

CYBER  
GIFTED  
EDUCATION



2023년 1학기  
KAIST 사이버영재교육  
학생모집요강

# I. 2023년 1학기 KAIST 사이버영재교육 과정 안내

## 1. 교육대상

- 전국 초등학생(5~6학년), 중학생, 고등학생

## 2. 지원자격

- 수학, 과학, SW 분야에 높은 관심과 흥미를 가진 도전적이고 열정적인 학생

## 3. 학습방법

- e-Book 학습, 온라인 과제 제출, 학습활동 수행(별도 출석 수업 및 동영상 강좌 없음)

## 4. 수강신청 방법

- 1) 홈페이지([talented.kaist.ac.kr](http://talented.kaist.ac.kr)) 접속 후 회원가입
- 2) 수강하고자 하는 과목 선택하여 수강 신청
- 3) 교육등록비 납부 후 학습 시작

## 5. 모집분야별 교육등록비

구분	과정명	대상학년	교육비
초등	융합(STEAM) : 수학, 과학, 첨단기술 프로젝트 학습	초등학교 5학년 ~ 6학년	200,000원
중등	융합(STEAM) : 수학, 과학, 첨단기술 프로젝트 학습	중학교 1학년 ~ 3학년	200,000원
Robot	Robot	중학교 1학년~3학년	200,000원
SW기초	Python	초등학교 5학년 ~ 고등학교 2학년	200,000원
SW심화	Python : Face Tagging	중학교 1학년 ~ 고등학교 2학년	200,000원
	Python과 OpenCV로 배우는 이미지 처리 프로그램 개발	중학교 1학년 ~ 고등학교 2학년	200,000원
	Python과 오픈데이터를 활용한 Data Science	중학교 1학년 ~ 고등학교 2학년	200,000원

※ 사회통합대상자의 경우 교육등록비 면제(4Page 참조)

## 6. 수강신청 및 학습기간

- 수강신청 및 교육등록비 납부기간: 2023. 03. 06.(월) ~ 2023.03.19.(일)
- 학습기간: 2023. 03. 27.(월) ~ 2023. 06. 18.(일), (총 12주)

## 7. 문의

- 연락처 : (전화)042-350-6207
- 홈페이지 : [talented.kaist.ac.kr](http://talented.kaist.ac.kr)

## 8. 기타

- 타 영재교육원 수업과 중복 수강 가능
- 학기 중 실시간 온라인 튜터링 진행

## II. KAIST 사이버영재교육 특징

### 1. 프로그램 구성



#### 수학, 과학, SW 기초교육

- 관심 분야 및 흥미를 기반으로 지식의 확장
- 학교 교육과정과 연계하여 수학, 과학, SW 지식 이해 및 적용 능력 개발

#### 수학, 과학, SW 융합교육

- 주제 중심 융합과정, 실생활 문제해결 및 탐구과정
- 논리 분석적 사고, 비판적 사고, 탐구능력, 문제해결 능력, 창의적 사고 개발

### 2. 교육운영 방식

#### 학기 중 온라인 교육

##### 개념학습

- 학교 교육과정 기반 주요 개념의 이해 및 정교화
- 지식 이해 및 적용 능력 개발

##### 문제해결 및 탐구학습

- 실생활 문제해결 및 탐구
- 논리·분석적 사고, 비판적 사고, 탐구능력, 문제해결력, 창의성 개발

온라인 튜터링 • 다양한 온라인 학습활동 제공

• KAIST 튜터의 맞춤형 온라인 학습지원

# III. 교육 안내

## 1. 2023년 1학기 교육 일정

No.	기간	일정	주의사항
1	2023.03.06.(월)~2023.03.19.(일)	회원가입, 수강신청, 교육등록비 납부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사회통합대상자의 경우 별도 신청 방법 안내에 따라 신청(4Page 참조)</li> </ul>
2	2023.03.27.(월)~2023.06.18.(일)	학습기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 총 12주</li> </ul>
3	2023.06.19.(월)~2023.07.16.(일)	복습기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 복습기간 중 과제 제출 불가</li> </ul>
4	2023.08.04.(금)~	온라인 이수증 발급	
5	1학기 중	전문가 온라인 특강 수강 기회 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1학기 수강신청자 무료 제공</li> </ul>

※ 단, 상기 일정은 KAIST 과학영재교육연구원 사정에 의해 변경될 수 있음

## 2. 2023년 1학기 과목 개설 안내

과정	과목명	레벨 구성	대상 학년
초등	융합(STEAM) : 수학, 과학, 첨단기술 프로젝트 학습	-	초등학교 5학년 ~ 6학년
중등	융합(STEAM) : 수학, 과학, 첨단기술 프로젝트 학습	-	중학교 1학년 ~ 3학년
Robot	Robot	-	중학교 1학년 ~ 3학년
SW 기초	Python	레벨 1~2	초등학교 5학년 ~ 고등학교 2학년
SW 심화	Python: Face Tagging	-	중학교 1학년 ~ 고등학교 2학년
	Python과 OpenCV로 배우는 이미지 처리 프로그램 개발	-	중학교 1학년 ~ 고등학교 2학년
	Python과 오픈데이터를 활용한 Data Science	-	중학교 1학년 ~ 고등학교 2학년

