

# 2023 서초 AI 칼리지 오리엔테이션

2023.03

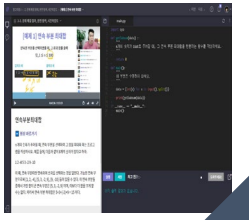
**KAIST IT ACADEMY**

대전광역시 유성구 대학로 291 한국과학기술원 N5

T.042-350-8941~3

## 4차 산업 특화 교육을 통해 미래사회에 요구되는 청년 역량 강화하여 창의성과 문제 해결 능력을 갖춘 SW인재 양성

온/오프라인 결합 블렌디드 교육 서비스  
단계별 서바이벌 방식의 교육



**기초과정**

기초과정 (4주)



**심화**

집중교육(10주)



**포트폴리오**

프로젝트(10주)

### 교육 방향

: 지역 주민에게 4차 산업관련 기술 교육 및 SW가치 확산

- 지역 주민 기초 프로그래밍 교육
- AI, Bigdata 등의 전문기술 교육을 통한 취/창업 경쟁력 향상

### 기대 효과

: ① 사회적 기여도

- 4차 산업 전략적 핵심 기술 교육을 통한 미래 인재 양성

: ② 지역적 기여도

- 지역 청년의 4차 산업 기술을 확보
- 지역 기업체의 IT 인력 수요 공급 불균형 해소

: ③ 산학 협력

- 서초구 소재 IT 기업 및 유망 스타트업을 발굴하여 4차산업 프로젝트를 통해 기술이전 및 전문가 교수진과의 산학협력을 통한 기업 경쟁력 강화

2023년

4월

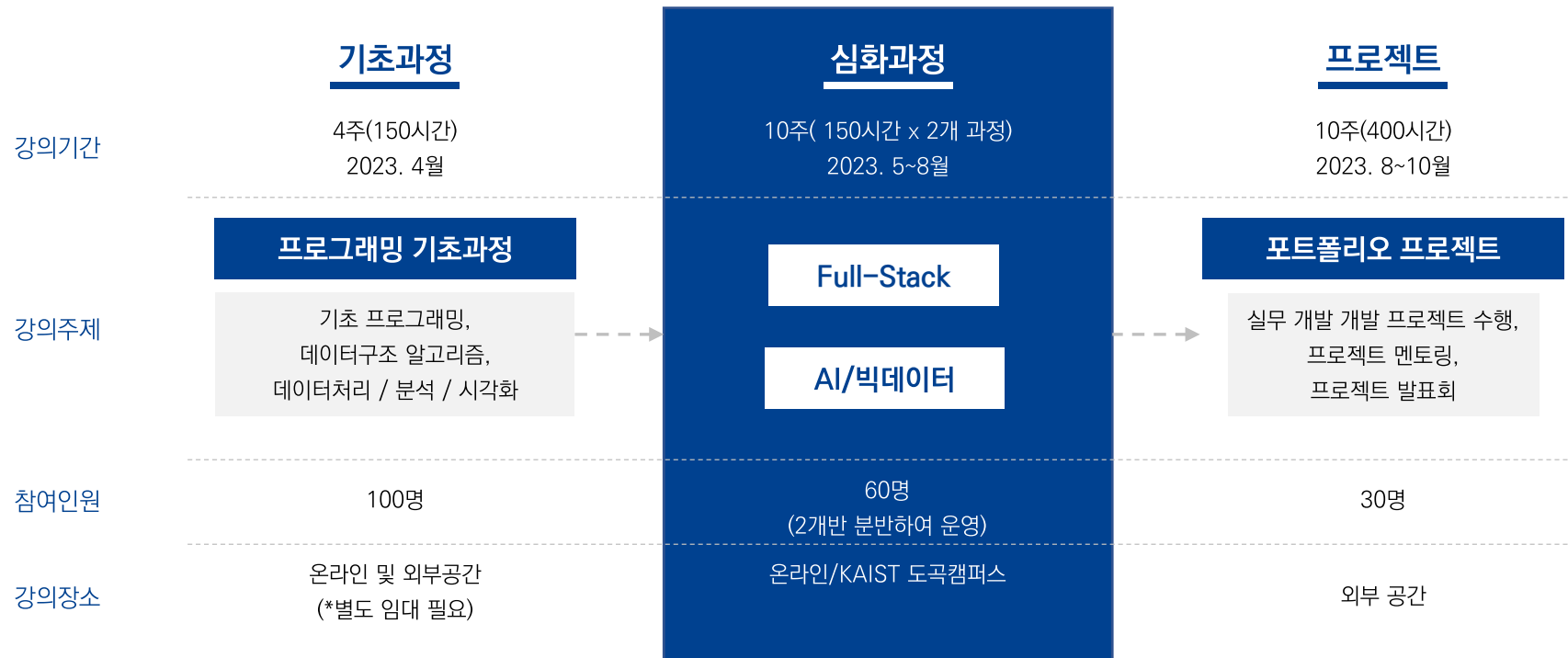
2023년

5~ 8월

2023년

8 ~ 10월

제안 교육과정은 기초, 심화, 프로젝트 3단계로 구성되며 **서바이벌 형태로 진행됨**  
**온/오프라인 블랜디드 교육**을 통해 교육 효과 극대화



사전과정

과정 설명회

전체 교육과정에 대한 설명회를 통해 수강생 궁금증 해소 및 소통 시간 마련  
교육 과정 전반의 운영 및 기본 방침에 대한 설명

