

2024학년도 1학년 소프트웨어를 통한 사물인터넷(IOT) 교육 운영계획서

1. 목표

4차 산업혁명 등 변화하는 사회에서 요구되는 사물인터넷(IOT) 관련 소프트웨어 활용교육을 통해 과학영재의 상상에 기초한 아이디어 구현을 지원한다.

2. 방침

- 가. 1회고사 이후 연구활동중심 주간을 활용하여 운영한다.
- 나. 외부 전문강사 활용을 통해 학생들의 실행 능력을 향상시킨다.

3. 세부추진계획

가. 일시: 2024.5.7.(화), 5.13.(월) 18:30~21:30(3시간) 2회(총 6시간)

나. 장소: 물리실험실 I, II

다. 대상: 1학년 학생 중 희망자 38명(2개 반)

라. 강사

소속	강사명
인천과학예술평재 학교	김형섭
인항고등학교	나경운

마. 강의 내용

강좌명	대상	일시
아두이노 기초	1학년	5/7, 5/13
강좌소개	아두이노의 기초과정을 학습하고 다양한 부품들을 다룰 수 있다.	

차시	주제	학습내용	준비물
5/7 1~3차 시	아두이노 기초	1. 아두이노 설치 및 기본 사용법 2. 디지털소자 다루기 : LED, 스위치	아두이노키트 노트북
		1. 아날로그 입출력 : 포텐셔미터, LED 2. 시리얼통신하기	아두이노키트 노트북
5/13 4~6차 시		1. 서보모터 제어하기 2. 부저로 연주하기	아두이노키트 노트북
		1. LCD 표시하기 : 각종 센서값을 LCD에 표시	아두이노키트 노트북
		2. 블루투스 통신하기 : 스마트폰을 이용하여 센서값읽기 : 스마트폰을 이용하여 장치제어	아두이노키트 노트북

바. 예산 계획

- 1) 강사료: 1회 3시간 210,000원 * 2일*2인 = 840,000원
 - 2) 재료비: 아두이노 키트 1인당 45,000원*40세트=1,800,000원
 - 3) 운영비: 학생간식 40명*1,500원*2회=120,000원
- 합계 2,760,000원

4. 기대효과

- 가. 과학영재학생의 창의연구활동을 위한 기초능력 향상을 통한 아이디어 구현
- 나. 사물인터넷 등 창의 리더러시 개발을 통한 다가오는 4차 산업혁명 시대에 능동적인 대응 능력 향상