

2021 SK하이닉스



# 하인슈타인

## 과학인재 양성교육

더 나은 세상을 위한 'Future HERO 과정'



2021년 SK하이닉스 하인슈타인

더 나은 세상을 위한 **FUTURE HERO**

“ 하인슈타인 과학인재 양성교육이란? ”

SK하이닉스, 초록우산 어린이재단 경기지역본부와 사랑의 열매(중앙회 사회복지공동모금회)의 후원으로 진행되는  
**지역사회 인재육성을 위한 사회공헌 프로그램**입니다.

2021년 더욱 새로워진 하인슈타인은 미래 사회의 일원으로서 **과학·기술의 원리를 이해하고,**  
**더 나은 세상을 만들어 나아가기 위한 사회적 가치를 공감하고 실천하며,**  
**자유롭게 상상하고 똑심 있게 도전하는 미래과학인재를 양성하고자 합니다.**

많은 관심과 참여 신청 부탁드립니다.



## ‘2021년 하인슈타인 과학인재 양성교육’ 개요

### 참가대상

전국 학교, 지역아동센터 및 기관 소속 학생 총 3,000명(초-5,6학년 | 중-1,2,3학년)

\*초등-기초 : 1,000명, 초등-심화 : 1,000명, 중등-기초 : 500명, 중등-심화 : 500명 선발 예정

\*신청인원 소속기관별 10명 이상

\*우선선발기준 : 교육복지우선지원학교, 읍/면 단위 학교, 도서산간지역 학교

### 모집기간

2021년 6월 21일(월)~모집 마감 시까지

\*모집인원 초과 시, 조기 마감 될 수 있음

### 참여조건

온라인 수업을 위한 환경 및 시설(공통-컴퓨터 or 노트북, 웹캠, 마이크, 인터넷 환경)

\*개별 기자재 필요 / 100% 온라인 교육으로 진행됨

\*초등 과정의 경우 태블릿(단, 태블릿용 블루투스 키보드, 마우스 별도 준비 필요), 크롬북으로 실습 가능

### 교육일정

1차 개강 : 8월 1주~, 2차 개강 : 9월 1주~

\*추석 주 제외, 11월 2주 까지 교육 종료 예정 / 주당 수업 횟수 조율 가능



### 전체 프로그램 로드맵

#### 과학인재교육

가상현실, SW, 인공지능 등  
새로운 과학기반 미래기술  
테마의 비대면 **온라인 교육 실시**

#### 올림피아드

경연과 화합의 생생한  
**온라인 페스티벌**  
\*21년 11월 중 진행 예정

#### 비전뷰

**글로벌 수준의 우수 과학  
프로그램 체험** 제공  
오프라인 비전뷰 연수 기회 제공

#### 하이드리밍

내년도(22년도) 후속 지원 진행  
**외부 대회 출전 및 맞춤 성장  
지원**

↳ 올림피아드 수상팀(대상, 최우수상) 특혜

↳ 올림피아드 수상팀(대상) 특혜

## 하인슈타인 참가자 혜택

### 01 과학인재교육 지원

과학기술 기반의 창의과학 콘텐츠(AI, SW, VR, AR 융합) 제공  
**100% 비대면 온라인 교육**으로 진행  
과학 및 SW 미래인재 교육 지원  
과정 종료 후, 참가자 수료증 제공

과학인재교육

하이드리밍

### 02 올림피아드 출전

올림피아드 출전 기회 부여  
21년 11월 중 진행 예정  
**100% 온라인 비대면 패스티벌**  
우수 수상팀 상품 제공

올림피아드

비전뷰

### 04 하이드리밍 지원

**21년도 올림피아드 수상팀(대상)** 후속 지원 진행  
\*단, 내년도 사업에 따라 대상자 변동 될 수 있음  
22년도 외부 대회 출전 및 맞춤 성장 지원  
최정에 플레잉 코칭 멘토링 및 관리 지원



### 03 비전뷰 참가

**올림피아드 수상팀(대상, 최우수상) 특혜**  
글로벌 우수 과학 프로그램 체험 제공(온라인)  
3박 4일 제주도 오프라인 비전뷰 연수 기회 제공  
(코로나 상황에 따라 변동 가능)  
21년 11~12월 중 진행 예정

