

2022학년도 2학기 수업계획서

IT대학 컴퓨터공학과

1. 교과목정보

교과목명	컴퓨팅사고력(일반)						
교과목번호	1130002				세부영역	기초교양	
학점·시수	학점	이론	실험·실습	설계	부·복수전공	복수전공	부전공
	3	3	0	0			
학년·학기	1학년 2학기				교과목 유형		
수업방법					대학원연계		
교과목개요	4차산업혁명의 핵심인 SW 활용 및 코딩 능력을 교육하고, 이를 통해 컴퓨팅/논리적 사고력을 배양한다. 과목 전반부에서는 스크래치 블록 코딩을 활용한 다양한 문제의 소프트웨어적 해결 기법을 학습하고, 후반부에서는 앱 인벤터 블록코딩을 이용한 모바일 프로그래밍 기술을 습득하고 창의적 애플리케이션 개발 능력을 배양한다. 또한, 이공학 분야에서 필수인 프로그래밍 언어의 동작 원리에 대한 이해를 높인다.						
핵심·전공역량	매우 관련성 높음(5)			관련성 높음(3)		관련성 있음(1)	
	미래(CPS활용)			창의(문제해결능력)		실천(목표지향성)	

2. 담당교원

성명	문양세, 임현승	전화번호	
소속	컴퓨터공학과	전자우편	
연구실		면담시간	수요일 15:00-17:00

3. 수업개요

분반	1	수업시간	
강의실			
수업 운영 방식 개요	<ul style="list-style-type: none"> - 전체 39차시(13주)의 온라인 강의 실시: 컴퓨팅 사고력 3차시, 스크래치 18차시, 앱 인벤터 18차시 - 과제 4회 부여 및 평가 (온라인 제출) - 온라인(혹은 오프라인) 시험 2회 실시 (주의: 본 과목은 2000여명이 수강하는 초대형 강좌로서, 중간/기말고사를 평일 저녁(19:00-21:00)에 치를 예정임에 유의하기 바라며, 자세한 시험 일정은 학기초에 일괄 공지함) - 프로그래밍 실습: 과제를 통한 자율 실습을 수행하며, 본인 ID가 반영되어 반드시 본인의 직접 실습을 유도 --> 공학계열 학생의 프로그래밍 실력 향상에 기여 		
수강대상	교육학과 1학년, 국어교육과 1학년, 역사교육과 1학년, 영어교육과 1학년, 윤리교육과 1학년, 일반사회교육과 1학년, 지리교육과 1학년, 체육교육과 1학년, 한문교육과 1학년, 산림과학부 1학년, 생태조경디자인학과 1학년, 목재·종이과학부 1학년		
선수 과목 및 지식	해당 없음		

성적평가	평가방법	요소별 평가비중(%)						
		중간시험	기말시험	수시시험	과제물평가	출석평가	기타	계
	가부	25	25		40	10	0	100
교재 및 참고문헌	주교재	<ul style="list-style-type: none"> - 강의용 슬라이드 (PDF 제공) - 스크래치: https://scratch.mit.edu/ (한글) - 앱 인벤터: http://appinventor.mit.edu/explore/ (영문) 						
	부교재							
	참고문헌							
참고사항								
장애학생 지원사항	<p>수업에 필요한 별도 도움이 필요한 경우, 담당 교원과 협의한 후 장애학생지원센터로 수업에 필요한 도움을 요청하시기 바랍니다.</p> <p>* 장애 학생 지원센터 : (춘천) 033-250-7469, (삼척) 033-570-6295</p>							
	장애유형	강의지원		과제지원		평가관련		
	시각장애	이루리 통해 상담요청		TA 지원 가능		TA 지원 가능		
	청각장애	이루리 통해 상담요청		TA 지원 가능		TA 지원 가능		
	지체장애	이루리 통해 상담요청		TA 지원 가능		TA 지원 가능		

4. 역량기반 수업목표

매우관련성 높음(5)	미래(CPS활용)
정의 및 달성기준	지속적으로 변화하는 ICT 환경에 대해 능동적으로 적응·통제하기 위해 새로운 지식 및 정보를 이해하고 컴퓨터 및 디지털 기술을 활용할 수 있는 능력
수업목표	컴퓨팅 사고력의 개념을 이해하고, 블록 코딩을 통해 기초 프로그래밍 실습을 수행한다.

관련성 높음(3)	창의(문제해결능력)
정의 및 달성기준	문제의 핵심을 파악하고 적극적으로 추론하여 사용 가능한 다양한 대안을 도출하고 구체적인 행동으로 연계될 수 있는 최적의 해결책을 도출하는 능력
수업목표	일상 생활의 문제를 논리적으로 모델링하고, 이를 프로그래밍으로 해결할 수 있는 능력을 키운다.

