

수업계획서

학년도/학기: 2025 학년도 2 학기

학수번호-분반: DASF002-I1

이수구분: DS

교과목명: 문제해결과알고리즘

교강사명: 노해선

수강대상학과	전교생					
선이수과목 (권장)	컴퓨팅사고와 SW코딩					
수업진행 정보	수업시간	【iCampus 수업】				
	강의실	인문사회캠퍼스 미지정				
Office Hour			자기학습시간	예습: 2 시간, 복습: 2시간		
관련 도서 및 참고자료						
구분	제목		저자	발행년도	출판사	
교재	(컴퓨팅사고력 향상을 위한) 문제해결과 알고리즘		김재현	2017	성균관대학교 출판부	
학생성공역량						
학생성공역량	☐	글로벌	☐	자기주도성	☐	기업가정신
	☒	융합	☐	시민의식	☐	
교과목특성 및 수업특성						
교과목특성	☐	인성	☒	융복합	☒	첨단창의
	☐	취업	☐	창업	☐	현장실습학기제
수업특성	☐	WAVE	☐	강의저장	☐	0.5h(ON)+1.5h(OFF)
	☐	1h(ON)+2h(OFF)	☐	1.5h(ON)+1.5h(OFF)	☐	1h(ON)+3h(OFF)[4시간]
	☐	1h(ON)+3h(OFF)	☐	2h(ON)+3h(OFF)	☐	2h(ON)+4h(OFF)
강좌진행 방법	*해당 강좌는 온라인 동영상 강좌로 수업이 진행됩니다. 기본적인 문제해결 접근법에 대한 이론 수업 및 알고리즘을 통한 절차적 문제해결 방법론에 대한 이론 수업이 진행되며, 초보자도 배우기 쉽고 강력한 확장성을 가지는 프로그래밍 언어인 파이썬(Python)을 적용하여 알고리즘과 문제 해결 방법론의 이론에 대한 내용을 프로그래밍하는 실습 수업이 진행된다.					
교과목 목표	문제해결 및 알고리즘에 대한 이론적 내용을 학습함으로써 체계적이고, 분석적인 사고력을 향상시켜 창의적 문제해결 능력을 함양시킨다. 파이썬 실습을 통해 학습한 내용과 다양한 라이브러리를 활용하여 자신의 전공분야에서 컴퓨터 프로그램을 활용할 수 있는 기초 프로그래밍 능력을 습득한다. 컴퓨팅 사고력 함양을 통한 문제해결 능력 향상시킨다.					
수업 내용				수업 핵심질문 (핵심 개념)		
1주차	이론 : 문제해결과 알고리즘 강좌 오리엔테이션 실습: 파이썬 되돌아보기(review) / 러닝페어 - 팀구성 공지			- 과목에 대한 이해 - 과목 운영에 대한 소개		
2주차	이론: 문제해결의 개요 실습: 파이썬으로 제어문을 활용하여 문제해결			- 문제해결의 필요성 및 과정 - 제어문을 활용한 문제해결		
3주차	이론: 코딩을 통한 문제해결 실습: 파이썬으로 함수&모듈을 활용하여 문제해결			- 코딩을 통한 문제해결 과정 - 함수를 활용한 문제해결		

