

KAIST 과학영재교육연구원 영재교육센터 2017년 1학기 사이버영재교육 초등과정 안내

2017. 03.

■ 교육대상

- 전국 초등학교 5~6학년 학생

■ 지원자격

- 수·과학 및 정보 분야에 높은 관심과 흥미를 가진 도전적이고 열정적인 학생

■ 모집분야 및 인원

과정	과목	대상학년	모집인원
초등과정	수·과학통합	5학년	300명 내외
		6학년	300명 내외
SW과정	알고리즘	5~6학년	200명 내외
	스크래치		200명 내외
	앱인벤터		200명 내외
	C 언어		200명 내외
	Python		200명 내외
총 합			1,600명 내외

※ 초등과정의 경우 본인의 학년에 맞는 과목만 지원가능

※ 초등과정과 SW과정은 중복하여 지원가능

※ 각 과목별 모집인원내에서 선착순 모집함

■ 지원방법 및 절차



■ 교육비

과정	과목	대상	금액
초등과정	수·과학통합	5학년	200,000원
		6학년	200,000원
SW과정	알고리즘	5~6학년	200,000원
	스크래치		200,000원
	앱인벤터		200,000원
	C 언어		125,000원
	Python		125,000원

※ 사회적배려대상자의 경우 교육등록비 면제(신청 방법 별도 안내)

■ 문의

- **연락처:** (전화) 042-350-6207, (팩스)042-350-6210
 ※ 전화 문의는 업무시간(평일 09:00~18:00) 중 가능합니다.
- **이메일:** cyberhelp@kaist.ac.kr
- **홈페이지:** <http://talented.kaist.ac.kr>

■ 기타

- 단체 신청을 하고자 하는 경우에는 이메일(cyberhelp@kaist.ac.kr) 또는 전화 042-350-6205로 문의하시기 바랍니다.
- 본 교육과정은 영재교육진흥법에 해당하는 영재교육과정이 아닙니다.
- ※ 타 영재교육기관과 중복하여 수강이 가능함

2

KAIST 사이버영재교육의 목표

■ 수·과학 및 정보 분야에 높은 관심과 흥미를 가진 도전적이고 열정적인 학생에게 온라인 영재 교육 제공

- 실생활 문제를 통한 수학, 과학, 정보 분야의 관심 주제 탐색 및 흥미 발견
- 개념이해 및 고차원적 사고 훈련을 통한 창의적 문제해결력 계발
- 자기주도적으로 연구하는 '예비과학자'로서의 경험

■ 온라인 교육을 통한 영재교육 기회 확대

3

KAIST 사이버영재교육의 특징

■ 문제중심의 온라인 학습

- 문제기반학습(PBL) 모형에 따른 문제탐색, 개념학습, 문제해결의 체계적 학습콘텐츠 구성

■ KAIST 튜터 선생님과 전국의 영재학생이 함께 하는 공부

- KAIST 학부생/대학원생 튜터의 온라인 맞춤형 학습지원 및 피드백
- 전국에서 모인 영재학생들끼리 적극적으로 토론하고, 아이디어를 교환하고, 협력적으로 학습할 수 있는 기회가 될 수 있음

■ 자기주도적으로 하는 학습

- 학습자는 언제, 어디서나 자기주도적으로 학습을 수행할 수 있음
- 수·과학통합, 알고리즘, 스크래치, 앱인벤터 수업에는 매주 튜터들이 제시하는 학습활동이 제공되고, C 언어 Python 수업에서는 도전과제들이 별도로 제공되어 기본 내용을 학습하는데 도움을 줌

■ 담당교사가 영재학급 및 방과 후 수업 프로그램으로 활용 가능

- 자기주도적으로 학습이 가능한 본 교육은 교육 형태의 특성상 영재학급 및 방과 후 수업 프로그램으로 활용이 가능함
- 일정 시간을 할애하여 관리하는 경우 수강생의 이수율이 증가하고 교육 만족도가 증가됨
- 학교에서 단체로 신청을 원하는 경우 KAIST영재교육센터에서 별도로 안내해 드리니 단체 수강생 등록 관련 문의는 042-350-6205 또는 cyberhelp@kaist.ac.kr로 문의 바람

