초·중·고등학교 맞춤

찾아가는 드론·로봇·코딩 선택형 교육 제안서

비누 · 코딩드론 · 배틀드론 · 코드팅커 Lv.1 · Lv.2

학교가 고르고, 학생의 경험에 맞춰 설계합니다.

- 단일 프로그램 선택
- 두 가지 이상 융합
- 연속 프로젝트



선택 프로그램 한눈에 보기

우리 학교에 필요한 배움을 선택하세요 | 각 프로그램은 독립 수업으로 운영하거나 함께 구성할 수 있습니다.

A		**비누(VINU)**	바닥 경로를 그리고 움직임을 관찰하는 로봇 코딩
B		**코딩드론**	명령 순서 설계부터 블록 코딩 · Python 심화까지
C		**배틀드론**	안전한 조종과 규칙을 바탕으로 협력하는 팀 미션
D		**코드팅커 Lv.1**	스위치와 회전 입력으로 시작하는 피지컬 코딩
E		**코드팅커 Lv.2**	조이스틱·센서·진동 반응으로 확장하는 작품 설계

모든 과정을 이수할 필요 없이, 원하는 프로그램을 선택합니다.

초·중·고, 같은 교구로 다른 깊이의 배움

학교급과 학습 경험에 맞춘 난이도 설계 예시

KDEC 한국드론교육센터

초등학교

관찰·순서·체험

따라 해 보기 → 순서 바꾸기 → 말로 설명하기

짧은 미션과 반복 체험으로 참여합니다.



중학교

조건·협력·개선

문제 정하기 → 조건 설계 → 결과 비교

선택한 방법의 이유를 설명합니다.



고등학교

설계·실험·근거

비교 조건 정하기 → 반복 실행 → 근거 발표

실행 기록으로 개선 결과를 검증합니다.



체험형 | 한 가지 프로그램의 핵심 활동

융합형 | 두 가지 이상을 잇는 공통 미션

연속형 | 기초·확장·프로젝트 수업

학년만으로 단계를 고정하지 않으며, 고등학생도 입문 과정부터 선택할 수 있습니다.

차시·인원·분반·공간은 학교 여건에 맞춰 협의합니다.

손끝으로 설계하고, 움직임으로 확인합니다

화면에 그린 경로와 실제 주행을 비교하는 로봇 코딩



경로 그리기

출발점과 목적지를 정하고 이동 경로를 그립니다.

그리드 길 찾기

여러 경로를 비교하고 이동 순서를 바꿉니다.

관찰과 수정

예상과 다른 움직임을 기록하고 다시 실행합니다.

초등 적용	방향·순서 이해와 짧은 경로 미션
중등 적용	이동 단계 비교와 경로 개선 설명
고등 적용	경로별 실행 결과 비교·선택 근거 설명

결과물 경로도 · 실행 기록 · 수정 이유

KDEC 한국드론교육센터

같은 길 찾기, 다른 깊이의 탐구



PROFESSIONAL ROBOT PROBO VINU

주제: 목적지까지 가는 방법을 설계합니다

초등 미션

- 출발점과 도착점 정하기
- 방향을 말로 설명하며 경로 그리기
- 움직임을 보고 한 가지씩 바꾸기



중등 미션

- 가능한 경로를 두 가지 이상 생각하기
- 이동 단계와 돌아가는 구간 비교하기
- 선택한 경로의 이유 설명하기



고등 탐구

- 비교할 경로와 실행 조건 정하기
- 반복 주행 결과를 관찰표에 기록하기
- 경로 선택의 근거와 한계 설명하기



수업 흐름

01 목표 정하기 › 02 경로 설계 › 03 실행·수정 › 04 결과 공유

함께 남기는 기록

처음 경로 / 수정한 경로 / 바꾼 이유

활동의 길이와 난이도는 참여 경험에 맞춰 조절합니다.

선택 B | 코딩드론 기초



사용 교구:
코딩드론 BRC-105



교육 장면 예시

생각한 순서를 하늘에서 실행합니다

기초 조종과 블록 코딩을 연결하는 수업

안전과 기본 조종
이륙·정지·착륙을 익히고 시작·정지 신호를 따릅니다.

명령 순서 구성
이동 순서를 계획하고 블록으로 표현합니다.

반복 미션
반복되는 움직임을 찾아 명령을 구성합니다.

실행과 수정
예상한 경로와 실제 결과를 비교하고 코드를 고칩니다.

