

수업계획서

스마트한 신(信·新·伸)인재 양성

2023년도 1학기

2023-03-21 18:32:00

▷ 교과목안내

교과목명	유쾌한코딩	과목번호	E111160-01	이수구분	교양선택
이수단위	3학점 이론3시간 실습0시간	평가방법	상대평가	수업유형	온라인

▷ 담당교수

소속		직군		성명	
연구실		연락처		E-MAIL	
면담시간		더키움지도시간			

▷ 수업시간및장소

주야구분	학년	신청대상	수업시간	집중이수
주간	1			

▷ 교수학습방법

강의	토론/토의	발표	실험/실습	문제풀이
Y			Y	Y
PBL (Problem Based Learning) 문제중심학습	PjBL (Project Based Learning) 프로젝트중심학습	사례연구	팀티칭	초청강의
Y				
기타				

▷ 교과목개요

-미래사회의 핵심기술인 BIMAC(Bigdata, IoT, Mobile, AI, Cloud)의 이해와 활용을 위한 기초적 코딩 학습 -파이썬(Python) 컴퓨터언어를 기반으로 기초 코딩기술을 학습 -코딩의 전반적인 개념, 문제 해결(problem solving)을 위한 기본 알고리즘(Algorithm)의 이해 및 구현 학습	
권장 선수교과목	

▷ 역량기반 수업목표

수업목표	관련 하위역량
오늘날 모든 기술의 핵심은 SW임을 인식하고, SW를 제작하는 방법을 파이썬 언어를 통해 익힌다.	
파이썬의 기본적 문법을 익히고, 간단한 알고리즘을 코드로 표현할 수 있다.	
자신의 전공관련 문제를 해결하는 간단한 알고리즘을 파이썬으로 표현할 수 있다.	

▷ KIU 핵심역량

6대 역량군	공동체 의식		소통		통합적 사고		문제해결		자기개발		전문성	
	인간미	사회적 실천	공감능력	대인 관계	종합적 사고	유연성	실행력	협업능력	자기조절 능력	진로개발 능력	전문지식 활용능력	기업가 정신
하위 역량					20	20	20		20		20	

▷ 활용기자재

철판	비디오	오디오	컴퓨터	유인물	빙프로젝트	모바일	기타
	Y		Y	Y		Y	

▷ 교재

주교재	열혈 파이썬 기초편, 윤성우, 오렌지미디어, 2018 강의슬라이드 제공 (LMS)
참고자료	

▷ 학습평가방법

시험(40-60%)		출석 (10-20%)	기타(20-50%)					
중간평가	기말평가		과제물	발표/토론	수시시험	태도	실험/실습	기타
30	30	10			30			
시험 (40-60%)	중간평가	중간고사						
	기말평가	기말고사						
출석 (10-20%)								
기타 (20-50%)	과제물							
	발표/토론							
	수시시험	온라인 퀴즈						
	태도							
	실험/실습							
기타								

▷ 주차별 수업 세부계획

주차	구분	내용
1	수업주제	파이썬 소개, 변수
	주차별 수업목표	파이썬 소개 파이썬 개발환경 구축 기본수식 계산 및 출력 변수 소개 변수에 대한 논리적이해 1장 프로그래밍 데모1 1장 프로그래밍 데모2 1장 프로그래밍 데모3 1장 프로그래밍 데모4
	수업내용 및 방법	온라인 학습영상 및 과제물
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	
2	수업주제	함수, main함수, for반복문
	주차별 수업목표	함수 소개 함수의 반환값 주석 main함수 활용 2장 프로그래밍 데모 1 2장 프로그래밍 데모 2 사용자 입력 for 반복문 range함수
	수업내용 및 방법	온라인 학습영상 및 과제물
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	
3	수업주제	정수와 실수, 리스트, 문자열
	주차별 수업목표	3장 프로그래밍 데모 1 정수와 실수 데이터 타입 변환 4장 프로그래밍 데모 1 리스트 슬라이싱 문자열 len함수 5장 프로그래밍 데모 1
	수업내용 및 방법	온라인 학습영상 및 과제물
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	
4	수업주제	리스트와 문자열의 함수들, 불리언과 조건문, 리스트와 문자열 논리연산
	주차별 수업목표	리스트와 함수들 문자열과 함수들 6장 프로그래밍 데모 1 6장 프로그래밍 데모 2 불리언과 조건문 if-else와 논리연산 불리언 반환 함수 7장 프로그래밍 데모 1 7장 프로그래밍 데모 2
	수업내용 및 방법	온라인 학습영상 및 과제물
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	

