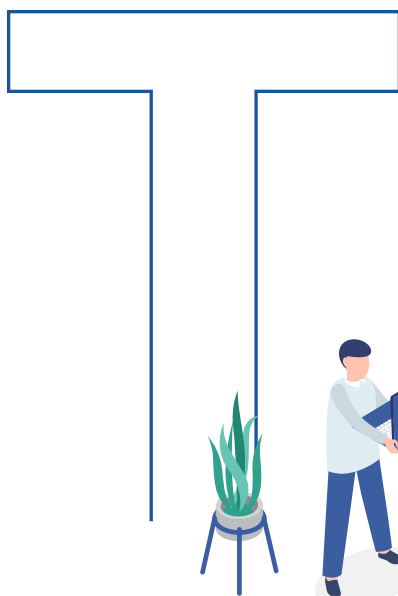
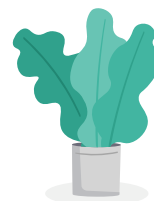




2023년 2학기 KAIST 사이버영재교육 학생모집요강



I. 2023년 2학기 KAIST 사이버영재교육 안내

교육대상

전국 초등학생(5~6학년),
중학생, 고등학생

지원자격

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

학습방법

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

수강신청 방법

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

모집분야별 교육비

구분	과정명	대상학년	교육비
초등	융합(STEAM)	초등학교 5학년~6학년	200,000원
중등	융합(STEAM)	중학교 1학년~3학년	200,000원
Robot	Robot	중학교 1학년~3학년	200,000원
SW기초	Python	초등학교 5학년~고등학교 2학년	200,000원
	C언어	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

수강신청 및 학습기간

- 수강신청 및 교육등록비 납부기간: 2023. 09. 04.(월) ~ 2023.09.24.(일)
- 학습기간: 2023. 09. 25.(월) ~ 2023. 12. 17.(일), (총 12주)



문의

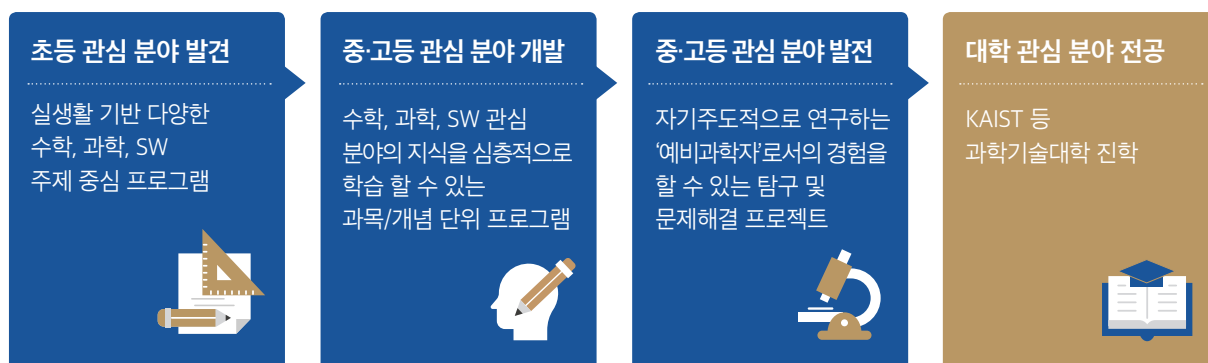
- 연락처 : 042) 350-6207
- 홈페이지 : talented.kaist.ac.kr