## 신청방법 및 운영방안

### 신청방법

신청 링크 및 QR코드 통해 신청

▶ 신청 링크 : <https://bit.ly/2Tgqq68>

#### [신청 전, 필독]

- 한 기관에서 여러 과정을 신청할 경우,  
과정별(초등-기초, 초등-심화, 중등-기초, 중등-심화) 신청서 각각 작성 필요
- 과정은 학생 소속에 맞게 선택(초등학생이 중등 과정 선택 불가)



### 운영방안

- 1) 모집 마감 후, 최종 대상자 확정 안내 예정
- 2) 작성된 신청 폼 기반으로 강사진 매칭 및 교육 수강 방법 안내 예정
- 3) 실습 키트 및 워크북 발송 예정(학교/기관 일괄 발송)
- 4) 클래스 당-10~30명 운영 예정

## 초등학교 교육과정(기초|심화)

교육 테마	게임으로 만드는 미래	
	게임으로 상상하는 행복한 세상, ‘게임 코딩 과정’	내 맘대로 만드는 신기한 세상, ‘가상현실 만들기 과정’
교육 과정	[초등] 기초	[초등] 심화
주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육 시간                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 80분 X 10차시</li> </ul> </li> <li>교육 내용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 엔트리 기본 개념 이해 및 실습</li> <li>- 문제 해결 시나리오 구성, 코딩학습</li> <li>- 시리우스 게임 제작 및 시연</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육 시간                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 80분 X 10차시</li> </ul> </li> <li>교육 내용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- VR, AR, MR 개념 이해</li> <li>- 주제 탐구 및 문제 발견, 메타버스 공간 연출 및 코딩 학습</li> <li>- 메타버스 게임 제작 및 시연</li> </ul> </li> </ul>
교구재(프로그램)	HW : 교구재 없음 SW : 엔트리	HW : 구글카드보드, 머지큐브 SW : 코스페이시스

### [참고]

- 기초 과정과 심화 과정의 구분은 교구재(프로그램)에 따라 나뉘어 있습니다.  
(심화과정 : 기초과정과 연계되는 응용 과정 아님)  
교구재(엔트리 or 코스페이시스)에 따라 과정을 선택 부탁드립니다.

교구재 예시)



