

2023년 K-SW스퀘어 가을 프로그램 안내

(IITP SW인재팀, 2023.4.7)

□ 프로그램 개요

- 美 현지 대학생 및 SW산업계 엔지니어와의 **캡스톤 디자인 프로젝트 수행**을 통한 창의적 문제해결능력 및 프로젝트 관리기법 등 교육
- 해외 우수대학의 **인프라 및 기술적 강점**을 적극적으로 활용함으로써 국내에서 경험하기 힘든 다양한 기술 구현 및 교육 제공
- IoT, 머신러닝, 로봇 등 최신 **SW/IT 기술**, 글로벌 **협업능력**, 창의적 **문제해결능력**을 습득함으로써 **미래지향적 창의인재 양성**

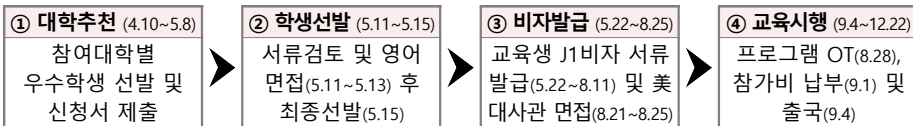
< K-SW스퀘어 가을 학기 프로그램 개요 >

- (교육목표) 글로벌 SW실무 역량 기반 창의-융합형 인재양성
- (기간/인원) 2023년 9월 4일 ~ 12월 22일(16주) / SW 관련 전공 재학생 30명
- (교육내용) 최신 SW-IT 기술 관련 캡스톤 디자인 프로젝트 수행, 최신기술 세미나 참석, 전공이론 교육, 영어교육 등
- (제공내역) PUID, 기숙사(off-campus), 식비(meal card), 기업탐방 및 문화활동 등

□ 선발절차

- 참여대학 및 퍼듀대학교 등 2차 스크리닝을 통해 교육생 선발/확정

< 가을 학기 K-SW 스퀘어 학생선발 프로세스(안) >



- ① 대학추천** : SW 관련학과 보유 4년제 대학별 우수학생 선발 및 신청서 제출
- (제출자료) 학생 신청서(교육 및 프로젝트 경험 등 자기소개서), 영어성적, TOPCIT 사본 등
- ② 학생선발** : 프로그램 신청서 등 제출서류 검토 후 지원자 대상 영어면접 실시
- (평가항목) 영어능력(30점), 지원동기(25점), 진취성(25점), 협업능력(20점), 등 4개 항목
* 우대사항 : TOPCIT(SW역량검정) 300점 이상 득점자 추천 시 해당인원 가산점 5점 부여
- ③ 비자발급** : 최종선발 교육생 J1비자(DS160/2019/7002, SEVIS) 발급, 보험가입, 항공권 발권
- ④ 교육시행** : 프로그램 사전교육 및 준비사항 안내(8.28) → 참여대학별 참가비, 항공료, 비자 발급수수료, 여행자보험료 납부(9.1) → 교육생 출국(9.4)
* 교육기간 중 퍼듀대 별점 9점 이상자는 귀국조치, 소속대학 통보 및 참가비 환수 처리

□ 소요비용

- 최종선발 학생 1인당 총 \$16,000 내외(국내·외 사정에 따라 변동가능)
 - 프로그램 참가비(현지 숙·식·교통 포함) ≈ \$12,000
 - 왕복항공권, J1비자발급수수료 및 여행자보험 등 1인당 ≈ \$4,000
- * 참가비 납부요청 공문 및 항공료, 보험료, 비자수수료 청구서 8월중 발송 예정

□ 제출자료

- K-SW스퀘어 프로그램 지원학생 명단(양식1) / 신청서(양식2) 및
- 재학증명서, 영어성적, TOPCIT 등 증명서 사본 등 이메일 제출

□ 추진일정

일정	활동내용
4월10일 ~ 5월08일	대학별 프로그램 교육생 선발 및 신청서 제출
5월11일 ~ 5월15일	신청서 검토 및 퍼듀대 면접 후 최종선발/통보
5월22일 ~ 8월25일	교육생 30명 대상 미국비자(J1) 서류(DS2019/7002/160) 발급
8월21일 ~ 8월25일	항공권 발권, 보험가입 및 미국 대사관 면접 실시
8월28일 ~ 9월01일	K-SW스퀘어 참가비 및 항공료/비자수수료/보험료 납부
9월04일 ~ 12월22일	교육생 출국 및 K-SW스퀘어 프로그램 개최

* 위 일정은 DS2019/7002/160 발급일, 대사관 면접 합격여부 등에 따라 변동 가능

□ 문의처 : IITP SW인재팀 박장순 책임(042-612-8454, park@iitp.kr)

참고 1 K-SW스퀘어 가을 프로그램(안) 세부내용

□ 프로그램 개요

- (개요) IITP 인력양성 수행대학 및 MOU 체결대학의 학부생 대상으로 글로벌 기술개발 프로젝트 체험 기회 제공
- (기간) 2023년9월4일(월) ~ 12월22일(금), 16주 / 예정
- (대상) SW 관련학과 보유 4년제 대학 소속 학부생 30명(3~4학년)
- (내용) 최신 SW/IT 기술 관련 (1) 캡스톤 디자인 프로젝트, (2) 전공 이론 교육, (3) 최신기술 세미나 및 영어교육 등 교육

