

2024학년도 1학기

# 메이커교육 모델 학교

- **고등학교** 운영 사례 나눔 자료 -

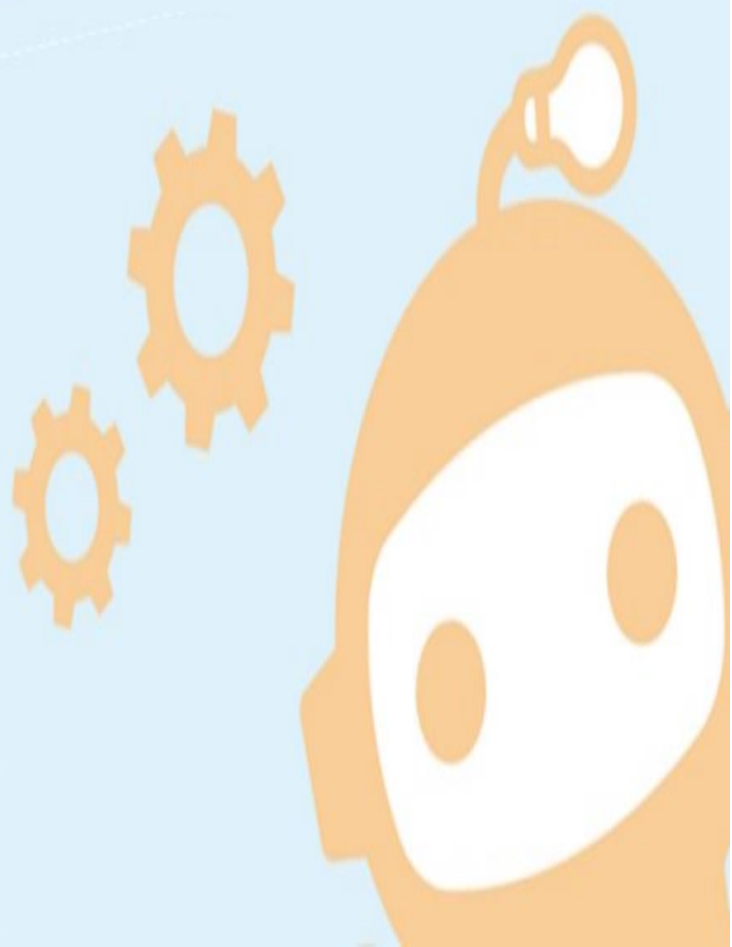
상상하고



만들고



공유하는



# 로봇공학 설계

성남고등학교

## 프로젝트 목표

창의융합 설계를 통한 로봇공학의 이해

## 대상 학년

고등학교 3학년

## 관련 교과

공학일반

## 성취 기준

피지컬 컴퓨팅과 서보모터를 활용할 수 있다.  
이동할 수 있는 로봇 관절을 이해하고 이를 창의적으로 설계할 수 있다.

## 프로젝트수업 흐름

### 상상하고!



- 존재하는 로봇들의 종류와 흐름을 이해하고 움직이는 관절에 대한 분석

4차시

### 만들고!



- 아두이노와 서보모터 활용 수업(4차시)
- 피지컬 컴퓨팅 제어 로봇 설계 (2차시)
- 메이킹

5 ~ 26 차시

### 공유&개선하고!



- 프로젝트 내용 e-book 제작
- 설계, 코드, 시행착오, 각자의 역할 수록

27~ 32 차시



### 메이커교육 Tip

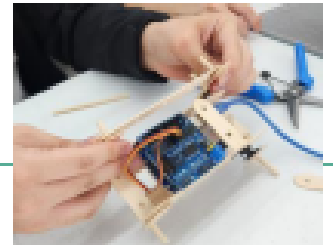
- ▶ 서보모터 0 ~ 180도, 306도
- ▶ 시리얼 통신을 통해 각 모터
- ▶ 특정 미션을 수행할 수 있도록 과제 제시[ 언덕오르는 로봇 or 계단 오르는 로봇]
- ▶ 바퀴형식은 불가능, 로봇 관절을 반영할 것.