관련성 있음(1)	실천(목표지향성)
정의 및 달성기준	구체적이고 성취 가능한 목표를 설정하고 이를 성취하려는 강한 열정을 가지고, 구체적인 계획과 관리를 통해 자신의 목표를 달성하고자 하는 능력
수업목표	실생활에서 나타나는 문제를 컴퓨터 논리로 표현하고, 많은 노력이 필요한 코딩을 수행하여 시간 계획, 구체적 실현 등의 능력을 배양한다.

5. 주차별 수업계획

주차	수업 단원·내용	교재 범위·과제	주차별 수업 방법	비고
1	<ul style="list-style-type: none"> ● 컴퓨팅 사고력 과목 개요 ● 생활 속의 소프트웨어 	강의 슬라이드 참조	온라인/동영상 학습	
2	<ul style="list-style-type: none"> ● 스크래치란 무엇인가? ● 스크래치 3.0 에디터 화면 구성 살펴보기 ● 동작 블록에 대해 알아보기 ● 도구/프로그램 설치에 대한 이해력/실습능력 증진 	강의 슬라이드 참조	온라인/동영상 학습	
3	<ul style="list-style-type: none"> ● 펜 블록에 대해 알아보기 ● 사각형 그리기 ● 다양한 도형 그리기 ● 소프트웨어 프로그래밍 기초 컴포넌트 이해 	강의 슬라이드 참조	온라인/동영상 학습	
4	<ul style="list-style-type: none"> ● 형태 블록에 대해 알아보기 ● 숨바꼭질 게임 만들기 ● 결승선을 향해 달리기 ● 순차적 프로그래밍에 대한 이해 및 코딩 	강의 슬라이드 참조	온라인/동영상 학습	과제 #1 부여

주차	수업 단원·내용	교재 범위·과제	주차별 수업 방법	비고
5	<ul style="list-style-type: none"> ● 이벤트 블록과 소리 블록, 음악 블록에 대해 알아보기 ● 음악 블록을 이용하여 음악 연주하기 ● 전자 피아노 만들기 ● 멀티미디어 활용 프로그래밍 이해 및 실습 	강의 슬라이드 참조	온라인/동영상 학습	
6	<ul style="list-style-type: none"> ● 제어 블록에 대해 알아보기 ● 감지 블록에 대해 알아보기 ● 사과 받기 게임 만들기 ● 프로그램 실행 제어의 이해와 활용 	강의 슬라이드 참조	온라인/동영상 학습	
7	<ul style="list-style-type: none"> ● 연산 블록에 대해 알아보기 ● 풍 게임 만들기 ● 벽돌 깨기 게임 만들기 ● 프로그램 내 연산 기능 이해와 활용 	강의 슬라이드 참조	온라인/동영상 학습	과제 #2 부여
8	중간고사	이루리 온라인 시험	중간시험(비대면)	10/20(목) 19:00-19:30
9	<ul style="list-style-type: none"> ● 앱 인벤터란 무엇인가? ● 앱 인벤터 시작과 구동하기 ● 에뮬레이터 설치하기 ● 복잡한 소프트웨어/도구 설치 	강의 슬라이드 참조	온라인/동영상 학습	
10	<ul style="list-style-type: none"> ● 안녕하세요 앱 디자인 하기 ● 버튼으로 라벨 제어 코딩하기 ● 버튼과 라벨 속성 바꾸기 ● 소프트웨어 UI/UX 설계의 개념 이해와 실습 	강의 슬라이드 참조	온라인/동영상 학습	
11	<ul style="list-style-type: none"> ● 체질량 지수 앱 디자인하기 ● 체질량 지수 계산/비만판단/출력 코딩하기 ● 수학 연산이 포함된 프로그램 코딩 방법과 실습 	강의 슬라이드 참조	온라인/동영상 학습	과제 #3 부여
12	<ul style="list-style-type: none"> ● 디지털 시계 앱 만들기 ● 알람 시계 앱 만들기 ● 컴퓨터(스마트폰) 내장 컴포넌트의 활용 	강의 슬라이드 참조	온라인/동영상 학습	
13	<ul style="list-style-type: none"> ● 간단한 음악/사운드 플레이어 ● 고양이 소리내기 앱 만들기 ● 프로그램 내에서 복잡한 멀티미디어 기능 제어 및 활용 	강의 슬라이드 참조	온라인/동영상 학습	

주차	수업 단원·내용	교재 범위·과제	주차별 수업 방법	비고
14	<ul style="list-style-type: none"> ● 게임 관련 다양한 컴포넌트 ● 두더지 움직임과 잡기 제어 ● 프로그램 내에서 선택/반복 등 제어 기능 이해 및 실습 	강의 슬라이드 참조	온라인/동영상 학습	과제 #4 부여
15	기말고사	이루리 온라인 시험	기말시험(비대면)	12/8(목) 19:00-19:30

※ 입력대상학과 : 사범대학 전학과, 교직과정 설치학과, 교육과

※ 교원양성과정과 관련된 교직·기본이수영역·교과교육영역 교과목은 비고란에 현장 학교 교육과정과 관련한 연관성 입력

※ 교과교육영역 교과목은 주차별 수업 단원·내용과 관련한 중·고등학교 단원명 제시