임을 경험한다.



모션링&레일건

부스번호	B-08
참여기관	유즈브레인넷
운영일자	7.28 ~ 8.02 (6일간)
참여대상	중등 / 고등
홈페이지	www.uzbrainnet.co.kr

1 프로그램 개요

1. 모션링

① 반지처럼 생긴 작고 조그만 장치인 모션링이란 기기의 기능 및 설명을 통하여 직접 손가락에 끼워 마우스 기능은 물론 일정한 제스처를 통하여 다양한 디바이스들을 제어되는 것을 체험해 본다.

2. 레일건

- ① 키보드와 마우스가 아닌 방아쇠를 당기며 FPS게임을 즐기 수 있는 세계최초 체감형 FPS(First Person Shooter)게임 컨트롤러.
- ② 평면 디스플레이 속에서 FPS게임의 3차원 공간을 360° 제어할 수 있게 하는 유즈브레인넷의 특허기술을 적용하여 옆과 뒤의 적도 쉽게 조준 가능하다.

2 체험 방법

• 체험재료

1. 반지형 웨어러블 모션링
2. 레일건

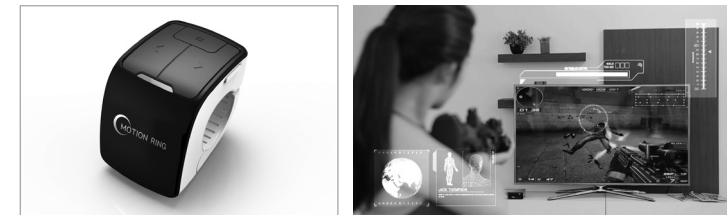
• 체험순서

1. 모션링

- ① 간단한 제품 소개, 배경이론 및 원리, 사용법 설명을 통한 기본기능 숙지.
- ② 손가락에 장착 후 시연 (프리젠테이션, 익스플로러, 멀티미디어 등)

2. 레일건

- ① 간단한 제품 소개, 배경이론 및 원리, 사용법



J2Y Soft 3D 캐릭터만들기

부스번호	B-09
참여기관	J2YSOFT
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.j2ysoft.com

1 프로그램 개요

2D로 만들어져 있는 영상 및 동영상을 3D 영상으로 컨버팅하는 기술 인물의 얼굴을 카메라로 찍어서 미리 준비된 아바타 캐릭터의 얼굴에 자동으로 매칭 시키는 소프트웨어 단순히 맵핀만을 매칭시키는 것이 아니라 일문의 얼굴에 해당하는 폴리곤까지 구현 후 매칭이 가능하다.

2 체험 방법

• 체험순서

- 1 아바메이커기에서 화면상 나타나는 위치에서 사진을 찍는다
- 2 사진을 찍은후 2D데이터를 3D데이터 변환을 기다린다
- 3 캐릭터를 선택후 변환된 3D데이터를 캐릭터 얼굴에 매칭 시킨다
- 4 여러 가지의 캐릭터를 선택한다

사이클 시뮬레이션 RX Cycle

부스번호	B-10
참여기관	(주) 컨시더씨
운영일자	7.28 ~ 8.02 (6일간)
참여대상	중등 / 고등
홈페이지	www.rxcycle.me

1 프로그램 개요

가상현실 실내운동용 자전거인 RX Cycle을 이용하여 오르막과 내리막, 바람을 느끼며 실제로 존재하는 도로를 달려보자.

2 체험 방법

• 체험재료

RX Cycle + RX Cycle용 전용 앱 "RX Cycle" + 스크린

• 체험순서

- 1 RX Cycle에 오른다.
- 2 앱에서 전세계 300만개 이상의 코스 중 달리고 싶은 곳을 고른다.
- 3 출발!
- 4 오르막을 만나면 기어를 올리거나 일어서서 자전거를 흔들며 타본다.
- 5 운동이 끝나면 자신의 기록을 확인한다.



YTN 앵커가 되어보자!

부스번호	B-11
참여기관	YTN SCIENCE
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	

1 프로그램 개요

- 1. YTN 앵커가 되어보자!**
YTN SCIENCE 뉴스데스크 환경을 제공하여 앵커가 되어 방송을 진행해보는 체험
- 2. 드론도 잡고, 경품도 잡아라**
드론 조종을 체험해보고 풍성한 경품도 함께 받을 수 있는 이벤트
- 3. 디지털 스케치 이벤트**
태블릿 PC를 활용하여 참석자의 얼굴을 그려주는 이벤트

2 체험 방법

- 1. YTN 앵커가 되어보자**
 - **체험재료**
뉴스진행 대본 / 마이크 / 카메라 / 모니터
 - **체험순서**
 - ① 뉴스데스크 시그널 BGM
 - ② 운영요원의 큐사인과 함께 참가자 방송을 진행한다
 - ③ 앵커진행 모습을 촬영하여 영상을 송출한다
- 2. 드론도 잡고, 경품도 잡아라**
 - **체험재료**
드론(2기), 리모컨 / 착륙 테이블(카펫)
 - **체험순서**
 - ① 도우미의 안내에 따라 드론 조종법을 숙지한다
 - ② 지정된 장소를 출발 후(지정 원 밖) 착륙 성공 시 경품을 지급한다
- 3. 디지털 스케치 이벤트**
 - **체험재료**
캐리커처 작가용 PDP / 테이블, 의자, 멀티탭, 무선 송출기, HDMI케이블
 - **체험순서**
 - ① 캐리커처 작가 2명 동시 진행한다 (관람객 혼잡 시 채색 없이 진행) - 30분간 진행
 - ② 태블릿 PC를 활용 방문객에게 캐리커처 서비스를 진행한다
 - ③ 드로잉 과정은 이벤트 존 PDP를 통해 영상과 연결하여 실시간으로 송출한다
 - ④ 완성된 작품은 참가자 이메일로 일괄 발송한다

