

# 붙임1 어썸스쿨 디지털새싹 앱서비스 프로그램 개요

## 1. 프로그램 기본 정보

프로그램명	앱서비스 : 모의창업으로 배우는 데이터		
교육대상	중학생, 고등학생	교육소양	데이터소양
총 교육시간(차시)	24시간(24차시)	교육생 정원(1회)	40명 (4명 * 10팀)
집합장소	안양 place 153	상세주소	경기 안양시 만안구 냉천로 144 정훈빌딩 202호
수업형태	이론(20%) + 실습(30%) + 프로젝트(팀 활동 및 발표, 50%)		
필요 학습환경	- 개인 : 노트북(인당 1대) / - 팀별 : 멀티탭(5대) / - 학급 : 무선라우터(1대)		
활용교구명	앱 인벤터, Google Analytics, instagram insight	활용교재명	자체 PPT 자료 및 팀별 학습지

## 2. 프로그램 특징

교육목표	- 실생활에서 활용되는 데이터 사이언스에 대한 이해와 관련 진로 탐색능력 함양	
체험 활동 요소	- 앱 인벤터를 활용하여 앱 서비스를 프로토타이핑 - Google Analytics와 Instagram insight를 통해 서비스의 프로토타입에 대한 고객의 반응 분석 체험	
자기주도 학습 활동	- 데이터를 기반으로 고객의 문제를 정의하고 해결할 때 주의해야 하는 점을 통계적 사례를 통해 학습 - 개발뿐만 아니라 마케팅, 디자인, 기획 등 다양한 분야에서 데이터가 활용되는 사례를 학습하며 데이터의 중요성과 속성에 대하여 이해	
동기유발 전략 및 흥미	- 실리콘밸리의 IT 스타트업에서 활용한 린 스타트업 이론을 통해 앱 서비스를 직접 개발하고 런칭해봄	
학습 결과물	- 앱 서비스 프로토타입 (팀당 1개)	- PPT로 제작한 사업계획서 (팀당 1개)

### 3. 학교교육 연관성

(중등)

차시	관련 과목	단원명	학습주제	학습자료
1	중등 진로	(1) 진로와 나의 이해, (2) 직업 세계와 진로 탐색	- 기술의 변화로 알아보는 디지털 소양 강화의 필요성	자체 PPT 자료
2	중등 국어	(1) 듣기·말하기	- AI 코스웨어를 활용한 프로젝트 주제선정	실습
3-7	중등 정보	(2) 데이터	- 데이터를 바탕으로 의사결정하는 방법	자체 PPT 자료, 실습
8-13	중등 기술·가정	(3) 기술적 문제해결과 혁신 (4) 지속가능한 기술과 융합	- 창업 아이템 프로토타이핑 - 스토리보드를 활용한 앱 시각화	자체 PPT 자료, 실습
14-20			- 린캔버스를 활용한 사업타당성 분석 - 앱인벤터를 활용한 서비스 제작	자체 PPT 자료, 실습
21-24	중등 국어	(3) 쓰기	- 온라인 활동지를 활용한 발표PPT 제작	팀별 학습지(5부)
성취 기준	<b>[공통모듈1.0T]</b> [9진로01-02] 다양한 방법으로 자신의 진로 특성을 파악하고 긍정적 자아 개념을 갖는다.			
	<b>[공통모듈2.프로젝트 주제선정]</b> [9국01-07] 토의에서 다양한 의견을 교환하여 대안을 마련하고 문제를 해결한다.			
	<b>[공통모듈3.공유와 회고]</b> [9국03-07] 복합양식 자료를 활용하여 내용을 생성하고 글의 유형을 고려하여 내용을 조직하며 글을 쓴다.			
	<b>[프로그램모듈1. 기획포착]</b> [12데과01-01] 데이터 과학의 개념을 이해하고, 문제 해결 사례를 데이터 기반 의사 결정 상황에 적용			
	[12데과01-02] 정형 데이터와 비정형 데이터를 구분하고, 데이터 속성에서 데이터의 잠재적 가치를 파악			
	[12데과02-01] 데이터를 편향되지 않도록 수집하고, 수집된 데이터의 특성을 분석한다. [12데과02-03] 데이터를 분석하기 위해 데이터 속성 간의 관계를 파악하고 통합한다.			