기타

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

Ⅱ. KAIST 사이버영재교육 특징

프로그램 구성



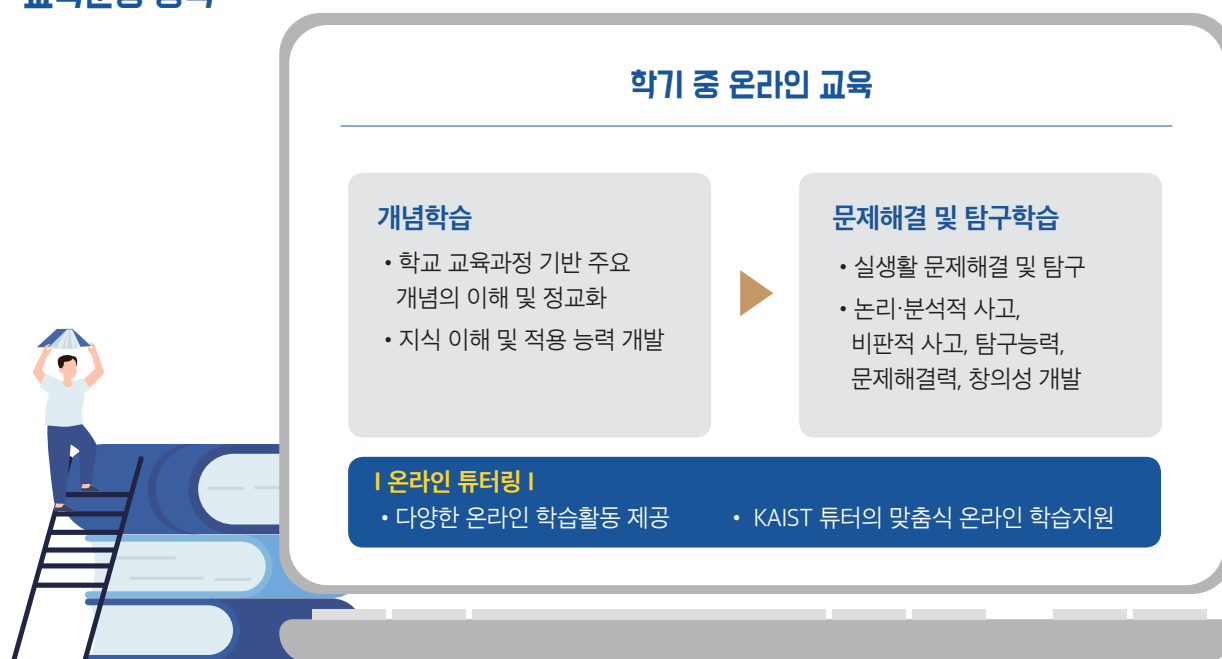
수학, 과학, SW 기초교육

- 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

교육운영 방식



Ⅲ. 2023년 2학기 운영일정 및 개설 과목 안내

2023년 2학기 교육 일정

No.	기간	일정	주의사항
1	2023.09.04.(월) ~ 2023.09.24.(일)	회원가입, 수강신청, 교육등록비 납부	
2	2023.09.25.(월) ~ 2023.12.17.(일)	학습기간	• 총 12주
3	2023.12.18.(월) ~ 2024.01.07.(일)	복습기간	• 복습기간 중 과제 제출 불가
4	2024.01.12.(금) ~	온라인 이수증 발급	
5	2학기 중	전문가 온라인 특강 수강 기회 제공	• 2학기 수강신청자 무료 제공

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

2023년 2학기 과목 개설 안내

구분	과정명	레벨 구성	대상 학년
초등	융합(STEAM)	-	초등학교 5학년 ~ 6학년
중등	융합(STEAM)	-	중학교 1학년 ~ 3학년
Robot	Robot	-	중학교 1학년 ~ 3학년
SW기초	Python	레벨 1~2	초등학교 5학년 ~ 고등학교 2학년
	C언어	레벨 1~3	초등학교 5학년~고등학교 2학년
SW심화	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

붙임1. 과목별 학습 안내

아래 커리큘럼은 교육원의 사정에 의해 일부 변경될 수 있습니다.