배우고! 만들고! 바르고! 〈한방연구 자운고 만들기〉

부스번호	C-01
참여기관	한국한의학연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.kiom.re.kr

1 프로그램 개요

- 한약재의 쓰임과 효능에 대한 강연, 천연 한방연구인 자운고 만들기 체험을 통해 한약 자원·처방 관련 한의이론과 과학체험놀이가 공존하는 융합형 교육 프로그램을 제시합니다.
한국한의학연구원에서 마련한 〈천연 한방연구 자운고 만들기〉를 통해 한약재의 쓰임과 효능에 대해 배우고! 자운고를 직접 만들고! 바르고! 즐거운 한의과학시간을 만들어 봅시다!
※ 연계 교과과정 : 초등 4학년 1학기 과학 5단원 - 혼합물 분리하기
중등 1학년 1학기 과학 4단원 - 화학 물질의 세 가지 상태

2 체험 방법

- **체험재료**
자운고 인퓨즈 오일, 자근, 백랍(정제된 밀랍), 비커, 핫 플레이트, 스포이드, 나무 막대, 자운고 용기, 스티커 등
- **체험순서**
 - ① 자운고와 그 성분이 되는 한약재(당귀, 자근, 밀랍)의 생김새, 효능 등에 대한 설명을 듣는다.
 - ② 당귀, 자근 등 한약재를 올리브 오일에 냉침한 자운고 인퓨즈 오일에 자근 5g과 백랍 20g을 넣고 핫 플레이트를 이용해 가열한다.
 - ③ 백랍이 다 녹으면, 에센셜 오일을 1~2 방울 떨어뜨린 후 다시 섞어준다.
 - ④ 액체 상태의 자운고를 용기에 넣고 응고시키면 천연 한방연구 완성!
- **부대 체험 공간**
 - ① 두통과 스트레스 해소에 도움이 되는 한약재가 있다구요?
일상 생활에서 알아두면 도움이 되는 약향 체험하기
 - ② 나는 어떤 체질일까? 사상체질진단(SCAT)과 키오스크로 나의 체질 알아보기
 - ③ 허로 내 건강을 체크할 수 있다구요? 설진기로 알아보는 나의 건강 지수
 - ④ 구암 허준과 의녀 장금이 되어 보세요! 포토존에서 사진도 찍고, 추억도 남기기

뿌리산업기술 융합생산기술 체험

부스번호	C-02
참여기관	한국생산기술연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02 (6일간)
참여대상	초등 / 중등
홈페이지	www.kitech.re.kr

1 프로그램 개요

한국생산기술연구원 3대 중점연구분야(뿌리산업기술, 융복합생산기술, 청정생산시스템기술) 중 2개 연구분야 소개. 초콜릿 만들기를 통해 뿌리산업기술을, 로봇키트 만들기를 통해 융복합생산기술에 대해 간접 체험학습을 실시하고 해당 기술분야에 대한 이해도를 높인다.

2 체험 방법

• 체험재료

1. 초콜릿, 몰드(틀), 찰주머니, 나무젓가락, 유산지, 포장봉투, 위생장갑 등
2. 로봇키트

• 체험순서

1. 초콜릿 만들기

- ① 준비해둔 초콜릿을 찰주머니 안에 넣어 녹인다.
- ② 중탕방식으로 뜨거운 물에 녹인 초콜릿 찰주머니 끝을 잘라 몰드에 짜 넣는다.
- ③ 나무젓가락으로 표면을 매끄럽게 마무리 한 후 냉장고에 넣어 굳힌다. (15분)
- ④ 굳은 초콜릿을 몰드에서 부러지지 않게 꺼내 유산지에 넣어 포장한다.

2. 로봇 만들기

- ① 키트 안에 매뉴얼북을 꺼내 원하는 모델을 선택 후 조립한다.



KRICT 케미드림스쿨

(미니 화학실험실에서 화학자의 꿈을 펴라)

부스번호	C-03
참여기관	한국화학연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.krict.re.kr

1 프로그램 개요

1. 실제 화학실험실을 설치하여 화학에 대한 이해 증진
2. 재미있는 화학실험을 통한 호기심 재고
3. 체험활동을 통한 화학상식 익히기
 - 폴리우레탄폼 웨이크 만들기
 - 원소주기율표 맞추기
 - 화학실험실 체험

2 체험 방법

• 체험재료

폴리우레탄폼, 원소주기율표

• 체험순서

- ① 폴리우레탄폼 웨이크 만들기 : 현장접수
- ② 원소주기율표 맞추기 : 현장접수
- ③ 화학실험실 체험



나도 과학자! 빔라인 만들기

부스번호	C-04
참여기관	포항가속기연구소
운영일자	7.28 ~ 8.02 (6일간)
참여대상	유아 / 초등 / 중등
홈페이지	http://pal.postech.ac.kr

1 프로그램 개요

세계 5번째이자 국내 최초의 거대공동연구시설인 포항방사광가속기, 태양빛보다 수백만 배에서 수억 배 이르는 강력한 인공의 빛, 방사광을 만들어내는 방사광가속기. 포항방사광가속기에는 매년 4천여명의 과학자들이 실험을 다녀간다.