수강생 선발 면접 시행

교육 대상자 선발을 위한 대면 면접 시행  
취업/창업 대상자 및 발전 가능성 등을 평가하여 교육생 선발

발대식 개최

- 4차 산업 전략적 핵심 기술 교육을 통한 미래 인재 양성

교육과정	차수	비고
과정 설명회	1차 2023.03.31(금) 16:00 ~ 18:00 KAIST 도곡캠퍼스/온라인	온/오프라인 병행
	2차 2023.04.01(토) 16:00 ~ 18:00 KAIST 도곡캠퍼스/온라인	온/오프라인 병행
	3차 2023.04.07(금) 19:00 ~ 21:00 KAIST 도곡캠퍼스/온라인	온/오프라인 병행
면접 고사	2023.04.18(화)~ 04.22(토)	온라인/ 도곡캠퍼스

\* 강의장 사정에 따라 오프라인 일정 및 장소는 변경될 수 있음.

기초과정 심화과정 프로젝트

온라인 기반 프로그래밍 교육 플랫폼을 활용하여 언제 어디서나 학습 환경을 구축하고,  
온라인 교육 미적응자 및 성적 저조자를 위한 오프라인 피드백 교육 진행

구분		강의 시간
온라인	파이썬 프로그래밍 기초	40H
	파이썬 데이터처리/분석/시각화	20H
	데이터구조 & 알고리즘	40H
오프라인	Flipped Learning	50H
계		150시간

※ 오프라인 과정은 코로나19 등의 상황에 따라 온라인으로 변경 될 수 있음.

### 온/오프라인 블렌디드 교육

온라인 교육 플랫폼 미적응자 및 성적 저조자를 위한 오프라인 피드백 교육 진행  
온라인 성취도 및 질의응답 결과를 분석하여 오프라인 수업을 통한 문제 해결  
컨텐츠 저작자 강의를 통한 동기 부여 및 소통

### 온라인 교육 플랫폼

온라인 프로그래밍 교육 플랫폼을 활용하여 시간 장소에 구애 받지 않는 교육  
온라인 실시간 피드백 및 질의응답  
온라인 교육 플랫폼을 활용한 학습 성취도 관리 및 수강생 성향 분석

