

어서와! 3D펜은 처음이지?

주요키워드	4차산업	3D	창의예술과학
-------	------	----	--------

단체/개인명	박신영		구분	단체	개인
					V
담당자명/직책	박신영 / 강사	휴대전화	010-5294-9490		
이메일주소	psy4485@hanmail.net	사업참여 횟수	(4)회		
필수교육이수	이수	소재지	서울시 은평구		

[illegible]

프로그램 계획서

회기	세부 추진내용 (*초/중/고 학생 특성 반영하여 기재)	교시	강사명
1	-주제 1 : 3D프린터에 대해 알아보고 3D펜의 사용법을 익힌다. -활동내용 : 3D펜 사용시 주의사항을 듣고 안전하게 사용한다. -방법 : 사용법을 이해하고 안전하게 도안에 따라 3D펜을 사용해 본다. (점, 선긋기, 면채우기, 도형 이어 붙이기, 간단한 도안 따라해 보기)	2	박신영
	-준비물 : 3D펜, 필라멘트, OHP필름지, 도안지, 안전장갑, 가위, 키친타올		
2	-주제 1 : 펜던트, 열쇠고리 만들기 -활동내용 : 도안에 따라 입체모양의 펜던트나 열쇠고리를 만들어 본다. -방법 : 평면 도안을 이용하여 면을 채우고 입체모양을 만든다.	2	박신영
	-준비물 : 3D펜, 필라멘트, OHP필름지, 도안지, 안전장갑, 가위, 키친타올, 자석, 고리		
3	-주제 1 : 핸드폰 그립톡 만들기 -활동내용 : 개성있는 캐릭터를 만들어서 핸드폰 그립톡에 부착시킨다. -방법 : 손잡이의 기능을 생각하여 적합한 모양을 구상하여 만든다.	2	박신영
	-준비물 : 3D펜, 필라멘트, OHP필름지, 도안지, 안전장갑, 가위, 키친타올, 그립톡		
4	-주제 1 : 주사위 만들기 -활동내용 : 정사면체의 모양에 대해 알아보고 주사위 눈이 마주보는 면의 합이 7이라는 것도 알아본다. -방법 : 정사각형 6개의 면을 정사면체로 만들어 붙인다.	2	박신영
	-준비물 : 3D펜, 필라멘트, OHP필름지, 도안지, 안전장갑, 가위, 키친타올, 방울		
5	-주제 1 : 안경 만들기 -활동내용 : 개성있는 나만의 안경을 만들어 써본다. -방법 : 도안대로 파티안경이나 일반안경 등 자기가 좋아하는 모양대로 안경을 만들어 본다. 부가적으로 안경렌즈를 필름지로 부착시키던가 코받침도 연결해 본다.	2	박신영
	-준비물 : 3D펜, 필라멘트, OHP필름지, 도안지, 안전장갑, 가위, 키친타올		
6	-주제 1 : 흔들의자 만들기 -활동내용 : 손잡이, 등받이, 다리부분을 잘 조립하여 균형에 맞게 흔들리도록 한다. -방법 : 도안에 따라 부분을 만들어 완성한다.	2	박신영
	-준비물 : 3D펜, 필라멘트, OHP필름지, 도안지, 안전장갑, 가위, 키친타올		
7	-주제 1 : 자전거 메모 꽃이 만들기 -활동내용 : 자전거 모양에 대해 알아본다. -방법 : 자전거의 부속품을 하나씩 연결하고 균형이 잘 잡혀서 세워둘수 있도록 꽃이를 꽃고 고정시킨다.	2	박신영
	-준비물 : 3D펜, 필라멘트, OHP필름지, 도안지, 안전장갑, 가위, 키친타올, 메모꽃이		

