대전광역시 연계 프라우드 실무교육 프로그램 계획(안)

(교무팀, 2018.10.15.)

□ 사업목표

○ 대전소재 생산현장의 벤처, 중소, 중견기업 임직원, 출연(연) 관계자(연구원,학생 등)들이 4차산업 혁명의 근간이 되는 기초기술인 3D프린팅과 사물인터넷을 실습·체득하여 적용하도록 함

○ 산업과 연구현장에서 즉시 활용 가능한 실험·실습 중심의 체험교육을 통하여 지역사회의 과학기술 저변 확대

□ 교육내용

○ 1단계 : 4차산업혁명의 이해

- 시 간 : 총 3시간(1강좌)
- 내 용 : 우리의 삶속에 빠르게 다가오고 있는 4차산업혁명의 전체적인 흐름을 이해할 수 있는 내용의 강의

○ 2단계 : 3D프린팅 기초와 실습

- 시간 : 총 24시간(8강좌)
- 내용 : 대량생산으로부터 주문형 맞춤생산으로 변화해 가고 있는 제조기술의 혁신시대에 반드시 배워야 할 3D프린팅 디지털 제조기술 기초와 실습을 통해 아이디어만 있으면 어떤 제품도 스스로 제작할 수 있는 능력을 배양

○ 3단계 : 사물인터넷 기초와 실습

- 시간 : 총 42시간(14강좌)
- 내용 : 초연결시대에 어떤 사물도 스마트폰이나 컴퓨터등을 이용하여 원격조종할 수 있는 IoT(Internet of Things)기술을 습득하여 각종 시스템 운용에 적용 할 수 있는 능력을 배양함

○ 4단계 : 창작물 발표

- 시간 : 총 3시간(1강좌)
- 내용 : 1) 교육과정중에 배우고 습득한 3D프린팅과 IoT기술을 응용하여 창작물을 제작하고 발표함 2) 창작물 제작과정에는 4가지중 한가지를 선택할 수 있는 기회가 있음(선택1: 홈오토메이션, 선택2: 스마트줄자,

선택3: 로봇암, 선택4: 본인의 아이디어를 적용하여 제작) 3) 위의 창작물 선택과정 중 선택1~3은 강사가 수업과정에서 직접 지도하여 제작할 수 있도록 도와주며, 선택4의 경우 수강생이 배우는 내용을 응용하여 자신의 아이디어로 스스로 제작함. 제작된 결과를 마지막 강좌 결과발표회 시간에 발표함.

□ 교육대상 및 신청자격

○ 대전광역시 소재 벤처·중소·중견기업에 재직중인 임직원 등

□ 교육기간

○ 2018.10.30.(화)~2019.01.18.(금)(12주)
- 교육시간(72H) : 매주 화요일, 금요일 오후 14:00~17:00(3H)
※ 12주*(2강/주)=24강(72H)

□ 교육장소

○ UST 본부(사이언스홀)

□ 신청기간 및 방법

○ 신청기간 : 2018.10.15.(월)~2018.10.28.(일)

○ 인터넷 신청(URL 접속) : https://ko.surveymonkey.com/r/8BQJTW8

□ 교육비 및 교재

○ 전액 무료

□ 문의처

○ UST 교무팀 박수백 행정원(subaekpark@ust.ac.kr, 042-865-2326)

