

---

# '20년 K-SW 스퀘어 글로벌 교육 프로그램 안내서

---

2019. 11.

 정보통신기획평가원

인재양성단

**1**

**교육개요**

- SW중심대학 수행 대학의 학부생(3~4학년)을 대상 해외 대학에서 (美 퍼듀대) 글로벌 기술개발 프로젝트 체험 기회 제공
- (교육인원) 대학 3~4학년 대상 40명 내외
- (교육내용) 선진 SW기술과 실험환경을 활용한 실습중심 프로젝트 교육

<프로그램 구성>

구분	내용
캡스톤 프로젝트	스마트 드론, 농작물 관리, 자율주행차 등 (美교수, 대학원생, 전문가 지도)
SW전공 강의	퍼듀대에 개설된 SW전공과목 청강
AI개론 강의	SW전공 학부생으로 갖추어야할 AI 기본지식 및 현장적용 사례 학습
전공영어	영어논문·보고서 작성을 위한 영작지도 등(6주 과정 + α), 어학센터 전문강사 지도
기업가정신(창업)	16시간(Find the value position through ideation), 창업보육센터 방문견학

- ◇ (교육목표) 글로벌 SW실무 역량 기반 창의·융합형 인재양성
- ◇ (교육기간) 가을 정규프로그램(9월~12월, 16주)
- ◇ (선발인원) 30명
- ◇ (교육내용) 최신 ICT·SW 기술 관련 캡스톤 디자인 프로젝트, 전공이론 교육, 최신기술 세미나, 영어교육 등으로 구성
- ◇ (교육 제공내역)
  - 프로젝트 수행(퍼듀대 교수·학생 + 한국학생 팀구성), 재료비
  - 어학센터 수강, 전공과목 청강, 세미나, 특강(AI 등)
  - 기숙사(Off-Campus 아파트), 무료 셔틀버스
  - 식비(meal card), 스포스센터 이용권
  - Field Trip 및 Cultural Activity 등

## 2 추진경과 및 현황


### 1 사업 추진경과

- '12년 7월 : 미국, 이스라엘 등 5개 대학과 프로그램 운영 논의  
 \* 협의대학 : (미) Purdue, UCLA, UC Riverside, Univ. of Washington, (이스라엘) 테크니온 공대
- '13년 1월 : 미국 NIPA-Purdue Junior Capstone Design Program 시행
- '15년 1월 : 미국 Stony Brook 대학 파일럿 프로그램(4주) 시행
- '15년 11월 : 美 퍼듀대학-IITP 간 업무양해각서 체결 및 K-SW 스퀘어 개소
- '17년 ~ '19년 : K-SW 스퀘어 퍼듀 프로그램(16주) 시행