기초과정

심화과정

프로젝트

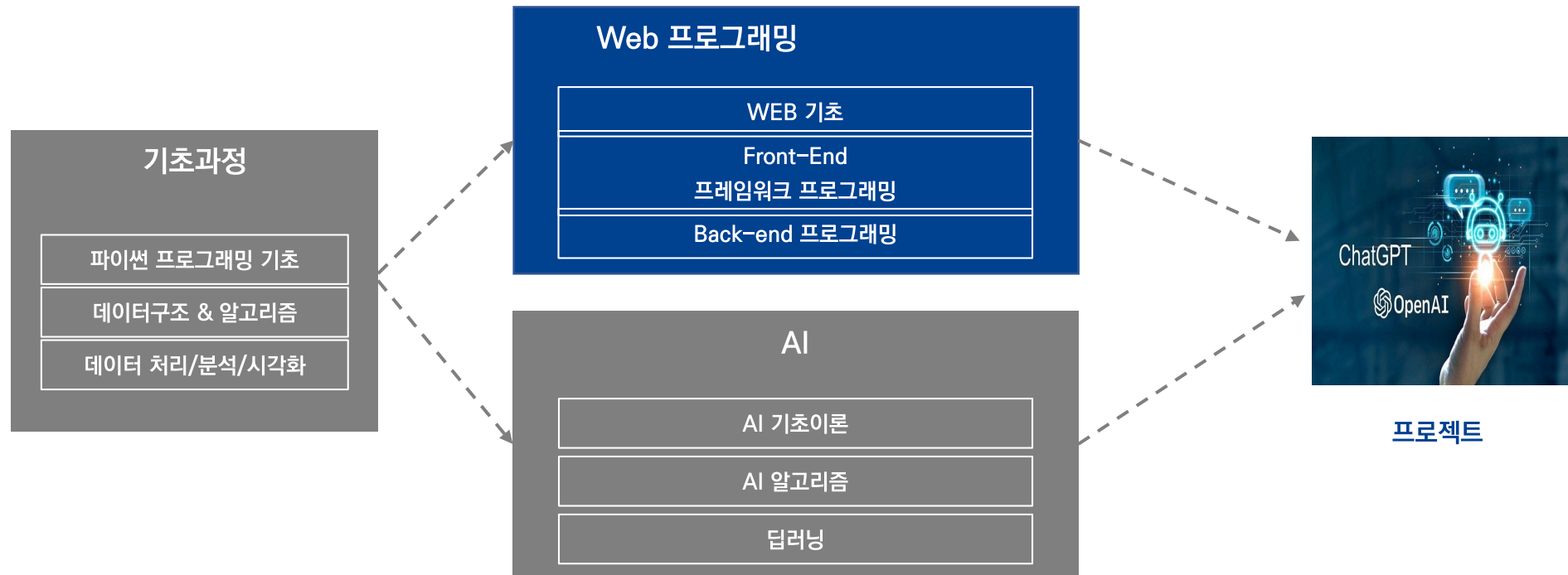
교육기간	과목	교육내용	오프라인 피드백 교육	비고
2023.04.24 ~ 2023.05.09(2주) 월~금 18:00 ~22:00(40H)	파이썬 프로그래밍	1. 강의 소개 2. 조건문과 while 반복문 3. 변수와 기초 자료형, 매개변수와 반환 값을 가진 함수 4. 시퀀스: 리스트, 문자열, 튜플 5. 다양한 자료구조와 문자열, 집합, 사전	2023.04.30(일) 13:00 ~ 18:00 2023.05.07(일) 13:00 ~ 18:00 KAIST 도곡캠퍼스(20H) * A,B 분반 운영	5.5 어린이날 휴강 5.8 어버이날 휴강
2023.05.10 ~ 2023.05.16(1주) 월~금 18:00 ~22:00(20H)	파이썬 데이터 처리/분석/시각화	1. NumPy표준데이터타입 2. NumPy배열의 기초 3. Pandas 객체소개 4. Pandas 심화 알아보기	2023.05.07(일) 13:00 ~ 18:00 KAIST 도곡캠퍼스(10H) * A,B 분반 운영	
2023.05.17 ~ 2023.05.30(2주) 월~금 18:00 ~22:00(40H)	데이터구조 알고리즘	1. Object-oriented paradigm and software design 2. Linked list, stack and queue 3. Recursion and dynamic programming 4. Binary Search Tree 5. Algorithm Analysis	2023.05.21(일) 13:00 ~ 18:00 2023.05.28(일) 13:00 ~ 18:00 KAIST 도곡캠퍼스(20H) * A,B 분반 운영	5.28 진급평가

\* 강의장 사정에 따라 오프라인 일정 및 장소는 변경될 수 있음.

기초과정 심화과정 프로젝트

**풀스택/AI 트랙으로 운영 운영해 모듈 프로젝트 수행** 및 효율을 극대화

일반적인 SW개발부터 AI 서비스 응용까지 다양한 서비스개발에 필요한 프로세스를 교육



풀스택 과정 운영계획

웹 서비스의 표준인 HTML, CSS, JavaScript를 학습하여 추후 배우게 될 React.js, Node.js 등의 프론트 엔드 기술을 학습하기 위한 기초지식을 학습  
 웹 프로그래밍에 대한 전반적 이해를 넘어, 이를 서비스에 자유롭게 적용할 수 있는 역량을 갖추기를 희망한다는 참여기업 담당자의 의견을 반영하여 충분한 분량의 실습 문항을 제공  
 front-end에서 back-end에 이르는 일련의 프로세스를 이해하고 S/W 개발 능력 교육