초등 적용	짧은 순서·반복 미션
중등 적용	목표 경로 설계·테스트 기록·개선 설명
고등 적용	반복 실행 기록·코드 개선 검증
결과물	명령 순서도 · 실행 기록 · 수정한 코드

블록 코딩에서 Python으로

심화 선택

기초 코딩 경험을 바탕으로 선택하는 확장 과정



01 환경 준비
PC와 연결 상태를 확인하고 실행 순서를 익힙니다.

02 명령 작성
기본 명령을 텍스트로 표현하고 순서대로 실행합니다.

03 구조화
반복되는 동작을 정리하고 코드를 읽기 쉽게 구성합니다.

04 검증과 개선
실행 결과를 기록하고 오류와 수정 이유를 설명합니다.



중·고등학교 심화·코딩 동아리 운영 예시

학습 경험에 따라 블록 코딩과 Python의 비중을 조절합니다.

중등 심화 | 기본 명령과 반복을 익히고 실행 결과 설명

고등 탐구 | 한 조건씩 바꿔 반복 실행하고 코드 개선 검증

결과물 비행 코드 · 테스트 기록 · 개선 설명

학년과 관계없이 코딩 경험에 맞춰 선택합니다.
Python 과정은 지원 기체·개발환경을 확인한 뒤 운영합니다.



규칙을 지키며, 함께 해결하는 팀 미션

조종 기술과 협력·의사소통을 함께 경험합니다.

기초 조종

방향과 속도를 익히고
목표 지점에 안전하게 도락합니다.



팀 규칙

시작·정지 신호와
참여 순서를 함께 정합니다.



협력 미션

조종·광찰·기록 역할을
나누어 도전합니다.



초등 적용 짧은 조종 미션과 역할 교대 | **중등 적용** 팀 전략 수립·기록 비교·전략 수정 | **고등 적용** 미션 조건 설정·수행 기록 분석·전략 개선

결과물 팀 규칙표 · 미션 기록 · 협력 소감

기체와 활동 구역을 확인한 뒤 미션을 선택합니다.

학교 공간에 맞춰 미션을 고릅니다

기초 조종을 익힌 뒤 선택하는 팀 활동



미션 1 | 정밀 착륙

- 목표 지점에 접근하고 안정적으로 착록하기
- 관찰 기록을 보고 다음 시도에 반영하기



미션 2 | 팀 릴레이

- 정해진 순서와 경로를 지켜 임무 이어가기
- 순서를 기다리고 동료에게 조종 팁 전달하기



미션 3 | 기지 점령

- 팀 규칙에 따라 목표 구역 도전하기
- 전략을 세우고 활동 후 바꿀 점 이야기하기



모두가 참여하는 역할 교대 — 조종자 | 관찰자 | 기록자

미션 구성과 진행 방식은 공간·장비·참여 경험에 맞춰 조절합니다.

고등 탐구 | 비교 조건을 정하고, 반복 조종 기록으로 수행 방법을 개선합니다.



누르고 돌리며 배우는 첫 피지컬 코딩

조립한 입력 장치와 화면 속 반응을 연결합니다.



교육 장면 예시



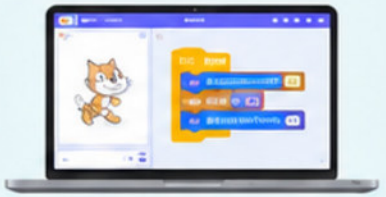
스위치 입력

버튼을 눌렀을 때 달라지는 반응을 관찰합니다.



회전 입력

다이얼을 돌려 입력의 변화를 비교합니다.



스크래치 3.0 웹 코딩

Scratch 3.0 기반 웹 코딩으로 명령을 구성합니다.

초등 적용 한 가지 입력과 한 가지 반응 연결

중등 적용 입력 방식 비교와 반복·조건으로 확장

고등 적용 사용자 관찰·입력 방식 비교·반응 규칙 개선

결과물: 입력 장치 · 반응 코드 · 동작 설명

교구 참고: imssam.me/shop/view.php?index_no=6326

코드팅커 Lv.1 수업 예시

KDEC 한국드론교육센터

내가 만든 입력기로 캐릭터를 움직입니다

한국드론교육센터의 수업 설계 예시

KDEC 수업 제안 예시



초등 확장



입력 한 가지를 바꾸며 결과를 설명하기

중등 확장



입력 방식과 조건을 바꾸며 동작 비교하기

고등 탐구



친구의 사용 결과를 기록하고 조작 규칙 개선하기

결과물 입력·반응 규칙표 / 수정 전·후 기록

문제 정하기
어떤 입력으로 어떤 반응을 만들지 생각합니다.