이곳에서는 어떻게 빛을 만들고 또 어떻게 과학자들이 이 강력한 빛을 이용하고 있을까? 다양한 체험을 통해 우리나라 10대 과학기술 중 하나인 포항방사광가속기에 대해 공부해 본다.

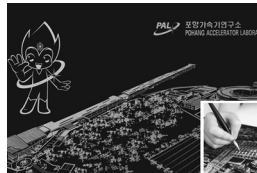
2 체험 방법

• 주요프로그램

1. 영상관람, 전시물 관람을 통한 퀴즈게임/선물증정
2. 빛을 만들어서 실험하기까지(빔라인)의 레고블럭 체험

• 체험순서

1. 우리는 어떻게 해서 빛을 만들었을까?
 - ① 준비된 영상물과 포항가속기연구소 부스를 방문한다.
 - ② 준비된 영상물을 시청하고 전시물 및 디스플레이 된, 컨텐츠를 읽어보면서 포항방사광가속기에 대해 공부해본다.
 - ③ 공부한 내용이 정확한지 퀴즈를 풀어본다.
 - ④ 퀴즈가 75점이상이 되면 선물을 받는다.
2. 밝은 빛, 우리는 어떻게 사용하고 있을까?
 - ① 포항가속기연구소에서 빛을 만들고 사용하는 원리에 대해 설명을 듣는다.
 - ② 빛이 나오는 곳과 실험하는 곳(빔라인)을 직접 레고블럭으로 만들어본다.
 - ③ 빛을 이용하여 실생활에 어떻게 활용이 되었는지 듣고 토의한다.



우리의 꿈과 상상을 현실에 펼치는 에너지 영웅, 원자력

부스번호	C-05
참여기관	한국원자력연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.kaeri.re.kr

1 프로그램 개요

한국원자력연구원은 안전하고 깨끗한 에너지와 첨단 기술을 모두와 함께 나누고 있다. 세계 으뜸의 기술경쟁력으로 지구촌 곳곳에 우리 기술을 심으며 더욱 풍요로운 미래를 선도하는 한국원자력연구원, 한국원자력연구원은 과거의 빛나는 원자력 연구개발 성과를 발판 삼아 희망으로 가득 찬 미래를 그려가고 있다. 한국원자력연구원은 「제19회 대한민국과학창의축전」에서 원자력 연구개발 성과물을 이용한 체험을 통해 원자력에 대한 유익한 정보와 지식을 습득하고, 원자력에 대한 올바른 이해를 돕기 위한 다양하고 유익한 프로그램을 운영한다.

2 체험 방법

1. 일체형 원자로 SMART 3D모형 접기

- ① SMART 개념, 특성, 원리 등을 쉽게 이해할 수 있도록 3D모형을 직접 만들어 보는 체험이다.

2. 원자력 골든벨

- ① 원자력 상식 문제, 일상생활에서의 원자력 안전 등을 주제로 최후의 1인을 가리는 원자력 골든벨을 한다.
- ② 원자력에 대한 친근감과 정보, 지식을 재미있게 접할 수 있도록 첨단 스마트패드로 운영한다.

3. 원자력 원격제어 로봇팔 체험

- ① 핫셀 내부에 있는 방사성 물질이나 시험장비를 사람의 손대신 원격으로 조작하는 정교한 기계인 원격조종기(Manipulator) 체험이다.

4. KAERI 어벤져스 포토존

- ① 국가 과학기술 대표성과 70선 중 원자력 분야 원자로(캐릭터, 이미지 등)를 배경으로 즉석 사진 촬영 이벤트를 한다.



동해의 심장 독도!

부스번호	C-06
참여기관	한국해양과학기술원
운영일자	7.28 ~ 8.02 (6일간)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.kiost.ac.kr

1 프로그램 개요

쉽게 가보기 힘든 독도를 3D 영상으로 관람하고 독도의 생성, 지형, 수중 생태계 등 다양한 정보를 얻고 독도와 독도 주변의 섬을 퍼즐로 만들어 봄으로써 독도의 지형적 특징을 알고 중요성을 인식할 수 있다.

2 체험 방법

• 체험재료
독도퍼즐, 시계 무브먼트

• 체험순서

▶ 독도 3D 영상 체험

▶ 독도 퍼즐 시계 만들기

- ① 독도 3D 영상을 통해 배운 독도 주변의 바위 위치를 생각하며 퍼즐조각을 맞추어 본다.
- ② 시간을 알아볼 수 있도록 초점을 맞추어 숫자를 붙인다.
- ③ 서도와 동도 사이의 촛대바위를 중심으로 구멍을 낸다.
- ④ 중앙 부분에 무브먼트를 연결한다.

KIGAM과 함께 떠나는 동굴탐사여행!

부스번호	C-07
참여기관	한국지질자원연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02(6일간)
참여대상	유아 / 초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.kigam.re.kr

1 프로그램 개요

한국지질자원연구원(KIGAM)은 1918년에 설립되어 1세기 동안 국내외 지질조사, 에너지 개발, 광물탐사 분야에서 중심적인 역할을 해왔다. 지구과학 분야의 기술발전과 국가 산업·경제의 발전을 이끌고 여러분의 안전하고 행복한 삶을 보장하는데 앞장서고 있다.