교과 구분	차수(주/월/분기/학기)					
	1~2주차	3~5주차		6~9주차		10주차
풀스택	웹 표준 (HTML/CSS) 자바스크립트 프로그래밍	front-end 프로그래밍 (UX Framework)		back-End 프로그래밍 (java/spring/python)		클라우드 기반 웹 기획/관리
프로젝트			UI/UX 개인 프로젝트			open API 팀 프로젝트
전문가 특강		전문가 특강1			전문가 특강1	



기초과정

심화과정

프로젝트

교육기간	과목	교육 내용	오프라인 교육	비고
2023.06.05 ~ 2023.06.16(2주) 월~금 19:00 ~21:00 (20H)	웹 표준 (HTML/CSS) 자바스크립트 프로그래밍	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTML을 사용하여 웹 사이트의 정보를 표현하는 방법을 학습</li> <li>CSS를 사용하여 웹 사이트의 레이아웃을 구성하는 방법을 학습</li> <li>변수, 조건문, 반복문 등 JavaScript의 가장 기초적인 문법을 학습</li> <li>DOM의 개념에 대해 학습</li> <li>웹페이지에서 발생하는 이벤트를 제어하는 방법을 학습</li> </ul>	2023.06.10(토) 13:00 ~ 18:00 2023.06.17(토) 13:00 ~ 18:00 KAIST 도곡캠퍼스(10H)	6.6 현충일 보강
2023.06.19 ~ 2023.07.07(3주) 월~금 19:00 ~21:00 (30H)	front-end 프로그래밍 (UX Framework)	<ul style="list-style-type: none"> <li>동적 웹페이지 구현</li> <li>반응형 UI 개발</li> <li>JS 라이브러리 활용</li> <li>UX Framework</li> <li>Styled Component</li> </ul>	2023.06.24(토) 13:00 ~ 18:00 2023.07.01(토) 13:00 ~ 18:00 2023.07.08(토) 13:00 ~ 18:00 KAIST 도곡캠퍼스(15H)	
2023.07.10 ~ 2023.08.04(4주) 월~금 19:00 ~21:00 (40H)	back-End 프로그래밍 (java/spring/python)	<ul style="list-style-type: none"> <li>웹 서버 프로그래밍</li> <li>jsp, 스프링, 스프링 부트</li> <li>다양한 서버 환경 구축 (node.js, php, Flask, django)</li> <li>ORM 프레임워크 학습</li> <li>REST API 구축</li> </ul>	2023.07.15(토) 13:00 ~ 18:00 2023.07.22(토) 13:00 ~ 18:00 2023.07.29(토) 13:00 ~ 18:00 2023.08.05(토) 13:00 ~ 18:00 KAIST 도곡캠퍼스(20H)	
2023.08.07 ~ 2023.08.11(1주) 월~금 19:00 ~21:00 (10H)	클라우드 기반 웹 기획/관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>AWS SDK를 사용하여 AWS 서비스와 상호작용하고 솔루션을 개발</li> <li>애플리케이션과 데이터 통합</li> <li>AWS에 애플리케이션을 배포</li> </ul>	2023.08.12(토) 13:00 ~ 18:00 KAIST 도곡캠퍼스(5H)	8.12 진급평가

\* 강의장 사정에 따라 오프라인 일정 및 장소는 변경될 수 있음.

기초과정

**심화과정**

프로젝트

## AI 과정 운영계획

기초 필수 수학/통계 이론 이해

AI Framework 기초 사용법 및 활용한 딥러닝 모델 구현하기

AI를 활용한 이미지/자연어 처리   실무데이터를 기반으로 일반적인 SW개발에서부터 AI 서비스 응용 개발 능력

교과 구분	차수(주/월/분기/학기)			
	1주차	2~4주차	5~7주차	8~10주차
AI	데이터 기초	머신러닝	딥러닝	이미지 딥러닝 자연어 딥러닝 최신 딥러닝 알고리즘
프로젝트		공공데이터 예측/분석 프로젝트		AI 서비스 구축 프로젝트
전문가 특강		전문가 특강1		전문가 특강2

