

초급 피지컬컴퓨팅(교사) 강의계획서

과 목 명	코드라이트로 배우는 코딩과 사물인터넷			
강 사 명	이 상 민			
강의목적	코딩의 기초 개념을 이해하고, 더 나아가 일상 생활 속 문제를 코딩을 통해 해결하는 방법을 학습하며 실제 IoT 제품을 만들어 보며 컴퓨팅 사고력 향상			
강의내용	▪ IoT 스마트 무드등(코드라이트)을 이용하여 코딩을 학습합니다. ▪ 블록 코딩을 이용하여 단계별로 피지컬 컴퓨팅의 개념을 학습합니다. ▪ 일상생활 속 활용되는 예제들을 통해 융합적 사고를 키웁니다.			
강의특징	▪ 스마트폰 어플리케이션과 연결되어 실제 사용 가능한 스마트 무드등 Kit(코드라이트) 제품 활용 ▪ 커스터마이징 가능한 IoT 어플리케이션을 이용하여 사물인터넷 기초 개념 학습			
세 부 계 획				
시간	1일차 : 블록 코딩으로 배우는 코딩 기초	수업방법	준비물	비고
1	코딩과 아두이노의 개념 - 블록 코딩 소프트웨어 사용방법 - 아두이노의 동작 구조 - 블록 코딩을 이용하여 LED 사용하기 (디지털 출력)	이론/실습	아두이노 컴퓨터 코드라이트 스마트폰	교육비 무료 / 장비대여
2	아두이노와 디지털, 아날로그 신호 - 디지털입력(버튼), 아날로그 입력(가변저항) - 아날로그 출력(가변저항 + LED)	이론/실습		
3	코드라이트 소개 - 스마트무드등 "코드라이트" 기능 소개 - 네오픽셀 원리와 사용방법 - 다양한 날개 모양 만들기	이론/실습		
4	코드라이트와 센서 - 터치센서, 진동센서, 조도센서의 원리 - 다양한 센서로 코드라이트 제어하기	이론/실습		
5	코드라이트 기본기능 완성 - 블록 코딩을 이용하여 코드라이트 기본기능 구현	이론/실습		
	2일차 : 코드라이트와 사물인터넷			
1	사물인터넷 개념 - 사물인터넷의 원리와 개념 - 블록 코딩으로 사물인터넷 구현	이론/실습	코드라이트 컴퓨터 스마트폰	교육비 무료 / 장비대여
2	사물인터넷 APP 만들기 - 버튼과 RGB 컨트롤러로 코드라이트 제어 - 슬라이더를 통해 코드라이트 밝기 제어	이론/실습		
3	사물인터넷 APP 만들기 (심화) - 코드라이트 센서 값 읽어오기 - 휴대폰으로 알림 보내기 - 휴대폰 센서와 코드라이트 연동	이론/실습		
4	인터넷 정보 코드라이트에 가져오기 - RTC를 이용하여 인터넷에서 날짜, 시간 가져오기 - 기상청 서버에서 날씨정보 가져오기	이론/실습		
5	코드라이트 끼리 연결하기 (진정한 사물인터넷) - Bridge 기능을 이용해 팀별로 코드라이트 연결 미션 수행	이론/실습		