(고등)

차시	관련 과목	단원명	학습주제	학습자료
1	고등 기술·가정	(4) 공학의 기초	- 기술의 변화로 알아보는 컴퓨팅 사고력 강화의 필요성	자체 PPT 자료
2	고등 공통국어1,2	(1) 듣기·말하기	- AI 코스웨어를 활용한 프로젝트 주제선정	실습
3-7	고등 정보 데이터 과학	(1) 데이터 과학의 이해 (2) 데이터 준비와 분석	- 데이터를 바탕으로 의사결정하는 방법	자체 PPT 자료, 실습
8-13	고등 정보 소프트웨어와 생활	(5) 가치를 창출하는 소프트웨어	- 창업 아이템 프로토타이핑 - 스토리보드를 활용한 앱 시각화	자체 PPT 자료, 실습
14-20			- 린캔버스를 활용한 사업타당성 분석 - 앱인벤터를 활용한 서비스 제작	자체 PPT 자료, 실습
21-24	고등 공통국어1,2	(3) 쓰기	- 온라인 활동지를 활용한 발표PPT 제작	팀별 학습지(5부)

차시	관련 과목	단원명	학습주제	학습자료
성취 기준		<b>[프로그램모듈1. 기획포착]</b> [12데과01-01] 데이터 과학의 개념을 이해하고, 문제 해결 사례를 데이터 기반 의사 결정 상황에 적용 [12데과01-02] 정형 데이터와 비정형 데이터를 구분하고, 데이터 속성에서 데이터의 잠재적 가치를 파악 [12데과02-01] 데이터를 편향되지 않도록 수집하고, 수집된 데이터의 특성을 분석한다. [12데과02-03] 데이터를 분석하기 위해 데이터 속성 간의 관계를 파악하고 통합한다.		
		<b>[프로그램모듈2. 프로토타이핑과 스토리보드], [프로그램모듈3. 린캔버스와 애플인벤터]</b> [12소생05-01] 소프트웨어 스타트업의 개념을 이해하고 새로운 가치를 창출하는 소프트웨어 스타트업 사례를 분석한다. [12소생05-02] 소프트웨어 스타트업 프로젝트의 수행 과정을 이해하고, 사용자 요구를 분석하여 소프트웨어 스타트업 아이디어를 구안한다.		

#### 4. 학습내용

차시	모듈명	학습내용	학습요소
1	공통모듈1. 오리엔테이션	<b>[OT] 오프닝 게임(기본:10분)</b> - 수업 전 퍼실리테이션을 위한 강사소개 - 수업 전 팀빌딩을 위한 참여자 자기소개 <b>[OT] 디지털새싹 X 디지털 체력 키우기(기본:20분)</b> - 디지털 소양 강화의 필요성과 중요성 - 학습 목표 및 순서 안내 - 정확한 교육효과성 검사를 위한 설문조사	
2	공통모듈2. 프로젝트 주제선정	<b>[실습] ChatGPT히어로(기본:20분)</b> - AI 코스웨어 <ChatGPT 히어로>로 배우는 Chat GPT 활용법 - AI 코스웨어 <MBTI직업히어로>를 통해 인공지능을 활용한 자기주도적 진로 탐색 및 학습계획 설계 <b>[프로젝트] 관심사 보드게임(기본:10분)</b> - 관심사 보드게임로 팀빌딩 및 프로젝트 주제 선정 <b>[이론] 문제란 무엇일까?(기본:20분)</b> - 내 상상 속의 문제가 아닌 고객이 겪고 있는 문제를 해결하는 린스타트업의 정신 이해 <b>[실습] 또래 벤치마킹(기본:20분)</b> - 우수 또래 사례 중 벤치마킹 하고 싶은 사례를 골라 해결하고자 했던 문제와 해결책 분석	- 인공지능을 활용한 자기주도적 진로 탐색 및 학습 계획 설계 (필수): AI 코스웨어 <ChatGPT히어로>와 <MBTI 직업히어로> - 문제해결능력 : 문제 정의와 해결방법에 있어 모두가 같은 이해를 하도록 표현하는 것이 중요함을 안다.
3	프로그램 모듈1. 기획포착	<b>[이론] 데이터 드리븐이란?(기본:10분)</b> - 의사결정을 할 때 데이터의 중요성 이해 - 데이터를 기준으로 의사결정한 성공 및 실패 사례 이해 <b>[실습] 또래 벤치마킹(기본:20분)</b> - 찾아낸 문제와 해결책을 데이터를 기준으로 확인하기	- 데이터 기반 의사결정: 데이터를 기반으로 고객의 문제를 정의하고 해결할 때 주의해야 하는 점을 통계적 사례를 통해 학습
		<b>[프로젝트] 시장호응가설 세우기(기본:20분)</b> - XYZ의 형태로 측정가능한 시장호응가설을 세울 수 있다. (예, 사람들은 저렴한 초밥이 있으면 많이 먹을 것이다 → 1인분에 5,000원 이하인 초밥이 있으면 교내에서 하루에 20개 이상 팔 수 있을 것이다.)	- 데이터 기반 의사결정: 데이터를 기반으로 의사결정하기 위해 필요한 XYZ가설에 대해 학습
4		<b>[이론] 설문과 인터뷰(기본:10분)</b> - 시장호응 가설을 검증하는 설문과 인터뷰를 비교 및 이해 - 비정형 데이터와 정형 데이터의 차이에 대해서 이해 <b>[실습] 설문지 설계하기(기본:20분)</b> - 예제 설문 결과를 바탕으로 설문지 구성하고 분석하기	- 데이터 수집과 전처리(필수): 고객 인터뷰를 통해 데이터를 수집하는 방법을 경험 - 문제해결능력 : 문제 정의와