4

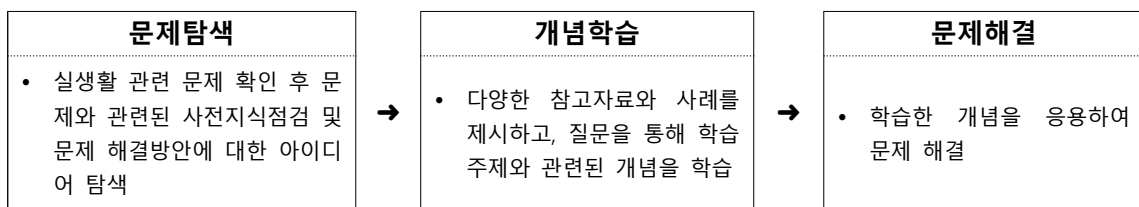
교육안내

1학기 교육 일정

구분	일정	내용
회원가입, 수강신청, 교육비 납부	3.1.(월) ~ 3.22.(월)	- KAIST 사이버영재교육 홈페이지 회원 가입 및 수강신청 (http://talented.kaist.ac.kr) - 온라인 결제 실시
사회적배려대상자 신청서 제출	3.1.(목) ~ 3.15.(수)	- 사회적배려대상자의 경우 회원가입 후 학 교장추천서를 제출한 후 수강이 가능함
사회적배려대상자 수강신청	3.16.(목)~3.22.(수)	
1학기 교육 기간	3.27.(월)~ 6.18.(일)	- 총 6차시 시행(12주) - 차시마다 학습활동과 과제가 제시됨

초등과정 및 SW과정(알고리즘, 스크래치, 앱인벤터)온라인교육 구성

문제중심 온라인학습



학습활동

학습한 내용의 이해를 돕고 보다 심층적인 사고력을 기르기 위하여
다양한 온라인 학습활동 수행

SW과정(C언어, Python)온라인교육 구성

문제중심 온라인학습



학습활동

학습한 내용의 이해를 돕고 보다 심층적인 사고력을 기르기 위하여 다양한 온라인 학습활동 수행

■ 2017년 과정별 강의계획

• 초등학교 5학년 수·과학통합과정

교육일정			교육내용	평가	제출기한
1학기 교육	1차시	3.27.(월) ~ 4.9.(일)	우리지역의 넓이 구하기	· 학습활동 · 과제	4.9. (23시59분)
	2차시	4.10.(월) ~ 4.23.(일)	공기의 성분이 바뀌면 어떻게 될까?	· 학습활동 · 과제	4.23. (23시59분)
	3차시	4.24.(월) ~ 5.7.(일)	우리 몸의 뼈는 몇 개 일까?	· 학습활동 · 과제	5.7. (23시59분)
	4차시	5.8.(월) ~ 5.21.(일)	위험한 로봇의 탄생	· 학습활동 · 과제	5.21. (23시59분)
	5차시	5.22.(월) ~ 6.4.(일)	표면장력을 이용한 소금쟁이 로봇 만들기	· 학습활동 · 과제	6.4. (23시59분)
	6차시	6.5.(월) ~ 6.18.(월)	우주복 디자인 하기	· 학습활동 · 과제	6.18. (23시59분)

※ 모든 교육일정은 교육원의 사정에 따라 변경될 수 있음

• 초등학교 6학년 수·과학통합과정

교육일정			교육내용	평가	제출기한
1학기 교육	1차시	3.27.(월) ~ 4.9.(일)	용액의 진하기를 구해라!	· 학습활동 · 과제	4.9. (23시59분)
	2차시	4.10.(월) ~ 4.23.(일)	회전문아, 난방비를 아껴줘!	· 학습활동 · 과제	4.23. (23시59분)
	3차시	4.24.(월) ~ 5.7.(일)	고속도로의 통과 시간 구하기	· 학습활동 · 과제	5.7. (23시59분)
	4차시	5.8.(월) ~ 5.21.(일)	알파고도 못 푸는 문제	· 학습활동 · 과제	5.21. (23시59분)
	5차시	5.22.(월) ~ 6.4.(일)	벼룩시장 판매왕이 되어보자	· 학습활동 · 과제	6.4. (23시59분)
	6차시	6.5.(월) ~ 6.18.(월)	뇌에 건강한 생활습관	· 학습활동 · 과제	6.18. (23시59분)

※ 모든 교육일정은 교육원의 사정에 따라 변경될 수 있음

• SW과정(알고리즘)