조립하고 연결하기
스위치 또는 회전센서를 사용해 입력기를 구성합니다.

코딩하고 시험하기
입력에 따른 화면 반응을 만들고 여러 번 확인합니다.

설명하고 바꾸기
친구가 사용해 본 뒤 불편한 점을 고칩니다.

센서의 입력을, 작품의 반응으로

조이스틱과 다양한 센서를 활용하는 확장 코딩

CodeTinker 코드팅커 Lv.2



입력 탐구

조이스틱 · 소리센서 · 기울기센서 · 자석센서

반응 설계

조건에 따라 화면과 진동이 반응하도록 구성합니다.

테스트와 개선

입력 조건을 바꾸고 반응의 차이를 비교합니다.



교육 장면 예시

입력과 반응 연결

입력 선택	조이스틱 · 소리 · 기울기 · 자석
규칙 구성	조건에 따른 반응 설계
결과 확인	화면 변화 · 진동 반응

센서를 골라 단계적으로 활용합니다.

초등 심화	한 가지 센서로 반응 만들기
중등 적용	입력 비교 · 조건 설계 · 오류 수정
고등 적용	비교 조건 설정 · 예상 밖 반응 분석 · 재검증
결과물	센서 활용 작품 · 테스트 기록 · 개선 설명

교구 참고: imssam.me/shop/view.php?index_no=6327

코드팅커 Lv.2 프로젝트 예시

입력이 달라지면, 반응도 달라집니다

KDEC 한국드론교육센터

주제: 우리 팀의 반응 규칙 만들기



01 입력 선택

조이스틱 또는 센서 한 가지를 골라 변화를 관찰합니다.

02 조건 설계

어떤 상황에서 반응할지 규칙을 정합니다.

03 반응 확인

화면 변화나 진동을 확인하고 규칙을 수정합니다.



초등 심화 미션

한 가지 입력과 반응을 연결해 설명하기

중등 프로젝트

여러 조건을 비교하고 오작동 줄이기

고등 탐구

한 조건씩 바꾸고 예상 밖 반응 분석하기

발표할 내용 | ☑ 선택한 입력 / ☑ 정한 조건 / ☑ 실행 결과 / ☑ 바꾼 이유

학교 수업용으로 제안하는 활동 예시입니다.

초등학교 선택 예시

흥미에서 출발해, 스스로 설명하는 배움으로

학년과 경험에 맞춰 고르는 수업 조합

KDEC 한국드론교육센터

입문 탐구형



목적	경로와 입력을 관찰하고 순서대로 표현합니다.
선택 모듈	비누 + 코드딩커 Lv.1
결과물	경로도와 입력·반응 규칙표

조종 협력형



목적	안전한 조종과 짧은 코딩 미션을 경험합니다.
선택 모듈	코딩드론 기초 + 배틀드론
결과물	명령 순서와 팀 미션 기록

창의 확장형



목적	입력 방법을 넓히고 나만의 반응을 만듭니다.
선택 모듈	코드딩커 Lv.1 + Lv.2
결과물	간단한 피지컬 코딩 작품



교육 장면 예시





조합은 예시이며, 한 가지 프로그램만 선택할 수도 있습니다.

중학교 선택 예시

KDEC 한국드론교육센터

설계하고, 검증하고, 근거를 설명합니다

정보·창의체험·동아리 수업에 맞춘 구성 예시

알고리즘 탐구형

비누 + 코딩드론



바닥과 공중의 경로를 설계하고
결과를 비교합니다.

확장 선택: 블록 코딩 또는 Python

피지컬 컴퓨팅형

코드팅커 Lv.1 + Lv.2



입력·조건·출력을 연결하고
반응 규칙을 개선합니다.

결과물: 센서 활용 작품과 테스트 기록

팀 프로젝트형

코딩드론 + 배틀드론



역할과 성공 기준을 정하고
실행 결과로 전략을 고칩니다.

결과물: 팀 계획서와 개선 발표



교육 장면 예시

학년만으로 단계를 고정하지 않고,
코딩·조종 경험을 함께 확인합니다.

고등학교 선택 예시

KDEC 한국드론교육센터

목적에 맞게 고르고, 근거로 결과를 설명합니다

코딩 경험과 탐구 목표에 따라 선택하는 프로그램 예시

알고리즘 탐구형

비누 + 코딩드론



경로와 명령 순서를 설계하고
실행 결과로 개선안을 검증합니다.