<연도별 K-SW 스퀘어 운영현황>

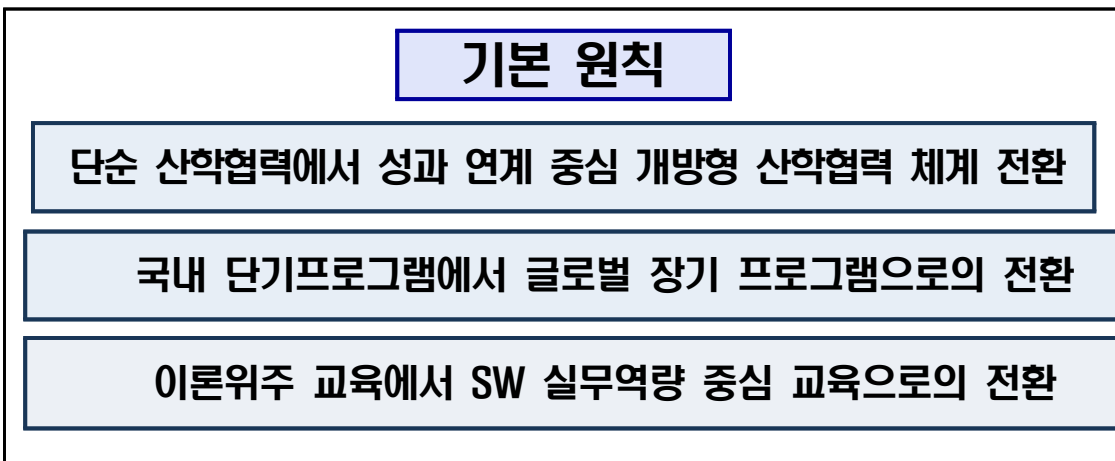
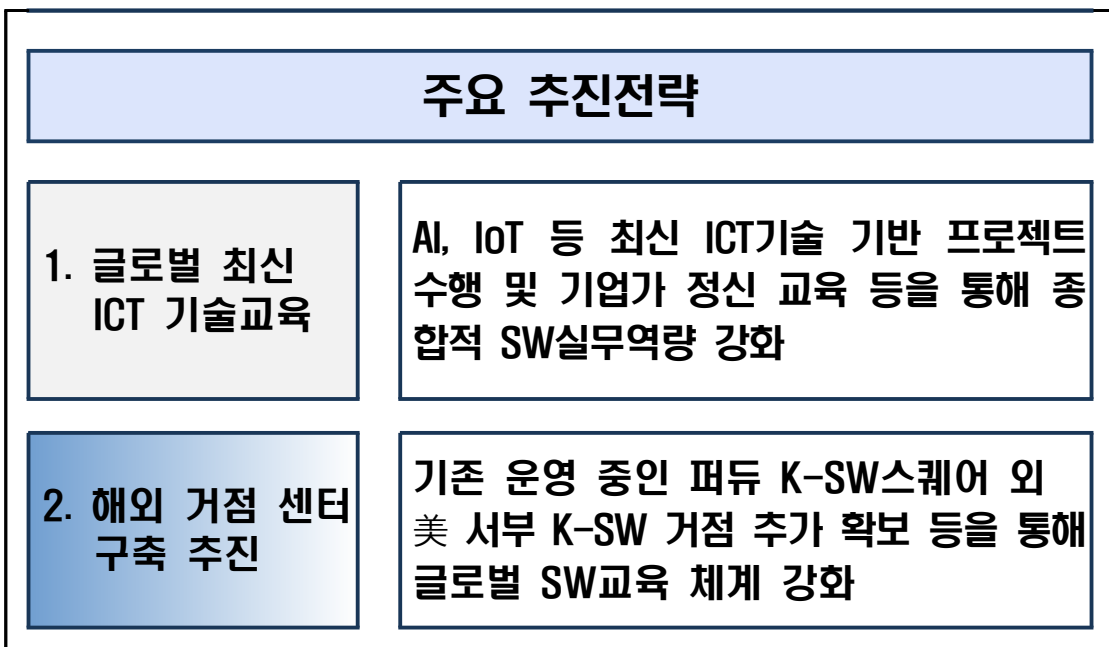
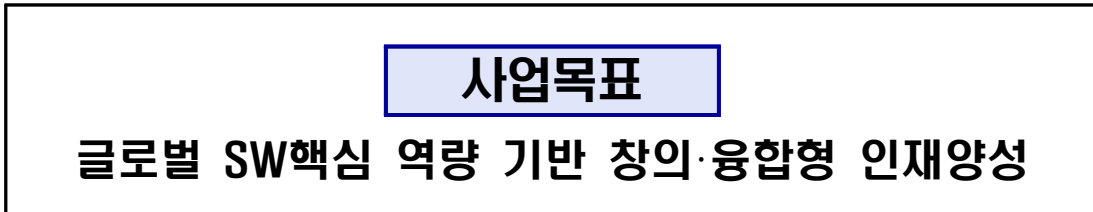
구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	합계
참여학생 수	20명	40명	40명	23명	40명	30명	30명	30명	253명

### 2 美퍼듀대학 현황

 <p><b>PURDUE</b> UNIVERSITY</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 소 재 지 : 미국 인디애나 주 웨스트라피엣(본교)                      - 인디애나폴리스, 콜럼버스, 포트웨인, 캘루멧, 노스센트럴 등 5곳을 포함 총 6개의 캠퍼스 보유</li> <li>● 유 형 : 공립 종합대학, 개교 : 1874년</li> <li>● 학 생 수 : 39,228명</li> <li>● 전임교원 : 3,247명</li> <li>● 대외평가 : 미 공과대 9위, 컴퓨터공학 11위(17 US News)                      - 세계 105위, 미 26위('17 QS대학평가)</li> <li>● 주요동문 : 닐 암스트롱, 버질 그리섬(우주비행사 23명 배출), 토머스 엔지니어스(TI회장), 노벨상 수상 과학자 10명 배출</li> </ul>
---	---

### 3 교육 추진체계

- (추진목표) 글로벌 SW실무 역량 기반 창의·융합형 인재양성



**3**

**세부 프로그램 안내**

□ **세부 프로그램**

① **캡스톤 디자인 프로젝트**

- K-SW 스퀘어 글로벌 교육 내 ICT 전 분야에 걸쳐 수행하고 있는 캡스톤 디자인 프로젝트 주제 중 인공지능 분야 프로젝트 비중을 확대하여 추진
- (프로젝트 주제) AI 알고리즘, 딥러닝, 스텔스 드론 등 ICT 전 분야

