

(붙임1) 강의계획서

강 의 계 획 서

프로그램명	강좌명
토요교실	호기심 과학탐구

강 사 명	한유	강의기간	2023.03.04.-2023.05.20. 2023.09.02.-2023.11.25
강의목표	과학적인 현상을, 이론적 배경이 무엇인지 ppt와 동영상을 보면서 이해합니다. 그리고 그 현상이 실생활에서는 어떻게 적용이 되고 있는지 찾아보면서 과학적인 호기심을 해결하고 실습을 통해 이론을 좀 더 구체적으로 확인합니다.		
지도방침	친구들이 각 개인적으로 실험을 하면서 실험의 방법을 익혀 다음 단계의 실험에서도 주도적으로 실험할 수 있도록 기본 사용 설명을 중심으로 가르치며 먼저 포기하는 친구가 없도록 서로 도우면서 할 수 있도록 격려하며 수업을 하려고 합니다.		
강의개요	매주 마다 다른 주제로 과학의 다양한 영역에 대해 이론 수업을 진행합니다. 이론 수업은 PPT와 교재를 보면서 이론에 대해 배우고 동영상을 통해 실감 나게 실험 장면이나 실생활에 활용되는 모습을 확인합니다. 그리고 만들기 PPT를 보면서 각자의 실험, 실습을 진행합니다.		
비 고	수업교구(준비물) : 컴퓨터 (PPT와 동영상 활용) 활용교재(교재비) :삼원과학 권당 4000원(교재비,재료비 포함)		

회차	일 자	교육과정	내 용	비 고
1	9/2	주제: 금속탐지기	도체의 이해와 자기장에 대해 알아보고 금속 탐지기를 만들어 봅니다. 준비물: 진동코일, 돋보기, MDF	
2	9/9	주제: 간이 온도계	온도계의 제작원리와 온도를 어떻게 재는지에 대해 알아보고 간이 온도계를 만들어 봅니다. 준비물: 색소, 알코올, 시약 병, 가는 호수	
3	9/16	주제: 기차길 카트	중력, 위치에너지와 운동에너지에 대해 알아보고 기차길 카트를 만들어 봅니다. 준비물: MDF, 모터, 건전지	
4	9/23	주제: 시계 만들기	시계의 원리에 대해 알아보고 시계를 만들어 봅니다. 준비물: 무브먼트, 시계 바늘, MDF	
5	10/07	주제: 회전문 만들기	지레의 원리에 대해 알아보고 회전문을 만들어 봅니다. 준비물: MDF, 센서, 건전지, 모터	
6	10/14	주제: 한지 만들기	종이의 기원과 만드는 방법에 대해 알아보고 한지를 만들어 봅니다. 준비물: 닥나무 펄프, 나무 스틱, 거름망 틀	
7	10/21	주제: 나노 블록	레고 원리와 조립에 대해 알아보고 나노 블록을 만들어 봅니다. 준비물: 나노 블록, 설명서	
8	10/28	주제: 오토바이	오토바이의 원리에 대해 알아보고 오토바이를 만들어 봅니다. 준비물: 나사, 드라이버, 바퀴	
9	11/4	주제: 광섬유 램프	광섬유의 원리인 전반사에 대해 알아보고 광섬유 램프를 만들어 봅니다. 준비물: EVA, 광섬유, 건전지	
10	11/11	주제: 지진	지진이 일어나는 원인에 대해 알아보고 지진 모형을 만들어 봅니다. 준비물: MDF, 진동 장치	
11	11/18	주제: 에스컬레이터 만들기	에스컬레이터의 작동원리에 대해 알아보고 에스컬레이터를 만들어 봅니다. 준비물: MDF, EVA, 철심	
12	11/25	주제: 풍력으로 가전 돌리기	바람의 힘을 이용하여 에너지를 생산하는 방식에 대해 알아보고 풍력발전기를 만들어 봅니다. 준비물: MDF, 모터, 건전지	