## IV. 사회통합대상자(무료교육 대상자) 수강 신청 방법

### 1. 사회통합대상자 수강신청 절차 안내

홈페이지 회원가입	신청양식 다운로드	양식 작성 및 제출	승인 후 수강신청
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 홈페이지 접속</li> <li>• 회원가입 진행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 마이페이지 접속</li> <li>• '사회통합대상심사' 메뉴 클릭</li> <li>• 신청양식다운로드</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사회통합대상자 확인서 작성</li> <li>• 홈페이지에 양식 업로드</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 승인완료 확인</li> <li>• 수강신청 진행</li> </ul>

1) 사회통합대상자 학교장 추천서 접수 기간 : **2023.03.06.(월) ~ 2023.03.15.(수)**

※ 홈페이지 우측 상단  클릭 → 마이페이지 버튼 클릭 → '사회통합대상심사' 메뉴를 통해 신청, 기한엄수

2) 사회통합대상자 수강신청기간 : **2023.03.17.(금) ~ 2023.03.19.(일)**

3) 학습시작 : **2023.03.27.(월)**

#### [사회통합대상자 확인서 작성 요령 및 유의사항]

- 1) 확인서 서식의 모든 항목은 필수 기재 항목입니다.
- 2) 해당학생의 홈페이지 ID를 정확하게 기재해 주셔야합니다(희망 ID를 적는 것이 아님).
- 3) 사회통합대상자 확인서는 학교 관계자(담임교사 혹은 영재교육담당교사)가 작성해야 하며, 학생이 임의로 작성하여 제출한 경우엔 **불인정** 됩니다.
- 4) 사회통합대상자 유형은 각 소속 교육청별로 상이하니 학생이 소속되어 있는 학교의 영재교육 관련 사회통합대상자 기준을 확인한 후 지원하시길 바랍니다.
- 5) 확인서에 학교장 직인 날인 후 스캔 또는 사진 촬영하여 학습하기-서류제출에서 신청합니다(**팩스/우편/이메일 접수 불가**).
- 6) 제출된 확인서에 학교장 직인이 없으면 **불인정** 됩니다.
- 7) 사회통합대상자 확인서류 제출 후 승인 완료 여부를 확인하신 후에 수강 신청을 하여야 사회통합대상자 혜택을 받을 수 있습니다.
- 8) 사회통합대상자 접수 기간이 아닌 경우에 제출된 문서에 대하여는 처리되지 않습니다. 접수 기간을 엄수하여 주시기 바랍니다.
- 9) 사회통합대상자 혜택은 한 해 동안 유지됩니다. 다음 년도에는 사회통합대상자로 다시등록을 하셔야 혜택을 받을 수 있습니다.

- **별첨** : [서식] 사회통합대상자 확인서 양식

# 붙임 과목별 학습 안내

아래 커리큘럼은 교육원의 사정에 의해 일부 변경될 수 있습니다.

## 1. 초등 - 융합(STEAM) : 수학, 과학, 첨단기술 프로젝트 학습

과목	대상학년	차시	주제
융합 (STEAM)	초등학교 5학년	1차시	도로위의 감시자, 단속카메라
		2차시	위험한 로봇의 탄생
		3차시	표면장력을 이용한 소금쟁이 로봇 만들기
		4차시	치즈는 왜 맛이 다를까?
		5차시	우리 지역의 넓이 구하기
		6차시	얼마나 흔들려야 지진일까?
	초등학교 6학년	1차시	알파고도 못 푸는 문제
		2차시	전구들은 서로 어떻게 연결될까
		3차시	친환경 소재 : 생분해성 플라스틱
		4차시	환경 대재앙, 원유 유출사고
		5차시	실생활 속 재미있는 함수 찾기
		6차시	고속도로 통과시간 구하기

## 2. 중등 - 융합(STEAM) : 수학, 과학, 첨단기술 프로젝트 학습

대상	학년	차시	주제
융합 (STEAM)	중학교 1학년	1차시	교통신호 시간을 정해보자
		2차시	유전자 편집의 시대
		3차시	일상생활에서 버려지는 에너지 활용하기 - 에너지 하베스팅
		4차시	전염병을 이겨내는 면역체계
		5차시	전기자동차의 현재와 미래
		6차시	스포츠의 신은 신기술이 만든다
	중학교 2학년	1차시	연구하는데 꼭 필요한 이것
		2차시	인공지능을 가르쳐보자
		3차시	새로운 가치, NFT
		4차시	특명! 사람들을 구출하라!
		5차시	뇌 자극, 신기술의 적용인가? 신종 도핑인가?
		6차시	게임이론과 사회적 딜레마

