

# 2021년 예비교사를 위한 STEAM 연수 운영 계획서 (예비 교사)

## I 목적

- STEAM 교육의 현장 정착 및 확산을 위한 연수 운영
- STEAM 교사 양성을 위한 연수 개발 및 프로그램 운영을 통해, 교사의 STEAM 교육 전문성 향상
- STEAM 교육에 관심을 가진 교사 간 교류와 협력을 통한 융복합 인재 양성
- AI와 첨단 과학기술 사회에서 융복합 인재 양성을 위한 다양한 교육 방법을 모색
- 프로젝트 수행 중심 프로그램을 통해 학교 현장에서 제대로 된 융복합 인재를 양성할 수 있는 교사 연수프로그램을 운영

## II 연수 기본 정보

- 과 정 명 : 2021년 예비교사를 위한 STEAM 연수 (예비 교원)
- 연수기관 : 서울대학교 사범대학 교육연수원
- 참 가 비 : 없음
- 세부내용

구분	기간	연수시간	연수대상	비고
비대면연수 (실시간 쌍방향 원격연수)	1/22(금)- 26(화) 3일간	22시간	STEAM 교육에 관심있는 예비 교사 (교대, 사대, 교육대학원, 비사대 교직이수 학생, 전 과목 대상) 30명	이론, 실습, 체험/ 프로젝트

- 연수현장 운영 책임기관 : 2020 STEAM 교육지원단
- 담당자명 : 황요한 (서울대학교 교육종합연구원 책임연구원/STEAM 교육지원단 기획&운영)
- 연락처
  - 메일 : steamsam2020@gmail.com
  - 전화 : 010.8853.4863

### III 교육과정

구분	교과목	교수요목	시간	교과 운영	강사명
1	과학자의 연구와 STEAM 교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>과학자가 어떤 융합연구를 하고 있을까?</li> <li>과학자의 연구에서의 STEAM Contents 도출 (OOL 아이디어)</li> </ul>	0.5	강의	정대홍/ 황요한
2	융합교육의 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>융합 교육의 이론적 배경</li> <li>우리나라 STEAM 교육의 기초</li> </ul>	1	강의	권혁수
3	STEAM 문제 설계하기	<ul style="list-style-type: none"> <li>STEAM 교육에서 문제의 의미</li> <li>STEAM 문제 상황과 문제 만들기</li> </ul>	1.5	강의	최유현
4	구글 도구를 활용한 융합 수업 설계하기	<ul style="list-style-type: none"> <li>온라인 상의 융합 수업 설계</li> <li>음악 수업에서의 구글 활용 STEAM 교육</li> </ul>	2	강의/ 실습	정미애
5	튜링의 아틀리에	<ul style="list-style-type: none"> <li>수학과 과학 기반 디자인 예술 창작</li> </ul>	2	강의	유지원
6	STEAM 수업 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>융합교육의 과정중심평가</li> <li>교육 효과 분석, 교수학습과 평가</li> </ul>	1.5	강의	문공주/ 김미정
7	공학적 문제해결과 공학설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>공학적 문제해결인 공학설계/디자인 Thinking과의 공통점과 차이점</li> <li>NGSS 학년군별 공학적 문제해결의 필수질문과 목표</li> </ul>	1.5	강의	남윤경
8	Big data를 활용한 교과 융합 교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>교과별 빅데이터 활용 교육</li> <li>융합교육에서의 big data 활용</li> </ul>	1	강의	임완철
9	STEAM 교육에서 리터러시의 역할	<ul style="list-style-type: none"> <li>STEAM literacy</li> <li>읽고, 쓰고, 말하는 교육, 간학문 개념과 삶에서의 언어를 활용한 교육</li> </ul>	1.5	강의	조병영
10	STEAM 수업 사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>그저 그런 수업, STEAM으로 탈출하기</li> <li>초중등 분리 운영</li> </ul>	1.5	강의	이진희/ 손미현
11	데이터 활용 융합 교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공데이터 활용 융합교육의 설계</li> </ul>	2	강의/ 실습	송석리
12	온라인 현장 탐방	<ul style="list-style-type: none"> <li>온라인 오픈 랩</li> <li>첨단의료산업진흥재단 lab 탐방</li> </ul>	1.5	체험/ 실습	황요한/ 임흥섭
13	프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> <li>STEAM 수업 기획하기 / 준비하기</li> <li>STEAM 수업 발표</li> </ul>	4.5	실습	문공주
합계			22		