< 프로젝트 주제 >
① Sensor Data collection & intelligence, ② Machine Learning, ③ UCV Robot, ④ Humanoid Robotics, ⑤ Human interface, ⑥ Cloud Data management, ⑦ Big Data Intelligence, ⑧ Integration of Humans, Agents, Robots, Machines & Sensors, ⑨ Project Management, ⑩ AI Algorithm Design ⑪ Deep Learning Platforms ⑫ Virtual Agent Implementation, ⑬ Robot Process Automation

\* '19년 인공지능 분야 4개 주제 추가

- (팀 구성) 수행과제별 국내학생(4~5명), 지도교수(1명), 현지학생(1명), 기업 멘토(1명) 등 7~8명으로 구성 예정
- (프로젝트 수행) 팀 별로 프로젝트 제안서, 추진계획, 프로젝트 주간실적, 최종결과보고서, 결과발표 PT 등 작성 및 제출
  - SW/시스템 요구사항 정의, 분석/설계, 구현, 프로토타입 개발 등 SW제품 개발 전과정 수행

② **전공과목 청강**

- (수강) 프로그램 참여교수 개설과목 1~2개 과목 청강
  - \* Computer Information & Technology 등 교과목 수강, 현지 오리엔테이션에서 상세 안내
  - Plan of Study (Computer and Information Technology, 예시)

**Computer and Information Technology Required Major Courses (51 credits)**

- [CNIT 15501 - Introduction To Software Development Concepts](#)
- [CNIT 17600 - Information Technology Architectures](#)
- [CNIT 18000 - Introduction To Systems Development \(Gateway to CIT\)](#)
- [CNIT 24200 - System Administration](#)
- [CNIT 25501 - Object-Oriented Programming Introduction](#)
- [CNIT 27000 - Cybersecurity Fundamentals](#)
- [CNIT 27200 - Database Fundamentals](#)
- [CNIT 28000 - Systems Analysis And Design Methods](#)
- [CNIT 32000 - Policy, Regulation, And Globalization In Information Technology](#)

- [CNIT 37200 - Database Programming](#)
- or
- [CNIT 39200 - Enterprise Data Management](#)
  
- [CNIT 48000 - Managing Information Technology Projects](#)

**Programming Selective (3 credits)**

- [CNIT 31500 - Systems Programming](#)
- or
- [CNIT 32500 - Object-Oriented Application Development](#)

o (웹사이트) 해당 웹사이트에서 정보검색 가능

<https://polytechnic.purdue.edu/degrees/computer-and-information-technology>

③ 세미나 및 영어교육

o (최신기술 세미나)

- AI 관련 머신러닝, 빅데이터 분석, IoT, 피지컬 컴퓨팅 등 ICT 최신 트렌드와 관련한 기술세미나를 비정기적으로 실시
- 대학 인근 지역의 퍼듀 리서치파크 등의 기업멘토를 초빙하여 기술코칭 및 ICT 창업 관련한 세미나 개최 실시

④ 숙소 관련

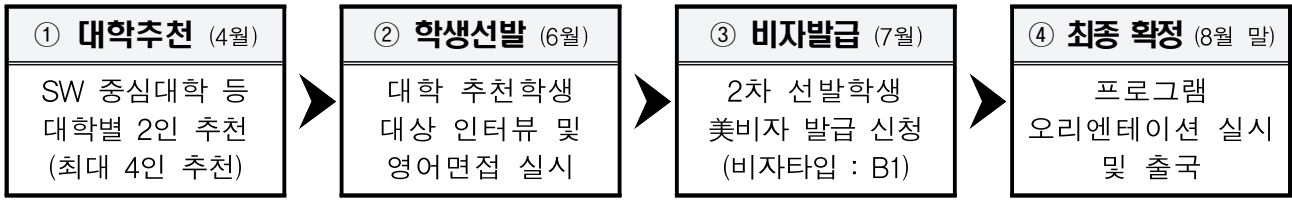
o 기존 Purdue Village를 대신해 Off-Campus에 위치한 The Avenue 아파트 제공

\* 1인 1실 제공(홈페이지 : <http://live-theavenue.com/>)