기초과정 심화과정 프로젝트

교육기간	과목	교육 내용	오프라인 교육	비고
2023.06.05 ~ 2023.06.16(2주) 월~금 19:00 ~21:00 (20H)	데이터 기초	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 크롤링</li> <li>• 파일처리, 데이터 전처리</li> <li>• 공공데이터 수집</li> <li>• 오픈 API 활용</li> <li>• 빅데이터 솔루션</li> </ul>	2023.06.10(토) 13:00 ~ 18:00 KAIST 도곡캠퍼스(5H)	6.6 현충일 보강
2023.06.19 ~ 2023.07.07(3주) 월~금 19:00 ~21:00 (30H)	머신러닝	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 단순 선형회귀, 다중 선형회귀와 다항 회귀회귀 알고리즘 평가 지표</li> <li>• 분류 개념과 로지스틱 회귀</li> <li>• Support Vector Machine(SVM)</li> <li>• KNN(K-Nearest Neighbor)</li> <li>• 나이브 베이즈 분류</li> <li>• 분류 알고리즘 평가 지표</li> <li>• 비지도 학습</li> <li>• 클러스터링(Clustering), K-means Clustering, GMM, 주성분 분석(PCA), t-SNE</li> </ul>	2023.06.17(토) 13:00 ~ 18:00 2023.06.24(토) 13:00 ~ 18:00 2023.07.01(토) 13:00 ~ 18:00 KAIST 도곡캠퍼스(15H)	
2023.07.10 ~ 2023.08.04(4주) 월~금 19:00 ~21:00 (40H)	딥러닝	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 딥러닝 개론</li> <li>• 신경망 퍼셉트론(Perceptron)</li> <li>• 퍼셉트론 선형 분류기</li> <li>• 비선형 문제</li> <li>• 다층 퍼셉트론</li> <li>• 딥러닝 모델 학습의 문제점</li> <li>• 학습 속도 문제와 방지방법</li> <li>• 기울기 소실 문제, 초기값 설정 문제, 과적합 문제 방지방법</li> </ul>	2023.07.08(토) 13:00 ~ 18:00 2023.07.15(토) 13:00 ~ 18:00 2023.07.22(토) 13:00 ~ 18:00 KAIST 도곡캠퍼스(15H)	
2023.08.07 ~ 2023.08.11(1주) 월~금 19:00 ~21:00 (10H)	딥러닝 응용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이미지 딥러닝</li> <li>• 자연어 딥러닝</li> <li>• 최신 딥러닝 알고리즘</li> </ul>	2023.07.29(토) 13:00 ~ 18:00 2023.08.05(토) 13:00 ~ 18:00 2023.08.12(토) 13:00 ~ 18:00 KAIST 도곡캠퍼스(15H)	8.12 진급평가

\* 강의장 사정에 따라 오프라인 일정 및 장소는 변경될 수 있음.

기초과정

심화과정

프로젝트

팀 프로젝트 수행과 함께 각 분야 전문가의 멘토링을 진행

프로젝트 워크숍 및 발표회를 통한 자유로운 팀 빌딩 및 실무 연계

기간 : 2023.08.21 ~ 10.27(10주) 장소 : 공유 오피스

과목명	세부내용	강의 시간
팀 프로젝트	- 팀별 프로젝트 수행	320시간
프로젝트 멘토링	개발방법론, 협업/빌드/버전관리	팀당 40시간
	프로젝트 선정 및 전체 일정	
	개발 방법론 선정	
	목표시스템 도식화	
기업 실무진 멘토링	S/W 디자인/분석/설계/구현	팀당 40시간
	S/W 디자인/분석/설계/구현	
	디버깅 및 SW테스팅	
	프로젝트 발표와 시연 시나리오	
	포트폴리오 작성	
총계		400시간

팀 빌딩 및 협업을 위한 워크숍 진행

- 효과적인 프로젝트 수행을 위한 규칙 및 방안 공유
- 자유토론 형식의 팀 빌딩

각 분야의 전문가의 멘토링 및 프로젝트 자문

- 4차 산업 및 AI 분야 교수 자문
- AI 서비스 실무 연구/개발진을 통한 멘토링

프로젝트 지원 및 발표회

- 24시간 프로젝트 공간 임대(공유 오피스) 전일제 운영
- 주 1회 이상 자체 스터디 세미나 진행
- 프로젝트 발표회를 통한 평가 및 관내 인턴십 연계

