

강 의 계 획 서

과 정 명	어린이 토요문화놀이터		강 좌 명	레고코딩(고학년)
강의기간	2024. 3. 16.~ 6. 1		재 료 비	
강의유형	<input type="checkbox"/> 이론형 <input type="checkbox"/> 실습형 <input checked="" type="checkbox"/> 이론+실습형 <input type="checkbox"/> 기타() ※ 작성요령 : 중복선택가능(✓로 표시)			
강의방법	<input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 학습자 참여학습(발표 등) <input checked="" type="checkbox"/> 실습 작업 <input type="checkbox"/> 개별학습(개인지도) <input type="checkbox"/> 수준별학습 <input type="checkbox"/> 현장실습(외부) <input type="checkbox"/> 기타() ※ 작성요령 : 중복선택가능(✓로 표시)			
강의소개	레고 코딩 과정은 스파이크 프라임 교구를 사용하여 로봇을 조립하고, 스크래치 기반의 블록 코딩으로 소프트웨어를 다운로드 하여 흥미롭게 로봇을 움직여 보는 과정입니다.			
강의목표 및 개요	1. 스파이크 프라임의 모터 및 센서를 활용하여 다양한 주제의 프로젝트 학습을 경험 할 수 있습니다. 2. 로봇을 활용한 SW 학습 경험을 통한 흥미와 자신감을 향상 시킬 수 있습니다. 3. 코딩, 로봇디자인, 스토리텔링, 예술 활동 등 여러 분야와 관련된 학습 활동을 통한 STEAM 능력 향상 됩니다. 4. 수업 활동에 적극적으로 참여하게 됩니다.			
강의 기대효과	로봇을 설계하고 코딩하는 과정을 통해 창의적으로 로봇을 설계하고 논리적 사고와 복합적인 문제해결력을 기를 수 있습니다.			
주교재	교재명 :	출판사 :	저 자 :	(교재비: 원)
부교재 및 참고도서				
비고	※ 스파이크 프라임 교구, 노트북 (기관에서 대여함)			

차수	강의주제	강의 및 실습내용	강의 방법	준비물
1	로잉머신 (Rowing machine)	- Rowing machine에 대한 경험적 이해하기 - 도르레의 힘 전달 및 힘의 방향 전환 원리 학습하기 - 링크의 개념이해 및 제작실습을 통한 링크 활용하기 - LED 매트릭스로 정보(감정, 숫자 등) 표현하기	실습	
2	역도 (Weightlifting)	- Weightlifting에 대한 경험적 이해하기 - 무게중심, 힘의 균형에 대한 학습하기 - 모터의 시간 또는 각도제어 이해하기	실습	
3	타이거 크롤 (Tiger crawl)	- Tiger crawl에 대한 경험적 이해하기 - 걷는 방식의 이동에 대한 이해하기 - 링크의 개념이해 및 제작 실습을 통한 링크 활용하기	실습	
4	윗몸 일으키기 (Sit up)	- Sit up에 대한 경험적 이해하기 - 모터의 시간 또는 각도제어 이해하기 - 반복횟수를 LED 매트릭스로 표시하기	실습	
5	허리 돌리기 (Waist Twister)	- Waist Twister의 경험적 이해하기 - 반복횟수에 따른 모터 속도 조절하기	실습	
6	하늘 걷기 (Sky walker)	- Sky walker에 대한 경험적 이해하기 - 모터 하나로 여러 개의 움직임을 동시에 만들어내기	실습	
7	스피닝 (Spinning)	- Spinning에 대한 경험적 이해하기 - 모터를 2개 사용하여 운동하는 사람의 동작을 표현하기	실습	
8	로테오 머신 (Rodeo machine)	- Rodeo 경기에 대한 경험적 이해하기 - 모터를 2개 이용하여 복합적 운동을 만들어내기	실습	
9	골프 (Golf)	- golf의 퍼팅을 하는 동작의 경험적 이해하기 - 게임요소를 어떻게 구성하는지 경험하기 - 모터의 파워에 따른 동작제어 이해하기	실습	
10	농구 (Basket ball)	- Basket ball선수의 슈팅동작에 대한 경험적 이해 - 다리의 움직임과 손의 움직임을 통해 성공적인 슈팅을 하기 위한 동작 찾기	실습	
11	복싱 (Boxing)	- 권투연습을 하는 동작에 대한 경험적 이해하기 - 폭과 어퍼컷, 상반신의 움직임에 대한 최적의 모터 파워, 시간 등 탐구하기 - 게임요소를 찾아 더 재미있는 게임으로 만들기	실습	
12	말타기 (Horse rider)	- 말 타는 사람의 형상을 만들고 발로 땅을 밀어 움직이는 동작 이해하기 - 바닥과의 마찰 및 이동속도와 땅을 박차는 타이밍을 잘 찾아 더 빠르게 이동하게 하기	실습	