## I [초등-기초 상세 커리큘럼] 게임으로 상상하는 행복한 세상, '게임 코딩 과정'

\*상세 내용은 교육 환경에 따라 변동 될 수 있음

차시(80M)	모듈	주제	세부 내용
1차시	기초 교육	사회적 가치를 지키는 Future HERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The NEW 하인슈타인 : Future HERO 과정 소개</li> <li>- 미래변화와 사회적 가치의 중요성</li> <li>- 기초 기술 교육 : 엔트리 사용법 익히기, 엔트리 수업 환경 세팅하기</li> </ul>
2차시	Humanity 미래 사회·인류와 사회적 가치	1.9달러 생활 빈곤 퇴치 실천 방안 스토리 구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 세계 빈곤율과 빈곤 실태 파악하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 국제 빈곤선(1.9달러)으로 생활하는 하루를 상상하고, 엔트리 코딩을 통해 스토리 표현하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 오브젝트, 배경, 장면 추가 및 이동시키기, 순차 &amp; 반복구조</li> <li>- [주제탐구] 세계 빈곤 퇴치를 위해 우리가 실천해야 할 절약 수칙 정리하기</li> </ul>
3차시		생활 속 다양한 차별 그만! 평등한 세상 만들기 게임	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 생활 속 다양한 편견과 차별 사례에 대해 알아보기</li> <li>- [과학·기술탐구] 평등을 침해하는 조건을 깨부수며, 편견 없는 평등한 세상을 만드는 게임 제작하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 무작위수와 좌표를 이용한 오브젝트 이동, 오브젝트 클릭과 숨기기, 초기화 사용하기</li> </ul>
4차시	Environment 미래 환경과 사회적 가치	바닷 속 용왕이 되어 바다를 지키자 깨끗한 바다 만들기 게임	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 해양 오염으로 인한 해양 생태계 파괴 실태 파악하기, 해양 오염 방지를 위한 첨단 과학 기술 조사하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 시로봇이 되어 바다에 버려지는 쓰레기를 치워 해양 생물들을 지켜내는 게임 제작하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 키보드 입력 값과 선택구조로 오브젝트 이동하기, 변수로 게임점수 만들기</li> </ul>
5차시		지구의 산소 공급원! 산림 만들기 게임	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 산림이 지구 환경과 우리 생활에 주는 이점 알아보기, 산림 파괴 실태 파악하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 광합성 작용의 과정과 과학적 원리 이해하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 황량한 벌판에 산림을 조성해 산소 배출량을 증가시키는 게임 제작하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 오브젝트의 복제본 만들기</li> </ul>
6차시		탄소 배출을 감소를 위한 실천방안은? 탄소 배출량 감소 OX 퀴즈	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 지구 온난화의 개념과 원인, 지구 온난화로 인한 다양한 기후 변화 문제 알아보기</li> <li>- [과학·기술탐구] 6대 온실 가스의 종류와 온실 효과의 과학적 원리 이해하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 지구 온난화의 원인인 탄소 배출을 줄이기 위한 상식 퀴즈 제작하기, 신호 블록을 활용해 장면 제어하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 리스트, 묻고 대답하기</li> </ul>
7차시	Resource 미래 자원·에너지와 사회적 가치	수질이 오염되는 원인과 과정은? 수질 오염 시뮬레이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 수질 오염에 따른 문제 및 수질 오염의 원인 파악하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 용존 산소(BOD)와 용존 산소를 활용한 수질 오염도 측정 원리 이해하기, 수질 급수별 지표생물 알아보기</li> <li>- [과학·기술탐구] 산소미사일로 수질오염원을 제거하여 4급수를 1급수 만들기 게임</li> </ul>
8차시		책임감 있는 소비와 생산을 위한 쓰레기 재활용 게임	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 쓰레기 문제 실태 파악 및 자원 순환의 필요성 이해하기</li> <li>- [주제탐구] 플라스틱 재활용 기초 알아보기</li> <li>- [과학·기술탐구] 자원 재활용을 위해 플라스틱 쓰레기를 분류하는 재활용 게임 제작하기</li> </ul>
9차시	Olympiad 사회적 가치 실천	올림피아드 출품 프로젝트 제작	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 올림피아드 대회 준비(개인 또는 팀별 아이디어 도출, 대회 출품작 제작 등)</li> <li>- 주제 : 추후 공개</li> </ul>
10차시			<ul style="list-style-type: none"> <li>* 시리얼스 게임 : 게임의 재미를 보장하면서도, 특별한 가치(교육, 의료, 환경 등)나 문제해결 메시지 전달을 의도로 설계하는 게임</li> </ul>