한국지질자원연구원에서는 공룡화석 발굴프로그램을 통해 공룡 화석이 어떻게 발굴되고 보존하는 원리에 대해 직접 체험하고, 교과서에 나오는 '세계의 화산대와 지진대 만들기'를 통해 화산과 지진구조를 이해하고 탐구할 수 있다.

상시프로그램 'KIGAM 공식블로그 지구iN과 함께하는 지구과학 퀴즈'는 지구iN과 이웃추가를 하면 지구과학 퀴즈를 풀 기회가 주어진다. 지구과학퀴즈를 맞추면 풍성한 선물이 증정된다.

2 체험 방법

• 체험재료

공룡화석, 모래박스, 붓, 세계 화산대와 지진대 모형

• 체험순서

1. 공룡화석 발굴 체험 - 공룡화석이 어떻게 발굴되고 보존하는지 알아본다.

- ① 모래박스에서 공룡화석을 발굴한다.
- ② 발굴한 공룡화석을 꺼내어 공룡모형으로 맞춰본다.

2. 화산대와 지진대 만들기 - 세계의 화산대와 지진대를 조립하며 원리를 배워본다.

- ① 선생님의 설명에 따라 '세계의 화산대와 지진대' 모형을 조립해보자.
- ② 완성된 모형을 살펴보며 화산과 지진의 원리에 대해 배워본다.

3. 한국지질자원연구원 공식블로그 '지구iN과 함께하는 지구과학퀴즈'

- ① 한국지질자원연구원 공식블로그 '지구iN'과 이웃을 맺는다.
- ② 이웃추가 후 TODAY 끝자리 수에 맞는 짝수/홀수 문제를 받아 문제를 푼다.
- ③ 문제를 푼 뒤 사회자가 임의의 문제를 내면 정답을 맞추세요.
- ④ 정답을 맞추면 에어볼 안의 볼을 골라 푸짐한 선물을 받아간다.

재미있는 측정체험

부스번호	C-08
참여기관	한국표준과학연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02 (6일간)
참여대상	유아 / 초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.kriss.re.kr

1 프로그램 개요

국가측정표준 대표기관으로서의 활발한 연구활동이 소개되고 측정체험전시물의 재미 있는 체험을 통한 측정표준의 중요성 인식 및 국제단위계의 올바른 사용법을 학습한다.

2 체험 방법

• 체험순서

- ① 연구원 및 주요연구성과 소개
- ② 국제단위계 기본단위별 측정체험(길이, 질량, 시간, 전류 등)
- ③ 재미있는 측정체험(축구공 속도, 체공시간, 절대음감 측정 등)

알쏭달쏭 과학상식!! 미로 탐험으로 즐기자!!

부스번호	C-09
참여기관	한국과학기술정보연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.kisti.re.kr

1 프로그램 개요

- ① 전시부스 자체가 놀이시설 형태로 꾸며져 출발점에서 도착점까지 신나고 재미난 과학상식 미로를 체험한다.
- ② 우리나라의 국가슈퍼컴퓨터가 하는일을 알아보고 국가슈퍼컴퓨터의 베르인 첨단과학기술연구망에 대해 알아본다.

2 체험 방법

• 체험재료

- ① 특별한 체험 재료 없음(미로찾기 체험으로 과학정보 및 상식 습득)
- ② 슈퍼컴퓨팅 및 과학향기, 첨단과학기술연구망 연구성과 소개

• 체험순서

- ① 즐기며 배우는 과학상식 키오스크 체험
- ② 출발점에서 미로체험여행에 대해 설명을 듣는다.
- ③ 출발점을 시작으로 다양하고 재미있는 과학상식 및 과학정보들을 습득하면서 과학향기 나는 숲으로 떠나는 신나는 미로여행을 하며 과학상식 문제를 푼다
- ④ 도착점에 도달하기까지 즐거운 과학상식을 습득하는 미로체험을 즐긴다.



한국기계연구원 기계과학탐험대

부스번호	C-10
참여기관	한국기계연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02 (6일간)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.kimm.re.kr

1 프로그램 개요

한국기계연구원 체험부스는 '자기부상열차 모형 만들기'와 '자기부상열차 체험 오토마타키트 만들기'를 메인 체험프로그램으로 구성하고, '놀라운 힘과 운동 작동탐구', '불가사의 전기전자기 탐구'를 할 수 있는 체험존을 연출한 '기계 과학 탐험대(Machine Science Work-station)' 미션수행을 통해 과학 꿈나무들의 호기심 유발 및 상상력을 발휘하는 특별한 체험을 제공한다.

2 체험 방법

• 체험재료

1. 자기부상열차 모형 만들기
'자기부상열차 모형 제작 및 작동' 재료
 - 어메이징 자기부상열차 제작실험 키트(500셋 이상)
 - 자기부상열차 선로(2개 트랙)
2. 자기부상열차 체험 오토마타키트 만들기
'자기부상열차 오토마타키트 제작 및 작동' 재료
 - 자기부상열차 오토마타 제작실험 키트(500셋 이상)
 - 4장의 우드라과 1장의 종이로 구성

• 체험순서

1. 자기부상열차 모형 만들기
 - 프로그램 단계
 - ① 자기부상열차 원리 및 시연
 - ② (제작실험키트 제공)자기부상열차 모형 제작
 - ③ (작동 선로 구현)자기부상열차 모형 작동
 - 프로그램 방법
 - 활동지를 활용한 설계·제작·작동 미션 수행
2. 자기부상열차 체험 오토마타키트 만들기
 - 프로그램 단계
 - ① 오토마타 설명
 - ② 제작실험키트 제공
 - ③ 자기부상열차 오토마타 제작
 - ④ 오토마타 구동
 - 프로그램 방법
 - 오토마타 강의를 통한 설계·제작·작동 미션 수행