활용 실습 수업 반영  
제어 (로봇 움직임 제어 가능)

프로젝트수업 활동 개요

단계	차시	활동 개요 자료( ) 및 유의점( )
상상하고	1~4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 4족 보행, 2족 보행, 제조용 로봇 종류와 특징 이해하기 다이나믹로보틱스 4족 보행로봇, 생성형 AI 탑재 지능형 서비스 휴머노이드 영상 시청 각 관절의 움직임을 관찰하고 사용되는 액추에이터와 센서를 이해한다.</li> <li>▶ 학생들이 서로 분석하고 이해한 로봇을 에듀테크를 활용하여 공유한다. 학생들이 서로 다양한 내용을 공유함으로써 지식의 확장</li> </ul>
만들고	5~26	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 아두이노 서보모터 실습 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 180도, 360도 서보모터 종류와 제어</li> <li>- 함수선언을 통한 동작제어, 시리얼 통신을 통한 동작 제어.</li> </ul> </li> <li>▶ 창의융합 설계 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 물리수업과 수학의 내용을 적용하여 창의적인 설계를 바탕으로 로봇을 설계한다.</li> </ul> </li> <li>▶ 재료를 활용한 메이킹 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주어진 재료에 따라 로봇 관절을 메이킹</li> </ul> </li> </ul>
공유 & 개선하고	27~32	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 평가 미션에 따른 평가를 반영한다.</li> <li>▶ 공유 디딤돌을 활용하여 e-book 제작 학교 도서관 도서로 제작하여 후배들에게도 공유</li> </ul>



평가 계획

평가 내용	평가 기준	
내용 입력	상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇의 관절을 이해하고 분석하여 적용하였는가.</li> <li>- 앞으로 가는 주행에 문제가 없는가 ?</li> <li>- 언덕오르기에 문제없이 이동이 가능한가 ?</li> </ul>
	중	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇의 관절을 이해하고 분석하여 적용하였는가.</li> <li>- 앞으로 가는 주행에 문제가 없는가 ?</li> <li>- 언덕 오르기에 문제가 있는가 ?</li> </ul>
	하	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로봇의 관절을 이해하고 분석하여 적용하였는가.</li> <li>- 앞으로 가는 주행에 문제가 있는가 ?</li> <li>- 언덕 오르기에 문제가 있는가 ?</li> </ul>



# Be the CEO Project

서울영상고등학교

## 프로젝트 목표

원하는 상품을 상상하고 만들고 공유하여 판매하는 CEO가 되자

## 대상 학년

고등학교 3학년

## 관련 교과

전자상거래 실무

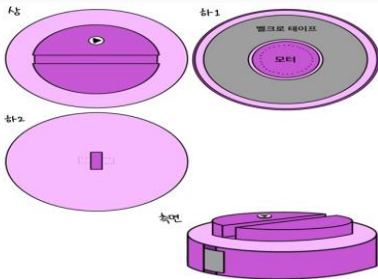
## 성취 기준

상품개발 전략 수립하기(1003010202\_16v2.1)  
상품개발을 위한 필요 요소를 분석하고 개발 주체를 결정할 수 있다.

## 프로젝트수업 흐름

### 상상하고!

#### 케이블 클린업이란?



- 내가 원하는 상품 상상하기
- 직접 만들 수 있는 제품들 알아보기
- 도면 작성하기

1~6차시

### 만들고!



- 잡지와 포토카드 만들기
- 나만의 키캡 제작하기
- 나만의 음료 제작하기
- 머그컵 디자인 제작하기

7~18차시

### 공유&개선하고!



- 점심시간을 활용하여 전교생에게 내 상품 판매하기
- 활동에 대한 피드백

19~20차시

## 메이커교육 Tip

- ▶ 잡지를 만들 때 타겟층 모두가 좋아할 만한 인물을 표지모델로 설정하고 포토카드를 제작할 때는 mim을 활용하여 인물마다 독특한 포즈를 설정하여 제작한다.
- ▶ 키캡을 제작할 때는 사용 용도에 따라 경쾌한 소리가 나는 청축과 소음이 적은 적축을 구분해 제작한다.

