

2019년도 SW중심대학 교수 워크숍

정보소외계층 대상 SW가치확산

2019. 05. 31 (금)

동국대학교 융합SW교육원 두 일 철



동국대학교 SW가치확산 - 추진 목표

열린 SW교육을 통한 SW저변인구 확대와 능동적 SW가치확산



SW가치확산 - 추진 실적

동국대학교 SW가치확산 프로그램

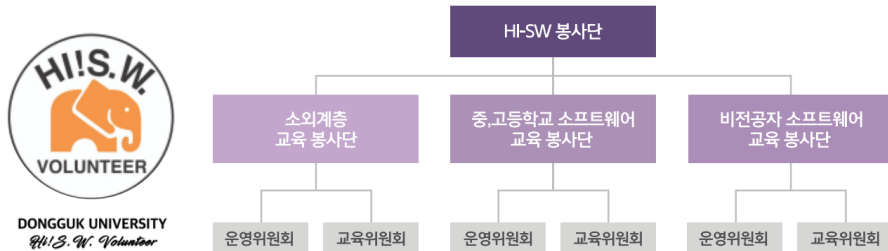
구분	프로그램 구분	추진 사업	대상
SW 캠프	Hi-SW 봉사단 역량 강화 캠프	Hi-SW 봉사단 역량강화 교육	대학생
		자녀와 함께하는 로봇코딩특강	청소년, 학부모
		교내 비전공자 SW교육	대학생
		Hi-SW봉사단과 함께하는 신기술진로직업박람회	청소년, 학부모
	SW동아리지원 · 청소년 해커톤	중·고등학교 SW동아리 지원	청소년
		동국대학교와 멋쟁이사자처럼이 함께하는 뉴비톤	전국 대학생
		Hi-SW봉사단과 멋쟁이사자처럼이 함께하는 캠퍼스톤	재학생
	SW강사양성	SW코딩융합강사 양성과정	경력단절여성, 일반인
특강 및 세미나 개최	정보소외계층 SW교육	청각장애인 SW교육	청각장애 청소년
		저소득층 SW교육	지역아동센터 청소년
		소외지역 청소년 대상 SW교육	청소년
	SW진로체험	서울소재 중·고등학교 대상 SW진로체험	청소년
	과학영재 SW특강	과학영재 및 자유학기제 청소년 대상 SW교육	청소년
2개년(2017,2018) 180회 5,237명 참여, 정보소외계층 대상 SW가치확산 교육 1,130명			

① HI-SW봉사단

■ SW지식 나눔과 사회적 기여를 실천하는 HI-SW봉사단 확대운영

■ 봉사단 교육이수 후 자발적 정보소외계층 SW교육 활동

조직 및 인원 구성



SW전공이학공과대학	인원	비전공학과	인원
컴퓨터공학멀티미디어공학. 정보통신공학과	53	경영학과경영정보. 경제학회계학과	10
건설환경공학건축공학과. 물리반도체과학부	5	교육학과국제통상학과. 경찰행정학부	5
산업시스템공학식품산업관리학. 수학화학통계학과	18	영어통번역영어영문. 일어일문학과	6
융합에너지신소재공학. 전자전기공학화학공생물공학과	17	정치외교학과행정학과	5
융합보안범죄수사소프트웨어. 의생명공학과	4	불교학부	3

총인원(2018년 기준) 126명

주요 활동 실적

진로설계, SW체험, 멘토링 교육

- 동국대학교 : 청소년 진로설계 및 SW체험 프로그램 기획, 운영 청소년 멘토링을 위한 봉사 학생 모집 및 운영

학생 및 교사 모집

- 동국대학교 : 청소년 진로설계 및 SW체험 프로그램 기획, 운영 청소년 멘토링을 위한 봉사 학생 모집 및 운영



예산지원 및 기업 탐방

- 참여기업 : 전문인력 지원 및 프로그램 운영 예산 전액 지원 탐방 희망학생에게 기업 오픈

산학관이 연계된 청소년 대상 SW 확산 운영 체계 구축

우리 대학교는 물론, 다양한 기업과 지자체 및 공공기관 등이 SW가치 확산을 공동 추진(서울시립과학관 / 노원구지역아동센터 / 청음회관 / 군위생활문화센터 등)