## 4 선발절차

### □ 선발절차 및 방법

○ 참여대학/IITP 등 2차 스크리닝을 통해 교육생 선발 및 확정



- ① 대학추천 : SW중심대학 수행대학 및 추가 확대 대학 등 40개 대학 대상  
 - 제출자료 : 자기소개서(교육 및 프로젝트 경험 등), 영어성적 사본 등
- ② 학생선발 : 대학 추천학생(3~4학년) 대상 인터뷰 및 영어면접 실시(매년 6월 말)  
 - 평가위원회 구성 : 퍼듀대학교 지도교수 및 IITP 인재기획팀장 등으로 구성  
 - 평가항목 : 전공지식, 진취성, 협동심, 실무능력, 창의성 등 5개 항목
- ③ 비자발급 : 2차 선발학생 비자발급 및 항공권 발권
- ④ 최종확정 : 프로그램 오리엔테이션 실시(8월) 및 미국 출국(9월 초)

\* 우대사항 : TOPCIT(ICT역량지수) 300점 이상 득점자 선발 시 우대

## 5 대학분담금 및 문의처

○ (대학분담금)

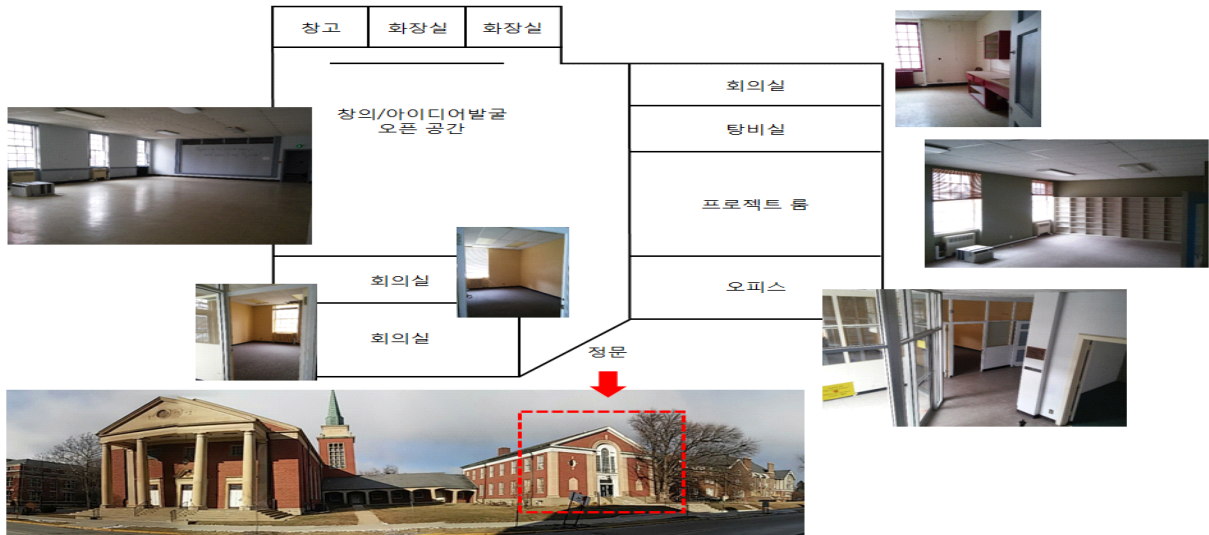
- 교육비 : 1인당 \$3,530 (IITP, 참여대학 분담비율 100:45)
- 왕복항공권 및 여행자보험 가입 등
- \* 대학분담금 교육비는 퍼듀대학 등의 사정에 따라 일부 변동 가능

○ (☎문의처)

- IITP 인재기획팀 이태광 책임(042-612-8477, duketk@iitp.kr)