프로젝트수업 활동 개요

단계	차시	활동 개요 자료(※) 및 유의점(※)
상상하고	1~6	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ (동기유발) 성공한 기업가 소개 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 기업가 사진과 상품 사진, 기업에 대한 간략한 소개글 (페이스북 대표)</li> <li>※ 학생들이 알 수 있는 기업가로 소개하며 어떻게 창업하게 되었는지 소개한다.</li> </ul> </li> <li>▶ (활동 1) 생활 속에서 불편했던 점 탐색하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 생활 속에서 불편했던 점들을 개선하여 새로운 아이템을 발굴하기</li> </ul> </li> <li>▶ (활동 2) 조별로 나누고 직접 만들 수 있는 제품 탐색하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 조별로 의견을 나누면서 어떤 상품을 만들 것인지 탐색하기</li> <li>※ 나온 제품들 도면을 그려 아이디어를 구체화 하기</li> </ul> </li> </ul>
만들고	7~18	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ (주제 1) 잡지와 포토카드 만들기 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 촬영용 카메라, 촬영용 스튜디오, 기획안</li> <li>※ 인터뷰 질문을 평소 친구들이 궁금했던 내용으로 작성하며 선생님들 캐릭터별로 위트 있는 질문을 준비한다.</li> </ul> </li> <li>▶ (주제 2) 나만의 음료 제작하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 과실청, 과일농축액, 휘핑크림, 각종 토핑 재료, 계량컵</li> <li>※ 나만의 음료를 제작하며 주변 사람들에게 시음하여 대중적인 맛을 찾기</li> </ul> </li> <li>▶ (주제 n) 학생들이 선택한 창업아이템 제작하기 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 인터넷에서 필요한 재료들을 구매</li> </ul> </li> </ul>
공유 & 개선하고	19~20	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ (동기유발) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 제품을 홍보하는 포스터</li> <li>※ 학생들이 직접 포스터를 제작하고 교내에 게시하여 상품 판매에 대한 동기부여</li> </ul> </li> <li>▶ (활동 1) 나의 상품을 판매하고 필요한 상품을 구매한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 상품 전시할 테이블, 완성된 상품</li> <li>※ 상품을 판매하고 친구들의 전시된 상품을 구경하며 필요한 상품을 구매한다.</li> </ul> </li> <li>▶ (활동 2) 활동에 대한 피드백 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 상품을 제작하면서 겪었던 시행착오들에 대해 서로 이야기 하고 나누면서 더 나은 방법을 탐색한다. 친구들의 광고포스터 중 기억에 남는 포스터에 대해 이야기한다. 앞으로 남은 재고에 대해 어떻게 판매할 지 계획을 세운다.</li> </ul> </li> </ul>

평가 계획

평가 내용	평가 기준	
원하는 상품을 상상하고 만들고 판매할 수 있다.	상	상품의 완성도, 가격 정책의 적절성, 매출량 3가지 항목 모두 우수함.
	중	상품의 완성도, 가격 정책의 적절성, 매출량 2가지 항목이 우수함.
	하	상품의 완성도, 가격 정책의 적절성, 매출량 1가지 이하 항목 우수함.

# 가죽공예 핸드 메이드

우신고등학교

## 프로젝트 목표

학생들이 가죽공예 기초 기술을 습득하고 실생활에 필요한 제품을 만들어 낼 수 있다.

## 대상 학년

고등학교 2학년

## 관련 교과

지식재산 일반

## 성취 기준

12지식01-03 제품 아이디어 및 개발

## 프로젝트수업 흐름

### 상상하고!



- 실생활에서 가장 많이 사용하는 물건 탐색
- 물건 디자인 탐색

1~2차시

### 만들고!



- 가죽공예 기초 배우기
- 구상도와 제도를 통해 직접 만들어보기

3~9차시

### 공유&개선하고!



- 작품 완성도 공유하기
- 개선점에 대해 의견 나누기
- 학교 축제 전시하기

10차시

## 메이커교육 Tip

- ▶ 가죽공예의 기초를 정확하게 익힐 수 있도록 지도하며, 평면이 아닌 입체로 제품이 나와야 하므로 입체 구조를 생각해 보며 디자인하고 만들 수 있도록 한다.
- ▶ 같은 디자인이어도 만드는 사람에 따라 다른 마무리 색깔과 색실로 다른 느낌의 제품이 완성될 수 있다.