신기한 IT과학기술 탐구

부스번호	C-11
참여기관	ETRI(한국전자통신연구원)
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.etri.re.kr

1 프로그램 개요

우리나라 광복 70년과 연계하여 ICT 발전상을 그래픽 이미지로 소개하고, 유명 화가의 기법으로 관람객의 인물을 유화로 그려주는 콘텐츠 기술, 교과서의 내용을 실제의 모습과 똑같이 동영상으로 보여주는 마커기술과 머리의 뼈를 통해 소리를 전달하는 통신기술 등 최신 IT기술을 즐겁고 재미있게 체험 프로그램 운영한다.

2 체험 방법

• 체험재료

컴퓨터 HW, SW, 카메라, 프린터 용지, 마커, 골도 전화기, 동영상 등

• 체험순서

- ① 디지털초상화 : 카메라를 통해 찍은 사진을 분석하여 유명 화가의 붓터치 기법으로 유화를 그려주는 콘텐츠 기술
 - ▶인물촬영 → 유화기법으로 변경 → 칼라로 출력하여 기념품으로 증정한다.
- ② 실감형 학습시스템 : 교과서에 인쇄된 마커 또는 그림을 카메라로 인식하여 가상의 3D 학습 콘텐츠 영상을 보여주는 기술
 - ▶교육용 마커 → 웹캠에 입력 → 교과 내용을 동영상으로 소개한다.
- ③ 뇌파 리듬 훈련 게임 : 뇌파를 측정하여 집중도와 심리적 안정도를 확인하고, 뇌파 리듬 훈련 게임으로 집중력을 향상시키는 기술
 - ▶헤드셋 착용 → 음악 감상 → 영상화면으로 집중력을 측정한다.
- ④ 우리나라 ICT 과학기술 발전상을 그림으로 설명하고, 참가 학생에게 재미있는 조립식 키트 체험을 통해 과학의 원리를 느껴본다.



하늘과 우주를 만나다

부스번호	C-12
참여기관	한국항공우주연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02 (6일간)
참여대상	유아 / 초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.kari.re.kr

프로그램 개요

한국항공우주연구원 체험부스는 항공우주 꿈나무들이 하늘과 우주를 만나볼 수 있는 체험활동으로 구성된다. 체험부스에서는 ‘드론 체험’, ‘항공우주 과학교육 App 체험’, ‘항공우주 스케치 체험’, ‘항공우주 트릭아트 체험’을 만나볼 수 있다.

2 체험 방법

• 체험재료

드론, 갤럭시 탭, 사인펜 등

• 체험순서

- ① 드론조종 체험
 - 부스 내에 ‘드론 체험존’ 에서 이륙부터 비행, 착륙까지 드론을 직접 조종해 본다.
- ② 항공우주 App 체험
 - ‘항공우주 과학교육 App 체험존에서’ 항공우주와 관련된 다양한 App을 체험하고 이벤트에 참여해 다양한 선물을 받는다.
- ③ 항공우주 스케치 체험
 - 항공우주와 관련된 다양한 밑그림이 준비된 벽에 나만의 항공우주 그림을 그려본다.
- ④ 항공우주 트릭아트 체험
 - 항공우주와 관련된 트릭아트 앞에서 재미있는 기념사진을 찍어본다

세상을 보는 열린 창, 수학!

부스번호	C-13
참여기관	국가수리과학연구소
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.nims.re.kr

1 프로그램 개요

국가수리과학연구소의 주요연구사업 및 성과를 소개하고, 수학적 개념을 시각화한 3D 체험프로그램인 NIMS-IMAGINARY 전시를 통해 수학의 다양한 원리를 기반으로 무한한 상상력을 자극할 “광복 70년, 과학기술이 이끄는 새로운 도약”을 주제로 수학의 역사와 미래를 함께 공유하고 소통하는 교류의 수 있는 프로그램을 운영하여 장으로 운영하고자 한다.

2 체험 방법

• 체험재료

국가수리과학연구소(NIMS) 주요 연구사업 소개 패널, NIMS-IMAGINARY 전시 체험

• 체험순서

- ① 기관 홍보 동영상 관람한다.
- ② 연구소 주요 연구사업 소개한다.
- ③ 3D 수학 체험 프로그램 「NIMS-IMAGINARY」 시연 및 체험한다.

• 배경 이론 및 원리

- ① 미지수(x,y,z)로 표현되는 대수방정식의 해집합으로 나타나는 대수 곡면 체험한다.
- ② 미분방정식을 활용한 화산 폭발, 빙하 소멸, 쓰나미 등 시뮬레이션한다.
- ③ 평면의 대칭군(群, Group)을 활용한 벽지 패턴 생성 직접 프로그램 체험한다.



찌릿한전기 짜릿한체험!

부스번호	C-14
참여기관	한국전기연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02 (6일간)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.keri.re.kr

1 프로그램 개요

미래창조과학부 국가과학기술연구회 산하 전기 전문 출연연구기관인 한국전기연구원에서는 학생들을 대상으로 짜릿한 전기 짜릿한 체험을 주제로 '초전도자기부상열차', '코일건', '전동기와 팔씨름', '손과 발을 이용한 자가발전기', '피부형광 진단기', '초음파 치료기' 등 다양한 체험위주의 전시품 운영과 솔라셀을 이용한 풍차 만들기 및 무선전력전송 STEAM 전기교실을 운영한다.

