

# 2020학년도 1학기 수업계획서

## 수업정보

교과목명 (영문명)	파이썬 활용(Practical Python)				
교과목번호	ARB347	분반	4	과정	학사과정
이수구분	교양선택	이수학점	2.0	사용언어	한국어
시간/강의실	월7,8 E동531			선수과목	
수강대상 (권장학년)	헬스케어IT학과(2)				
수강제한	개설학과외제한				

## 담당교수 정보

담당교수	이상훈	소속		드론IoT시뮬레이션학부
연구실	E319	연락처	연구실	
			기타	
e-mail	chaos21c@gmail.com	학생상담시간		금요일 오후 3시-4시

## 수업지원조교 정보

소속		사무실	
성명		연락처	

## 교과목 개요

일반적인 컴퓨터프로그램은 복잡한 방법을 통하여 실행파일을 만들고 이를 실행하여 결과를 얻는 반면에 파이썬은 즉각적인 결과의 확인과 다양한 라이브러리의 손쉬운 활용을 통하여 많은 프로그램개발 없이 다양한 일을 할 수 있다. 많은 분야에서 효과적으로 활용할 수 있는 파이썬에 대한 기본 적인 사용법과 라이브러리의 활용을 통하여 학문 분야 별로 효과적으로 사용할 수 있는 방법을 익힌다. 수업의 내용은 실습을 병행하여 구체적인 주제에 대한 문제를 해결할 수 있는 실무 능력을 함양 하도록 한다.

## 학습목표

교과목 학습목표	
1	헬스케어IT 산업에서 요구하는 데이터 코딩 능력 확보
2	헬스케어데이터를 처리하는 기초 코딩 방법 소개와 응용

## 운영방식

수업형태	이론	실기	실험/실습	현장실습	사이버강좌		
					블랜드드 러닝	플립 러닝	100% 온라인
	○						
수업방법	개별발표	팀별발표	토의/토론	특강/세미나	시청각	온라인강의	견학 /현장학습
	○				○	○	
	PBL	CE-PBL	유인물	기타			
				github 연동 수업 진행			
	수업진행 추가설명	주별 실습 결과와 중간/기말 과제를 각자의 github에 올리고 확인 및 평가를 받는다.					

※ CE-PBL : 지역밀착형 프로젝트 기반 학습(Community Engaged-Project Based Learning, CE-PBL)  
팀을 구성하여 지역 사회의 문제를 탐색하고해결하는 과정까지의 경험을 통하여 능동적 학습을 촉진하는 교수법

## 평가방법

평가방법	평가비율(%)	비고
중간고사	30%	
기말고사	30%	
출석	15%	
과제	25%	github에 실습결과 업로드

## 교재

교재구분	도서명	저자명	출판사	출판년도	ISBN
주교재	Do it! 점프 투 파이썬	박응용	이지스퍼브리싱	2019	
기타자료	github.com/redwoods/py/py2020	Redwoods Yi	github	2020	
참고도서	혼자 공부하는 파이썬	윤인성	한빛미디어	2019	
참고도서	데이터 과학을 위한 파이썬 프로그래밍	최성철	한빛아카데미	2019	

## 기타 유의사항

- 공식 사유 없이 무단결석이 4회를 초과하면 낙제를 부과한다.
- 수업 중 휴대 전화 통화 및 SNS를 금지한다. 단 수업에 필요한 검색에는 휴대전화를 사용한다.
- 부정 출석을 한 학생은 해당 수업을 무단결석으로 처리한다.
- 수업 중 김해 인근에서 진도 4 이상의 지진이 발생할 경우 담당교수의 허락이 없어도 신속히 건물 밖으로 대피한다. 진도 4 미만의 지진이 발생할 경우 일단 강의실에 대기하면서 대피에 대비한다.

## 학습윤리

대리 출석, 강의실 부근 온라인출석 등의 부정한 방법으로 출석을 하지 않는다.  
학생들은 학습윤리에 대한 이해를 바탕으로 올바른 인용방식을 사용하여야 하고, 부정행위 및 표절은 본 과목 이수 불가 및 학업 유예 등의 결과를 초래할 수 있음을 인지하여야 한다.

## 장애학생지원내용

장애학생의 경우 강의에 필요한 보조기구의 사용을 허가하고 편한 좌석에 우선 배치한다.

※ 장애학생의 경우 학습지원(강의녹음허가, 지정좌석배치 등)이 필요하거나 평가지원(시험시간연장, 대필허가 등)이 필요한 경우 담당교수 혹은 장애학생지원센터(055-320-3019)와 상담하시기 바랍니다.