# 참고1 K-SW 스퀘어 현황

- 학생들이 아이디어 발굴, 토론을 진행하고, 프로젝트 수행을 상시적으로 추진할 수 있도록 교육/연구환경 구성

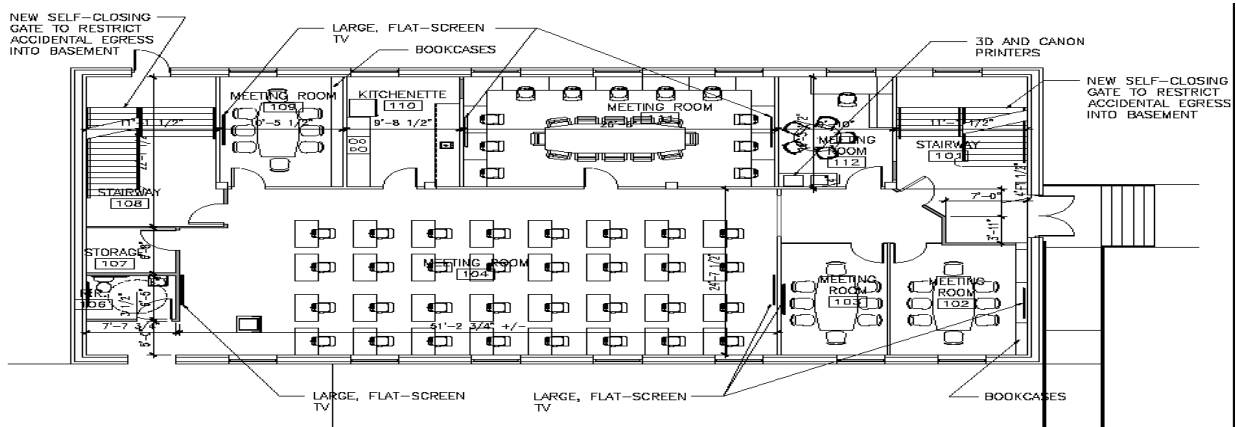


\* 현재 Purdue University 內 ‘엔빌’(https://anvilstartups.com) 서관 1층에 약 152㎡ 면적에 30여명의 학생을 상시 수용하고, 활용할 수 있도록 구성(15년 7월 완공)

『엔빌(Anvil)개요』

- 학생 창업을 장려하기 위해 만든 협업 공간으로 자유성과 창의성을 최대한 보장하기 위해 학교와 독립적으로 운영.
- 누구나 참여할 수 있으며 아이디어를 실현하고 시드(스타트업) 단계에서 벤처로 넘어갈 수 있도록 창업 멘토, 법률, 회계 등을 지원
- 현재 참여 학생 및 벤처기업을 모집중이며, 15개 스타트업 팀, 6개 벤처기업, 130여명의 학생이 참가중(참고 : https://anvilstartups.com/)

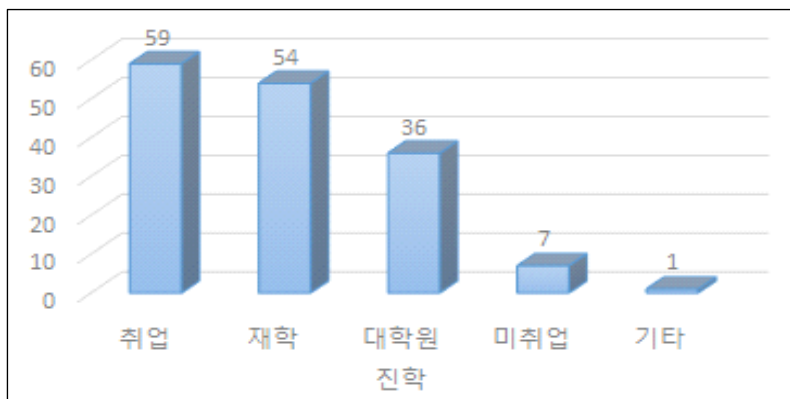
## ○ 내부구성 도면



**참고2 K-SW 스퀘어 사업성과**

- 글로벌 SW실무역량 강화를 통한 취업률 제고 및 글로벌 ICT 기업 입사
  - K-SW 스퀘어 수료생 취업률은 89.4%로 '16년 전체대학 취업률(64.4%) 및 공학계열 취업률(71.3%)에 비해 상당히 높은 수준임
  - \* '16년 취업통계연보(건강보험 및 국세DB연계) 통계 준용

- 수료생 취업률 : 89.4% [59명(취업자)/66명(졸업자)]



- 전체 취업자 59명 중 43명(72.9%)가 SW전공을 살려 ICT기업에 취업

- K-SW 스퀘어 수료생의 아마존 본사(美 시애틀) 입사
  - '13년 K-SW 스퀘어 퍼듀 프로그램 수료생(성균관대 김○○, 경북대 이○○)은 퍼듀대학원 컴퓨터공학 졸업 후 아마존 Machine Learning 팀 입사('17.2)

퍼듀 프로그램으로 미국에서 예상치 못한 새로운 기회를 잡을 수 있게 된 것 같아요. 전 원래 유학은 생각 안하고 있었는데, 인생의 터닝 포인트가 되었어요.

<수료생 김○○ 학생 페이스북 인터뷰 중>

- 국내외 유명 대학원 진학 및 국내 ICT기업 다수 입사
  - 미국 명문대·서울대 대학원 진학 및 삼성전자, NHN 등 국내 ICT기업 다수 입사