## I [초등-심화 상세 커리큘럼] 내 맘대로 만드는 신기한 세상, '가상현실 만들기 과정'

\*상세 내용은 교육 환경에 따라 변동 될 수 있음

차시(80M)	모듈	주제	세부 내용
1차시	기초 교육	사회적 가치를 지키는 Future HERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The NEW 하인슈타인 : Future HERO 과정 소개</li> <li>- 미래변화와 사회적 가치의 중요성</li> <li>- VR, AR, MR의 개념과 활용 사례 알아보기</li> <li>- 수업 환경 세팅 : 코스페이스시스 접속 및 가입, 클래스 확인</li> <li>- 구글카드보드 &amp; 머지큐브 조립하고 코스페이스시스 갤러리 체험하기</li> </ul>
2차시		내가 직접 만드는 메타버스의 세계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 메타버스의 개념과 산업 활용 사례 알아보기</li> <li>- 기초 기술 교육 : 코스페이스시스 시작하기</li> <li>- 경로와 코블록스로 '나만의 롤러코스터' 만들기</li> <li>- 나만의 캐릭터를 만들고 인사 나누기 그룹 과제로 메타버스 체험하기</li> </ul>
3차시	Humanity 미래 사회·인류와 사회적 가치	차별은 그만! 다양성 존중 퀴즈 게임	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 인종차별과 같은 다양성 침해 실태 조사하고, 우리 주변의 다양성을 존중할 수 있는 실천방안 리스트 작성하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 다양성 존중 실천 방안을 활용해 '점핑 맵 퀴즈' 게임 만들기</li> <li>- [과학·기술탐구] 오브젝트 추가, 복제, 이동 기능 익히기</li> </ul>
4차시		코로나로부터 우리 마을을 지키자! 위생 방역 보건 게임	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 인류를 위협하는 다양한 질병과 원인, 예방법에 대해 조사하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 코로나 바이러스를 퇴치하여, 코로나로부터 우리 가족을 지키는 'COVID 퇴치 히어로' 게임 만들기</li> <li>- [과학·기술탐구] 이벤트, 변수 블록을 활용해 기능 구현하기</li> </ul>
5차시	Environment 미래 환경과 사회적 가치	해양의 플라스틱 쓰레기를 수거하자! 해양 생태계 보호 게임	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 해양오염에 따른 해양생태계 문제 조사하기, 해양생태계 오염이 미치는 영향 파악하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 인터셉터와 씨클리어의 사례를 살펴 보고, 머신러닝(기계학습)을 활용한 쓰레기 인식 과정 이해하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 해양 쓰레기로 고통받는 '해양 동물 구조하기' 게임 만들기</li> </ul>
6차시		깨끗한 공기, 행복하게 숨쉬는 미래 대기 오염 정화 게임	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 미세먼지로 인한 대기오염 실태 파악하기, 대기오염이 건강·생태계에 미치는 영향 알아보기</li> <li>- [과학·기술탐구] 분광기의 과학적 원리와 원격분광장비를 활용한 미세먼지 측정 원리 이해하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 미세먼지로부터 마을을 보호하는 '에어 가디언즈' 슈팅 게임 만들기</li> </ul>
7차시	Resource 미래 자원·에너지와 사회적 가치	생활 속 에너지, 어디까지 모아봤니? 에너지 하베스팅 게임	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 에너지 자원 고갈 문제의 실태와 원인 분석하기, 자원이 고갈된 미래 사회 모습 생각해보기</li> <li>- [과학·기술탐구] 에너지 하베스팅의 개념과 에너지 전환(열전, 압전, 정전기)의 과학적 원리 이해하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 생활 속 다양한 에너지를 전기에너지로 변환시켜 모으는 '에너지 하베스팅 오르골' 큐브 만들기</li> </ul>
8차시		자연이 주는 클린 에너지로 생활하는 제로 에너지 타운 건설	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 지속가능한 에너지 사용을 위한 신재생·친환경 에너지의 필요성과 종류 파악하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 전극과 자기장의 개념 알아보기, 터빈 발전 과정의 과학적 원리 이해하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 신재생·친환경 에너지를 활용하는 '미래의 제로 에너지 타운' 만들기</li> </ul>
9차시	Olympiad 사회적 가치 실천	올림피아드 출품 프로젝트 제작	올림피아드 대회 준비(개인 또는 팀별 아이디어 도출, 대회 출품작 제작 등)
10차시			- 주제 : 추후 공개

## 중학교 교육과정(기초|심화)

교육 테마	AI로 만드는 미래	
	내가 상상하는 똑똑한 세상, ‘인공지능 따라잡기!’	내가 직접 만드는 편리한 세상, ‘인공지능, 미래를 부탁해! AI 발명 과정’
교육 과정	[중등] 기초	[중등] 심화
주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 시간                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100분 X 10차시</li> </ul> </li> <li>• 교육 내용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 할로코드 개념 이해 및 실습</li> <li>- 인공지능 기본개념 및 원리 파악</li> <li>- 문제 해결을 위한 AI 서비스 구현</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 시간                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100분 X 10차시</li> </ul> </li> <li>• 교육 내용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 아두이노 개념 이해 및 실습</li> <li>- 인공지능 알고리즘 이해</li> <li>- 문제 해결을 위한 AI 프로토타입 제작</li> </ul> </li> </ul>
교구재(프로그램)	HW : 할로코드(일체형보드) SW : 엠블록	HW : 오렌지보드 Nano(아두이노) SW : 엠블록, 엔트리-데이터분석

