

차세대 인재의 미래를 열어주는
명품융합과학교실
(SW & IoT & AI Class)



글로벌창의교육원 & 서울대학교 차세대융합기술연구원

☎ 031-335-6247

1. 명품융합과학교실 개요

4차 산업혁명이 주도하는 미래 사회에서 우리 아이들에겐 독창적인 창의력, 집단지성을 이끄는 리더십, 범학문적인 융합능력이 필요합니다. 배움의 중요성과 더불어 창의적인 아이디어를 구상하고 다양하게 표현하며, 자유롭게 논할 수 있도록 명품융합과학교실을 준비하였습니다.

- 1) 일시 : 2017년 10월 21일(토), 10월 28일(토), 11월 4일(토), 11월 11일(토)
- 2) 대상 : 초등 5-6학년, 중등 1-3학년
- 3) 인원 : 초등 1학급(32), 중등 1학급(32), 1차수 64명 정원
※ 1차수 최소교육인원 이하일 경우 운영기관에서 교육을 취소할 수 있으며 취소 시 전액 환불 처리됩니다.
※ 교육 진행 여부는 교육일로부터 일주일 전 문자로 안내됩니다.
- 4) 장소 : **서울대학교 차세대융합기술연구원(광교캠퍼스) A동 16층 평선룸, 중회의실**
(경기도 수원시 영통구 광교로 145)
- 5) 비용 : 15만원/1인(교재비, 재료비, 교육비, 식비(도시락), 보험료 등 제반비용 포함)
※ 노트북 대여 별도(15,000원) 추가비용 발생, 휴대폰(안드로이드 폰) 지참 필수
- 6) 신청방법(글로벌창의교육원 홈페이지, 아이엠스쿨 스토어)
 - ① 글로벌창의교육원 홈페이지(<http://www.metaschool.org>)에 접속
 - ② '명품융합과학교실' 배너 클릭 > 신청하기 클릭
 - ③ 신청완료시 문자가 발송되어 신청내역을 확인하실 수 있습니다.
- 7) 참가자 혜택
 - 참여 학생 전원 글로벌창의교육원 & 서울대학교 차세대융합기술원 수료증 수여.
- 8) 참고사항
 - 상반기 진행한 프로그램과 동일영역의 프로그램이오니 교육신청시 참조하여 주시기 바랍니다.
 - 각 차수별 교육프로그램의 내용은 동일하오니 1~4차수 교육일정에서 선택하여 신청해 주시기 바랍니다. 초등반과 중등반은 별도로 구성됩니다.
 - 교육생 전원 노트북, 휴대폰(안드로이드)은 산출물 확인시 반드시 필요하오니 준비하여 주시기 바랍니다.
 - 점심은 도시락으로 제공됩니다(하단 사진참조).
 - 문의사항은 글로벌창의교육원 TEL. 031-335-6247 로 연락주시기 바랍니다.
- 9) 주관기관
 - 글로벌창의교육원 & 서울대학교 차세대융합기술연구원
- 10) 협력기관
 - 명지대학교 영재교육센터

2. 교육프로그램

1) 교육프로그램 개요

앞으로의 사회에서 소프트웨어(SW), 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI)은 미래의 직업으로서 뿐만 아니라 기본적인 소양으로 매우 중요합니다. 학생들은 사물인터넷 기반의 소프트웨어를 구성하고 인공지능을 활용한 스마트홈(Home of Future)을 제작해봄으로써 기술에 대한 이해와 미래사회 대비 역량을 쌓을 수 있을 것입니다. 논리적 사고를 바탕으로 미래를 예측하는 추론력과 학생들의 독창적인 아이디어를 직접 설계하고 디자인할 수 있는 능력을 기를 수 있습니다. 또한 모둠원과의 협력학습을 통해 집단지성과 리더십을 배우고 소통, 공감, 배려, 협력하는 태도를 함양할 수 있습니다.

2) 교육프로그램 주요내용

주제	영역	주요내용
빛과 사물인터넷	광학물리 사물인터넷 응용과학	빛의 성질 및 굴절 등을 알아보고 빛의 변화에 따른 광학적인 요소에 대하여 탐구합니다. 사물인터넷을 활용하여 다수의 LED를 원격으로 조도를 변화시킬 수 있는 조명을 프로그래밍하고 제작합니다. 제작된 Smart light를 스마트홈에 연결합니다.
스마트폰을 활용한 보안과 인공지능	스마트기술 보안 인공지능	스마트폰을 활용한 보안의 기술과 종류에 대하여 알아보고 보안의 중요성을 살펴봅니다. 인체감지 모션센서를 활용 하여 인공지능으로 움직임을 감지하는 기기를 제작합니다. 스마트폰을 활용하여 자신의 집에 침입자 발생을 알려주는 보안 체계를 구축하고 실제의 집의 모형에 제작하고 적용합니다.