결과물: 경로 설계안 · 실행 코드 · 반복 실행 비교표

입력·반응 설계형

코드팅커 Lv.1 + Lv.2



사용하기 쉬운 입력 방식과
반응 규칙을 설계합니다.

결과물: 규칙표 · 작품 · 사용 결과와 수정 기록

협업·미션 운영형

배틀드론 + 코딩드론



목표와 규칙을 정하고
역할을 나누어 미션을 개선합니다.

결과물: 팀 운영안 · 수행 기록 · 개선 근거 발표



교육 장면 예시

고등학생도 입문 과정부터 선택할 수 있습니다.

교구별 활동은 공통 탐구 주제와 기록으로 연결합니다.

고등학교 탐구 프로젝트

실행하고 기록하며, 개선의 근거를 만듭니다

KDEC 한국드론교육센터

선택한 프로그램 하나로도 운영할 수 있습니다.



01 문제와 조건

탐구 질문과 예상을 세우고, 바꿀 조건과 유지할 조건을 정합니다.

02 방법 설계

경로·입력·반응 규칙을 정하고 코드와 역할을 구성합니다.

03 반복 실행

한 번에 한 조건을 바꾸며 실행하고 관찰표에 기록합니다.

04 개선과 설명

설계나 코드를 수정하고 다시 실행해 변화와 한계를 설명합니다.

남기는 기록 | 탐구 질문 · 설계안 · 실행 기록 · 수정 전·후 비교

문제 정의
비교 조건이 구체적인가

기록과 검증
예상 밖 결과도 기록했는가

개선의 근거
수정 이유를 기록으로 설명하는가

안전과 협업
규칙과 역할 분담을 지키는가

성공 여부와 함께, 무엇을 관찰했고 왜 바꾸었는지를 평가합니다.

융합 프로젝트

다른 도구로, 같은 문제를 탐구합니다

선택한 교구별 활동을 공동 주제로 연결합니다.

KDEC 한국드론교육센터

경로를 설계하는 미션

비누·코딩드론의 이동 순서를 계획하고 수정합니다.



입력과 반응을 만드는 미션

코드팅커로 조작 방법과 반응 규칙을 설계합니다.



팀으로 완성하는 미션

배틀드론 활동에서 역할과 규칙을 적용합니다.



우리 팀의 포트폴리오

- 미션 계획서
- 경로와 명령 기록
- 수정 전·후 비교
- 활동 소감

관찰할 성장

- 순서를 설명하는가
- 안전과 규칙을 지키는가
- 문제를 발견하고 고치는가
- 동료와 역할을 나누는가

프로젝트 구성은 선택한 프로그램에 맞춰 조정합니다.

안전·운영 계획

공간은 분리하고, 참여 기회는 고르게

KDEC 한국드론교육센터



비행 구역

조종·착록 공간과 관찰 위치를 구분합니다.



조립·코딩 구역

교구와 부품을 정리하고 PC 작업 공간을 확보합니다.



대기·기록 구역

역할을 교대하며 활동 결과를 기록합니다.

운영 준비

- 기체·가드·배터리 상태 확인
- 강사의 시작·정지 신호 안내
- 조종·조립·기록 역할 교대
- 참여 경험에 따른 미션 조절

학교와 사전 확인

- 학년·인원·분반·차시·활동 공간
- PC·전원·인터넷·연결 환경
- 코드링커 기본 컨트롤블록과 수업용 부품 구성

세부 운영은 학교 여건을 확인한 뒤 확정합니다.

우리 학교 수업 선택서

초·중·고등학교가 고르는 맞춤 수업

KDEC 한국드론교육센터

프로그램 선택

- ☐ 비누(VINU)
- ☐ 코딩드론 기본·블록 코딩 / Python 심화
- ☐ 배틀드론
- ☐ 코드팅커 Lv.1
- ☐ 코드팅커 Lv.2

운영 방식

☐ 단일 체험 ☐ 융합 수업 ☐ 연속 프로젝트

☐ 창의체험 ☐ 동아리 ☐ 방과후 ☐ 캠프

함께 정할 내용

- 학교급·대상 학년·인원
- 희망 일정과 수업 차시
- 활동 공간과 PC 사용 여건
- 학생의 조종·코딩 경험













비누 (VINU)



코딩드론 BRC-105

기본·블록 코딩 / Python 심화



배틀드론



코드팅커 Lv.1



코드팅커 Lv.2

학교가 선택한 배움을, 실행 가능한 수업으로 만듭니다.

KDEC 한국드론교육센터

초·중·고등학교 찾아가는 맞춤 교육