프로젝트수업 활동 개요

단계	차시	활동 개요 자료( ) 및 유의점( )
상상하고	1~2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 동기유발 <ul style="list-style-type: none"> <li>⚙ 자신이 가장 많이 사용하는 제품들에 대한 의견 나누기</li> <li>⚙ 직접 만들어 보고 싶은 물건에 대해 구상하기</li> </ul> </li> <li>▶ 발명의 기초 이론 <ul style="list-style-type: none"> <li>⚙ 실생활에서 작은 발견과 불편함을 느낌에서 시작됨을 배우기</li> <li>⚙ 지식재산 일반 교과 내용 중 시대적 발명품에 대한 이야기 공유</li> </ul> </li> <li>▶ 작품 구성 스케치</li> </ul>
만들고	3~9	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 옛지 처리하기 (다듬기 및 옛지코트 바르기)</li> <li>▶ 디바이스를 활용하여 바느질선 표시하기</li> <li>▶ 바느질을 위한 구멍 뚫기</li> <li>▶ 초실 선택하기(자신이 원하는 컬러 선택하기)</li> <li>▶ 단추달기, 장식하기</li> <li>▶ 마무리 작업하기</li> </ul> <p>*가죽공예 관련 각종 공구 필요(치즐세트, 옛지코트, 브러쉬, 고무망치, 치실, 은펜, 디바이스, 30cm자, 단추, 단추누름용기기 등)</p>
공유 & 개선하고 <small>미리 복제 확인</small>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 완성된 작품에 대한 완성도 및 평가하기</li> <li>▶ 만들어진 작품에 대해 보완해야할 점 또는 더 발전 시켜야할 부분에 대한 의견공유하기</li> <li>▶ 학교 축제 전시 예정 (9월)</li> </ul>

평가 계획

평가 내용	평가 기준	
자신들이 구상한 물건을 가죽공예 기법을 통해 구현할 수 있다.	상	기초적인 가죽공예 기술 습득을 통해 본인이 원하는 디자인을 정확하게 만들 수 있다.
	중	기초적인 가죽공예 기술 습득을 통해 본인이 원하는 디자인을 만들 수 있다.
	하	기초적인 가죽공예 기술 습득을 통해 제품을 만들 수 있다.



# 내손으로 키우는 버섯

불암고등학교

프로젝트 목표

내용 입력

대상 학년

1학년

관련 교과

통합사회, 창체(자율)

성취 기준

[10통사02-03] 환경 문제 해결을 위한 정부, 시민사회, 기업 등의 다양한 노력을 조사하고, 개인적 차원의 실천 방안을 모색한다.

프로젝트수업 흐름

## 상상하고!



- 통합사회 수업 진행
- 커피박 재활용의 의미
- 버섯 키트 사용법 숙지
- 개별 활동 과제 부여

1~2차시

## 만들고!



- 커피버섯 활동지 작성
- 커피버섯 키우기

3차시

## 공유&개선하고!



- 커피버섯 수확
- 커피버섯 나눔

4차시

## 메이커교육 Tip

- ▶ 커피버섯 재배를 위해 지속적인 관찰과 물주기가 필요하므로 재배 장소 선정에 유의
- ▶ 환경 문제 해결이 거창한 실천이 아니라 실생활에서 개인적 차원에서도 가능함을 인식시킨다.



