

단국대학교 2019 하계 신기술융합형 프로그램강의 계획서

교육과정명	아두이노를 활용한 홈 IoT 구현																																					
교육일정	2019년 7월 1일(월) ~ 7월 5일(금), 오전 10시 ~ 오후4시 (점심시간 1시간)																																					
교육시수	25시간 (점심시간 제외)																																					
교육목표	아두이노 및 여러 센서를 활용하여 IoT이론 및 실습을 하고, 집 모양의 모형과 회로를 결합하여 홈 IoT 시스템을 스스로 구현 할 수 있다.																																					
교육내용	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th><th style="text-align: center;">시간</th><th style="text-align: center;">강의내용</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">1일</td><td>10:00 ~ 12:00</td><td>IoT와 아두이노 이론</td></tr> <tr> <td>13:00 ~ 15:00</td><td>개발환경 구성 및 기본실습</td></tr> <tr> <td>15:00 ~ 16:00</td><td>아두이노 기초 실습</td></tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2일</td><td>10:00 ~ 12:00</td><td>아두이노 : 디지털출력</td></tr> <tr> <td>13:00 ~ 15:00</td><td>아두이노 : 디지털입력</td></tr> <tr> <td>15:00 ~ 16:00</td><td>아두이노 : LED와 버튼을 활용한 디지털 입출력 실습</td></tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">3일</td><td>10:00 ~ 12:00</td><td>아두이노 : 아날로그 입력(센서 활용)</td></tr> <tr> <td>13:00 ~ 15:00</td><td>아두이노 : 아날로그 출력(스피커, 모터)</td></tr> <tr> <td>15:00 ~ 16:00</td><td>아두이노 : 아날로그 입출력 실습</td></tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">4일</td><td>10:00 ~ 12:00</td><td>아두이노 : 블루투스 통신</td></tr> <tr> <td>13:00 ~ 15:00</td><td>앱인벤터 : UI&UX를 위한 화면구성 실습</td></tr> <tr> <td>15:00 ~ 16:00</td><td>앱인벤터 : 센서 및 주변기능 활용 실습</td></tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">5일</td><td>10:00 ~ 12:00</td><td>홈 IoT이론 및 스마트 홈 키트 조립</td></tr> <tr> <td>13:00 ~ 16:00</td><td>스마트 홈 키트 프로젝트 수행</td></tr> </tbody> </table> *실습 위주의 강의이며, C언어를 기본으로 하지만, 초보자 및 비전공자를 위한 Block Coding 교육 제공			시간	강의내용	1일	10:00 ~ 12:00	IoT와 아두이노 이론	13:00 ~ 15:00	개발환경 구성 및 기본실습	15:00 ~ 16:00	아두이노 기초 실습	2일	10:00 ~ 12:00	아두이노 : 디지털출력	13:00 ~ 15:00	아두이노 : 디지털입력	15:00 ~ 16:00	아두이노 : LED와 버튼을 활용한 디지털 입출력 실습	3일	10:00 ~ 12:00	아두이노 : 아날로그 입력(센서 활용)	13:00 ~ 15:00	아두이노 : 아날로그 출력(스피커, 모터)	15:00 ~ 16:00	아두이노 : 아날로그 입출력 실습	4일	10:00 ~ 12:00	아두이노 : 블루투스 통신	13:00 ~ 15:00	앱인벤터 : UI&UX를 위한 화면구성 실습	15:00 ~ 16:00	앱인벤터 : 센서 및 주변기능 활용 실습	5일	10:00 ~ 12:00	홈 IoT이론 및 스마트 홈 키트 조립	13:00 ~ 16:00	스마트 홈 키트 프로젝트 수행
	시간	강의내용																																				
1일	10:00 ~ 12:00	IoT와 아두이노 이론																																				
	13:00 ~ 15:00	개발환경 구성 및 기본실습																																				
	15:00 ~ 16:00	아두이노 기초 실습																																				
2일	10:00 ~ 12:00	아두이노 : 디지털출력																																				
	13:00 ~ 15:00	아두이노 : 디지털입력																																				
	15:00 ~ 16:00	아두이노 : LED와 버튼을 활용한 디지털 입출력 실습																																				
3일	10:00 ~ 12:00	아두이노 : 아날로그 입력(센서 활용)																																				
	13:00 ~ 15:00	아두이노 : 아날로그 출력(스피커, 모터)																																				
	15:00 ~ 16:00	아두이노 : 아날로그 입출력 실습																																				
4일	10:00 ~ 12:00	아두이노 : 블루투스 통신																																				
	13:00 ~ 15:00	앱인벤터 : UI&UX를 위한 화면구성 실습																																				
	15:00 ~ 16:00	앱인벤터 : 센서 및 주변기능 활용 실습																																				
5일	10:00 ~ 12:00	홈 IoT이론 및 스마트 홈 키트 조립																																				
	13:00 ~ 16:00	스마트 홈 키트 프로젝트 수행																																				
교재	PPT 자료 및 스마트 홈 키트																																					
키트 구성 및 가격	구성 : 아두이노 UNO, 조도센서, 온도센서, 서보모터, LED, 버튼, 블루투스, 부저, 브레드보드, 조립형 기구물 등 가격 : 5만원 																																					