

# 「마을기반 방과후 도전 프로젝트」

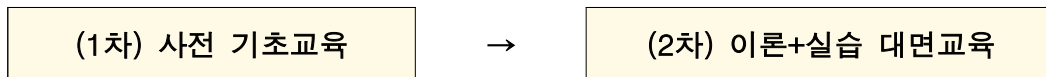
## 전기자동차 코딩교육 프로그램 안내자료

### 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. 7월 ~ 2023. 8월
- ☐ 대 상 : 시흥시 중학생 20명
- ☐ 참 가 비 : 금10,000원 (※대면교육 시 참여 청소년 간식비로 사용)
- ☐ 주 관 : 정왕4동마을교육자치회

### 2. 추진계획

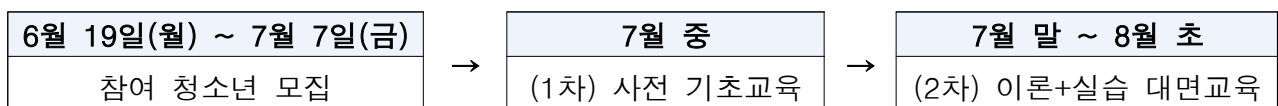
- ☐ 프로그램 단계



- ☐ 프로그램 세부계획

구분	교육방식	내용	비고																			
1차	유튜브 (비대면)	◦사전 기초교육(무료개방) ◦15분 내외 교육영상 7개 자율학습 (유튜브 링크주소 : <a href="https://youtu.be/51Lk5W1E_Vs?list=PLN_6RIwamLaNyR2fzKc_tLfVeC7UxwEI">https://youtu.be/51Lk5W1E_Vs?list=PLN_6RIwamLaNyR2fzKc_tLfVeC7UxwEI</a> )																				
		<table><tr><th>회차</th><th>주제</th><th>세부내용</th></tr><tr><td>1-1</td><td rowspan="3">디지털제어실습</td><td>디지털신호이론</td></tr><tr><td>1-2</td><td>디지털제어실습 LED Blink</td></tr><tr><td>1-3</td><td>스위치를 이용한 LED 제어실습</td></tr><tr><td>2-1</td><td rowspan="4">직렬데이터통신</td><td>직렬데이터통신 DAC</td></tr><tr><td>2-2</td><td>ADC변환 이해</td></tr><tr><td>2-3</td><td>ADC변환 실습</td></tr><tr><td>2-4</td><td>LED 밝기 제어실습</td></tr></table>		회차	주제	세부내용	1-1	디지털제어실습	디지털신호이론	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
		회차		주제	세부내용																	
		1-1		디지털제어실습	디지털신호이론																	
		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																					
2차	이론 및 실습 (대면)	◦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

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

☐ 마을 협조사항

○ 홍보포스터 게시(붙임 참고)

○ 참여 청소년 모집

붙임 1. (2차)이론 및 실습 대면교육 일정 1부.

2. 전기자동차 코딩교육 모집공고 포스터(별첨) 1부. 끝.

## [붙임 1] [2차]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	