② 청소년 등 대상 SW교육·체험 프로그램

■ 체험 중심의 SW교육 프로그램과 SW해커톤 운영

SW 진로체험

SW관련 진로를 탐색하고 체험 교육을 통해 소프트웨어 활용능력 및 컴퓨팅사고력을 함양



SW 동아리 지원

학기중 월 1회 또는 방학 집중특강을 이용하여 SW기본 이론 및 활용 교육 실시



SW 해커톤

소외계층을 위한 SW개발 아이디어를 모색하고 직접 구현하여 문제해결방안을 제시



③ 장애·소외계층 청소년 SW교육

■ SW교육 사각지대에 있는 정보소외계층 대상 맞춤형 SW교육 프로그램 운영

2017년도 총 256명 참가 평균만족도 91점^{100점만점}

2018년도 총 919(▲663)명 참가 평균만족도 87점^{100점만점}

SW 교육 기회를 접하기 어려운 저소득 청소년과 청각 장애 청소년들에게 SW융합 교육의 일환으로 오조봇을 이용한 로봇프로그래밍, 스크래치, 마이크로비트 등의 융합 SW특강 실시



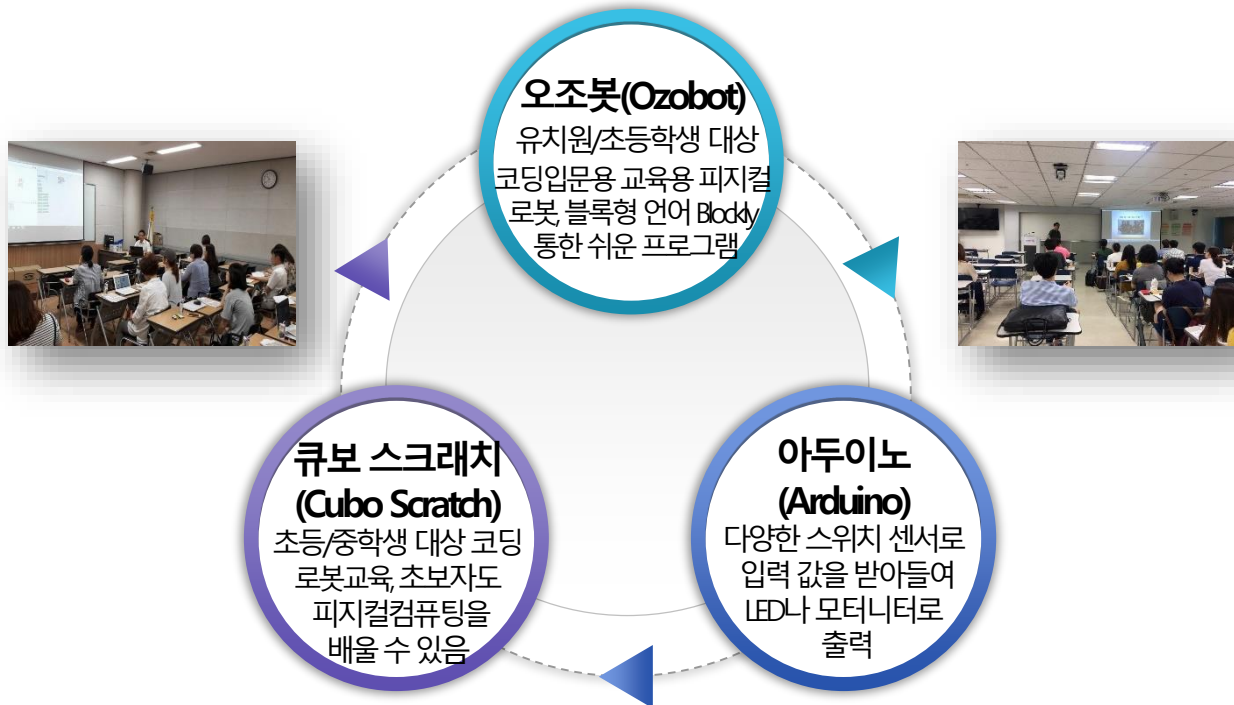
④ SW강사양성프로그램

■ 일자리 창출을 위한 경력단절여성 및 장기미취업자 대상 SW강사 양성프로그램 운영

수강생의 60% SW강사 활동 / 평균만족도 87¹⁰⁰점만점

수강생의 51% SW강사 자격취득 및 활동 / 평균만족도 86¹⁰⁰점만점

산업구조의 빠른 변화에 따라 핵심기술로 부각되고 있는 로봇코딩분야 SW강사를 양성하여 사회경제적 가치 창출
창의로봇코딩마스터 자격증 취득과정, 아두이노 강사자격 취득과정, 큐보스크래치 강사양성과정 운영



