

수업계획서

(SYLLABUS)

2020학년도 제 2학기

출력일자: 2020-08-30

교과목	파이썬프로그래밍	학수번호	CE1164-01	학점 및 주당시간	3 학점 (3 시간)
학과	컴퓨터공학과	담당교수	김진헌 인	연구실 / 연락처 : / 010-2090-1945	
강의실	(북)-컴퓨터시스템설계실습실			E-mail : jinheon@skuniv.ac.kr	

1. 교과목개요	파이썬 언어는 인터프리터(interpreter) 방식의 언어로서 자유, 오픈 소스 소프트웨어 기반의 플랫폼 독립적인 언어이다. 파이썬 언어는 단순하고 배우기 쉬우면서도 방대한 표준 라이브러리(모듈)의 지원 덕에 프로그래밍 생산성을 가장 극대화할 수 있는가장 강력한 프로그래밍언어로 평가받고 있다.					
2. 수업목표	본 과정에서는 기초 단계에서 중급 수준까지의 파이썬 프로그래밍 방법을 학습한다. 이를 통해 컴퓨터 개발자로서의 기본적인 능력을 함양하고 논리적인 사고방식과 실용적인 문제해결 능력을 배양하는데 기여할 것을 목표로 한다. 학습도구로서의 파이썬 프로그래밍의 세부 기술보다는 활용관점에서 기본적이고 실용성이 높은 사항에 초점을 둘 예정입니다.					
3. 수업방법	강의	토론/토의	실험/실습/실기	소그룹(팀)/협동학습	프로젝트	문제중심
	플립러닝	초청강의	개별학습(1:1)	현장답사/체험	온라인	액션러닝
1. 이론 강의 및 시연 (예제 프로그램 및 보조 강의자료 사전 배포) -> 미션제시 및 실습-> 과제 혹은 퀴즈 2. 통합 프로그래밍 개발 환경으로는 PyCharm을 사용합니다. 3. 강의 후반부 ipython jupyter 개발 환경도 소개합니다.						
4. 평가방법	시험성적(중간시험, 기말시험 등) : 60%			과제물·출석·기타 성적 : 40%		
	중간시험 (30 %)	기말시험 (30 %)	과제점수 (20 %)	출석점수 (20 %)	기타점수 (0 %)	
5. 핵심역량	창의역량	글로벌역량	문제해결역량	자기개발역량	대인관계역량	실무역량
6. 전공능력	전공 기초역량					
7. 수업규정 또는 안내사항	레포트는 제출자/제출일시/제목/미션소개/미션 달성의 전체적 흐름 제시/구현방법 소개/결과 분석/결론(교훈, 작성 소감) 등의 주요 내용이 제시되어야 합니다. 비대면 강좌의 경우 발표 동영상에 필요할 수 있습니다.					

교재 및 참고도서 또는 추천도서					
저 자	출판년도	서 명	출 판 사	출 판 지	
Swaroopch	2018	A byte of Python.한국어.무료다운로드.(부교재)	온라인	인터넷. 참고 자료(부교재)	
김진헌	2020	강의노트(주교재와 부교재의 내용을 편집하여 사전배포, 예제 프로그램 포함)	PDF	한국. 강의노트(주교재)	
최성철	2019	데이터과학을 위한 파이썬 프로그래밍(주교재)	한빛아카데미	한국. 주교재(책 구매는 필수 요소 아님.)	

주별 진도 계획 및 내용				
주	주별주제	수업계획 및 내용	수업진행방식	과제물, 시험, 독서
1	강의소개	개요 - 파이썬 소개 - 교재 및 강의 계획 소개 - 프로그래밍 환경 및 설치 - 주요 사이트 소개	강의	
2	프로그래밍 기초	파이썬 표현식 사례 프로그래밍을 통한 이해 변수, 상수, 문자열	강의/예제 분석 및 실습	부교재-4장(첫걸음), 5 장(기초-변수), 6장(연 산) 주교재-2장(변수와 자 료형)
3	3장 화면입출력과 리 스트 4장 조건문과 반복문	3. 화면 입출력과 리스트 - 리스트의 메모리 관리 방식 - 리스트 데이터 처리-인덱싱, 슬라이싱 4. 조건문과 반복문 - 9절 제외(함수 및 오류 처리)	강의/예제 분석 및 실습	주교재 - 3장
4	5장 함수	함수 선언과 활용법 - 함수와 매개변수 - 지역변수, global 변수 - 키워드 인수 등. 4장 9절 추가	강의/예제 분석 및 실습	주교재-5장 부교재-8장
5	6장 문자열	문자열의 이해, 문자열 서식 지정	강의/예제 분석 및 실습	주교재-6장
6	7장-자료구조	리스트, 튜플, 사전 열거형, 집합 주교재 7장 1절~4절	강의/예제 분석 및 실습	주교재 7장 부교재 10장
7	10장-객체지향프로그 래밍	Self에 대하여 클래스, 메소드 클래스변수와 객체변수	강의/예제 분석 및 실습	주교재-10장 부교재-12장
8	중간고사/레포트/발표 (시점 혹은 회수가 증 가할 수도 있음)	시험/평가	-비대면 평가의 경 우 레포트 제출과 함께 발표동영상 자 료 평가	
9	11장-모듈과 패키지	모듈 만들기 패키지 만들기 가상환경 사용하기	강의/예제 분석 및 실습	주교재-11장 부교재-9장
10	중요 외부 모듈 체험 - Numpy, Matlib	numpy - 어레이(매트릭스) 처리 모듈 matplotlib-데이터의 그래픽 표현 모듈 PIL-영상 및 그래픽 데이터 처리 모듈, pickle * 목표:매트릭스 연산, 함수 그리기, 영상 데이터 표현	강의/예제 분석 및 실습	주교재-12장 2절 (pickle)
11	15장-XML과 JASON	XML 이해 및 XML 파싱 JSON 이해 및 데이터 분석	강의/예제 분석 및 실습	주교재-15장
12	8장, 9장- 파이썬 스 타일 코드 1, 2	파이썬 스타일 코드 I: 파이썬 스타일 코드, 문자 열의 분리/결합, 리스트 컴프리헨션, 다양한 방식 의 리스트 값 출력 파이썬 스타일 코드 II: 람다 함수, 맵리듀스, 별 표의 활용, 선형대수학	강의/예제 분석 및 실습	주교재-8장, 9장

주별 진도 계획 및 내용				
주	주별주제	수업계획 및 내용	수업진행방식	과제물, 시험, 독서
13	12장-예외처리, 13장-CSV	예외처리 및 발생 sys, logging 모듈	강의/예제 분석 및 실습	주교재-12장 부교재-14장, 15장
14	jupyter 개발환경 체 험 가상환경	jupyter Lab 설치 및 개발환경 익히기 외부 모듈의 활용 연습 및 응용 가상환경 설치 연습	강의/예제 분석 및 실습	
15	기말고사/레포트/발표 (시점 혹은 회수가 증 가할 수도 있음)	시험/평가	-비대면 평가의 경 우 레포트 제출과 함께 발표동영상 자 료 평가	