프로젝트수업 활동 개요

단계	차시	활동 개요 자료(※) 및 유의점(☞)
상상하고	1~2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 통합사회 수업 기후 변화와 환경 문제 해결을 위한 실천적 노력에 대한 수업</li> <li>▶ 창체(자율) 커피박 재활용의 의미와 버섯 키트 사용법 숙제 모둠장 및 개인별 활동 과제 부여</li> </ul> <p>※ 커피 버섯 키트 ☞ 활동 전 본 활동이 가지는 의미를 모두가 정확하게 인식하도록 한다.</p>
만들고	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 커피버섯 활동지 작성 커피 버섯 재배 상황을 관찰하고 활동지를 작성한다.</li> <li>▶ 커피버섯 재배 생육 상태를 관찰하며 적절하게 물을 준다</li> </ul> <p>※ 커피버섯 활동지 ☞ 관심을 가지고 버섯의 생육 상태를 관찰하고 정성을 다해 키우도록 지도한다.</p>
공유 & 개선하고	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 커피버섯 수확 및 나눔 다 자란 버섯을 수확한다. 수확한 버섯을 어떻게 했는지 결과를 나눈다. (요리 등)</li> </ul> <p>※ 수확용 용기 ☞ 수확용 용기도 재활용 또는 다회용 용기를 준비하도록 지도한다.</p>

평가 계획

평가 내용	평가 기준	
[10통사02-03] 환경 문제 해결을 위한 정부, 시민사회, 기업 등의 다양한 노력을 조사하고, 개인적 차원의 실천 방안을 모색한다.	상	환경 문제 해결을 위한 정부, 시민사회, 기업 등의 다양한 노력을 조사하여 분석하고, 개인적 차원의 실천 방안을 구체적으로 제안하여 평가할 수 있다.
	중	환경 문제 해결을 위한 다양한 노력을 조사하여 설명하고, 개인적 차원의 실천 방안을 제시할 수 있다.
	하	환경 문제 해결을 위한 다양한 노력을 조사하여 제시할 수 있다.

# 제 5회 신직업 공모전에 도전

청원여자고등학교

프로젝트 목표

창의융합형 인재 양성을 위한 문제해결 역량 함양

대상 학년

2학년

관련 교과

진로

성취 기준

미래 직업세계의 변화에 따른 새로운 직업과 인재상을 탐색한다.

프로젝트수업 흐름

## 상상하고!



- 종이탑 쌓기
- 소통은 형통으로

1차시

## 만들고!



- 30년 후의 미래 사회 상상하기
- 새로운 직업 모색하기

2~7차시

## 공유&개선하고!



- 모듬 발표하기
- 공모전 사이트에 공모파일 업로드하기

8~9차시

## 메이커교육 Tip

- ▶ 공모전에서 요구하는 것을 정확하게 숙지하고 공모전 양식에 맞추어 내용 입력하기
- ▶ 조별 활동이므로 역할 분담 명확하게 하여 무임승차자가 발생하지 않도록 하기
- ▶ 공모전에 반드시 파일 업로드하여 프로젝트를 완수하기

프로젝트수업 활동 개요

단계	차시	활동 개요 자료(※) 및 유의점(※)
상상하고	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 아이스 브레이킹 = 종이탑을 높이 쌓아라 !!!               <ul style="list-style-type: none"> <li>- A4 용지 4장으로 무너지지 않는 종이 탑 높이 쌓기</li> <li>- 조별 협업을 잘 이루어 진행하기</li> </ul> </li> <li>▶ 미래 사회의 모습과 필요한 역량 찾기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30년 후의 미래 사회의 단면을 보여 주는 사진 검색하기</li> <li>- 미래사회를 살아가기 위해 필요한 역량은 무엇인지 왜 그런지 찾기</li> </ul> </li> </ul>
만들고	2~7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 제 4회 신직업 공모전 안내               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 신직업 공모전의 목적과 지원 방법 소개</li> <li>※ 공모전의 목적과 방법을 알고 지원하기</li> </ul> </li> <li>▶ 프로젝트 수업에 대한 안내               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ PBL 진행을 위해 자기 평가지, 동료 평가지, 조별 평가지 배부함</li> <li>※ 무임 승차자가 발생하지 않도록 활동하기</li> </ul> </li> <li>▶ 신직업 아이디어 제시하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 불확실한 미래 사회의 변화에 따른 직업구상하기</li> <li>※ 공모전 요구 사항과 형식에 맞추어 작성하기</li> </ul> </li> </ul>
공유 & 개선하고	8~9	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 공모전 자체 발표 대회               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 조별로 자신들이 만든 공모전 자료를 발표함</li> <li>※ PPT 양식에 맞추어 발표하기</li> </ul> </li> <li>▶ 공모전에 접수하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 공모전 양식에 맞추어 파일 작성하기</li> <li>※ 공모전 사이트에 로그인하여 주의사항을 읽고 파일 업로드하기</li> </ul> </li> </ul>