기초과정 심화과정 프로젝트

최신 AI 연구 트렌드를 반영한 AI 서비스 개발 프로젝트  
프로젝트 참여기업과 연계하여 참여기업이 해결하고자 하는 프로젝트를 수행

교육과정	차수	강의주제	시간	비고
프로젝트 멘토링 일정	2023.08.18(금) 13:00 ~ 18:00	프로젝트 워크숍	-	도곡캠퍼스
	2023.08.26(토) 13:00 ~ 18:00	개발방법론, 협업/빌드/버전관리	5H	멘토링
	2023.09.02(토) 13:00 ~ 18:00	프로젝트 선정 및 전체 일정	5H	멘토링
	2023.09.09(토) 13:00 ~ 18:00	개발 방법론 선정	5H	멘토링
	2023.09.16(토) 13:00 ~ 18:00	목표시스템 도식화	5H	멘토링
	2023.09.23(토) 13:00 ~ 18:00	S/W 디자인/분석/설계/구현	5H	멘토링
	2023.10.07(토) 13:00 ~ 18:00	S/W 디자인/분석/설계/구현	5H	멘토링
	2023.10.14(토) 13:00 ~ 18:00	디버깅 및 SW테스팅	5H	멘토링
	2023.10.21(토) 13:00 ~ 18:00	프로젝트 발표와 시연 시나리오	5H	멘토링
	2023.10.27(금) 13:00 ~ 18:00	프로젝트 심사 및 수료식	-	서초구청

\* 강의장 사정에 따라 오프라인 일정 및 장소는 변경될 수 있음.

기초과정

심화과정

프로젝트

- ❖ 일시 : 2023.10.27(예정)
- ❖ 장소 : 서초구청
- ❖ 주요내용
  - 캡스톤 프로젝트 발표 및 심사
  - 우수 프로젝트 시상 및 수료증 수여

구분	구 분	시 간	비고
1	개회선언	13:00~13:10	
2	축사	13:10~13:30	서초구청장 및 KAIST SW 교육센터장
3	캡스톤 프로젝트 발표회	13:30~16:00	조별 15분 (발표 10분 + 질의응답 5분)
4	시상 및 수료증 수여	16:30~16:40	우수팀
5	총평	16:40~16:50	심사위원
6	기념사진 촬영 및 폐회 선언	16:50~17:00	

\* 강의장 사정에 따라 오프라인 일정 및 장소는 변경될 수 있음.

기초과정

심화과정

프로젝트

분야별 최고 전문가 초빙하여 프로젝트 자문

프로젝트 과정의 자문 특강의 경우 주제에 따른 교육생의 요청을 통해 특강

교육과정	차수	강의주제	시간	비고
기초 과정	1차	4차 산업과 SW	2H	
	2차	데이터와 빅데이터	2H	
심화과정 전문가 특강	3차	웹(WWW)의 과거, 현재, 그리고 미래	2H	풀스택
	4차	DevOps ALM	2H	풀스택
	5차	자연어처리	2H	AI
	6차	topics in deep learning and vision	2H	AI
프로젝트 자문 특강	7차	프로젝트 주제에 따른 전문가 초빙 자문 특강	2H	
	8차		2H	
	9차		2H	
	10차		2H	

수강생들의 개발자 커리어를 코칭하고  
기술면접, 개발자 이력서, 알고리즘 테스트 등 다양한 프로그램을 제공



### 취업 지원 프로그램

기술면접  
개발자 이력서작성  
특강  
프로그램 시행

알고리즘 테스트 및 기술 프로그램 시행

창업원에서 관리하는 판교센터 입주 기업과 연계  
하여 프로젝트 매칭 프로그램 시행



### 프로젝트 중 정기적 면담 시스템

과정별로 정기/수시 개별 팀별 면담을 통해  
수강생의 진로와 적성 및 커리어 코칭  
개인 면담 정보 공유

주 1회 조별 면담 시행  
과정별 1회 개인 면담 시행



### 기업 연계형 기술 프로젝트

연계 기업에서 필요한 기술 프로젝트를 수행한 뒤,  
해당 기업에서 인턴십을 수행,  
적응력 및 기술 숙련도를 높임.