차시	모듈명	학습내용	학습요소
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 숫자형 응답과 문자형 응답, 단답형 응답과 서술형 응답</li> <li><b>[프로젝트] 시장호응가설 검증하기(기본:20분)</b></li> <li>- 실습을 통해 익힌 설문지 구성법을 바탕으로 시장호응가설을 검증 할 수 있는 인터뷰지 개발</li> <li><b>[실습] 설문지 테스트하기(기본:20분)</b></li> <li>- 다른 팀 설문지 문항 피드백을 받고 설문지 문항을 개선</li> <li><b>[프로젝트] 설문지 배포하기(기본:30분)</b></li> <li>- 구글 설문지를 통하여 설문지 배포</li> </ul>	해결방법에 있어 데이터를 기반으로 근거있는 판단을 할 수 있음
6		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>[이론] 데이터 전처리(기본:10분)</b></li> <li>- 설문 응답을 분석가능하게 전처리해야 함을 이해</li> <li><b>[실습] SAT 데이터 분석하기(기본:40분)</b></li> <li>- SAT 시험결과 데이터를 활용하여 데이터를 전처리하고 분석하는 방법에 대한 학습</li> </ul>	- 데이터 수집과 전처리(필수): 데이터를 전처리하기 위한 이론을 학습하고 실제 데이터를 바탕으로 전처리 실습
7		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>[프로젝트] 설문지 분석하기(기본:30분)</b></li> <li>- 구글 설문지 응답을 전처리 시장호응가설 검증</li> <li><b>[프로젝트] 시장호응가설 수정하기(기본:20분)</b></li> <li>- 시장호응가설이 맞는지 틀린지 확인</li> </ul>	- 데이터 분석 : 수집된 고객 인터뷰를 바탕으로 인사이트를 발견한다.
8	프로그램 모듈2. 프로토 타이핑과 스토리보드	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>[이론] 프로토타이핑이란?(기본:30분)</b></li> <li>- 프로토타입의 개념과 필요성 이해</li> <li>- 스토리보드 및 앱 인벤터 소개</li> <li><b>[프로젝트] 앱 제작: 앱 스케치 (기본:20분)</b></li> <li>- 팀별 앱서비스를 팀별 활동지를 활용하여 시각화</li> </ul>	- 문제해결능력 : 아이디어를 검증하기 위해 필요한 자원을 탐색한다.
9		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>[프로젝트] 앱 제작: 앱 스케치 (기본:40분)</b></li> <li>- 팀별 앱서비스를 팀별 활동지를 활용하여 시각화</li> <li><b>[프로젝트] 중간점검(기본:10분)</b></li> <li>- 프로젝트 결과물을 중간 공유하고 피드백</li> <li>- 피드백 결과를 바탕으로 시장검증 가설 수정</li> </ul>	- 문제해결능력 : 팀프로젝트를 통해 의사소통하고 협업능력을 향상시킨다.
10		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>[프로젝트] 앱 제작: 구글 슬라이드 (기본:50분)</b></li> <li>- 구글 슬라이드 기본 기능 소개</li> <li>- 중간점검 결과를 바탕으로 팀별 앱서비스 시각화</li> </ul>	- 문제해결능력 : 팀프로젝트를 통해 의사소통하고 협업능력을 향상시킨다.
11	프로그램 모듈2. 프로토 타이핑과 스토리보드	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>[프로젝트] 시장호응가설 검증하기(기본:30분)</b></li> <li>- SNS 계정을 개설하고 프로토타입 게시</li> <li>- 프로토타입에 대한 시장의 반응 확인</li> <li><b>[프로젝트] 시장호응가설 검증하기(기본:20분)</b></li> <li>- SNS 계정을 비즈니스 계정으로 전환</li> <li>- Instagram Insight를 통해 고객의 반응을 분석하는 방법 학습</li> </ul>	- 데이터 기반 의사결정 : 데이터를 기반으로 의사결정하기 위해 고객의 반응을 수집하는 방법에 대해서 이해한다.
12		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>[프로젝트] 시장호응가설 수정하기(기본:30분)</b></li> <li>- Instagram Insight를 통해 고객의 반응을 분석</li> <li>- 분석 결과를 바탕으로 시장검증 가설 수정</li> <li><b>[프로젝트] 앱 제작: 구글 슬라이드(또는 피그마)(기본:40분)</b></li> <li>- 수정 시장호응가설을 바탕으로 파일을 제작</li> <li><b>[프로젝트] 중간점검(기본:30분)</b></li> <li>- 프로젝트 결과물을 중간 공유하고 피드백</li> <li>- 피드백을 바탕으로 시장검증 가설 수정</li> <li><b>[프로젝트] 앱 제작: 피그마(기본:50분)</b></li> <li>- 중간점검 결과를 바탕으로 파일을 제작</li> </ul>	- 문제해결능력 : 팀프로젝트를 통해 의사소통하고 협업능력을 향상시킨다.
13		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>[이론] 린 캔버스란?(기본: 15분)</b></li> <li>- 비즈니스 모델 방법론인 린 스타트업이 무엇인지 이해</li> <li>- 린 캔버스를 구성하는 요소에 대한 이해</li> </ul>	-