수업계획서

학년도/학기: 2025 학년도 2 학기

학수번호-분반: DASF002-I1

이수구분: DS

교과목명: 문제해결과알고리즘

교강사명: 노해선

수업내용					수업핵심질문 (핵심개념)			
4주차	이론: 자료구조와 문제해결(1) 실습: 파이썬으로 선형자료구조 구현				- 자료구조의 개념 및 목적 - 선형 자료구조			
5주차	이론: 자료구조와 문제해결(2) 실습: 파이썬으로 비선형자료구조 구현				- 비선형 자료구조 - 다양한 자료구조를 통한 문제해결			
6주차	이론: 알고리즘 실습: 파이썬 GUI				- 알고리즘의 개요 및 특징 - 파이썬 GUI 활용			
7주차	이론: 자료 정렬 알고리즘 실습: 파이썬 선택정렬 및 삽입정렬 실습				- 자료 정렬 알고리즘의 개념 - 다양한 정렬 알고리즘			
8주차	이론: 자료 탐색 알고리즘 실습: 파이썬 깊이우선 및 너비우선 탐색 알고리즘 실습				- 자료 탐색 알고리즘의 개념 - 깊이우선 및 너비우선 탐색 알고리즘			
9주차	이론: 단순하게 문제 풀기 실습: 파이썬 순차탐색과 버블정렬 실습				- 단순하게 문제 풀기(Brute Force) 알고리즘			
10주차	이론: 분할 정복 알고리즘 실습: 파이썬 분할 정복(이진탐색, 퀵 정렬) 실습				- 분할 정복 알고리즘			
11주차	이론: 탐욕적(Greedy) 알고리즘 실습: 파이썬 탐욕적 알고리즘(최단 경로) 실습				- 탐욕적(Greedy) 알고리즘			
12주차	이론: 다양한 알고리즘 기법1 실습: 알고리즘을 활용한 다양한 문제해결 실습1				- 동적 프로그래밍 기법 - 되추적 및 분기 한정(Branch and Bound) 기법			
13주차	이론: 다양한 알고리즘 기법2 실습: 알고리즘을 활용한 다양한 문제해결 실습2				- 통 채우기(Bin Packing Problem) 문제			
14주차	PBL 기반 문제해결				- 전공별 PBL 기반 문제			
15주차	기말고사							
16주차								
과제물								
평가 요소	출석	과제/토론	중간시험	기말시험	평소학습	발표	기타	합계
	10%	20%	20%	20%	10%	20%	0%	100%
평가 방법	출석(10%)은 출석률이 75%미만일 경우에는 F학점 부여. 결석은 이론과 실습 각각 1회당 1점 감점(온라인이므로 지각없음) 중간고사(20%)와 기말고사(20%)는 이론과 실습수업 내용으로 온라인 평가로 실시하며, 미응시는 F학점 부여(오프라인으로 변동될 가능성 있음) 평소학습(10%)는 퀴즈형식의 문제풀이 과제(20%)는 과제형식의 문제풀이 발표(20%)는 러닝페어 프로젝트 점수에 해당함 * 성적평가(항목과 비율) 관련사항 및 수업내용은 추후 변동될 수 있음							
※ 시험 부정행위, 기타 부정한 방법으로 취득한 과목의 성적은 F 처리됩니다. (성균관대학교학칙 시행세칙 제48조)								

수업계획서

학년도/학기: 2025 학년도 2 학기
교과목명: 문제해결과알고리즘

학수번호-분반: DASF002-I1 이수구분: DS
교강사명: 노해선

※ 장애학생 지원안내		
강의관련	과제관련	평가관련
- 시각: 텍스트파일, 확대자료 제공, 대필 지원 - 청각: 대필 및 속기사 지원 - 지체: 대필 지원, 우선좌석 지원	- 과제 제출일 연장 - 대체 과제 제공	- 시각: 시험시간 연장, 텍스트파일 및 확대 시험지 제공, 보조기기 사용 허가, 별도 시험응시 공간 지원 - 청각: 구술시험에 대한 대체 평가 - 지체: 시험시간 연장, 보조기기 사용 허가, 별도 시험응시 공간 지원
■ 기타 지원이 필요한 경우는 장애학생지원센터와 사전에 상담하여 주시기 바랍니다. ■ 장애학생 지원 사항은 강의 특성에 따라 달라질 수 있으므로, 수강신청 전에 교수님 및 장애학생지원센터와 상담하여 주시기 바랍니다. ※ 장애학생지원센터: 02-760-1092(인사캠) / 031-299-4425(자과캠), supporter@skku.edu		