교육일정			교육내용	평가	제출기한
1학기 교육	1차시	3.27.(월) ~ 4.9.(일)	· 컴퓨터와 문제 · 데이터 수집	· 학습활동 · 과제(2개)	4.9. (23시59분)
	2차시	4.10.(월) ~ 4.23.(일)	· 데이터 표현과 분석 · 빅데이터 만나기	· 학습활동 · 과제(2개)	4.23. (23시59분)
	3차시	4.24.(월) ~ 5.7.(일)	· 문제를 추상화하기	· 학습활동 · 과제	5.7. (23시59분)
	4차시	5.8.(월) ~ 5.21.(일)	· 추상화 결과물 모델	· 학습활동 · 과제	5.21. (23시59분)
	5차시	5.22.(월) ~ 6.4.(일)	· 알고리즘의 의미와 표현	· 학습활동 · 과제	6.4. (23시59분)
	6차시	6.5.(월) ~ 6.18.(월)	· 알고리즘과 제어구조	· 학습활동 · 과제	6.18. (23시59분)

※ 모든 교육일정은 교육원의 사정에 따라 변경될 수 있음

• SW과정(스크래치)

교육일정			교육내용	평가	제출기한
1학기 교육	1차시	3.27.(월) ~ 4.9.(일)	· 소프트웨어와 프로그래밍 · 음악연주 - 순차구조와 이벤트	· 학습활동 · 과제(2개)	4.9. (23시59분)
	2차시	4.10.(월) ~ 4.23.(일)	· 로봇청소기 - 반복과 선택구조 · 계산기 제작 - 변수와 연산	· 학습활동 · 과제(2개)	4.23. (23시59분)
	3차시	4.24.(월) ~ 5.7.(일)	· 시뮬레이션 제작하기	· 학습활동 · 과제	5.7. (23시59분)
	4차시	5.8.(월) ~ 5.21.(일)	· 이자계산 - 데이터를 연속하여 저장하기	· 학습활동 · 과제	5.21. (23시59분)
	5차시	5.22.(월) ~ 6.4.(일)	· 스트링 아트 - 함수 이해하기	· 학습활동 · 과제	6.4. (23시59분)
	6차시	6.5.(월) ~ 6.18.(월)	· 시어핀스키의 삼각형 - 함수 응용하기	· 학습활동 · 과제	6.18. (23시59분)

※ 모든 교육일정은 교육원의 사정에 따라 변경될 수 있음

• SW과정(앱인벤터)

교육일정			교육내용	평가	제출기한
1학기 교육	1차시	3.27.(월) ~ 4.9.(일)	· 앱 프로그래밍이란? · 레이아웃과 다중페이지	· 학습활동 · 과제(2개)	4.9. (23시59분)
	2차시	4.10.(월) ~ 4.23.(일)	· 카메라와 캔버스 · 센서	· 학습활동 · 과제(2개)	4.23. (23시59분)
	3차시	4.24.(월) ~ 5.7.(일)	· 소프트웨어 기획하기	· 학습활동 · 과제	5.7. (23시59분)
	4차시	5.8.(월) ~ 5.21.(일)	· 소프트웨어 설계하기	· 학습활동 · 과제	5.21. (23시59분)
	5차시	5.22.(월) ~ 6.4.(일)	· 소프트웨어 구현하기	· 학습활동 · 과제	6.4. (23시59분)
	6차시	6.5.(월) ~ 6.18.(월)	· 소프트웨어 관리 및 공유하기	· 학습활동 · 과제	6.18. (23시59분)

※ 모든 교육일정은 교육원의 사정에 따라 변경될 수 있음

• SW과정(C언어 레벨1)

교육일정			교육내용	평가	제출기한
1학기 교육	1,2주차	3.27.(월) ~ 4.9.(일)	· 프로그래밍을 이용한 문제해결	· 도전과제	4.9. (23시59분)
	3주차	4.10.(월) ~ 4.16.(일)	· 프로그램의 구조와 변수	· 도전과제	4.16. (23시59분)
	4주차	4.17.(월) ~ 4.23.(일)	· 조건에 따라 결과가 달라지는 프로그램	· 도전과제	4.23. (23시59분)
	5,6주차	4.24.(월) ~ 5.7.(일)	· 단위 변환기 만들기	· 탐구과제	4.30. (23시59분)
	7,8주차	5.8.(월) ~ 5.21(일)	· 여러 가지 자료와 연산	· 도전과제	5.21. (23시59분)
	9주차	5.22.(월) ~ 5.28.(일)	· 반복된 구조의 작업	· 도전과제	5.28. (23시59분)
	10주차	5.29.(월) ~ 6.4.(일)	· 이제 여러분도 프로그래머	· 도전과제	6.4. (23시59분)
	11,12 주차	6.5.(월) ~ 6.18.(월)	· 간단한 다용도 계산기 만들기	· 탐구과제	6.11. (23시59분)