추진실적

- 창의로봇코딩마스터 자격증, 3D스팀펜 코딩융합지도사 자격증, 큐보스크래치 소프트웨어 교육전문가 수료증, 로봇코딩교육전문가 양성과정 수료증
- 총 4개 프로그램을 (178명) 운영하여 최종 70명의 SW강사를 배출**

장애·소외계층 청소년 SW교육-사례소개

■ SW교육 사각지대에 있는 정보소외계층 대상 맞춤형 SW교육

■ 동네횜지역아동센터(일산 소재)

아두이노 로봇 제작 특강 및 로봇 축구 대회

SW교육 기회를 접하기 어려운 저소득 청소년들에게 SW융합 교육의 일환으로 아두이노 로봇 제작 특강을 실시하고 로봇 축구 대회를 개최함으로써 SW분야에 대한 흥미와 적성 등 탐색.



동국대 + 정보통신기술사협회 + 일산동네횜아동센터

■ 노원구지역아동센터연합회(4개기관)

오조봇활용 블록코딩

구립꿈나무센터, 구립노원1지역아동센터, 태능지역아동센터, 한내지혜의숲지역아동센터에서 시행. SW교육기회를 접하기 어려운 지역아동센터 청소년들을 대상으로 SW의 중요성에 대한 인식을 제고



동국대 + 강사양성과정수료자 + 각지역센터(운영자)

장애·소외계층 청소년 SW교육-사례소개

■ SW교육 사각지대에 있는 정보소외계층 대상 맞춤형 SW교육

■ 양지지역아동센터(관악구 소재)

오보봇블록코딩 및 블록클리언어교육

관악구 양지지역아동센터 청소년들을 대상으로 2일 동안 오조봇 교육 실시, 오조 블록클리언어에 관심을 갖고 열심히 하는 학생들도 있어 2일차 수업은 2개 트랙으로 나눠서 진행

아동인성교육 병행 필요

SW교육에 앞서 지역사회단체와 연계해서 아동들의 인성 교육을 병행하는 것이 절실한 상황



동국대 + 중학교 비트동아리 + 지역센터(운영자) + 지역센터 사회복지사

장애·소외계층 청소년 SW교육-사례소개

■ SW교육을 접하기 어려운 청각장애 청소년 대상 융합SW교육

■ 청음회관(청음장애복지관)

청각장애 청소년과 함께하는 융합소프트웨어교육

SW교육 기회를 접하기 어려운 서울지역 청각장애인 청소년들에게 SW융합 교육의 일환으로 아두이노 프로그래밍 이론 및 실습 교육 후 조별로 FLEX센서를 통한 색상 만들기 대회를 진행



동국대 + 정보통신기술사협회 + 대학생봉사자(수화)

청각장애 청소년 로봇코딩특강

동국대학교가 보유한 자산과 역량을 기반으로 청각장애 청소년들에게 로봇코딩 교육을 시행하여 쉽고 재미있게 코딩하는 법을 익히면서 컴퓨팅 사고력 함양 및 SW 교육 평등화와 SW가치확산에 기여



동국대 + 청음복지관인솔교사 + 봉사자(수화 및 속기사)

장애·소외계층 청소년 SW교육-사례소개

■ SW교육을 접하기 어려운 청각장애 청소년 대상 융합SW교육

■ 마이크로소프트 한국 본사

정보화 꿈나무를 위한 프로그래밍 교육

프로그래밍 교육 혜택을 받기 어려운 청각장애 청소년들에게 블록프로그래밍 언어인 스크래치를 이용하여 재미있게 프로그래밍하는 법을 알려주고 스스로 학습할 수 있도록 서울 및 경기 지역에 거주하는 청각장애 청소년들을 위한 SW교육



동국대 + 늘푸른소리봉사단 + 마이크로소프트담당자

■ 우아한형제들 본사

마이크로비트 프로그래밍 캠프

우아한형제들 본사 투어를 통해 창의성과 자율성을 보장하는 기업문화를 경험하고 마이크로비트를 이용하여 간단한 IoT 장치를 만드는 과정과 소리 및 온도 센서를 직접 제어해보는 새로운 프로그래밍 경험



동국대 + 우아한형제들담당자 + 봉사자(수화 및 속기사)