회기	세부 추진내용	교시	강사명
8	-주제 1 : 화분 만들기 -활동내용 : 입체 모양을 만들기 위한 방법을 알아본다. -방법 : 종이컵 모양의 화분을 만들고 속을 키친타월로 채우고, 그 위에 꽃을 만들어 화분을 완성한다.	2	박신영
	-준비물 : 3D펜, 필라멘트, OHP필름지, 도안지, 안전장갑, 가위, 키친타월, 종이컵		
9	-주제 1 : 드림캐처 만들기1 -활동내용 : 드림캐처의 유래와 만들고 싶은 모양에 대해 이야기해본다. -방법 : 균형이 잘 이루어 지도록 만들고 꾸민다.	2	박신영
	-준비물 : 3D펜, 필라멘트, OHP필름지, 도안지, 안전장갑, 가위, 키친타월, 구슬		
10	-주제 1 : 드림캐처 만들기2 -활동내용 : 드림캐처의 유래와 만들고 싶은 모양에 대해 이야기해본다. -방법 : 균형이 잘 이루어 지도록 만들고 꾸민다.	2	박신영
	-준비물 : 3D펜, 필라멘트, OHP필름지, 도안지, 안전장갑, 가위, 키친타월, 구슬		
11	-주제 : 은평구 랜드마크 만들기 1 -활동내용 : 은평구의 유명한 건물 또는 유적지를 조사하고 제작할 건축물을 도안하고 만든다. -방법 : 도안한 건축물을 만들고 LED등을 활용하여 장식한다.	2	박신영
	-준비물 : 3D펜, 필라멘트, OHP필름지, 도안지, 안전장갑, 가위, 키친타월, LED램프, 모터, 건전지팩, AA건전지, 하드보드지		
12	-주제 : 은평구 랜드마크 만들기 2 -활동내용 : 새로운 은평마을에 대해 이야기 나누고 구성한다. -방법 : 개인활동으로 만든 작품을 모아 새로운 은평마을을 꾸민다.	2	박신영
	-준비물 : 3D펜, 필라멘트, OHP필름지, 도안지, 안전장갑, 가위, 키친타월, LED램프, 모터, 건전지팩, AA건전지, 하드보드지		

프로그램의 창의성	- 프로그램의 활용에 있어 각자의 창의성을 접목시킬 수 있는 내용의 구성 - 참여 학생의 학령에 맞춘 프로그램 적용으로 다양화 접근
프로그램의 지역사회 연계성	- 수업에 참여한 학생들이 재능기부 및 나눔 활동이 가능하도록 연계 - 본 프로그램의 운영을 통한 습득된 경험으로 지역민을 위한 다양한 프로그램 개발과 적용 - 은평구지역 랜드마크를 알아보며 지역에 대한 자긍심 고취

소요예산				
※ 부가세 포함 (단위 : 원)				
지출항목	산출내역	소 계	구성비	비 고
주강사비	(2교시) 80,000원×12회×1명=960,000	1,440,000	49%	
보조강사비	(2교시) 40,000원×12회×1명=480,000			
재료비	개별(1인)5,000원×12회×25명=1,500,000원 ※ 회기별 최대 인원수 기준으로 책정	1,500,000	51%	(수업, 회차 내용에 따라 변경 가능)
	<재료비 항목별 1인당 단가> 개별 : 3D펜 대여비 2,000원, 필라멘트 1,500원, 기타 만들기 재료 1,500원 기타 만들기 재료: A4용지, OHP필름지, LED램프, 열식고리, 냉장고자석, 건전지홀더, AA건전지, 모터, 하드보드지, 구슬, 방울, 종이컵, 핸드폰 그립톡, 메모꽂이, 양면테이프, 키친타올 등			
합 계		2,940,000	100%	
관리 및 협력방안				
구 분	구체적 방안			
강사인원	- 주강사 1명, 보조강사 1명 참여 (인원과 내용에 따라 달라질 수 있음)			
학생안전 관리계획	<ul style="list-style-type: none"> - 매 차시별 시작 전 3D펜 및 전기사용에 대한 안전사항 전달 - 교구 및 전기, 전자 키트 사용시 별도 안전교육 - 학생 간 소통의 어려움으로 발생하는 안전사항의 방지를 위한 보조강사 배치(관리) 			
학생 참여방안	<ul style="list-style-type: none"> - 출석 관리를 위한 출석부를 제작하여 체크 - 각 차시별 이론 원리 이해를 위한 안내 			
학교와의 협력방안	<ul style="list-style-type: none"> - 교육시간, 참여 학생, 운영방법, 교육장(교실 등), 전기 사용 등의 사전 조율 - 학교: 교육장 제공, 교육환경 협조, 참여 학생 명단 및 사진 제공 등 - 운영자 : 교육프로그램 관련 전반적 준비 및 문제 발생 시 협조 요청 라인 구성 			