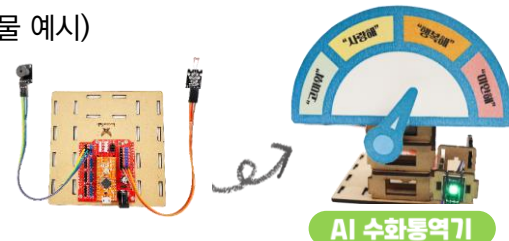
### [참고]

- 심화 과정에서는 인공지능과 관련된 개념을 더 깊이 다루게 됩니다.

결과물 예시)



결과물 예시)



## I [중등-기초 상세 커리큘럼] 내가 상상하는 똑똑한 세상, '인공지능 따라잡기!'

\*상세 내용은 교육 환경에 따라 변동 될 수 있음

차시(100M)	모듈	주제	세부 내용
1차시	기초 교육	사회적 가치를 지키는 Future HERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The NEW 하인슈타인 : Future HERO 과정 소개</li> <li>- 미래변화와 사회적 가치의 중요성</li> <li>- 기초 기술 교육 1 : 엠블록(스크래치) 사용법 익히기, 실습 환경 세팅하기</li> <li>- 기초 기술 교육 2: 엔트리 소개 및 데이터 분석툴 소개하기</li> </ul>
2차시		인공지능과 피지컬컴퓨팅	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능의 이해/ 인공지능의 단계/인공지능 리터러시 및 인공지능의 목표역량</li> <li>- 인공지능 활용분야 / 인공지능을 활용한 문제 해결 사례 탐색</li> <li>- 인공지능 프로그램과 SW프로그램의 차이점 이해하기</li> <li>- 오픈소스플랫폼을 이용한 AI 체험</li> <li>- 기계학습의 개념과 종류 이해하기</li> <li>- 피지컬컴퓨팅의 개념, 디지털과 아날로그 신호의 이해, 입출력장치의 이해</li> </ul>
3차시	Humanity 미래 사회·인류와 사회적 가치	교통 사고로부터 인류를 구하자 AI 자율주행 사고방지 어시스턴트	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 국내 교통사고 현황 조사하기, 교통사고 발생의 원인 파악하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 데이터의 종류와 속성에 대해 이해하기, 데이터 시각화하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 도로 위 다양한 교통 표지판을 인식해 제어해주는 AI 자율주행 어시스턴트 만들기</li> </ul>
4차시		지구에서 동물이 사라지고 있다! AI 멸종위기동물 지킴이	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 멸종위기동물의 실태와 레드리스트에 대해 알아보기</li> <li>- [과학·기술탐구] 지도학습의 개념과 특징 이해하기, 멸종위기동물 데이터를 학습시켜 분류 모델 생성하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 야생동물을 인식하였을 때 멸종위기 동물의 여부와 정보를 출력해주는 시스템 만들기</li> </ul>
5차시	Environment 미래 환경과 사회적 가치	지구온난화로부터 지구를 구하자! AI 탄소 발자국 계산기	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 생활용품 별 탄소 배출량 조사하기, 내가 하루 동안 만드는 탄소 발자국 작성하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 지구온난화 모의 실험을 통해 이산화탄소 발생에 따른 기온 변화의 과학적 원리 이해하기</li> <li>- [과학·기술탐구] AI 사물인식 기능을 활용해 카메라에 생활용품을 비추면 탄소 배출량을 계산해주는 탄소 발자국 계산기 만들기</li> </ul>
6차시		내가 바로 미세먼지 감시자! 대기상태 모니터링 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 미세먼지에 대해 알아보고, 미세먼지로 인하여 발생하는 문제를 찾아보기</li> <li>- [과학·기술탐구] 전하와 전위차의 개념 알아보기, 미세먼지 차단 마스크의 사용된 정전처리필터의 과학적 원리 이해하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 대기중의 미세먼지, 이산화황, 이산화질소 등의 성분을 실시간 음성으로 안내해주는 모니터링 시스템 만들기</li> </ul>
7차시	Resource 미래 자원·에너지와 사회적 가치	퓨처 에너지 세이버 에너지 제로 하우스	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 풍력 및 태양광 발전의 원리 이해하기, 에너지 제로하우스 사례 조사하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 데이터학습으로 전국 태양광 발전 현황을 비지도학습으로 군집분석, 공공 데이터를 사용하여 태양광 발전량 예측하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 예측된 태양광 발전량을 기준으로 집안의 전자제품을 제어해주는 에너지 제로 하우스 만들기</li> </ul>
8차시		에너지 낭비 꼼짝마! AI 음성 제어 스마트워치	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 에너지 자원 고갈 실태를 알아보고, 집 안에서 낭비되는 에너지들에 대해 조사하기</li> <li>- [과학·기술탐구] AI 음성인식 기능 사용법 익히기, AI 음성인식 과정 이해하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 음성 명령과 타이머에 따라 집 안 곳곳의 전원을 제어하는 AI 음성인식 스마트워치 만들기</li> </ul>
9차시	Olympiad 사회적 가치 실천	올림피아드 출품 프로젝트 제작	올림피아드 대회 준비(개인 또는 팀별 아이디어 도출, 대회 출품작 제작 등)
10차시			- 주제 : 추후 공개