※ 모든 교육일정은 교육원의 사정에 따라 변경될 수 있음

• SW과정(C언어 레벨2)

교육일정			교육내용	평가	제출기한
1학기 교육	1,2주차	3.27.(월) ~ 4.9.(일)	· 함수와 배열	· 도전과제	4.9. (23시59분)
	3주차	4.10.(월) ~ 4.16.(일)	· 구조체와 열거형	· 도전과제	4.16. (23시59분)
	4주차	4.17.(월) ~ 4.23.(일)	· 재귀 알고리즘	· 도전과제	4.23. (23시59분)
	5,6주차	4.24.(월) ~ 5.7.(일)	· 하노이의 탑 문제 해결하기	· 탐구과제	4.30. (23시59분)
	7,8주차	5.8.(월) ~ 5.21(일)	· 포인터	· 도전과제	5.21. (23시59분)
	9주차	5.22.(월) ~ 5.28.(일)	· 포인터와 구조체	· 도전과제	5.28. (23시59분)
	10주차	5.29.(월) ~ 6.4.(일)	· 포인터와 배열	· 도전과제	6.4. (23시59분)
	11,12 주차	6.5.(월) ~ 6.18.(월)	· 일정 관리 프로그램 만들기	· 탐구과제	6.11. (23시59분)

※ 모든 교육일정은 교육원의 사정에 따라 변경될 수 있음

• SW과정(C언어 레벨3)

교육일정			교육내용	평가	제출기한
1학기 교육	1,2주차	3.27.(월) ~ 4.9.(일)	· 정렬 알고리즘	· 도전과제	4.9. (23시59분)
	3주차	4.10.(월) ~ 4.16.(일)	· 검색 알고리즘	· 도전과제	4.16. (23시59분)
	4주차	4.17.(월) ~ 4.23.(일)	· 스택 알고리즘	· 도전과제	4.23. (23시59분)
	5,6주차	4.24.(월) ~ 5.7.(일)	· 미로 탈출	· 탐구과제	4.30. (23시59분)
	7,8주차	5.8.(월) ~ 5.21(일)	· 큐 알고리즘	· 도전과제	5.21. (23시59분)
	9주차	5.22.(월) ~ 5.28.(일)	· 트리 알고리즘	· 도전과제	5.28. (23시59분)
	10주차	5.29.(월) ~ 6.4.(일)	· 그래프 알고리즘	· 도전과제	6.4. (23시59분)
	11,12 주차	6.5.(월) ~ 6.18.(월)	· 최소 신장 트리	· 탐구과제	6.11. (23시59분)

※ 모든 교육일정은 교육원의 사정에 따라 변경될 수 있음

• SW과정(Python 레벨1)

교육일정			교육내용	평가	제출기한
1학기 교육	1주차	3.27.(월) ~ 4.2.(일)	· 정보과학이란?	· 도전과제	4.2. (23시59분)
	2주차	4.3.(월) ~ 4.9.(일)	· 로봇 움직이기	· 도전과제	4.9. (23시59분)
	3주차	4.10.(월) ~ 4.16.(일)	· 기억하는 로봇 만들기	· 도전과제	4.16. (23시59분)
	4주차	4.17.(월) ~ 4.23.(일)	· 똑똑한 로봇 만들기	· 도전과제	4.23. (23시59분)
	5,6주차	4.24.(월) ~ 5.7.(일)	· 당신은 로봇을 얼마나 잘 다룰 수 있나요?	· 탐구과제	4.30. (23시59분)
	7주차	5.8.(월) ~ 5.14.(일)	· 로봇을 이용해 문제 해결하기	· 도전과제	5.14. (23시59분)
	8주차	5.15.(월) ~ 5.21.(일)	· 다양한 정보를 처리하는 방법	· 도전과제	5.21. (23시59분)
	9주차	5.22.(월) ~ 5.28.(일)	· 함수와 복잡한 작업 수행하기	· 도전과제	5.28. (23시59분)
	10주차	5.29.(월) ~ 6.4.(일)	· 많은 수의 로봇 만들기	· 도전과제	6.4. (23시59분)
	11,12 주차	6.5.(월) ~ 6.18.(월)	· 히스토그램 그리기	· 탐구과제	6.11. (23시59분)