평가 계획

평가 내용	평가 기준	
30년 후의 미래 사회를 상상하여 그 사회가 필요로 하는 새로운 직업을 제시할 수 있다.	상	조별 협업을 통해 신직업을 구상하여 공모전에 접수하였다
	중	신직업 공모전의 취지를 이해하고 협업을 통해 신직업을 구상하였다
	하	신직업의 필요성에 대한 이해를 바탕으로 조별 활동을 진행하였다.

# Be Imagineer!!!

청원여자고등학교

## 프로젝트 목표

상상한 것을 구체화하는 역량 함양

## 대상 학년

2학년

## 관련 교과

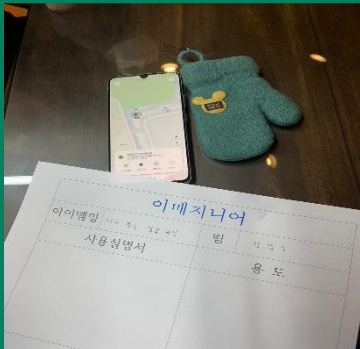
진로

## 성취 기준

다양한 진취적 역량(창의성, 협업능력, 창업가정신 및 리더십 등)의 의미와 중요성을 설명할 수 있다.

## 프로젝트수업 흐름

### 상상하고!



- 관찰하기
- 불편한 것 찾기
- 원인을 찾아서  
대안제시

1차시

### 만들고!



- 문제해결 과정  
프로세스 진행하기
- 연결하기 과정을 통해  
세상에 없는 것 만들기

2~5차시

### 공유&개선하고!



- 모듬 발표하기
- 세상에 유익한 이유를  
설명하기

6~7차시

## 메이커교육 Tip

- ▶ 창의성 도출 방법중의 하나인 연결하기 실행
- ▶ 최소의 비용으로 구상한 아이템 구체화하기
- ▶ 제작 과정중 안전사고에 유의하며 아이템 완성하기



프로젝트수업 활동 개요

단계	차시	활동 개요 자료(※) 및 유의점(※)
상상하고	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 이매지니어               <ul style="list-style-type: none"> <li>-이매지니어의 필요성과 의미</li> <li>-후츠파의 7가지 정신 학습</li> </ul> </li> <li>▶ 창의성 개발 프로그램 = 연결하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연결하기 방법 제시하고 연습하기</li> <li>- 연결하기를 통해 나온 다양한 아이템 중에서 하나 선정하기</li> </ul> </li> </ul>
만들고	2~7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 불편한 점 관찰하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 주변에서 불편한 점이 무엇인지 파악기</li> <li>※ 불편한 점의 원인이 무엇인지 파악하여 설명하기</li> </ul> </li> <li>▶ 이매지니어 아이템 구현하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 세상에 없는 것인지 확인하기</li> <li>※ 아이템 구현을 위한 물품 구매와 배송 확인하기</li> </ul> </li> <li>▶               <ul style="list-style-type: none"> <li>※</li> <li>※</li> </ul> </li> </ul>
공유 & 개선하고	8~9	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 이매지니어 발표회 및 전시회               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 어떤 과정을 통해서 만들었는지 설명하기</li> <li>※ 자신의 아이템이 왜 유용한지 발표하기</li> </ul> </li> <li>▶               <ul style="list-style-type: none"> <li>※</li> <li>※</li> </ul> </li> </ul>

평가 계획

평가 내용	평가 기준	
세상에 없는 새로운 아이 템을 구현하여 사람들에게 새로운 가치를 부여할 수 있다.	상	조별 협업을 통해 새로운 아이템을 완성하였다.
	중	연결하기를 통하여 새로운 아이템을 구상하였다.
	하	일상생활에서 불편한 점을 인식하고 그 이유를 살펴보았다.