장애·소외계층 청소년 SW교육-사례소개

■ SW교육을 접하기 어려운 소멸위기 지역 청소년 대상 융합SW교육

■ 군위군청

지역사회 맞춤형 프로젝트 우수성과 발표회 및 관학협력 MOU

2018년 1학기에 동국대학교와 군위군청이 산학관 공동으로 운영한 기업(지역사회) 맞춤형 프로젝트 수행 결과 중 우수성과를 군위군청과 지역민들에게 공유하고 결과 활용 방안을 모색함



동국대 + 군위군청 담당자 + 군위군민

■ 군위군 삼국유사교육관

동국대학교와 군위군청이 함께하는 청소년 로봇코딩특강
SW코딩 교육 의무적 실시하에 일부 지역의 경우 교육 환경 및 강사 확보가 어려워 코딩 교육 시행 시기를 늦추고 있음. 동국대 역량을 기반으로 지역 청소년들에게 로봇코딩 교육을 시행하여 SW 교육 평등화와 SW 가치확산에 기여

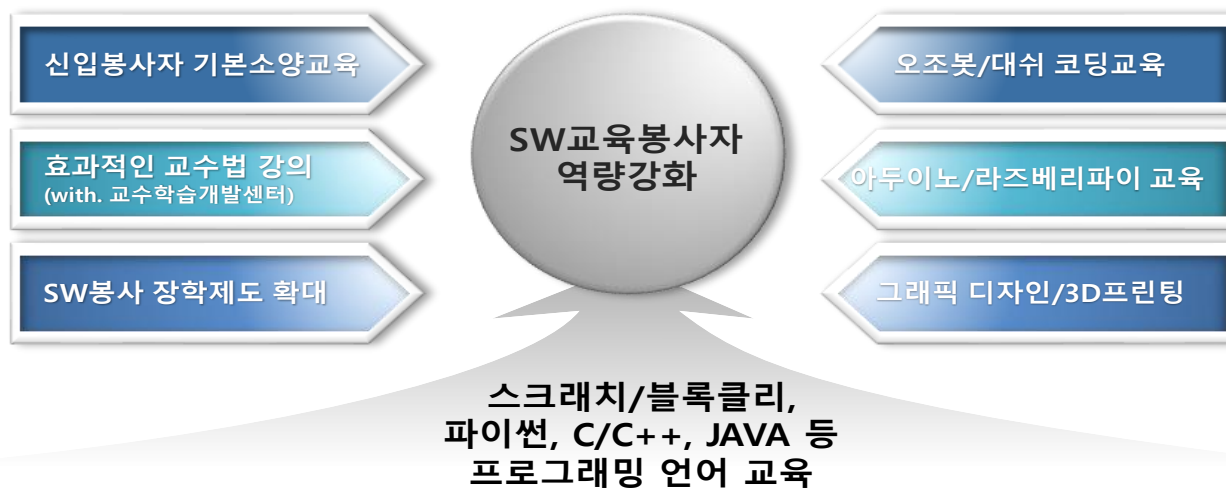


동국대 + 희망군위공무원연구회원 + 교사,학부모

추진방향 - SW교육봉사자를 위한 HI-SW 역량강화캠프

■ SW교육봉사자를 위한 HI-SW 봉사단 역량강화캠프 운영 및 장학제도 확대

- 기본소양 교육과 표준 교수법 등 교수자로서의 자질과 능력을 배양
- 교육용 로봇, 아두이노, 라즈베리파이 등을 활용한 코딩 교육기법 전수

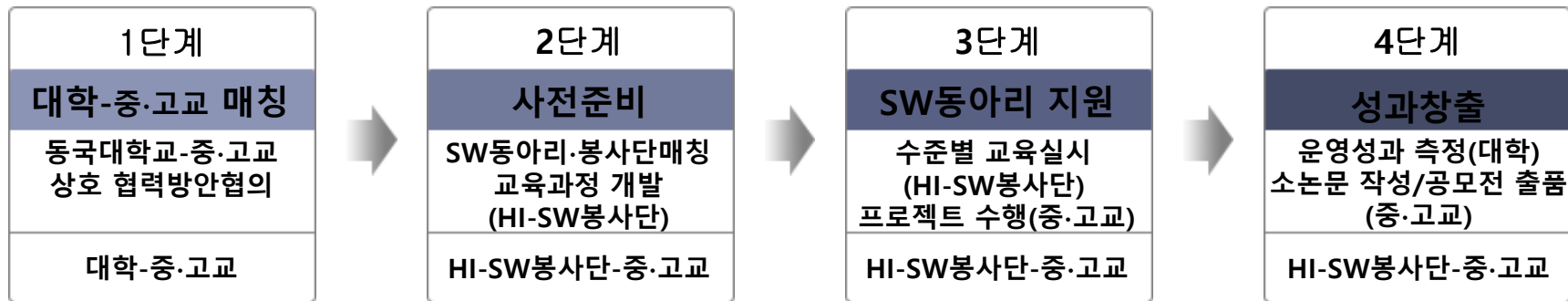


장학명	세부 내역	운영 실적	운영 계획
		2018	2019