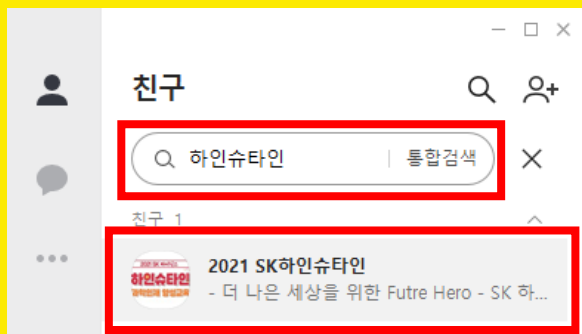
## I [중등-심화 상세 커리큘럼] 내가 직접 만드는 편리한 세상, '인공지능, 미래를 부탁해! AI 발명 과정' \*상세 내용은 교육 환경에 따라 변동 될 수 있음

차시(100M)	모듈	주제	세부 내용
1차시	기초 교육	사회적 가치를 지키는 Future HERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The NEW 하인슈타인 : Future HERO 과정 소개</li> <li>- 미래변화와 사회적 가치의 중요성</li> <li>- 기초 기술 교육 1 : 엠블록(스크래치) 사용법 익히기, 실습 환경 세팅하기</li> <li>- 기초 기술 교육 2: 엔트리 소개 및 데이터 분석툴 소개하기</li> </ul>
2차시		인공지능 개념 및 기초 활용 피지컬 컴퓨팅 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능의 이해/ 인공지능의 단계/인공지능 리터러시 및 인공지능의 목표역량</li> <li>- 인공지능 활용분야 / 인공지능을 활용한 문제 해결 사례</li> <li>- 인공지능 프로그램과 SW프로그램의 차이점 이해하기</li> <li>- 오픈소스플랫폼을 이용한 AI 체험</li> <li>- 기계학습의 개념과 종류 이해하기</li> <li>- 피지컬컴퓨팅의 개념, 디지털과 아날로그 신호의 이해, 입출력장치의 이해</li> </ul>
3차시	Humanity 미래 사회·인류와 사회적 가치	AI로 소통의 벽 넘기 AI 수화 번역기	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 장애인 의사소통 권리 증진의 필요성과 장애인의 의사소통을 돕는 IT 기기 개발 사례 알아보기</li> <li>- [과학·기술탐구] 지도학습의 개념과 특징 이해하기, 지도 학습을 통해 수화 분류 모델 생성하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 실시간으로 수화의 제스처를 인식하여 의미를 알려주는 수화 통역기 만들기</li> </ul>
4차시		미래 방역의 주역은 바로 나! AI 마스크 착용 분별 게이트	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 인류 역사적으로 큰 영향을 미친 질병들에 대해 알아보고, 방역의 중요성에 대해 생각해보기</li> <li>- [과학·기술탐구] 데이터 수집과 데이터 전처리 과정 알아보기, 공공데이터를 가공하여 데이터 시각화하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 마스크 미착용자를 구별하는 마스크 착용 분별 시스템 만들기</li> </ul>
5차시	Environment 미래 환경과 사회적 가치	환경을 위한 분리수거 AI 분리수거 휴지통	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 생활 쓰레기로 인한 환경 오염 실태 파악하기, 쓰레기 소각이 환경에 미치는 영향 이해하기</li> <li>- [과학·기술탐구] AI 영상처리 과정 이해하기, 딥 러닝의 개념과 인공지능경망, 심층신경망의 원리 이해하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 엠블을 활용해 쓰레기를 인식하여 쓰레기 종류에 따라 두껍이 열리는 AI 분리수거 휴지통 만들기</li> </ul>