대상	학년	차시	주제
융합 (STEAM)	중학교 3학년	1차시	거리가 세상을 지배한다
		2차시	교통시스템의 미래, 스마트 모빌리티
		3차시	에너지를 어떻게 저장할 수 있을까?
		4차시	All about 연료전지
		5차시	트레이드오프
		6차시	항기(냄개)의 과학

### 3. Robot 과정 - 세상에서 가장 빠른 로봇

과목	대상학년	차시	주제
Robot	중학교 1학년 ~ 3학년	1차시	달리는 로봇, 그것이 궁금하다
		2차시	로봇의 구조에 대해 알아보자
		3차시	강력한 다리 힘
		4차시	달리기의 수학
		5차시	달리는 동물의 비밀
		6차시	재난 속 살아남기: 로봇

### 4. SW 기초 - Python

과목	대상학년	레벨	차시	주제
Python	초등학교 5학년 ~ 고등학교 2학년	Lv1	1차시	1-1 프로그래밍과 파이썬 1-2 자료형과 연산
			2차시	자료 구조
			3차시	변수와 입출력
			4차시	제어 구조
			5차시	함수 기초
			6차시	최종 프로젝트
		Lv2	1차시	파일 처리
			2차시	객체 지향 프로그래밍
			3차시	함수 심화
			4차시	모듈
			5차시	예외 처리와 테스트
			6차시	최종 프로젝트

## 5. SW 심화과정

### (1) Python: Face tagging

과목	대상학년	차시	주제
Python: Face tagging	중학교 1학년 ~ 고등학교 2학년	1차시	1-1 사진 속 얼굴 태깅 애플리케이션 소개 및 환경 설정하기 1-2 애플리케이션의 메인 틀 만들기
		2차시	이미지 편집창 만들기 및 이미지 특성 바꾸기
		3차시	이미지에서 얼굴 위치 찾아내고 상자 그리기
		4차시	잘못 찾은 얼굴 삭제하기
		5차시	찾지 못한 얼굴을 수동으로 추가하기
		6차시	찾아진 얼굴들에 이름 태깅 및 저장하기

### (2) Python과 OpenCV로 배우는 이미지 처리 프로그램 개발

과목	대상학년	차시	주제
Open CV	중학교 1학년 ~ 고등학교 2학년	1차시	1-1 Open CV를 이용한 나만의 필터 카메라 소개 및 환경 설정 1-2 Open CV 와 PyQt5 라이브러리
		2차시	애플리케이션 메인틀 만들기
		3차시	애플리케이션에 웹캠 연동하기
		4차시	흑백필터, 스케치 필터 만들기
		5차시	이미지 왜곡과 필터 만들기
		6차시	모자이크 필터와 마스크 필터 만들기

### (3) Python과 오픈데이터를 활용한 Data science

과목	대상학년	차시	주제
Data Science	중학교 1학년 ~ 고등학교 2학년	1차시	왜 데이터를 공부해야 할까요?
		2차시	전국의 내 또래 친구들은 얼마나 될까?
		3차시	행복의 조건은 무엇일까?
		4차시	수능 한파 진실일까?
		5차시	청소년의 비만 문제는 사회문제
		6차시	너의 MBTI는?

## 사회통합대상자 확인서

성명		생년월일	년	월	일
소속학교	학교      학년      반				
지원과정		홈페이지 ID			
사회통합대상자유형					

- ※ 홈페이지 ID는 KAIST 사이버영재교육 홈페이지 'talented.kaist.ac.kr' 에 가입한 후 기재할 것
- ※ 사회통합전형으로 지원하였으나 대상자가 아닌 것으로 판단되는 경우 지원이 취소될 수 있음  
(단순 오류인 경우 일반전형으로 전환됨)
- ※ 기타 증빙서류는 별도 제출하지 않고 학교에 보관함

위 기재사항이 사실과 다름없음을 증명함.

[작성 교사]

성명	
소속	학교
직위	

년      월      일

학교장 (직인)

KAIST 과학영재교육연구원장 귀하

# KAIST

4차 산업시대 미래 이공계 리더

사고력

자기주도학습역량

문제해결력

**KAIST** 과학영재교육연구원  
Global Institute For Talented Education

대전광역시 유성구 문지로 193 KAIST 문지캠퍼스 학부동 F641호  
TEL 042.350.6207 FAX 042.350.6210 홈페이지 [talented.kaist.ac.kr](http://talented.kaist.ac.kr)