HI-SW 봉사단 우수장학	<ul style="list-style-type: none"> 지급기준 : 교내외 SW봉사 우수자(봉사횟수와 시간 기준 상위20%)로서 HI-SW 봉사단 운영 및 SW가치확산에 기여도가 높은 자(외부기관대표의 추천 또는 지도교수 추천必) 대상인원 : 교내봉사 우수자 6명, 교외봉사 우수자 6명 	<ul style="list-style-type: none"> HI-SW봉사 장학제도 유지 총 12명 선발 장학증서와 장학금 지급 	<ul style="list-style-type: none"> HI-SW 봉사 장학제도 확대 대상인원 확대 : 연 2회, 최대 24명 장학금 확대

추진방향 - SW동아리 지원과 청소년 SW해커톤

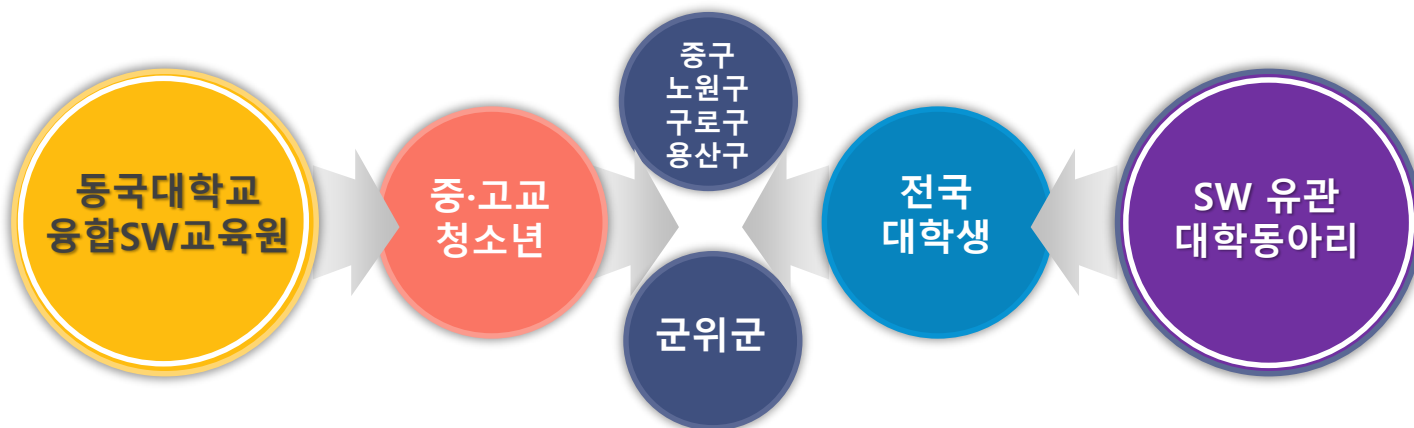
■ 중고교 SW동아리 지원 프로그램의 지속적인 운영

- 중고교 학생 동아리 대상 월 1회 또는 최소 4일 이상 장기 프로그램 운영



■ 청소년과 함께하는 지역사회발전 해커톤

- SW를 활용한 지역사회 발전 아이디어를 모색하는 해커톤 연 2회 개최



추진방향 - 미취업자/소외계층부모 대상 SW강사양성

장기미취업자, 경력단절여성, 소외계층부모를 위한 SW강사 Skill-UP 교육 실시

- 노원구지역아동센터연합회, 중구지역아동센터 등 지자체 유관기관과 연계하여 확대 실시
- 자영업자 또는 창업준비자를 위한 SW활용교육, 창업준비자를 위한 4차산업혁명 유망기술 교육



