

상상하고



만들고



공유하는



# 2024 맞춤형 메이커교육 프로그램 안내

## (성북강북 발명교육센터)

### -서울돈암초 내-



# (메이커 첫 걸음) 1일 발명 메이커 체험 교실

## 〈초등〉

일차	차시	주 제	교육 내용
1	1	메이커 따라잡기	메이커, 메이커운동, 메이커스페이스 이해
	2	- 예술과 메이커 - 생활용품 제작 메이커 - 목공 메이커	- 빛을 이용한 다양한 색깔과 모양의 장식품 만들기 - 아크릴 무드등 만들기 - 목재를 이용한 머리핀 만들기
	3~4	- 코딩과 메이커 (택 1)	- 빛을 이용한 프로그래밍으로 로봇 동작시키기

## 〈중등〉

일차	차시	주 제	교육 내용
1	1	메이커 따라잡기	메이커, 메이커운동, 메이커스페이스 이해
	2	- 예술과 메이커 - 생활용품 제작 메이커 - 목공 메이커	- 바람을 이용해 움직이는 테오안센의 '해변동물' 만들기 - 아크릴 무드등 만들기 - 목재를 이용한 머리핀 만들기
	3~4	- 코딩과 메이커 (택 1)	- 빛을 이용한 프로그래밍으로 로봇 동작시키기

# (메이커 첫 걸음) 찾아가는 발명메이커 교실

## 〈초등〉

일차	차시	주 제	교육 내용
1	1	메이커 따라잡기	메이커, 메이커운동, 메이커스페이스 이해
	2	- 예술과 메이커 - 생활용품 제작 메이커	- 빛을 이용한 다양한 색깔과 모양의 장식품 만들기 - 아크릴 무드등 만들기
	3	- 목공 메이커 (택 1)	- 목재를 이용한 머리핀 만들기

## 〈중등〉

일차	차시	주 제	교육 내용
1	1	메이커 따라잡기	메이커, 메이커운동, 메이커스페이스 이해
	2	- 예술과 메이커 - 생활용품 제작 메이커	- 바람을 이용해 움직이는 테오안센의 '해변동물' 만들기 - 아크릴 무드등 만들기
	3	- 목공 메이커 (택 1)	- 목재를 이용한 머리핀 만들기

# (유스 메이커 리더) 초중등 기초, 전문가 과정: 40시간

순	주 제	운영 시간	비고
1	오리엔테이션 : 소프트웨어와 IOT는 어떤 것인가? 아두이노 소개(보드 소개 및 전자부품 안내)스케치 기본 명령어 구조 학습	2	
2	전자회로 기초 학습, 저항의 원리 및 읽는 법 학습 LED 회로 구성 및 제어 명령어, LED를 이용한 발명품	2	
3	PULL UP저항과 PULL DOWN저항 이론 버튼과 스위치를 활용한 디지털 값 받기, 정전식 터치 기술을 활용한 제어	2	
4	다중 LED 제어하기 LED 패턴 만들기, LED를 활용한 아이디어 도출하기	2	
5	아날로그 신호와 디지털 신호 이해하기 부저를 이용하여 소리 발생하기, 음계 만들어 연주하기	2	
6	아날로그 값 입력 받기 가변저항의 원리와 LED 제어하기	2	
7	포토트랜지스터를 이용하여 아날로그 값 받기 보안을 위한 경보시스템 구축 원리 학습 미니 프로젝트 : 보안장치 구상하여 만들기	2	
8	DC모터 원리 학습, H-bridge를 이용하여 모터 제어 모터를 이용한 발명품 아이디어 도출하기	2	
9	Sever 모터 원리 학습, 서보모터를 이용하여 회전 각 제어하기 미니 프로젝트 : 로봇 팔 만들기	2	
10	스텝핑 모터의 원리 학습 스텝핑 모터를 활용한 발명품, 기구설계의 기초	2	

## (유스 메이커 리더) 초중등 기초, 전문가 과정: 40시간

11	기구설계의 원리 및 테오 얀센의 '비스트' 학습 테오 얀센의 비스트 만들기	2	
12	다족 로봇 미션, 다족보행 로봇을 만들기 위한 자료조사하기 아이디어 디자인 하기, 창작물 만들기	2	
13	AI 원리 학습 및 활용하기, AI를 활용한 아이디어 내기	2	
14	블루투스 원리 학습, 블루투스를 이용한 LED 제어하기 블루투스를 이용한 발명품 아이디어 도출하기	2	
15	모형 집 보안 시스템 만들기, 집 만들기, 보안 계획 하기	2	
16	보안 구축하기	2	
17	보안 발표 및 피드백, 수정하기	2	
18	발명 아이디어 도출하기	2	
19	창작물 만들기 1	2	
20	창작물 만들기 2	2	