※ 모든 교육일정은 교육원의 사정에 따라 변경될 수 있음

• SW과정(Python 레벨2)

교육일정			교육내용	평가	제출기한
1학기 교육	1주차	3.27.(월) ~ 4.2.(일)	· 파이썬과 함수	· 도전과제	4.2. (23시59분)
	2주차	4.3.(월) ~ 4.9.(일)	· 모듈	· 도전과제	4.9. (23시59분)
	3주차	4.10.(월) ~ 4.16.(일)	· 파일과 예외처리	· 도전과제	4.16. (23시59분)
	4주차	4.17.(월) ~ 4.23.(일)	· 그림 그리기	· 도전과제	4.23. (23시59분)
	5,6주차	4.24.(월) ~ 5.7.(일)	· 탐구과제 1 (제목미정)	· 탐구과제	4.30. (23시59분)
	7주차	5.8.(월) ~ 5.14.(일)	· 규칙성을 이용해 복잡한 그림 그리기	· 도전과제	5.14. (23시59분)
	8주차	5.15.(월) ~ 5.21.(일)	· 이미지 처리 및 편집하기	· 도전과제	5.21. (23시59분)
	9주차	5.22.(월) ~ 5.28.(일)	· 이벤트 처리 프로그래밍	· 도전과제	5.28. (23시59분)
	10주차	5.29.(월) ~ 6.4.(일)	· 애니메이션	· 도전과제	6.4. (23시59분)
	11,12 주차	6.5.(월) ~ 6.18.(월)	· 탐구과제 2 (제목미정)	· 탐구과제	6.11. (23시59분)

※ 모든 교육일정은 교육원의 사정에 따라 변경될 수 있음

5

사회적배려대상자 수강 신청 안내(무료교육 대상자)

- 저희 KAIST영재교육센터에서는 많은 학생들의 수강 기회 확대를 위하여 사회적배려대상자 전형을 따로 두어 수강료 면제 혜택을 드리고 있습니다.
- 사회적배려대상자 학생은 학교장추천을 통하여 신청을 받고 있으며, 그 외 모든 교육 내용은 일반 학생과 동일하게 진행됩니다.
- 사회적배려대상자 수강신청 절차 안내



■ 사회적배려대상자 학교장 추천서 접수 기간 : 2017년 3월 1일(월) ~ 3월 15일(수)

※ 이메일(cyberhelp@kaist.ac.kr)로만 접수, 기한엄수

■ 사회적배려대상자 수강신청기간 : 2017년 3월 16일(목) ~ 3월 22일(수)

■ 학습시작 : 2017년 3월 27일(월)

- ※ 사회적배려대상자 유형은 현재 각 학교별로 지정하여 혜택을 받고 있는 사회적배려대상자에 한함
- ※ 신청기간 안에 신청서가 도착하지 않는 경우 학생들이 해당학기에 수강신청을 못할 수 있으니 기한을 꼭 지켜주셔야 합니다.
- ※ 기존에 사회적배려대상자로 등록하여 무료수강을 하였던 학생은 다시 추천서를 제출하지 않아도 무료수강이 가능합니다.
- ※ 사회적배려대상자에 해당하는 학생이라도 학교장 추천 없이 일반 가입하여 수강 신청하는 경우에는 사회적배려대상자 혜택을 받을 수 없습니다.
- ※ 신청이 완료되어 KAIST영재교육센터에서 승인이 나면 **확인메일을 발송합니다.** 확인메일 수신 후에 학생이 수강신청을 하여야 수강비가 면제되며 승인이 나기 전에 수강신청을 하는 경우에는 수강비 면제가 되지 않고, 별도 환불이 불가합니다. 꼭 확인메일을 수신하신 후 학생이 수강신청 할 수 있도록 하길 바랍니다.

별첨 : <서식> 사회적배려대상자 학교장추천서 양식