6차시		지구온난화와 기후 변화 대응 AI 지구 온도 예측기	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 지구 온난화가 가속화되는 원인과 온실효과의 과학적 원리를 이해하기, 기온 상승에 따른 미래의 문제점 조사하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 선형 회귀 알고리즘 이해하기, 이산화탄소 배출량과 지구 기온 데이터를 활용해 선형 회귀 예측 모델 생성하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 예측 모델을 활용해 AI 지구 기온 예측기 만들기</li> </ul>
7차시	Resource 미래 자원·에너지와 사회적 가치	미래를 위한 에너지 절약 AI 전원관리 어시스턴트	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 에너지 고갈 실태와 에너지 고갈로 인한 미래 자원 문제 조사하기, 생활 속 에너지 절약 실천방안 작성하기</li> <li>- [과학·기술탐구] AI의 음성인식 과정 이해하기, 컴퓨터의 자연어처리 원리 이해하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 음성을 인식하여 전원을 제어해주는 AI 전원관리 어시스턴트 만들기</li> </ul>
8차시		자연이 주는 지속가능한 에너지 스마트 태양광 발전기(솔라 트랙커)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [주제탐구] 다양한 친환경 에너지의 종류와 친환경 발전 원리 이해하기, 대한민국의 친환경 발전소 조사하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 태양광 전지의 구조와 태양광 발전의 과학적 원리 이해하기</li> <li>- [과학·기술탐구] 태양광을 따라 움직이는 스마트 태양광 발전기(솔라트래커) 만들기</li> </ul>
9차시	Olympiad 사회적 가치 실천	올림피아드 출품 프로젝트 제작	올림피아드 대회 준비(개인 또는 팀별 아이디어 도출, 대회 출품작 제작 등)
10차시			- 주제 : 추후 공개

## 문의처(운영사무국)

### KakaoTalk 플러스친구

1. [카카오톡]-[친구]-[우측 상단 돋보기] 선택 후,  
‘하인슈타인’ 검색



2. [‘2021 SK하인슈타인’ 친구추가] 후,  
실시간 채팅 문의  
\*채팅 상담 가능 시간 : 월~금 10:00~16:00  
점심시간 : 12:00~13:00



메일 문의  
skheinstein@gmail.com

메일 문의 시,  
소속, 성함, 핸드폰 연락처,  
문의 내용 상세히 기재



전화문의 : 02-3470-2726

\*전화문의 가능 시간  
월~금 10:00~16:00, 점심시간 : 12:00~13:00

“ 미래과학인재가 만드는 더 나은 세상,  
최고의 2021 하인슈타인에 많은 참여와 관심 부탁드립니다 ”

더 나은 세상을 위한

**FUTURE HERO**

