

수업계획서

학년도/학기: 2023 학년도 여름학기

학수번호-분반: GEDT015-01

이수구분: 교양

교과목명: 문제해결과알고리즘

교강사명: 조미영

수강대상학과	소재부품융합공학과					
선이수과목 (권장)	컴퓨팅사고와 SW코딩					
수업진행 정보	수업시간	월[03]11:00-11:50,월[04]12:00-12:50,화[03]11:00-11:50,화[04]12:00-12:50,수[03]11:00-11:50,수[04]12:00-12:50,목[03]11:00-11:50,목[04]12:00-12:50,금[03]11:00-11:50,금[04]12:00-12:50				
	강의실	인문사회캠퍼스 [50317] 호암관 VR 첨단강의실				
Office Hour			자기학습시간	예습: 2 시간, 복습: 2시간		
관련 도서 및 참고자료						
구분	제목		저자	발행년도	출판사	
부교재	문제해결과 알고리즘		김재현, 권정인, 한옥영	2017	성균관대학교 출판부	
부교재	파이썬자료구조와알고리즘forBeginner		우재남	2021	한빛아카데미	
부교재	누구나 쉽게 자료구조와 알고리즘		김현정, 황숙희	2023	길벗	
학생성공역량						
학생성공역량	<input type="checkbox"/>	글로벌	<input type="checkbox"/>	자기주도성	<input type="checkbox"/>	기업가정신
	<input checked="" type="checkbox"/>	융합	<input type="checkbox"/>	시민의식	<input type="checkbox"/>	
교과목특성 및 수업특성						
교과목특성	<input type="checkbox"/>	인성	<input type="checkbox"/>	융복합	<input checked="" type="checkbox"/>	첨단창의
	<input type="checkbox"/>	취업	<input type="checkbox"/>	창업	<input type="checkbox"/>	현장실습학기제
수업특성	<input type="checkbox"/>	글로벌수업-콘텐츠활용	<input type="checkbox"/>	혁신수업-플립러닝	<input type="checkbox"/>	혁신수업-문제해결
	<input type="checkbox"/>	혁신수업-특화혁신	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
강좌진행 방법	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. * 수업 운영 방안 : 온오프라인 병행 예정(수강인원에 따라 온라인으로 변동 될 수 있음) * 성적평가(항목과 비율) 관련사항 및 수업내용은 수업을 진행하면서 수강생들과의 협의를 통하여 변동될 수 있음					
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 능력을 향상시킨다.					

수업계획서

학년도/학기: 2023 학년도 여름학기

학수번호-분반: GEDT015-01

이수구분: 교양

교과목명: 문제해결과알고리즘

교강사명: 조미영

수업 내용					수업 핵심질문 (핵심 개념)			
1주차	문제해결과 알고리즘 강좌 오리엔테이션 실습: 입출력 함수를 이용한 문제해결				- 과목에 대한 이해 - 과목 운영에 대한 소개			
2주차	이론: 문제해결의 개요 실습: 제어문을 이용한 문제해결				- 문제해결의 필요성 및 과정			
3주차	이론: 코딩을 통한 문제해결 실습: 함수를 이용한 문제해결				- 코딩을 통한 문제해결 과정			
4주차	이론 : 자료구조와 문제해결(1) 실습 : 파이썬 선형 자료 구조 예제				- 자료구조의 개념 및 목적 - 선형 자료구조			
5주차	이론 : 자료구조와 문제 해결(2) 실습 : 파이썬 비선형 자료구조 예제				- 비선형 자료구조 - 객체와 클래스의 이해 - 재귀 호출에 대한 이해			
6주차	이론 : 알고리즘 실습 : 파이썬 GUI				- 알고리즘의 개요 및 특징 - GUI 구현을 위한 tkinter 활용 예제			
7주차	이론 : 자료 정렬 알고리즘 실습 : 파이썬 선택 및 삽입 정렬 실습				- 자료 정렬 알고리즘			
8주차	중간시험(배운 수업 내용을 바탕으로 시험 진행)				- 배운 수업 내용을 바탕으로 중간 시험 진행			
9주차	이론 : 자료 탐색 알고리즘 실습 : 파이썬 깊이 및 너비 우선 탐색 알고리즘				- 자료 탐색 알고리즘의 개념 - 깊이 및 너비 우선 탐색 알고리즘			
10주차	이론 : 단순하게 문제 풀기 실습 : 파이썬 순차 탐색, 버블 정렬 실습				- 순차 탐색 알고리즘 - 버블 정렬 알고리즘			
11주차	이론 : 분할 정복 알고리즘 실습 : 파이썬 이진 탐색, 퀵 정렬 실습				- 이진 탐색 알고리즘 - 퀵 정렬 알고리즘			
12주차	이론 : 탐욕적(Greedy) 알고리즘 실습 : 파이썬 탐욕적 알고리즘				- 최단 경로 알고리즘			
13주차	이론 : 동적 프로그래밍 및 다양한 알고리즘 기법 실습 : 파이썬 배낭 문제, 통 채우기, 스케줄링 알고리즘				- 동적 프로그래밍, 통 채우기 , 스케줄링 알고리즘			
14주차	이론: 알고리즘 복습 실습: 알고리즘 복습 및 기말고사 안내				- 기말고사 안내			
15주차	기말 시험(수업 전체 내용을 바탕으로 기말 시험 진행)				수업 전체 내용을 바탕으로 기 말 시험 진행			
과제물								
평가 요소	출석	과제/토론	중간시험	기말시험	평소학습	발표	기타	합계
	20%	20%	20%	20%	0%	20%	0%	100%
평가 방법	*평가요소 및 평가방법은 수업진행에 따라 변동될 수 있음[평가요소 중 1요소라도 0점이면 F학점 부여] - 출석(20%) : 결석 시 각 2점 감점, 지각 3회 2점 감점 - 과제(20%) : 주차별 진행되는 문제해결 기반 python program 과제 - 발표(20%) : 컴퓨팅 사고력 기반의 문제 해결 과정에 대해 작성 과제(자료만 제출하며 구두 발표 없음) - 중간시험(20%) : 배운 내용의 이해도 및 적용 능력 평가 - 기말시험(20%) : 수업 내용 전체의 이해도 및 적용 능력 평가							

수업계획서

학년도/학기: 2023 학년도 여름학기

학수번호-분반: GEDT015-01

이수구분: 교양

교과목명: 문제해결과알고리즘

교강사명: 조미영

※ 시험 부정행위, 기타 부정한 방법으로 취득한 과목의 성적은 F 처리됩니다.
(성균관대학교학칙 시행세칙 제48조)

※ 장애학생 지원안내

강의관련	과제관련	평가관련
<ul style="list-style-type: none"> • 시각: 텍스트파일, 확대자료 제공, 대필 지원 • 청각: 대필 및 속기사 지원 • 지체: 대필 지원, 우선좌석 지원 	<ul style="list-style-type: none"> • 과제 제출일 연장 • 대체 과제 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 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