인턴십 희망 기업을 조기에 선정하여  
기술적, 운영 측면에서 상호 협력

전문가 멘토링 및 인턴십 기업의 현업 개발자  
자문/특강 등으로 실무 경험 획득



수강생들의 개발자 커리어를 코칭하고  
기술면접, 개발자 이력서, 1:1 코칭 방식으로 개발자 CV 작성법 코칭

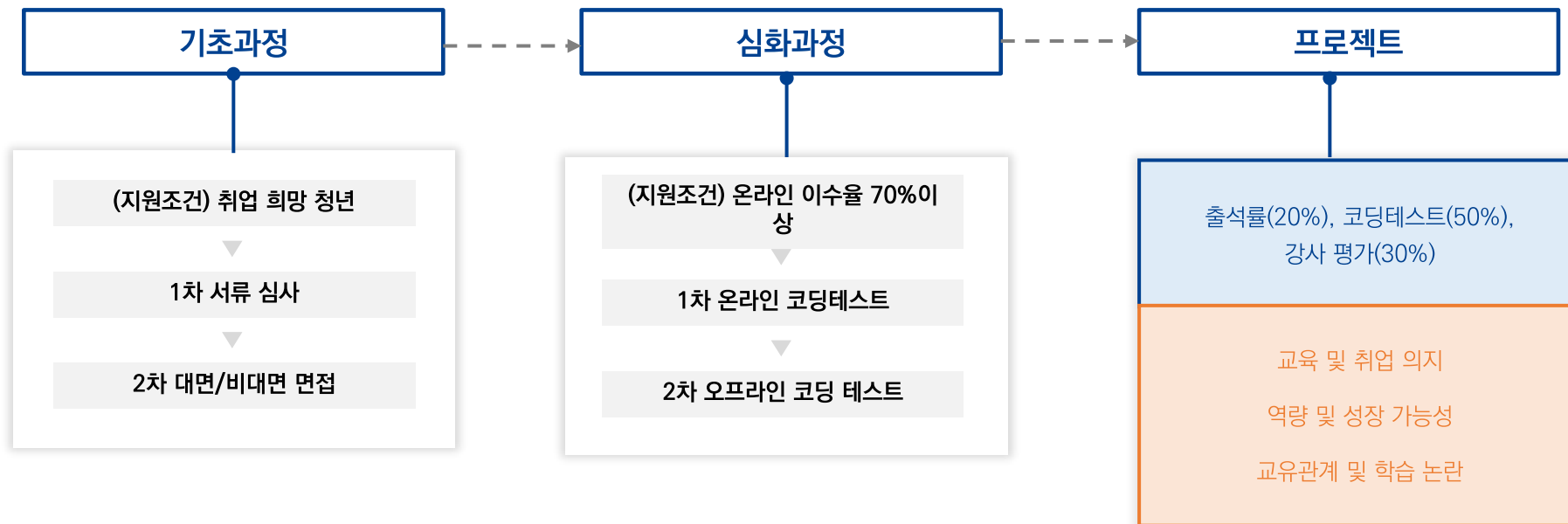
교육과정	차수	강의주제	시간	비고
프로젝트 멘토링	1주차	CV의 구성요소와 효과적인 작성법 포트폴리오 개설과 유지보수 개발 역량 관리방법 인턴십 지원하기 추천서 요청하기 Cover Letter 작성법 자기소개서와 CV 첨삭 개인 홈페이지 구성과 개인 홍보 개인 홍보 블로그 아이디어 개발 기타 수강생의 요청에 따른 질의응답	3H	
	2주차		3H	
	3주차		3H	
	4주차		3H	
	5주차		3H	
	6주차		3H	
	7주차		3H	
	8주차		3H	

수강생들의 개발자 커리어를 코칭하고

기술면접, 개발자 이력서, 1:1 코칭 방식으로 개발자 CV 작성법 코칭

교육과정	차수	강의주제	시간	비고
프로젝트 멘토링	1주차	코딩 테스트 준비하기 자료구조 리뷰 알고리즘 개론 정렬/탐색/그리디 알고리즘 문제 풀이 그래프/트리 실전문제 풀이 동적계획법 모의 테스트	3H	
	2주차		3H	
	3주차		3H	
	4주차		3H	
	5주차		3H	
	6주차		3H	
	7주차		3H	
	8주차		3H	

전체 과정이 서바이벌식으로 진행되어 **다음 단계로 진급하지 못한 수강생이 발생할 수 있음.**



**\*참여제한 및 퇴사 사유:** 전 과정 출석률 및 이수율 90% 미만 혹은 과정 참여율 저조, 학습자 태도 불량, 팀 프로젝트 팀워크 저해

Thank you  
2023.03.

**KAIST IT ACADEMY**

대전광역시 유성구 대학로 291 한국과학기술원 N5

T.042-350-8941~3