2 체험 방법

• 체험재료

1. 체험전시물 : 초전도자기부상열차, 코일건, 전동기와 팔씨름, 손과 발을 이용한 자가발전기, 감전체험기, 피부형광진단기, 초음파 치료기 등
2. 과학교구만들기 : 솔라셀 풍차 만들기 키트
3. STEAM프로그램 운영 : 무선전력전송 만들기 (저항, 트랜지스터, 건전지, 코일, LED램프 등)

• 체험순서

1. 체험전시물
 - ① 체험물 운영요원의 안내에 따라 개별 체험 진행(상시)
2. 과학교구만들기- 솔라셀 풍차
 - ① 오리엔테이션 : 태양광발전원리 탐구 및 만들기 키트 구성품 안내
 - ② 제작 : 만들기 키트의 설명서를 참조하여 솔라셀로 구동하는 풍차 제작
 - ③ 시연 : 비치된 백열등 케이스에 완성된 솔라셀 풍차를 넣고 작동확인
3. 찌릿찌릿 STEAM 전기교실 - 무선전력전송
 - ① 오리엔테이션 : 무선전력전송의 원리에 대한 소개 및 관련 자료 영상 시청
 - ② 의견나누기 : 생활 속에서 찾을 수 있는 무선전력전송의 사례 의견 나누기
 - ③ 자기공진방식을 이용한 무선전력전송 우주 충전소 만들기
 - 브레드보드에 회로도를 참고하여 저항, 트랜지스터, 전선, 코일 등을 끼운다.
 - 수신부와 송신부를 제작하기 위해 코일의 코팅부분을 벗겨낸다.
 - 제작된 회로도에 송신부와 수신부를 설치하고 전지를 연결한다.
 - 스위치를 작동하여 전선의 연결이 없이도 송신부에서 수신부로 전기가 송전되는 것을 확인한다.
 - 거리에 따른 LED의 밝기 변화를 관찰해 본다.
 - ④ 의견나누기 : 무선전력전송이 바꿀 미래의 모습에 대해 의견을 나눈다.

KIMS 소재 탐험

부스번호	C-15
참여기관	재료연구소
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.kims.re.kr

1 프로그램 개요

재료연구소는 금속, 세라믹, 분말, 복합소재, 표면기술 등 소재기술 관련 연구 개발, 시험평가, 기술지원 업무를 통해 국가 산업 발전에 기여하고 있는 정부 출연연구기관입니다. 재료연구소는 경남 창원에 위치하고 있으며 약 400여명의 직원들이 '소재강국 대한민국'을 위해 땀 흘리고 있다.

2 체험 방법

• 체험재료

금속 무게 비교 아령, 영상, 퀴즈지 등

• 체험순서

- 단계별로 소재기술 관련 체험을 통해 각 미션(퀴즈 등)을 수행하면 선물 증정 (일일 선착순 300명에 한함)
- ① 소재란?
 - 재료연구소 및 소재기술에 대한 소개(판넬)와 체험형 전시품을 살펴보는 미션
- ② 영상으로 보는 소재기술
 - 금속아 놀자, 세라믹아 놀자 등 영상 관람 후 퀴즈 풀기 미션
- ③ 주사위 퀴즈
 - 주사위를 굴려 나온 숫자만큼 이동한 뒤 퀴즈를 푸는 미션
- ④ 다른 그림 찾기
 - 재료연구소 과학상상 그리기 대회 수상작 공모전 수상작 등을 활용한 다른 그림 찾기 미션
 - 소망 태극기
 - 광복 70주년 맞아 과학기술에 바라는 점을 적어 태극기 현수막에 부착한다.
 - KIMS 소재 탐험 수료증 발급
 - 앞선 미션을 통과한 참가자를 대상으로 소재 탐험 수료증 발급 및 선물 전달한다.

개원 50주년의 운영기관 한국과학기술연구원

부스번호	C-16
참여기관	한국과학기술연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02 (6일간)
참여대상	유아 / 초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.kist.re.kr

1 프로그램 개요

KIST는 1966년 우리나라 최초의 정부출연 과학기술 연구소로서 지난 49년간 국가 과학연구를 이끌며 국가, 사회 발전에 선도적인 역할을 담당하고, 정부출연 연구소들을 탄생시키며 한국과학기술의 모태이자 기둥이 되어 왔다. 2016년 설립 50주년을 맞이하는 KIST는 고령화 사회, 에너지·식량·수자원 등 미래변화를 준비하고 융·복합 연구와 개방형 협력을 통해 사회문제를 해결하고, 인류와 함께 꿈꾸는 미래를 위해 KIST 전 임직원들 매일 나아가고 있다.

2 체험 방법

• 체험순서

1. 스마트 토이

- ① 원하는 모양(눈)을 레고판에 그린다.
- ② 앱 내려받아 스마트폰에 비춰본다.
- ③ 스마트폰 영상(눈)이 보인다.
- ④ 원리에 대해 토의 한다.

2. 기름들채 시뮬레이션 (3D프린팅 기법으로 제작한 들채)

- ① 수조에 물과 기름 준비하기
- ② 들채로 수조에 기름 퍼내기
- ③ 들채에 기름만 건져내는 원리 토의 하기.

