

강의계획서 ※ 강의 내용 추후 변경가능			
분 야	코딩 교육 및 진로 멘토링 (중등 IoT 기본과정 제2기)	수강대상	중학교 1~2학년
강좌명	IoT 스마트카 자율주행 챌린지	강사명	디지털 재능기부 봉사단
강의소개			
교육목적	IoT 기초 교육을 통해 디지털 기술에 대한 이해를 높이고, 직접 만들고 코딩하는 과정을 통해 창의력과 문제해결 능력을 기르며 진로 탐색 기회 제공		
강의특징	아두이노 스마트카 키트 활용 프로젝트 중심 수업으로 센서 활용 - 하드웨어 제어 - IoT 개념 단계별 실습 및 개인 제작, 주 강사 외 보조강사 밀착 개인지도, 다양한 현직 개발자 멘토와의 대화로 진로 탐색 활동 지원		
재료비	아두이노 스마트카 + 블루투스/우노 모듈 + USB (58,800원) ※ 자체 교재 무료 배부		
수강생 준비물	개인 노트북 및 아두이노 스마트카 키트(필수 지참)	도서관 준비사항	빔 프로젝트
강의 내용			
회차	강의 주제	세부내용	
1	스마트카 키트 조립 및 직류모터 실습	- 스마트카 키트 구성품 소개 및 조립 - 모터 제어 원리 이해, 직진 주행 코딩 실습	
2	센서 활용 자율주행 실습 (초음파 센서 및 장애물 회피 주행)	- 초음파 센서 동작 원리 학습 및 장애물 인식· 회피 알고리즘 구현 - 실제 회피 주행 실습 및 라인트레이서 센서 이해 - 라인 감지 및 주행 알고리즘 코딩, 다양한 트랙 주행 실습	
3	적외선 리모컨 제어 및 통합 미션	- 적외선 리모컨 신호 처리 및 무선 제어 기반 주행 실습 - 파이널 챌린지: 센서 주행과 리모컨 제어를 활용한 통합 미션 수행	
기대 효과	스마트 디바이스 제작 과정을 직접 경험함으로써 IoT 기술의 구조와 원리를 이해하고, 하드웨어와 소프트웨어를 융합하는 활동을 통해 창의적 사고와 문제 해결 능력 향상		

* [아두이노 스마트카 키트] 구입처 안내 ※ 수업시작 전까지 학생 개인별로 구입하여 지참
<https://smartstore.naver.com/yellokit/products/6725178050?nl-query=%EC%98%90%EB%A1%9C%EC%9A%B0+rc%EC%B9%B4+%EB%9D%BC%EC%9D%B8%ED%8A%B8%EB%A0%88%EC%9D%B4%EC%84%9C&nl-ts-pid=i8kg5wp0iXhssZOQl%2BKssssss68-068141>

프로그램 운영장소(성남문화예술교육센터) 안내



지하철 이용 시

◦ 산성역 8 1번 출구 한국폴리텍대학 방면 도보 5분

버스 이용 시

◦ 한국폴리텍대학 정류장 하차 (05151) | 50m

간선 452

지선 4419

일반 33-1 | 382 | 52 | 9 | 9-1

마을 88 | 88-1

◦ 한국폴리텍대학 정류장 하차 (05100) | 64m

일반 33-1 | 330

□ 강의 장소: 성남문화예술교육센터(꿈꾸는 예술터) 3층 통합랩2실

자가용 이용 시(주차 가능): 경기 성남시 수정구 수정로 386 [성남문화예술교육센터 꿈꾸는 예술터- 오시는 길](#)