단체/개인 소개

신청구분 (V표시)	단체	개인	단체/개인명	박신영	
		✓			
담당자명/직책	/			담당자 휴대전화	010-5294-9490
홈페이지 (보유한 경우)				e-mail	psy4485@hanmail.net
프로그램 진행 공간 보유현황	예 <input type="checkbox"/> / 아니오 <input checked="" type="checkbox"/>			프로그램 수용인원 (공간 보유한 경우)	명
참여강사	번호	강사명			역할
	1	박신영			수업, 관리, 재료준비
	2	권효정			수업, 관리, 재료준비
5년 내 아동·청소년 교육활동 주요 경력 (18년~22년)	은평구	참여 연도	기관명	대상	주제
		2015	증산정보도서관	초등학생	책읽어주고 독후활동
		2018	증산정보도서관	초등학생	3D펜 수업
		2018	신도중학교	중학생	엠블럭과 아두이노
		2019	증산정보도서관	초등학생	3D펜 특강
		2020	연광초등학교	초등학생	3D펜 수업
		2020	동명생활경영고	고등학생	3D펜 수업
		2021	책뜰에도서관	초등학생	메이킹 수업
		2021	동명생활경영고	고등학생	3D펜 수업
		2021	선일여자중학교	중학생	3D펜 수업
		2022	서부아동상담치료센터	초등학생	3D펜 수업
		2022	선일빅데이터고	고등학생	3D펜 수업
		2022	선일여자중학교	중학생	3D펜 수업
		2022	은빛초등학교	초등학생	3D펜 수업
		2022	은평키움센터9호점	초등학생	3D펜 수업
	타구	참여 연도	기관명	대상	주제
		2018	공릉청소년수련관	초등학생	4차산업 아두이노 뜯어보기
		2018	노원메이커스	초등학생	아두이노 이용한 무드등만들기
		2018	과천과학관	초등학생	일일창의체험 교육
		2018	강서진로직업센터	중학생	드립잡 페스티벌 3D펜부스
		2019	홍은도담도서관	초등학생	3D펜 방학특강
		2019	강북강동지역센터	초등학생	메이킹 수업
		2019	SIE국제 학교	초등학생	미래진로 관련 메이킹 수업
		2019	누구나프로젝트	초등학생	IOT 창의융합과학교실
		2019	송파혁신교육지구	중학생	자유학년제 메이킹 수업
		2020	누구나프로젝트	초등학생	IOT 창의융합과학교실
		2021	홍은청소년문화집	초등학생	엔트리 AI 코딩수업
		2021	배명중학교	중학생	AI(구글 익스피리언스) 수업
		2021	경수중학교	중학생	릴리패드를 이용 에코백만들기
		2021	금란초등학교	초등학생	3D 모델링 수업
		2021	누구나프로젝트	초등학생	IOT 창의융합과학교실
		2021	송파미래교육	중학생	메이킹 수업
2021	금화초등학교	초등학생	VR 수업		

강사 주요 이력(대표강사)

강사명	박 신 영		
자격 및 교육 이수 현황 (프로그램 관련 자격 및 교육 필수기재)	자격·수료·교육명	취득연도	발급처
	스토리텔링 지도사	2014	한국독서논술교육평가연구회
	독서논술지도사 2급	2015	한국독서논술교육평가연구회
	초등수학 지도사 1급	2015	(사)국제학력평가원
	3D 프린팅펜 지도사	2018	3D프린팅펜창의융합교육협회
	코딩지도사 2급	2018	미래비전여가교육협의회
	코딩융합지도사 과정 수료	2018	은평여성새로일하기센터
	메이커강사 과정 수료	2018	미래인재교육원
	VR강사 과정 수료	2018	경기대 첨단미디어테크랩
	RC 페이퍼로봇 지도사	2018	유콘주식회사
	AI 교육지도사 1급	2022	미래직업협회
	메타버스 교육지도사 1급	2022	미래직업협회
강사명	권 효 정		
자격 및 교육 이수 현황 (프로그램 관련 자격 및 교육 필수기재)	자격·수료·교육명	취득연도	발급처
	3D 프린팅펜 지도사	2018	3D프린팅펜창의융합교육협회
	코딩지도사 2급	2018	미래비전여가교육협의회
	코딩융합지도사 과정 수료	2018	은평여성새로일하기센터
	메이커강사 과정 수료	2018	미래인재교육원
	VR강사 과정 수료	2018	경기대 첨단미디어테크랩
	RC 페이퍼로봇 지도사	2018	유콘주식회사

프로그램 사진자료



3D펜 이론수업



기본도안 실습중



도안으로 캐릭터 제작



동아리 수업



학교 축제 동아리 부스



자기 작품 뽐내기