3. 공룡이 살아있다. (자연사 박물관을 위한 양안식 입체 증강현실 시스템)

- ① 벽면에 펼쳐진 바다 공룡 그림을 양안식 증강현실 기기로 바라보면 바다공룡 및 거북 공룡이 헤엄치는 것을 볼 수 있다.
- ② 디오라마를 바라보면 공룡이 있는데 손을 내밀면 손을 따라서 움직인다. 손이 움직이면 계속 따라오는 동작을 하게 된다.

4. 녹조로부터 안전한 먹는 물 공급 시스템

취수장(강에서물을퍼오는곳) → 착수정(퍼온 물 속에 포함되어 있는 찌꺼기나 모래등을 가라 앉히는 곳) → 혼화지 및 응집지(응집제를 주입한 후 빠르게 섞어 덩어리로 만드는 곳) → 침전지(더러운 덩어리를 가라앉히는 곳) → 여과지(물 속에 남아있는 알갱이들을 없애는 곳) → 정수지(깨끗하게 처리한 물을 모아두었다가 보내는 곳) → 배수지(물 양을 조절하여 가정으로 보내주는 곳) → 가정

체험순서

“모니터링, 취수, 평상시, 녹조발생대응공정” 버튼을 누르면 해당 공정 시스템에 불이 들어오 고, 이에 따른 정수처리공정 시스템의 순환과정을 소개한다.

“The Future in Transportation” 함께 그려요! 미래철도

부스번호	C-17
참여기관	한국철도기술연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	유아 / 초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.krri.re.kr

1 프로그램 개요

한국철도기술연구원은 미래교통과학기술로 우리의 새로운 미래를 열어가고 있습니다. 전국을 1시간 30분대 하나의 도시로 연결하는 430km/h급 고속열차를 비롯해 전국을 1시간 이내로 연결할 500~600km/h급 고속열차를 개발하고 있다. 도시철도 차세대전동차, 무가선트램, 바이모달트램, 미니트램 등 맞춤형 도시철도시스템을 개발 중이다. 삶이 더욱 풍요로워질 우리의 미래! KRRI는 미래교통과학기술로 더 넓은, 더 큰 세상을 향한 꿈을 실현한다.

2 체험 방법

• 체험재료

자기부상열차 키트
고속철도, 차세대전동차, 무가선트램, 경량전철 등 열차시리즈(4종) 종이모형

• 체험순서

- ① 자기부상열차 키트 조립 (1일 5회 11:00, 13:00, 14:00, 15:00, 16:00, 회당 20명)
- ② 고속철도, 차세대전동차, 무가선트램, 경량전철 등 열차시리즈(4종) 종이모형 접기 (10:00~16:00)
- ③ 철도과학기술 퀴즈 풀이 (10:00~16:00, 정답자 1일 30명 상품 증정 매일 16:30 철도연 부스)
- ④ 철도과학 아이디어 공모 (전시 종료 후 우수 아이디어 20편 선정, 선정된 아이디어는 철도연 블로그(8.20))



건설기술 체험

부스번호	C-18
참여기관	한국건설기술연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02 (6일간)
참여대상	초등
홈페이지	www.kict.re.kr

1 프로그램 개요

우리가 편리하고 안전하게 살 수 있는 삶의 공간을 마련해주는 '건설'과 '건설기술'을 이해하고, 간단한 체험을 통해 건설기술이 우리 주변에 어떻게 과학적으로 적용되어 있는지 기초 원리를 체험할 수 있다.

2 체험 방법

• 체험교실 운영

- 6일간 6개 프로그램 운영(1일/1프로그램)
- ① 1개 프로그램은 체험관련 강의 및 체험활동으로 구성(약 30분 소요)
- ② 1일 3회(11:00, 14:00, 16:00) 실시
- ③ 1회당 참가인원 10여명 내외
- ④ 프로그램별 교재(3단 리플릿) 및 관련 체험교구 배포
- ⑤ 진행 예정 프로그램(기관 상황에 따라 변경가능)
 - 트러스 교량 만들기
 - 날개없는 선풍기 만들기 체험
 - 공간 3D SCANNER 체험
 - 빛 투과 콘크리트 기술 체험
 - 게임을 통해 알아보는 건설사업관리
 - 간이 소화기 체험
 - 달 복제도와 달 콘크리트 체험 등

• 이벤트 운영

- 퀴즈엽서 정답 맞추기
- ① 1일 3회(10:00, 13:00, 15:00) 실시
- ② 1회 참가인원 50명 내외
- ③ 부스 내 전시콘텐츠를 탐구하여 정답 도출
- ④ 만점시 기념품 증정

녹색기술로 만드는 맑고 깨끗한 세상

부스번호	C-19
참여기관	녹색기술센터
운영일자	7.28 ~ 8.02(6일간)
참여대상	유아 / 초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.gtck.re.kr

1 프로그램 개요

기후변화와 환경 에너지 위기를 해결하는 녹색기술! 녹색기술센터는 미래창조과학부 산하 정부출연연구소로 우리나라 녹색기술 · 산업 발전과 글로벌 녹색기술 협력체계 구축을 위한 정책연구를 하고 있다. 녹색기술의 과거와 현재, 그리고 미래의 모습을 영상으로 만나보고 '자전거로 전기 만들기'와 '폐자원을 활용한 D.I.Y'를 통해 녹색으로 만드는 맑고 깨끗한 세상을 체험해 본다.

