

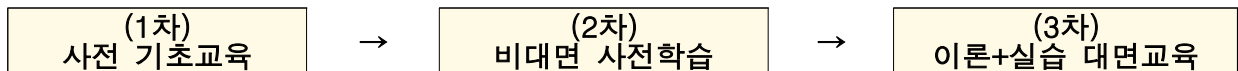
「마을기반 방과후 도전 프로젝트」 전기자동차 코딩교육 프로그램 안내자료

1. 추진개요

- ☐ 목 적 : 관내 대학교와의 협력으로 전기자동차와 코딩분야를 접목한 프로그램을 마을기반 방과후 활동에 도입하여 청소년의 전문분야에 대한 교육 및 진로체험 제공
- ☐ 기 간 : 2023. 6월 ~ 2023. 8월
- ☐ 대 상 : 정왕권 중학생 20명
- ☐ 참 가 비 : 금10,000원 (※대면교육 시 참여 청소년 간식비로 사용)
- ☐ 주 관 : 정왕4동마을교육자치회

2. 추진계획

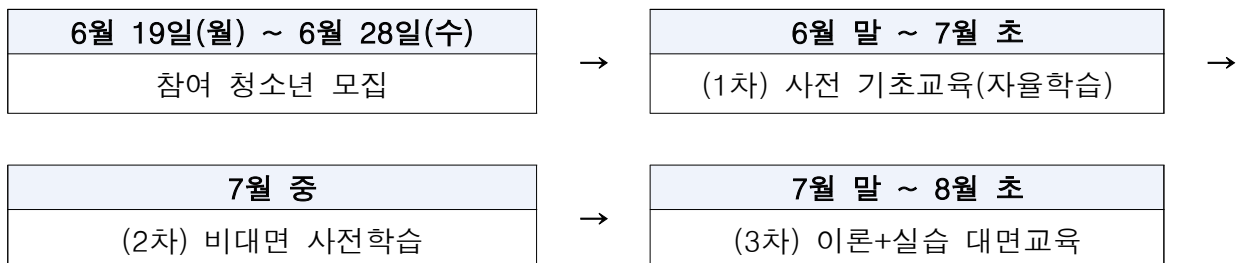
- ☐ 프로그램 단계



- ☐ 프로그램 세부계획

구 분	교육방식	내 용	비 고
1차	유튜브(비대면)	<ul style="list-style-type: none"> ◦사전 기초교육(무료개방) ◦15분 내외 교육영상 21개 자율학습 	6월 진행
2차	TinkerCAD 및 ZOOM(비대면)	<ul style="list-style-type: none"> ◦온라인 가상공간(TinkerCAD)을 이용한 사전학습 ◦2-3시간정도의 비대면 수업 5회 예정 ※ 상세일정 추후 공지 예정 	7월 12일 이후 진행
3차	이론 및 실습(대면)	<ul style="list-style-type: none"> ◦기간 : 2023. 7. 25. ~ 8. 3.(5일 수업) ◦일시 : 12:00~17:00(이론2시간+실습3시간) ◦장소 : 정왕평생학습관 2층 컴퓨터실 	중학교 방학 중 진행

- ☐ 운영절차(안)



3. 협조사항

☐ 학교 협조사항

○ 홍보포스터 교내 게시(붙임 참고)

○ 참여 청소년 추천 및 홍보

※ 단계별 교육일정에 **모두 참여 가능한 청소년**이 신청할 수 있도록 홍보 및 추천 요청드립니다.

☐ 마을 협조사항

○ 홍보포스터 게시(붙임 참고)

○ 참여 청소년 모집

- 붙임 1. (1차)사전기초교육영상 세부목록 1부.
2. (3차)이론 및 실습 대면교육 일정 1부.
3. 전기자동차 코딩교육 모집공고 포스터(별첨) 1부. 끝.

[붙임 1] (1차)사전기초교육영상 세부목록

회차	주제	세부내용	시간(분)
1-1	디지털제어실습	디지털신호이론	15분 내외 ※ 각 영상마다 시간 상이
1-2		디지털제어실습 LED Blink	
1-3		스위치를 이용한 LED 제어실습	
2-1	직렬데이터통신	직렬데이터통신 DAC	
2-2		ADC변환 이해	
2-3		ADC변환 실습	
2-4		LED 밝기 제어실습	
3-1	DC 모터 제어실습	DC 모터 이해	
3-2		DC 모터 작동원리	
3-3		L293D를 이용한 DC 모터 제어실습	
3-4		가변저항기를 이용한 DC 모터 속도제어	
3-5		DC 모터 종합실습	
4-1	조향장치 제어실습 (좌·우회전)	조향장치 이해	
4-2		서보모터 작동원리 이해	
4-3		서보모터를 이용한 각도 제어실습	
4-4		가변저항기를 이용한 서보모터 제어실습	
5-1	차량종합설계	구동장치와 조향장치 핀 매핑	
5-2		구동장치부 제어실습	
5-3		조향장치부 제어실습	
5-4		최종 종합실습(1)	
5-5		최종 종합실습(2)	

[붙임 2] [3차]이론 및 실습 대면교육 일정

회차	일자	일시	교육제목	세부내용	결과물
1회	7. 25.(화)	12:00~14:00(2시간)	아두이노 기초교육	디지털과 아날로그 제어 기술	아두이노 기초교육 내용 및 교육시간
		14:00~17:00(3시간)		시리얼통신을 이용한 데이터 통신 기술	
2회	7. 27.(목)	12:00~14:00(2시간)	조향장치 제어교육	조향장치 조립 및 기초 동작 실험 기술	조향장치 내용 및 교육시간 산출
		14:00~17:00(3시간)		조향장치 응용 제어동작 프로그램 코딩 기술	
3회	7. 31.(월)	12:00~14:00(2시간)	구동장치 제어교육	구동장치 조립 및 기초 동작 실험 기술	구동장치 내용 및 교육시간 산출
		14:00~17:00(3시간)		구동장치 응용 제어동작 프로그램 코딩 기술	
4회	8. 1.(화)	12:00~14:00(2시간)	IOT 제어교육	Blue tooth 설정 및 기초 동작 실험 기술	핸드폰 제어에 대한 내용 및 교육시간 산출
		14:00~17:00(3시간)		무선통신을 이용한 차량제어 동작 기술	
5회	8. 3.(목)	12:00~14:00(2시간)	무선차량 종합제어교육	차량 궤적에 대한 코스 제작 및 궤도 조정 기술	차량 제어에 대한 내용 및 교육시간 산출
		14:00~17:00(3시간)		초음파 센서를 이용한 추돌방지 기술	