① 캡스톤 디자인 프로젝트	② 전공이론 교육	③ 기술세미나 및 영어교육
-신상품 개발을 고려한 세분화된 주제를 학생들이 선택하여 팀 구성 후 프로젝트 수행	-학생들의 흥미와 관심, 프로젝트 주제 등 부합하는 전공 과목 청강 의무화	-3D프린팅, 프로그래밍, 머신러닝 등을 주제로 Weekly SW 기술 세미나 개최
-프로토타입 개발 완료 후 결과평가 위원회 개최	-소프트웨어, 정보기술, 시스템 아키텍처, DB 등 수강(청강)	-Lafayette Adult Resource Acad. ELS 및 TOEFL 수강(주4일)

□ 프로그램 세부내용

① 캡스톤 디자인 프로젝트

< 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

- (팀 구성) 프로젝트별 국내학생(3~5명), 현지학생(1~2명), 지도교수(1명), 기업 멘토(1명) 등 6~9명으로 구성(현지 OT 후) 예정
- (프로젝트 수행) 프로젝트 제안서, 추진계획, 주간실적, 최종결과 등 보고서/결과PT 발표 후 영어논문 IEEE 및 CS분야 저널 등 제출
 - 요구사항 정의, 분석/설계, 구현, 프로토타핑 등 SW개발 전과정 수행
 - * IEEE 컨퍼런스 등에 채택 시, 퍼듀대 측 일부지원으로 논문 발표 및 후속연구 진행

② 전공과목 교육

- (수강) 프로그램 참여교수 개설과목 1개 이상 과목 청강
 - * Computer Information & Technology 등 교과목 수강(현지 OT에서 상세안내 예정)

< Study Plan (Computer and Information Technology), 예시 >

Computer and Information Technology Required Major Courses (51 학점)
○ CNIT 15501 - Introduction to Software Development Concepts
○ CNIT 17600 - Information Technology Architectures
○ CNIT 1800 - 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 Selectives (3 학점)
○ CNIT 34500 - Systems Programming
○ CNIT 32500 - Object-Oriented Application Development

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

③ 기술세미나 및 영어교육 등

- (주간 SW 기술세미나) 머신러닝, 프로그래밍, 데이터베이스 모델링, 3D 프린팅 등 최신 기술을 주제로 Weekly SW 기술세미나 개최
 - 강사진 : 퍼듀대학 전공교수 및 박사과정생 등


주제	시기	교육내용
1 머신러닝	2~4주	딥러닝, 클러스터링 기법, 텐서 플로우 등 빅데이터 플랫폼
2 메이커스	5~7주	3D 프린팅 설계/제작, 라즈베리파이 등 피지컬 컴퓨팅
3 프로그래밍	7~9주	JAVA 등 객체지향 프로그래밍
4 DB 모델링	10~12주	데이터베이스 분석 및 설계, ER- Win 등 플랫폼 활용
5 정보보호	13~15주	시큐어 코딩, 해킹 기법 및 방어, 데이터 보안 등 관련 기술

* 상기 교육 주제 및 시기 등은 변경 가능

- (영어수업) 프로젝트 수행을 위한 영어회화(ELS) 및 토폴 수강
 - 장소/시간 : Lafayette Adult Resource Academy(LARA, 08:30-11:30-13:00)
 - * 1100 Elizabeth Street, Suit 3 Lafayette, IN 47904 / <http://www.laralafayette.org/>
- (기업가정신 교육) 모던 기업가정신 교육 프로그램 수강 예정

참고 2 K-SW스퀘어(퍼듀대학교) 소개 및 교육/숙박시설

□ 대학소개

	<ul style="list-style-type: none"> ◦소재지 : 미국 인디애나 주 웨스트라피엣(본교) 등 6개 캠퍼스 ◦유형 : 공립 종합대학, 1869년 설립 ◦학생수 : 대학(원)생 약 80,000명 / 한국인 학생 800여명 ◦대외평가 : (US News 미국랭킹 '22년) SW공학 9위, 공과대학 10위, 컴퓨터공학 11위, (QS 세계랭킹 '21년) 종합 109위, 공과대학 34위 ◦주요동문 : 닐 암스트롱 등 우주비행사 25명 및 노벨상 수상자 13명 배출
---	--

□ 교육시설

- 아이디어 발굴, 토론을 진행하고, 프로젝트 수행을 상시적으로 추진할 수 있도록 학생들의 상시 활용 가능한 교육/연구환경 구성

< 교육시설 (엔빌, Anvil) 개요 >

- 약 560m² 면적의 '엔빌(Anvil) 서관 1, 2층 완공('22년 2월)
- 창업장려를 위한 협업공간으로 자유성/창의성을 보장하기 위해 학교와 독립적으로 운영
- 누구나 참여할 수 있으며 아이디어를 실현하고 시드(스타트업) 단계에서 벤처로 넘어갈 수 있도록 창업 멘토, 법률, 회계 등을 지원



□ 숙박시설

- 퍼듀대학교 100m 거리 Lark Apartments in West Lafayette



<https://larkwestlafayette.com/>