▷ 주차별 수업 세부계획

주차	구분	내용
5	수업주제	while 반복문, 튜플, 함수 매개변수
	주차별 수업목표	while 반복문 break와 continue 8장 프로그래밍 데모 1 8장 프로그래밍 데모 2 중간종합정리: 구구단 프로그램 튜플 리스트, 튜플 그리고 range함수 9장 프로그래밍 데모 1 함수 매개변수
	수업내용 및 방법	온라인 학습영상 및 과제물
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	
6	수업주제	모듈, 딕셔너리, 객체와 클래스
	주차별 수업목표	10장 프로그래밍 데모 1 모듈의 이해 11장 프로그래밍 데모 1 딕셔너리 소개 딕셔너리의 특성 12장 프로그래밍 데모 1 전역변수와 지역변수 객체와 클래스 self
	수업내용 및 방법	온라인 학습영상 및 과제물
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	
7	수업주제	예외처리, 파일, 터틀
	주차별 수업목표	예외처리 적극적인 예외처리 파일소개 파일 읽기와 쓰기 파일활용하기 프로그래밍 데모: 파일 파이썬 터틀 터틀 라이브러리 함수 사용해 보기 바실리 칸단스키 작품 만들어보기
	수업내용 및 방법	온라인 학습영상 및 과제물
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	
8	수업주제	중간고사
	주차별 수업목표	중간고사
	수업내용 및 방법	중간고사
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	

▷ 주차별 수업 세부계획

주차	구분	내용
9	수업주제	알고리즘 개요, 기본적인 자료구조와 파이썬, 알고리즘 효율성 분석
	주차별 수업목표	알고리즘 기술 최대공약수 문제 문제해결 과정 대표적인 코딩문제 유형 기본적인 자료구조와 파이썬 기본적인 자료구조와 파이썬2 학습점검 학습점검 알고리즘의 효율성 분석
	수업내용 및 방법	온라인 학습영상 및 과제물
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	
10	수업주제	재귀호출, 순차탐색, 그래프탐색
	주차별 수업목표	재귀호출 하노이탑 무차별대입기법 순차탐색, 문자열매칭 최근접쌍의거리 그래프탐색 너비우선 그래프 탐색 깊이우선 그래프 탐색 학습점검
	수업내용 및 방법	온라인 학습영상 및 과제물
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	
11	수업주제	람다함수, 리스트 축약표현, 반복자
	주차별 수업목표	람다함수 필터함수 맵함수 리듀스함수 리스트와 축약표현 if를 활용한 필터링 반복자 반복가능 객체를 위한 내장함수 학습점검
	수업내용 및 방법	온라인 학습영상 및 과제물
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	
12	수업주제	넘파이 라이브러리, ndarray, 배열의 인덱싱과 슬라이싱
	주차별 수업목표	넘파이 라이브러리 ndarray의 메소드와 주요 함수 ndarray의 연산 ndarray의 생성 ndarray의 재구성 다차원 배열의 축 배열의 인덱싱과 슬라이싱 2차원 배열의 인덱싱 2차원 배열의 슬라이싱
	수업내용 및 방법	온라인 학습영상 및 과제물
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	

▷ 주차별 수업 세부계획

주차	구분	내용
13	수업주제	판다스, 차트그리기, 피봇테이블
	주차별 수업목표	데이터과학 판다스 맛보기 데이터 프레임 원하는 데이터 선택하기 행과 열 핸들링 및 기본적 통계 차트그리기 피봇테이블 데이터의 병합과 정제 파이썬을 이용한 머신러닝
	수업내용 및 방법	온라인 학습영상 및 과제물
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	
14	수업주제	학습과 예측, 선형회귀, 케라스
	주차별 수업목표	지도학습과 비지도학습 학습과 예측 가장 훌륭한 예측선 선형회귀 신경망 경사하강법 케라스와 텐서플로우 숫자인식 하기 타이타닉 생존자 예측 모델
	수업내용 및 방법	온라인 학습영상 및 과제물
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	
15	수업주제	기말고사
	주차별 수업목표	기말고사
	수업내용 및 방법	기말고사
	과제/준비물	
	집중이수 수업일시	

▷ 장애학생지원

강의실 저층 이동 및 좌석 우선 지정, 노트필기 시 기자재(노트북, 녹음기, 독서확대기 등) 사용허가, 장애학생 도우미 강의참석 허가 및 기자재(노트북 등) 사용 허가, 강의 중 마이크 사용, 필요에 따른 구두시험 등 다양한 시험 방식 적용, 텍스트, 파일 형태의 강의자료 제공, 비대면 수업 시 장애유형 및 정도를 고려하여 지원

▷ 수업규정 등 기타사항