초등 - 융합(STEAM) 과정

과목	대상	차시	주제
융합 (STEAM)	초등학교 5학년	1차시	어떤 씨앗이 좋은 씨앗일까?
		2차시	종이에게 새 생명을
		3차시	접히고, 늘어나고, 굽혀지는 신기한 디스플레이
		4차시	나만의 비(Ratio)를 만들어보자!
		5차시	전기가 없어도 시원한 간이 냉장고 만들기
		6차시	미세먼지가 너무해
	초등학교 6학년	1차시	녹조로 가득한 강을 복구하라
		2차시	오밀조밀 원기둥의 비밀
		3차시	왜 남쪽의 음식은 더 짭까?
		4차시	스마트 센서의 세상 엿보기
		5차시	뇌에 건강한 생활 습관
		6차시	미세 플라스틱이 위험하다

중등 - 융합(STEAM) 과정

과목	대상	차시	주제
융합 (STEAM)	중학교 1학년	1차시	인공지능은 인간이 될 수 있을까?
		2차시	소리가 없는 세상
		3차시	영원히 지속되는 사후세계의 왕궁, 피라미드
		4차시	지구와 인류의 미래, 친환경 에너지
		5차시	영화 속 미래기술, 현실이 되다
		6차시	다수결의 역설
	중학교 2학년	1차시	원자력 발전 찬반 토론
		2차시	트레이드오프
		3차시	미래의 에너지를 만드는 기술, 촉매
		4차시	에너지를 어떻게 저장할 수 있을까?
		5차시	냉동수면 중인 한기원 박사님을 깨워라
		6차시	비밀을 푸는 수학, 암호
	중학교 3학년	1차시	연구는 어떻게 이루어질까?
		2차시	세상의 새로운 가치, NFT
		3차시	우리집으로 가는 가장 빠른 길은?
		4차시	온라인으로 내가 만든 물건을 팔아보자!
		5차시	생명의 탄생
		6차시	누구와 짝을 할까?



Robot 과정

※ Robot 과정은 한 학기 과정으로 학기마다 동일 과목이 개설됨

과목	대상	차시	주제
Robot	중학교 1~3학년	1차시	건고 뛰는 로봇
		2차시	로켓배송 어떻게 가능할까?
		3차시	재난현장에서 일하는 로봇
		4차시	로봇과 우주탐사
		5차시	로봇을 움직이게 하는 비밀
		6차시	소프트웨어로 더 똑똑해지는 미래로봇

SW 기초과정

- Python, C언어

※ SW 과정은 한 학기 과정으로 학기마다 동일 과목이 개설됨

1) Python

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

붙임1. 과목별 학습 안내

2) C언어

과목	대상	레벨	차시	주제
C언어	초등학교 5학년 ~ 고등학교 2학년	Lv.1	1차시	프로그래밍을 이용한 문제해결
			2차시	프로그램의 구조와 변수
			3차시	조건에 따라 결과가 달라지는 프로그램
			4차시	여러 가지 자료와 연산
			탐구과제①	단위 변환기 만들기
			5차시	어떤 일을 반복하는 프로그램
			6차시	이제 여러분도 프로그래머
			탐구과제②	다용도 계산기 만들기
		Lv.2	1차시	함수와 배열
			2차시	구조체와 열거형
			3차시	재귀 알고리즘
			4차시	포인터
			탐구과제①	하노이의 탑 문제 해결하기
			5차시	포인터와 구조체
			6차시	포인터와 배열
			탐구과제②	일정 관리 프로그램 만들기
		Lv.3	1차시	정렬 알고리즘
			2차시	검색 알고리즘
			3차시	스택 알고리즘
			4차시	큐 알고리즘
			탐구과제①	미로 탈출하기
			5차시	트리 알고리즘
			6차시	그래프 알고리즘
			탐구과제②	내비게이션 만들기



SW 심화과정

- Face tagging, 이미지 처리 프로그램 개발, 오픈데이터를 활용한 Data science

※ SW 과정은 한 학기 과정으로 학기마다 동일 과목이 개설됨

1) Python: Face tagging

과목	대상	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	대상	차시	주제
Open CV	중학교 1학년 ~ 고등학교 2학년	1차시	1-1 Open CV를 이용한 나만의 필터 카메라 소개 및 환경 설정 1-2 Open CV와 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	대상	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?



일상의 호기심에서 시작하는 위대한 발견

KAIST 사이버영재교육



과학영재교육연구원
Global Institute For Talented Education

대전광역시 유성구 문지로 193 KAIST 문지캠퍼스 학부동 F641호

TEL 042.350.6207 | FAX 042.350.6210 | talented.kaist.ac.kr