

강 의 계 획 서

과 정 명	레고코딩(저학년)	강 좌 명	레고로 만나는 코딩교실
강의기간	3월16일 ~ 6월 1일	재 료 비	0원
강의유형	<input type="checkbox"/> 이론형 <input type="checkbox"/> 실습형 <input checked="" type="checkbox"/> 이론+실습형 <input type="checkbox"/> 기타()		
강의방법	<input type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 학습자 참여학습(발표 등) <input checked="" type="checkbox"/> 실습 작업 <input type="checkbox"/> 개별학습(개인지도) <input checked="" type="checkbox"/> 수준별학습 <input type="checkbox"/> 현장실습(외부) <input type="checkbox"/> 기타()		
강의소개	<p>■ 스파이크 프라임 레고를 활용해 다양한 로봇을 만들어 보고 코딩을 통해 움직일 수 있도록 한다. 다양한 미션을 해결하면서 문제해결력, 다각적 사고능력, 친구들과의 협업능력이 향상될 수 있으며, SW와 하드웨어의 중요성을 알고 활용할 수 있다.</p>		
강의목표 및 개요	<p>■ 라이트메트리스, 모터, 컬러센서, 거리센서, 힘센서, 자이로센서를 알아보고 기본 사용법과 코딩방법을 안다.</p> <p>■ 일상생활에서 볼 수 있는 다양한 물건이나 로봇을 어떻게 만들 수 있을지 고민해 보고 직접 제작해 본다.</p> <p>■ 로봇이 움직일 수 있는 코딩프로그램의 알고리즘을 고민해 보고 다양한 방법으로 프로그램을 만들고 디버깅해 본다.</p> <p>■ 나만의 힘이 아닌 친구의 의견을 존중하고 나의 의견을 이야기하는 과정을 통해 서로 의사소통하는 방법을 배운다.</p>		
강의 기대효과	<p>■ 로봇의 기본센서인 라이트메트리스, 모터, 컬러센서, 거리센서, 힘센서, 자이로 센서를 어떻게 활용하는지 알 수 있다.</p> <p>■ 일상생활에서 활용되는 다양한 로봇을 스스로 만들어 봄으로 제작원리를 알고 사람들에게 필요한 물건을 어떻게 만들 수 있는지를 고민함으로 문제해결력을 향상 할 수 있다.</p> <p>■ 소프트웨어의 중요성과 하드웨어와의 상호작용에 대해 고민함으로 다각적인 사고능력을 키우며, 친구와의 협업을 통해 상호작용하는 힘을 기를 수 있다.</p>		
주교재	교재명 :	출판사 :	저 자 : (교재비: 원)
부교재 및 참고도서			
비고	<p>■ 스파이크 프라임/ 노트북</p>		

차수	강의주제	강의 및 실습내용	강의방법	준비물
1	메뚜기 경주	메뚜기의 뛰는 모습을 관찰하고 메뚜기의 발의 모양과 코딩법으로 메뚜기 경주를 한다.		
2	브레이크 댄스	모터를 활용해 재미있게 춤을 추는 로봇을 만들어 보고 로봇과 사람이 함께 춤을 추고 요즘 로봇의 발전에 대해 알아본다.		
3	깨끗하게 청소하기	손이 불편한 장애인의 마음을 이해하고 어려움을 겪는 사람을 위해서 로봇팔을 만들어 보고 섬세하게 움직이는 로봇을 만들어 물건을 옮기는 시합을 한다.		
4	주문하기	‘품질검사’ 로봇을 만들어 제품검사를 실시하여 결함이 있는 제품이 고객에게 배송되는 것을 막아줄 수 있도록 한다.		
5	안전하게 지켜요	물품의 안전은 아무리 강조해도 지나침이 없죠. 비밀번호를 설정해서 중요한 물건을 보관할 수 있도록 안전한 금고를 만들어 보도록 한다.		
6	일기예보관	클라우드 데이터를 활용하여 일기예보에 따라서 비오오면 우산을 쓰고 날씨가 맑으면 썬글라스를 준비해서 쓸 수 있도록 한다.		
7	풍속	클라우드 데이터를 활용하여 바람의 세기를 알아보고, 바람의 세기를 눈으로 볼 수 있도록 표현해본다.		
8	두뇌게임	기억력을 높이고 논리적 능력을 연습할 수 있도록 생활 아이디어를 개발해서 두뇌게임 기계를 만들어 본다.		
9	트레이닝 트랙터 (위밍업)	운동을 하기전에 워밍업을 해야겠죠. 운동을 도와줄 스마트 기계를 만들어 본다.		
10	데이터를 이용한 스트레칭	X, Y, Z의 기울임값을 측정해서 스트레칭을 할 수 있고 기록할 수 있는 기계를 만들어 본다.		
11	여기는 오르막길	자전거를 타고 오르막길을 올라본 적이 있나요? 오르막길과 내기막길을 움직일 수 있는 자전거를 만들어 본다.		
12	드라이빙 베어스	내 마음대로 나만의 자동차를 만들어보고 내가 조정해서 움직이는 로봇으로 코딩하고 다양한 미션을 수행한다.		