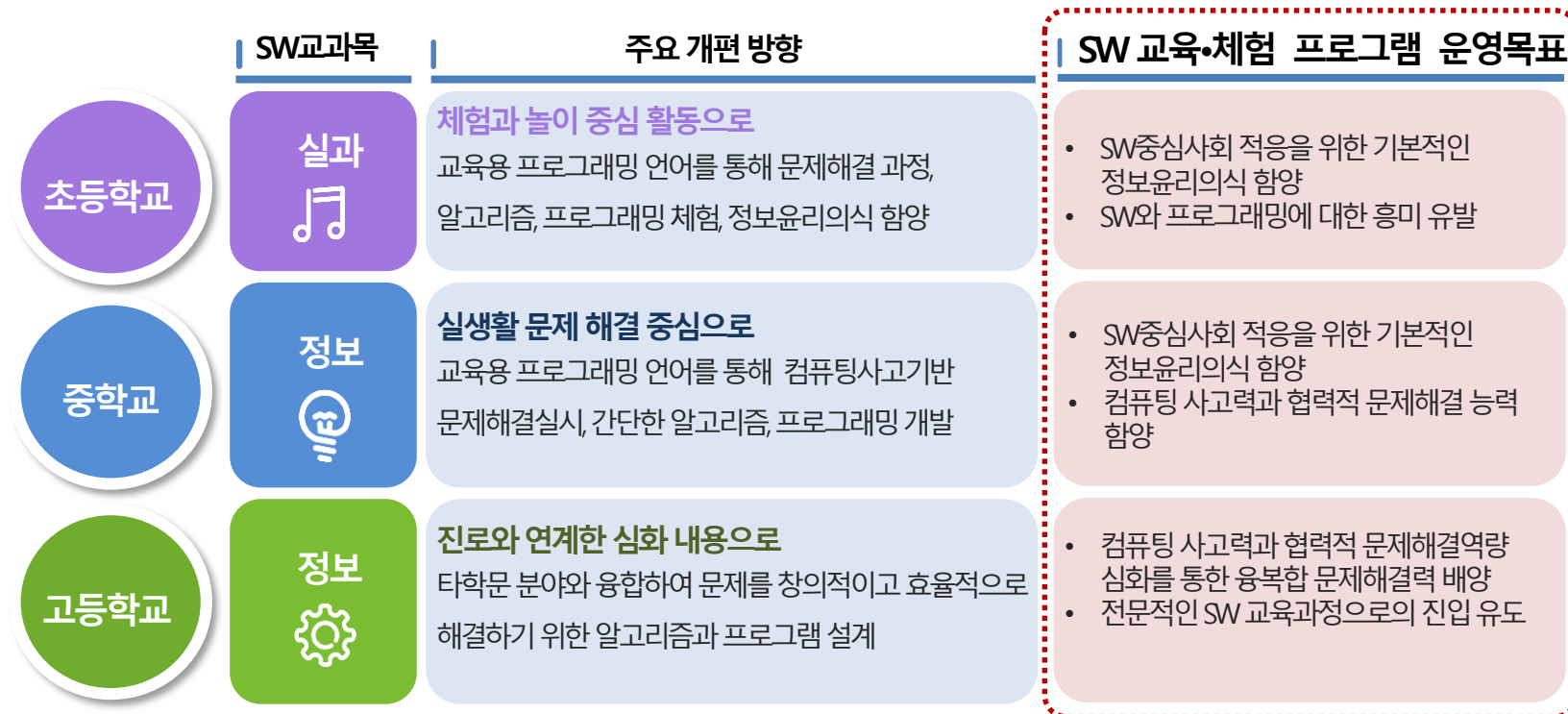
추진방향 - 지역사회의 SW문화증진을 위한 지역별 SW교육장 운영

- 한내지혜의숲, 서울시립과학관, 구로구, 중구진로체험센터, 용산구內 등 SW교육장 활용
- 저소득층, 장애인 청소년과 지방소멸위기지역 청소년 대상 SW교육을 지속적으로 운영하기 위한 지역별 SW교육장 지속적 운영 및 확대



추진방향 - SW교육효과 측정 및 분석을 통한 프로그램 개선

■ 환류체계 운영을 통한 SW교육·체험 프로그램별 프로그램 개선



■ 프로그램 운영 전·후 참여자의 역량수준 변화를 분석하여 프로그램 운영 개선



THANK YOU

2019. 05. 31 (금)
동국대학교 융합SW교육원 두 일 철