#### IV 프로그램 세부 일정표

날짜	시작	시간	강사	강좌
22일 (금) 8 시간	9:00	0.5	정대홍/황요한 (서울대)	오리엔테이션& 과학자의 연구와 STEAM교육
	9:30	1	권혁수(공주대)	융합교육의 이해
	10:30	1.5	최유현(충남대)	STEAM 문제 설계하기
	12:00	점심		
	13:00	2	정미애(대진고)	구글 도구를 활용한 융합 수업 설계하기
	15:00	2	유지원(작가)	튜링의 아틀리에
	17:00	1	문공주(서울대)	STEAM 수업 기획하기
25일 (월) 7 시간	9:00	1.5	문공주(서울대)/ 김미정(장기중)	STEAM 수업 평가
	10:30	1.5	남윤경(부산대)	공학적 문제해결 또는 공학설계 (Engineering Design)
	12:00	점심		
	13:00	1	임완철(경상대)	Big data를 활용한 교과융합교육
	14:00	1.5	조병영(한양대)	STEAM 교육에서 리터러시의 역할
	15:30	1.5	문공주(서울대)	STEAM 수업 준비하기
26일 (화) 7 시간	9:00	1.5	이진희(이문초)	그저 그런 수업, STEAM으로 탈출하기
			손미현(무학중)	그저 그런 수업, STEAM으로 탈출하기
	10:30	2	송석리(한성고)	공공데이터 활용 융합교육의 설계
	12:30	점심		
	13:30	1.5	황요한(서울대)	온라인 오픈 랩: 대경 침복 현장 탐방
	15:00	2	문공주(서울대)	프로젝트 발표
	총계	22		

## V 기대효과

- STEAM 교육의 다양한 방향성을 제공하고, 여러 교과 영역의 교사참여를 독려하여 STEAM 교육 확산을 위해 융복합 인재 양성을 위한 교육의 다양화 및 상호 교류가 가능하게 한다.
- 첨단과학기술로 인한 다양하고 복잡한 문제를 해결해가는 SSI-STEAM 교육을 통해 학교 현장에서 시민 역량을 키울 수 있는 교육 프로그램을 제공한다.
- STEAM 교육의 새로운 시도를 통해 2021년 이후 STEAM 교육 확장을 위한 아이디어를 도출하고, STEAM 교육의 활성화와 지원 센터 구축 등에 대한 기반을 마련한다.

## VI 신청 및 운영 관련 안내

- 교육대상: STEAM 교육에 관심있는 예비 교사  
(교대, 사대, 교육대학원, 비사대 교직이수 학생) 30명
  - ※ 전공 과목에 상관없이 신청 가능합니다.
  - ※ 교육대상 조건에 부합하지 않을 경우(예: 학부모, 현직 교원 등), 신청이 취소될 수 있습니다.
- 교육신청방법
  - 신청기간 : 2020년 12월 21일(월) 09:00 - 1월 8일(금) 18:00
  - 신청방법 : 교육연수원 온라인 선착순 모집  
(※ 선착순 모집으로 신청 인원 초과 시 대기인원으로 편성됩니다)

**서울대학교 사범대학 교육연수원 홈페이지(<http://cite.snu.ac.kr>) 회원가입 후 로그인**

→ 일반연수신청에서 **[2021 예비교사를 위한 STEAM 연수 (예비교원)] 연수신청 클릭**

→ 개인정보 입력 후 **연수신청 클릭**

(소속학교: 소속 대학교 기재, 소속청: 대학교 소속 지역 기재,  
NEIS 번호 및 연수 지명번호: 1234 기재)

- 연수 전 자료집을 우편으로 개별 배송 예정
  - 1월 20일 예정 (자료 수합 및 제작 일정에 따라 차이가 있을 수 있음)
  - 교육연수원 website 회원 정보에 기록된 주소로 자료집 발송 예정
  - 회원 가입 시 자료집 수령 할 주소로 작성 요청(기존 회원의 경우 정보 확인 요청)
- 비대면 연수 참여 zoom 주소는 1월 18일경 이메일과 SMS, 카카오톡 발송 예정
- 연수의 원활한 진행을 위해 카카오톡 비공개 오픈 채팅방 운영 (개설 : 1월 18일)