

---

**미래신산업 수요특화 단기교육  
스마트홈 구현을 통한 IoT 시스템  
실무역량 강화 교육 계획(안)**

---

**2021. 1.**



전북대학교 공학교육혁신센터  
Innovation Center for Engineering Education

## 1. 추진목적

- 1) 미래신산업 수요 특화에 맞춘 4차 산업혁명 대비 교육과정을 통한 전문 인재 양성
- 2) 스마트홈 구현을 통한 IoT 시스템 실무역량 강화 교육 실시
- 3) 단기 온라인 집중 강좌를 통한 교육 효과 제고

## 2. 운영개요

- 1) 일시 : 2021년 1월 22일(금) ~ 23일(토), 총 15시간
- 2) 장소 : 온라인 실시간 화상시스템
- 3) 주관 : 전북대학교 공학교육혁신센터
- 4) 주요 프로그램 : 아두이노 기초/실습 교육, 스마트폼 구성 설명 및 키트 조립/스마트홈 제작 프로젝트 실시

## 3. 참가학생 모집

- 1) 참여대상 : 전북대학교 공과대학 재학생 20명 내외 (휴/졸업생 제외)
- 2) 제출서류
  - 참가신청서 1부
  - 개인정보 수집·활용 및 제공에 대한 동의서 1부
  - 참가서약서 1부
  - 참가학생 엑셀(양식) 1부
- 3) 접수 : 2021년 1월 15일(금), 16:00까지, 이메일 접수 ([ssm@jbnu.ac.kr](mailto:ssm@jbnu.ac.kr))
- 4) 신청 방법 : 엑셀 파일, 참가신청서 외 서류(스캔 또는 사진본) 이메일 제출  
 ※ 학생 참가비 전액 무료

## 4. 교육 안내사항

- 1) 단기교육과정 별도 참가비 없음(전액 센터 지원)
- 2) 교육 실시일 전 교육 관련 키트 및 교재 지급 예정
  - 교육 키트 및 교재는 전주 외 지역 학생만 별도 배송 예정
  - 전주 거주 학생은 센터에 방문(공과대학 8호관 201호) 후 수령 필수
- 3) 교육 관련 강사료, 재료비, 교재비 지급 예정

## 5. 학생 온라인 교육 안내사항

- 1) 온라인 교육 시 화상회의 URL 별도 공지 예정
- 2) 온라인 교육 주의사항 : 출석체크, 질의응답을 통한 적극적인 참여 권장

6. 문의사항 : 전북대학교 공학교육혁신센터(063)270-3685, [ssm@jbnu.ac.kr](mailto:ssm@jbnu.ac.kr))

## II

## 세부 계획

### 1. 세부 교육 일정

일 정	시 간	내 용	
1일차 21.01.22(금) (8H)	9:00-10:00	아두이노 기초 (1H)	- 아두이노 IDE 설치 및 전자기초 설명 - 재료설명 및 활용방안
	10:00-11:00	프로그램 설명 (아두이노 IDE) (1H)	- 변수 - 자료형 - 연산자
	11:00-13:00	기초실습 (2H)	- 아두이노 환경설정과 변수 및 연산자를 통한 코딩실습 - 디지털 입출력, 아날로그 입출력 테스트
	13:00-14:00	점심 및 휴식	
	14:00-15:00	스마트홈 구성 설명 (1H)	- 스마트홈 기본 형태 설명 - 필요 하드웨어 및 구성방안 설명
	15:00-16:00	스마트홈 설계 (1H)	- IoT 모듈 배치 - 센서 및 액추에이터 장착
	16:00-18:00	스마트홈 구성 모듈결합 및 네트워킹 (2H)	- 센서 테스트(적외선, 온습도센서) - 액추에이터 테스트(쿨링팬, LCD모듈 등)
2일차 21.01.23(토) (7H)	9:00-10:00	시리얼 모니터 사용하기 (1H)	- 센서 값 시리얼 모니터표시 - 텍스트문구 시리얼 모니터에 표시하기
	10:00-11:00	블루투스 통신 네트워크 세팅 (1H)	- 블루투스 모듈 연결 및 세팅 - 스마트 폰 어플리케이션과 아두이노와의 통신 제어
	11:00-12:00	스마트 에어컨 테스트 (1H)	- 온습도센서 + LCD 모듈 응용 - 온습도센서 + RGB LED 응용
	12:00-13:00	점심 및 휴식	
	13:00-14:00	침입자 감지 모드 테스트 (1H)	- 적외선 송수신 모듈 + LCD 모듈 응용 - 적외선 송수신 모듈 + 서버모터 응용
	14:00-15:00	원격제어를 통한 가전기기 제어(1H)	- 블루투스 앱을 통한 에어컨 사용
	15:00-17:00	프로젝트 실습 (2H)	- 온습도에 따른 자동환기 시스템 구성 및 사용자에게 정보 전달 제어 시스템 구축