차시	모듈명	학습내용	학습요소
15	프로그램 모듈3. 린캔버스와 앱인벤터	[실습] 지수의 린 캔버스(기본:35분) - 벤치마킹 서비스의 린 캔버스를 작성	- 데이터 기반 의사결정 : 실리콘밸리의 IT 스타트업에서 활용한 린 스타트업 이론을 통해 비즈니스 아이템의 타당성을 검토한다.
		[프로젝트] 우리팀의 린 캔버스(기본:25분) - 검증된 가설의 해결책에 대한 린 캔버스를 작성하며 지속가능한 아이템인지 점검 [프로젝트] 엘리베이터 스피치(기본:25분) - 1분 안에 투자자를 사로잡는 엘리베이터 스피치 시행.	
16	프로그램 모듈3. 린캔버스와 앱인벤터	[이론] 앱 인벤터란?(기본:25분)	- 문제해결능력 : 팀프로젝트를 통해 의사소통하고 협업능력을 향상시킨다.
17		[실습] 앱 인벤터 실습1: 누르면 소리나는 앱(기본:25분)	
18		[실습] 앱 인벤터 실습2: 음성으로 유튜브 검색 (기본:25분) [실습] 앱 인벤터 실습3: 흔들면 소리나는 앱(기본:25분) [프로젝트] 앱 제작: 앱 인벤터(기본:50분)	
19	프로그램 모듈3. 린캔버스와 앱인벤터	[프로젝트] 중간점검(기본:10분) - 프로젝트 결과물을 중간 공유하고 피드백 - 피드백을 바탕으로 시장검증가설 수정 [프로젝트] 앱 제작: 앱 인벤터(기본:40분) - 앱 서비스 스케치를 바탕으로 앱 인벤터 파일 제작	- 문제해결능력 : 팀프로젝트를 통해 의사소통하고 협업능력을 향상시킨다.  - 데이터 기반 의사결정 : 린 스타트업 이론을 통해 비즈니스 아이템의 타당성을 검토한다.
20		[프로젝트] 최종점검(기본:25분) - XYZ가설, 린캔버스를 최종 검증 [프로젝트] 발표자료 제작(기본:25분) - XYZ 가설과 린캔버스로 발표자료를 제작	
21		[프로젝트] 최종점검(기본:25분) - 피그마, 앱인벤터를 통한 앱 서비스의 결과물 마무리 [프로젝트] 발표자료 제작(기본:25분)	
22	공동모듈3. 공유 및 회고	[프로젝트] 최종발표(기본:30분) [프로젝트] 또래 피드백(기본:20분) - 최종 결과물 및 프로젝트에 대한 피드백 공유	- 디지털 환경의 소통과 협업 - 프로젝트 실습을 통한 디지털 소양의 실생활 적용
23		[프로젝트] 앱 제작: 앱 인벤터(기본:35분) - 또래 피드백을 바탕으로 앱 보완 및 체험 부스 운영 준비	
24		[프로젝트] 체험 부스 운영(기본:50분) - 보완한 최종 앱 결과물을 체험할 수 있는 부스 운영 [회고] 돌아보기(기본:15분)	