

2025년 디지털·SW-AI교육 학생 동아리 운영 계획서

포항원동초등학교

I. 운영 주제

하늘을 나는 코딩! 스크래치로 조종하는 드론 세상

II. 운영 목적

- 학생들이 쉽고 재미있는 블록 코딩(스크래치)을 통해 컴퓨팅 사고력을 키운다.
- 드론의 작동 원리를 이해하고, SW와 HW의 융합적 사고 능력을 기른다.
- 코딩으로 드론을 제어하는 경험을 통해 문제 해결 능력과 창의성을 함양한다.
- 협력적인 동아리 활동을 통해 공동체 의식과 의사소통 능력을 기른다.
- 미래 사회의 핵심 기술인 SW-AI에 대한 흥미와 관심을 유발한다.

III. 세부 계획

1. 참여자 명단:

이름	생년월일	학교 담당 업무, 학반	동아리 내 역할
김지원	1987.02.01.	정보과학교육부장	지도교사
권용진	1977.08.15.	교무기획부장	지도교사
선민정	2013.06.22.	6학년 2반	드론 관리
고창국	2013.06.10.	6학년 4반	창의 코더
박윤서	2013.08.06.	6학년 5반	창의 코더
황호진	2013.07.15.	6학년 5반	창의 코더
조명규	2013.01.02.	6학년 6반	기록 담당
김가영	2013.10.25.	6학년 7반	드론 관리
김주아	2013.01.30.	6학년 7반	안전 지킴이
박서윤	2013.02.16.	6학년 7반	안전 지킴이
성시연	2013.07.05.	6학년 8반	기록 담당
이주하	2013.08.08.	6학년 9반	창의 코더

※ 학생 역할은 추후 조율 예정

2. 운영 일정 및 세부 내용:

차시	운영 일자	주요 내용	비고
1	2025.05.09	오리엔테이션: 동아리 소개 및 목표 공유, 안전 교육	드론 작동 안전 수칙 강조
2	2025.05.23	드론의 이해: 드론의 구조와 작동 원리 학습	다양한 드론 소개 및 시연
3	2025.06.13	스크래치 기초 다지기: 블록 코딩 기본 개념 학습	간단한 움직임 코딩 실습
4	2025.06.27	드론 제어를 위한 스크래치 활용법 익히기	Tello 드론 연동 방법 학습
5	2025.07.04	드론 움직임 코딩 실습 (1) 이륙, 착륙, 상하 이동	기본적인 드론 조종 코딩
6	2025.07.18	드론 움직임 코딩 실습 (2) 전후좌우 이동, 회전	방향 제어 코딩 연습
7	2025.09.05	미션 수행 코딩 (1) 간단한 미션 코딩 설계 및 실행	장애물 피하기, 특정 지점 통과 등
8	2025.09.19	미션 수행 코딩 (2) 창의적인 미션 구상 및 코딩	학생 주도 미션 설계 및 협력 코딩
9	2025.10.24	드론 코딩 발표회 및 공유회	결과물 발표 및 질의응답, 서로 배우는 시간
10	2025.11.14	동아리 활동 평가 및 마무리	소감 나누기, 다음 활동 아이디어 구상

3. 주요 프로그램 내용(개발) 및 활용 계획

(1) 이론 학습:

- 드론의 역사, 종류, 활용 분야 등 다양한 배경지식 습득
- 스크래치 블록 코딩의 기본 개념 및 문법 학습
- DJI Tello 드론의 특징 및 제어 방식 이해
- 비행 안전 수칙 및 관련 법규 교육

(2) 실습 활동:

- 스크래치 프로그램을 활용한 블록 코딩 실습 (드론 움직임, 센서 활용 등)
- DJI Tello 드론과 스크래치 연동 및 실제 드론 제어
- 다양한 미션 수행을 위한 코딩 설계 및 실행 (장애물 회피, 특정 경로 비행, 사진 촬영 등)
- 팀별 협력을 통한 창의적인 드론 활용 프로젝트 진행

(3) 활용 계획:

- 교실 및 운동장 등 안전한 공간에서 드론 비행 실습 진행
- 개인별 또는 팀별 코딩 결과물을 공유하고 피드백하는 시간 마련
- 발표회 및 공유회를 통해 학생들의 성과를 격려하고 동기 부여
- 필요시 관련 교육 자료(온라인 튜토리얼, 참고 자료 등) 제공

IV. 기대 효과

- 컴퓨팅 사고력 향상: 논리적 사고, 문제 분해, 패턴 인식, 추상화, 알고리즘 설계 능력 함양
- SW-AI 융합적 이해 증진: 소프트웨어와 하드웨어의 연동 원리 이해 및 융합적 문제 해결 능력 배양
- 창의성 및 문제 해결 능력 신장: 새로운 아이디어를 코드로 구현하고, 문제 상황에 대한 해결 방안 모색 능력 강화
- 협업 능력 및 의사소통 능력 함양: 공동 목표 달성을 위한 협력적 학습 태도 및 효과적인 의사소통 능력 증진
- 미래 기술에 대한 흥미 및 관심 증대: SW-AI 분야에 대한 긍정적 인식 형성 및 미래 사회 핵심 역량 함양