## 주차별 수업계획

1주차	주요학습내용	<p>[수업 안내]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 파이썬 코딩이란?</li> <li>● 왜 파이썬 활용 능력이 4차 산업 혁명시대에 필요한가?</li> <li>● 수업 진행 방식과 평가에 대한 안내: github 활용 방법 소개</li> <li>● 교재 소개</li> <li>● 수업 자료실 안내</li> </ul>
	수업방법	● 강의 및 수업 자료실 검색
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	● 수업 자료실( <a href="https://github.com/Redwoods/Py/py2020">https://github.com/Redwoods/Py/py2020</a> ) 방문하기
2주차	주요학습내용	<p>[1장-파이썬 기본 문법 익히기]</p> <p>01장 파이썬이란 무엇인가?</p> <p>01-1 파이썬 시작하기</p> <p>01-2 파이썬의 특징</p> <p>01-3 파이썬으로 무엇을 할 수 있을까?</p> <p>01-4 파이썬 설치하기</p> <p>01-5 파이썬 둘러보기 02장 파이썬 프로그래밍의 기초, 자료형 I</p> <p>[2장 파이썬 프로그래밍의 기초, 자료형 I]</p> <p>02-1 숫자형</p>
	수업방법	● 강의 및 코딩 실습
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	● 실습 결과를 github에 올리기, 파이썬 노트북으로 정리
3주차	주요학습내용	<p>[2장 파이썬 프로그래밍의 기초, 자료형 II]</p> <p>02-2 문자열 자료형</p> <p>02-3 리스트 자료형</p> <p>02-4 튜플 자료형</p> <p>02-5 딕셔너리 자료형</p> <p>02-6 집합 자료형</p>
	수업방법	● 강의 및 코딩 실습
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	● 실습 결과를 github에 올리기, 파이썬 노트북으로 정리
4주차	주요학습내용	<p>[2장 파이썬 프로그래밍의 기초, 자료형 III]</p> <p>02-7 자료형의 참과 거짓</p> <p>02-8 자료형의 값을 저장하는 공간, 변수 연습문제</p>
	수업방법	● 강의 및 코딩 실습
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	● 실습 결과를 github에 올리기

## 주차별 수업계획

5주차	주요학습내용	[3장 프로그램의 구조를 쌓는다! 제어문 ] 03-1 if문 03-2 while문 03-3 for문 연습문제
	수업방법	● 강의 및 코딩 실습
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	● 실습 결과를 github에 올리기, 파이썬 노트북으로 정리
6주차	주요학습내용	[4장 프로그램의 입력과 출력은 어떻게 해야 할까? I] 04-1 함수 04-2 사용자 입력과 출력
	수업방법	● 강의 및 코딩 실습
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	● 실습 결과를 github에 올리기
7주차	주요학습내용	[4장 프로그램의 입력과 출력은 어떻게 해야 할까? II] 04-3 파일 읽고 쓰기 연습문제 및 1차 파이썬노트북 정리
	수업방법	● 강의 및 코딩 실습, Google colab 소개
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	● 실습 결과를 github에 올리기, 파이썬 노트북으로 정리
8주차	주요학습내용	[범위] 파이썬 코딩의 기초 (1장~4장) 시험: 단답형과 선다형
	수업방법	중간고사
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	중간고사 오답 확인 및 정리, 파이썬 노트북으로 정리
9주차	주요학습내용	[5장 파이썬 날개 달기 I] 05-1 파이썬 프로그래밍의 핵심, 클래스 05-2 모듈 05-3 패키지 05-4 예외 처리
	수업방법	● 강의 및 코딩 실습
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	● 실습 결과를 github에 올리기

## 주차별 수업계획

10주차	주요학습내용	[5장 파이썬 날개 달기 II] 05-5 내장 함수 05-6 외장 함수 연습문제
	수업방법	● 강의 및 코딩 실습
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	● 실습 결과를 github에 올리기, 파이썬 노트북으로 정리
11주차	주요학습내용	[6장 파이썬 프로그래밍, 어떻게 시작해야 할까? I] 06-1 내가 프로그램을 만들 수 있을까? 06-2 3과 5의 배수 합하기 06-3 게시판 페이지링하기 06-4 간단한 메모장 만들기
	수업방법	● 강의 및 코딩 실습
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	● 실습 결과를 github에 올리기, 파이썬 노트북으로 정리
12주차	주요학습내용	[6장 파이썬 프로그래밍, 어떻게 시작해야 할까? II] 06-5 탭을 4개의 공백으로 바꾸기 06-6 하위 디렉터리 검색하기 연습문제
	수업방법	● 강의 및 코딩 실습
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	● 실습 결과를 github에 올리기
13주차	주요학습내용	[8장 종합문제] 파이썬은 웹, GUI, 네트워크, 딥러닝 등 상당히 많은 일을 할 수 있는 언어이다. 여러분이 지금까지 배운 내용을 충분히 숙지했다면 이제 이들을 향해 첫발을 내디딜 준비를 마친 것이다. 하지만 그전에 여기에 준비한 문제들을 풀어 보면서 여러분이 얼마나 파이썬에 익숙해졌는지 점검한다.
	수업방법	● 강의 및 코딩 실습
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	● 실습 결과를 github에 올리기, 파이썬 노트북으로 정리
14주차	주요학습내용	[파이썬 모듈 소개] 08-1 Graphics: matplotlib 08-2 Numericcal: numpy 08-3 Data: pandas 2차 파이썬 노트북 정리
	수업방법	● 강의 및 코딩 실습
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	● 실습 결과를 github에 올리기, 파이썬 노트북으로 정리

## 주차별 수업계획

15주차	주요학습내용	[범위] 파이썬 코딩의 활용 (5장~7장), 파이썬 모듈 활용 시험: 단답형과 선다형
	수업방법	기말고사
	수업자료	● 교재 Do it! 점프 투 파이썬, github 강의자료홈피
	과제	기말고사 오답 확인 및 정리, 파이썬 노트북으로 정리