2 체험 방법

• 체험재료

- ① 현수막으로 가방 만들기 키트
- ② 광고판을 활용한 부채와 핸드폰 줄 만들기 키트
- ③ 태양광을 활용한 비행기 조립 키트

• 체험순서

- ① **쓱쓱쓱~뚝뚝뚝 Green D.I.Y** 쉽게 만들고 버리는 현수막과 광고판을 재활용하여 가방과 부채 등을 만들며 창의성을 기르고 환경에 대해서 생각해본다.
- ② **내가 만드는 건강한 에너지, 자전거 타고 솜사탕 만들기** 체험을 통해 버려지는 에너지를 이용한 에너지 하베스팅의 Q개념을 배워본다.
- ③ **Green Dream 퀴즈 대회** : 녹색 상식을 재미있는 퀴즈로 풀어본다.

우리나라 천문학의 발전

부스번호	C-20
참여기관	한국천문연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02 (6일간)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	kasi.re.kr

1 프로그램 개요

한국천문연구원은 정부출연 연구기관으로 천문우주과학의 발전에 필요한 학술연구와 기술개발을 종합적으로 수행하고 그 성과를 보급하기 위해 설립되었습니다. 교육부 및 한국과학창의재단에서 선정한 교육기부 인증기관으로 2013년도에는 공공기관부분 교육기부 '대상'을 수상한 바 있다.

2 체험 방법

• 체험재료

태양계 엽서, 볼펜, 보현산천문대 종이 모형제작키트

• 체험순서

- 태양계 천체들의 중력을 체험할 수 있는 저울 위에 올라가 천체별 몸무게를 태양계 엽서에 기록한다.(상시체험 가능)
- 다양한 천체사진을 감상하고 사진에 관한 설명을 듣는다.(상시체험 가능)
- 현재 보현산천문대에서 사용 중인 보현산천문대 1.8m 망원경 입체모형 키트를 제작한다.



빛의 여정, 바람같은 도약 한국에너지기술연구원

부스번호	C-21
참여기관	한국에너지기술연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02(전후반기)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.kier.re.kr

1 프로그램 개요

구분	EQ과학교실	에너지 세상만들기	에너지골든벨
오전	10:00 ~ 11:00 (풍력발전기)	10:00 ~ 11:00	10:00 ~ 11:00
	11:00 ~ 12:30 (태양전지 자동차)	태양전지 자동차	11:00 ~ 12:00
오후	13:00 ~ 14:30 (풍력발전기)	13:30 ~ 14:30	13:30 ~ 14:30
	15:00 ~ 16:30(태양전지 자동차)	태양전지 자동차	15:00 ~ 16:00

2 체험 방법

• 체험재료

태양전지자동차 만들기 KIT, 풍력발전기 만들기 KIT

• 체험순서

1.태양전지 자동차 만들기

- 태양전지와 고정 받침대 연결
- 자동차 틀에 바퀴축 및 바퀴 연결
- 모터와 톱니바퀴(소) 연결 후 자동차 틀에 부착
- 전선 연결 및 선 정리
- 색지 이용 자동차 꾸미기

2.풍력발전기 만들기

- 풍력발전기 틀 만들기(와셔 및 스티커 붙이기, 앞 뒷면 연결)
- 보빈과 커넥터 케이블 연결
- 보빈과 풍력발전기 틀 결합
- 커넥터 케이블과 전구 연결 및 설치
- 회전축과 철사막대 연결 및 설치



‘범인을 잡아라’, KBSI 첨단분석 과학수사대

부스번호	C-22
참여기관	한국기초과학지원연구원
운영일자	7.28 ~ 8.02 (6일간)
참여대상	초등 / 중등 / 고등
홈페이지	www.kbsi.re.kr

1 프로그램 개요

2015년 6월 6일 새벽, 대전 근교의 한적한 도로에서 노인이 쓰러져 있는 것을 발견했다. 신고를 받고 출동한 경찰은 주변 탐문을 통해 노인이 근교에 사는 이 모씨라는 것을 밝혀냈다. 늦은 밤 운동을 하겠다며 집을 나간 뒤 새벽까지 돌아오지 않았다는 사실도 확인됐다.

경찰은 현장에서 범인이 남긴 흔적을 찾기 시작했다. 하지만 한적한 도로에서 일어난 교통사고라 용의자를 특정하기 쉽지 않은 상황이다. KBSI의 첨단분석과학수사 기법으로 과연 범인을 잡아낼 수 있을까?

2 체험 방법

• 체험재료

9.4T MRI 3D프린팅 모형, 열영상 현미경, 전자현미경, DNA 분석장치, 초고분해능 질량분석기(15T FT-ICR MS), 초고전압 투과 전자현미경(HVEM) 등 5대 장비, 3D 입체퍼즐

• 체험순서

- ① 열영상 현미경을 이용한 범인의 단서찾기
 - 적외선 열화상 장치와 현미경의 결합 형태 이해
 - 적외선 광학계의 원리 이해
 - 열영상 현미경 체험 및 사진촬영 증명
- ② 전자현미경을 이용한 분석체험
 - 머리카락, 직물 등을 현미경으로 분석하기
 - 전자현미경의 원리이해
- ③ DNA 분석 과정 체험을 통한 범인찾기
 - DNA 분석 과정 실험하기
 - DNA 분석 원리 이해
- ④ 관련 대형연구장비 3D입체퍼즐 만들기
 - 초고분해능 질량분석기(15T FT-ICR MS)
 - 초고전압 투과 전자현미경(HVEM) 등 5대 장비
- ⑤ 범인잡기 미션 완료 후 기념사진 촬영 및 증명