□ 교육일정 및 세부내용

순번	일자	과목	세부내용	교수	비고
1	2018.10.30(화)	4차산업혁명	-	최정길	
2	2018.11.02(금)	3D프린팅	모델링초급	최정길,3D상상	
3	2018.11.06(화)	3D프린팅	중급	최정길,3D상상	
4	2018.11.09(금)	3D프린팅	고급,프린팅	최정길,3D상상	
5	2018.11.13(화)	3D프린팅	특강	이준희	
6	2018.11.16(금)	3D프린팅	고급,프린팅	최정길,3D상상	
7	2018.11.20(화)	3D프린팅	고급,프린팅	최정길,3D상상	
8	2018.11.23(금)	3D프린팅	고급,프린팅	최정길,3D상상	Final Product Target · 홈오토메이션 · 스마트줄자 · 로봇암 · 자유선택
9	2018.11.27(화)	3D프린팅	총정리,후처리등	최정길,3D상상	
10	2018.11.30(금)	IoT실습	사물 인터넷 및 코스 소개	양세훈,이호길	
11	2018.12.04(화)	IoT실습	아두이노 언어 구조, 전자부품 기초	양세훈,이호길	
12	2018.12.07(금)	IoT실습	디지털 입력, 아날로그 입력	양세훈,이호길	
13	2018.12.11(화)	IoT실습	아날로그 출력, 라이브러리 활용	양세훈,이호길	
14	2018.12.14(금)	IoT실습	디지털 입/출력 활용, DC 모터	양세훈,이호길	
15	2018.12.18(화)	IoT실습	서보모터 컨트롤, 스텝모터 컨트롤	양세훈,이호길	
16	2018.12.21(금)	IoT실습	시리얼 통신, 프로젝트 중간발표	양세훈,이호길	
17	2018.12.25(화)	IoT실습	UART, I2C, SPI 통신	양세훈,이호길	
18	2018.12.28(금)	IoT실습	IR, Bluetooth control	양세훈,이호길	

순번	일자	과목	세부내용	교수	비고
19	2019.01.01(화)	IoT실습	스마트폰 앱 제작	양세훈,이호길	Final Product Target · 홈오토메이션 · 스마트줄자 · 로봇암 · 자유선택
20	2019.01.04(금)	IoT실습	IoT Wi-Fi 컨트롤	양세훈,이호길	
21	2019.01.08(화)	IoT실습	Wi-Fi 스마트폰 앱 제작	양세훈,이호길	
22	2019.01.11(금)	IoT실습	Control from anywhere	양세훈,이호길	
23	2019.01.15(화)	IoT실습	AI, 최종 프로젝트	양세훈,이호길	
24	2019.01.18(금)	결과발표회	조별 창작물 발표	최정길,이호길 양세훈	

※ 교육일이 공휴일(12.25 (화) 탄절, 01.01(화) 신정)인 경우, 동일 주에 보강수업 진행예정

※ 상기 일정은 내부사정에 따라 변동될 수 있음

※ Final Product Target이 자유선택인 경우, 예산 범위내에서 창작물 제작지원비 지원예정

□ 프라우드 실무교육 교수진



최정길

[4차 산업혁명]

· 소 속 : 과학기술연합대학원대학교
· 경 력 : 한국과학기술연구원, 한국기계연구원, 한국생산기술연구원 부원장
· 연구분야 : 금속소재 컴퓨터 시뮬레이션, 클라우드 컴퓨팅, 3D프린팅, 데이터베이스 등 ICT융합기술



성기용

[3D 프린팅]

· 소 속 : 3D 상상
· 경 력 : 소상공인진흥원 경영학교 운영, ㈜ 서울미디어랩 창업(벤처기업, 기업부설연구소, 중소기업청 수상), 유한대학교 융합산업협회 부회장, 3D 상상 대표이사



이준희

[3D 프린팅]

· 소 속 : 한국기계연구원, 과학기술연합대학원대학교
· 경 력 : 한국기계연구원 연구원, 대한기계학회 학술 이사
· 연구분야 : 3D 바이오 프린팅 장비/공정, 자연모사기계



양세훈

[IoT 실습]

· 소 속 : 서울대학교 공과대학 재료공학부
· 경 력 : (미) 죠지워싱턴대 조교수, 한국생산기술연구원 소장
· 연구분야 : 아두이노, 마이크로 컨트롤러, 고속전철 Thin Film, 탄소복합재료



이호길

[IoT 실습]

· 소 속 : 과학기술연합대학원대학교, 한국생산기술연구원
· 경 력 : (일) Kyoto 고도기술연구소, 한국생산기술연구원 본부장, 과기부 차세대 성장동력사업 로봇사업단 단당
· 연구분야 : 산업용 로봇, 서비스 로봇, 로봇 지능 제어