※ 초등은 빛과 사물인터넷 주제만 진행되며 중등은 빛과 사물인터넷과 인공지능 주제로 진행됩니다.

3) 교육프로그램 세부안내

3-1) 특강

* 박유근 박사

강의주제	"4차 산업혁명을 준비하는 기초과학의 이해와 응용"
주요약력	- Grumman Aerospace Corporate Research Center, 수석연구원 - State University of New York at Stony Brook., 연구교수 - 삼성종합기술원 MEMS 랩장 - 삼성종합기술원 BioMEMS 기술리더 - 삼성전자 기술총괄 기술전략실 상무이사 - 서울대 차세대융합기술연구원 나노융합연구소장 - 서울대 차세대융합기술연구원 교육본부장

* 박상덕 교수

강의주제	"4차 산업혁명 시대를 위한 준비"
주요약력	- 포스텍(POSTECH) 로봇공학 석사, 박사 - 포항산업과학연구원 책임연구원 - 재난감시용 비행로봇 개발 책임자 - 근력증강용 웨어러블 로봇 개발 책임자 - 다족형 견마로봇 '진풍' 개발 책임자 - 한국생산기술연구원 로봇그룹 수석연구원 (그룹장 역임)

* 최기창 교수

강의주제	"창의적 과학도"
주요약력	- 서울대학교 공과대학 전자공학 학사 - 한국과학기술원(KAIST) 전기및 전자공학 석사 - 삼성전자 SW 연구원 - 엠바이엔(벤처 1세대업체) 초기 창업멤버 - 팬택(스마트폰 제조업체) 임원 - 한국방송통신대학교 산학협력중점교원 - 現 서울대학교 산학협력중점교원

* 이종수 교수

강의주제	"나의 꿈과 미래"
주요약력	- 서울대학교 공과대학 산업공학과 박사 - SK이노베이션 기술개발기획팀 선임연구원 - 화이텍인베스트먼트 부사장 - 덕은인터라인정유 CEO - 한양대학교 산학협력단 창업전문위원 - 現 서울대학교 산학협력중점교원

3-2) 명품융합과학교실 CLASS

교육 프로그램	주요 내용
명품융합과학 CLASS	학급별 학생들이 4~5명씩 조를 만들어 사물인터넷 기반의 소프트웨어를 구성하고 인공지능을 활용한 스마트홈 (Home of Future)을 제작하여 미래 기술을 체험 해보는 시간입니다. 학생들은 모둠별 융합과학프로젝트를 진행하고 결과를 알아보며 발표 및 토의하는 시간을 갖습니다. 또한 STEAM 주제기반학습을 통하여 창의적이고 융합된 사고를 발전시킬 수 있는 수업이 진행됩니다.

3. 교육 일정표

시간	프로그램
09:30 ~ 10:00	입소식 및 오리엔테이션
10:00 ~ 11:00	교수 특강
11:00 ~ 12:00	
12:00 ~ 13:00	
13:00 ~ 14:00	점심식사(도시락) / 휴식(매점)
14:00 ~ 15:00	
15:00 ~ 16:00	명품융합과학 Class I
16:00 ~ 17:00	
17:00 ~ 17:30	명품융합과학 Class II
17:30 ~ 18:00	
17:00 ~ 17:30	산출물 발표
17:30 ~ 18:00	수료식 및 퇴소식

4. 준비물

구분	내용
준비물	<p>1. 노트북, 휴대폰(안드로이드) 필수지참</p> <p>* 노트북, 휴대폰이 없을 경우에는 프로그램을 진행하기 어렵습니다.</p> <p>2. 필기도구</p> <p>3. 건물 내 매점 이용이 가능하오니 약간의 용돈만 준비하여 주시기 바랍니다. (개인소지품 및 현금 분실은 운영본부에서 책임지지 않습니다.)</p>

5. 도착장소



- 광교테크노밸리에 도착하시면 주차 후 [서울대학교 차세대융합기술연구원 A동](#)으로 오시면 됩니다.

※ 내비게이션 서울대학교 차세대융합기술연구원 검색

- 주차는 1시간 30분 무료입니다.

교육시간동안 주차를 원하시면 접수 시 말씀해 주시기 바랍니다.

6. 식사(도시락) 사진



[메뉴]

떡햄버그, 새우후라이, 치킨, 돈까스,
제육볶음, 샐러드, 오징어젓갈,
계절나물 및 밀반찬, 김치, 조미김, 레몬,
양식소스, 미니생수

7. 활동 사진