# 장미 아치 만들기

청원여자고등학교

## 프로젝트 목표

일상 생활 속 물건을 직접 디자인하고 제작하기

## 대상 학년

1학년(8,11반), 2학년(동아리 2팀)

## 관련 교과

과학탐구실험

## 성취 기준

[10과탐02-01] 생활 제품 속에 담긴 과학 원리를 파악할 수 있는 실험을 통해 실생활에 적용되는 과학 원리를 설명할 수 있다.

## 프로젝트수업 흐름

### 상상하고!



- 제작 가능한 생활 소품 탐색하기
- 텃밭상자에 재배할 식물 조사하기

1차시

### 만들고!



- 텃밭상자 만들기
- 각 반 2개, 동아리 2개

2~3차시

### 공유&개선하고!



- 재배하고 싶은 식물 소개하기
- 식물들을 심고, 가꾸기

4~7차시

## 메이커교육 Tip

- ▶ 목공예 기술을 배우고 익혀서 직접 텃밭상자를 만들기
- ▶ 제작한 텃밭상자에 오일 스테인 바르기
- ▶ 식물들을 심고 재배하면서 먹거리의 소중함, 자연과 인간의 공존 관계에 대해 이해함.

프로젝트수업 활동 개요

단계	차시	활동 개요 자료(✳) 및 유의점(⚠)
상상하고	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 자신이 사용하는 생활 속 제품 탐색하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 거실 소품, 주방 소품 등 일상 생활 속 다양한 소품들을 검색</li> </ul> </li> <li>▶ 자신이 제작 가능한 생활 소품 탐색하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일상 생활 속 소품들 중에서 목공예를 통해 제작 가능한 소품들을 탐색</li> </ul> </li> <li>▶ 장미 아치 디자인 및 재배할 텃밭 식물 조사하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제작 가능한 소품을 텃밭 상자로 정하고, 텃밭상자에 재배할 다양한 식물을 조사</li> </ul> </li> </ul>
만들고	2~3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 텃밭상자 만들기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 반별로 4개조로 학생들을 나누고, 동아리는 2개조로 나누어 전체 14개의 텃밭 상자를 제작하기</li> </ul> </li> <li>▶ 장미 아치 상자의 재료인 방부목의 두께와 길이, 크기 등을 각 조별 토의를 통해 결정하여 동일한 크기의 텃밭상자를 제작함.</li> </ul>
공유 & 개선하고 확인하기	4~5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 텃밭상자에 식물을 심고 재배하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제작한 텃밭상자에 오일스테인을 발라서 마감 작업을 진행함.</li> </ul> </li> <li>▶ 마감 작업을 한 장미아치에 장미 심기 및 텃밭상자에 흙을 채운 후, 각 조별로 심고 싶은 식물(배추, 무, 오색 마삭, 당근, 콜라비, 케일 등)을 심고, 심은 식물을 각 조별로 기르기</li> </ul>

평가 계획

평가 내용	평가 기준	
노작 활동에 대한 호기심 과 교내 환경 정화 활동에 대한 열의를 갖는다.	상	목공예와 관련된 도구를 안전하게 사용하고, 재료의 특징을 살려 완성도 높은 텃밭상자를 제작하고, 식물을 심고, 잘 자랄 수 있도록 함.
	중	목공예와 관련된 도구를 어느정도 사용할 줄 알며, 텃밭상자를 제작하고, 식물을 심고 재배함.
	하	목공예와 관련된 도구 사용에 어려움이 있어 텃밭상자 제작시 도움이 필요함.