

# 수업계획서

2023학년도 제1학기

대구대학교

교과목명	자료구조와알고리즘			학점/시간	3	학년	2	담당교수	차경애
수강번호	3870			학수구분	전공선택	편성 시간	이론	실습	설계
수강학과(부)	차세대반도체융합학부						3	0	0
강의실	정통대 1-5505	연 락 처	연구실 휴대폰 E-mail	850-6641 01062606813		연담시간		:	:
강의시간	월 (10:30 ~ 11:45) 수 (10:30 ~ 11:45)						과외특별 지도시간		:
선수과목		연구실		정통대1호관					
후수과목									

**1. 교과목개요**  
컴퓨터 프로그램에서 효과적으로 설계된 자료구조와 알고리즘은 실행시간 및 메모리와 같은 자원을 효율적으로 사용하면서 연산을 수행하도록 해준다. 본 수업에서는 각 자료구조의 정의, 특징을 학습하고 구현하는 실습을 병행함으로써 자료구조와 알고리즘을 이해한다.

**2. 교수·학습목표**

- 자료구조의 정의 및 개념의 이해
- 다양한 자료구조 및 알고리즘의 이해
- 컴퓨터 프로그램에서의 자료구조와 알고리즘의 활용법 이해

핵심역량	비율	교수·학습목표
봉사(H)	0	
자율(E)	40	학생들이 자기주도 학습의 원리와 필요성을 알게 한다.
창의(A)	20	학생들이 문제 상황에서 창의적으로 문제를 해결하는 방법을 지도한다.
소통(R)	20	학생들이 수업 중에 토의 및 토론 할 수 있는 기회를 제공한다.
협업(T)	20	학생들이 공동체 구성원으로서의 소속감의 중요함을 알게 한다.

전공역량	전공역량 교수·학습목표

**3. 교수·학습방법**  
블렌디드러닝 - 강의 영상 수업 사전 학습, 실시간 수업 및 실습 병행

※수업운영방법    ☐원격수업   ☐원어강의   ☐플립러닝   ☒블렌디드러닝   ☐팀티칭(협동강의)   ☐현장실습   ☐캡스톤디자인  
☐디자인씽킹   ☐창의설계   ☐토론/토의   ☐PBL(Problem-Project-Based Learning)   ☐TBL(Team-Based Learning)

**4. 평가방법(학칙 제 47조 및 학업 성적평가에 관한 규정 제2조:시험 60~70%(중간 20~50%, 기말20~50%), 과제 10~20%, 출석 20%를 기준으로 종합평가하여 등급별 분포비율에 따라 부여함. 단, 상대평가 예외적용 대상 범위 평가 시 출석을 제외한 시험, 과제 비율은 예외로 할 수 있음(상세내용은 관련 규정 참조)**

평가영역	성적 반영 비율	전공역량 평가 반영
1. 중간고사	30	30
2. 기말고사	30	30
3. 과제	20	20
4. 출석	20	20
전체	100	100

**5. 교재 및 참고자료(서명, 저자, 출판사는 필히 입력)**

교재구분	서명	저자	출판사	출판년도	ISBN
주교재	혼자서도 이해하는 자료구조와 알고리즘	혼자서도 이해하는 자료구조와 알고리즘	홍릉	2022	979115600967(93000)

**6. 장애학생 학습 및 평가 지원**

※ 장애학생들을 위한 학습도우미 및 보조기구가 필요하거나 기타 다른 사유로 인해 학습지원이 필요한 경우 장애 학생지원센터(053-850-5203~7)로 연락주시면 수업에 필요한 사항들을 지원받을 수 있습니다.

◆ 교수·학습

- 공통: 학습도우미지원 및 입실 허가    · 시각: 수업자료 파일 제공    · 지체: 수업자료 파일 제공,좌석편의 제공
- 청각: 수화(문자)통역 지원 및 입실 허가, 공지사항 문자(sns)제공    · 기타(지적,정신,자폐성 등): 학습능력에 따라 과제및발표 조정

◆ 평가(장애학생은 상대평가 예외적용 가능)

- 시각: 시험시간 연장, 별도시험장소 제공, USB시험지, 확대시험지, 대독·대필도우미 지원 및 입실 허가    · 지체: 시험기간연장, 별도시험장소제공, 대독·대필도우미 지원 및 입실 허가    · 기타(지적,정신,자폐성 등): 장애트경에 따른 적절한 조정

# 강 의 내 용

교과목명: 자료구조와알고리즘

교수명: 차경애

\* 수업방법 : 혼합

주	수업의 주제 및 내용	교재 및 참고자료	상세내용 (비대면/혼합 수업인 경우)	비고
1	0. 강의 소개 1. 자료구조와 알고리즘이 무엇인가? 2. 실습 환경 설치	강의 문제 해결 교재 1장	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input checked="" type="checkbox"/>	
2	파이썬 리뷰를 통한 코딩 과정 이해 1. 자료형, 변수와 리터럴, 연산자 2. 입출력의 이해 (주피터 노트북)	강의 실습	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input checked="" type="checkbox"/>	
3	배열의 이해와 활용 (번호 붙이기) 1. 배열의 이해이란? 2. 파이썬의 리스트 이해	강의 실습 교재 2장	실시간 <input checked="" type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
4	스택 (쌓아 올리기) 1. 스택의 개념과 동작 원리의 이해 2. 스택 클래스의 구현	강의 실습 교재 3장	실시간 <input checked="" type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
5	큐 (순서대로 처리하기) 1. 큐 개념과 동작 원리 이해 2. 선형 큐의 구현	강의 실습 교재 4장	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input checked="" type="checkbox"/>	
6	정렬 알고리즘 (순서대로 나열하기) 1. 알고리즘의 시간 복잡도의 개념 이해 2. 정렬 알고리즘의 개념 이해	강의 실습 교재 5장	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input checked="" type="checkbox"/>	
7	이진 탐색(빠르게 찾기) 1. 탐색(검색) 알고리즘의 개념 이해 2. 이진 탐색 알고리즘 학습	강의 실습 6장 6.1절 6.2절	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input checked="" type="checkbox"/>	
8	중간고사		실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
9	해싱 (빠르게 찾기) 1. 해싱의 이해 2. 해시 함수, 충돌 해결 및 성능 분석	강의 실습 6장 6.3절 6.4절	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input checked="" type="checkbox"/>	
10	연결 리스트 (연결하여 순서 정하기) 1. 연결 리스트의 구조 2. 연결 리스트 스택의 구현	강의 실습 교재 7장	실시간 <input checked="" type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
11	이진 트리(하나의 부모와 두 개의 자식) 1. 트리의 개념 이해 2. 이진 트리 이해와 활용	강의 실습 교재 8장	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input checked="" type="checkbox"/>	
12	이진 탐색 트리(이진 트리에서 빠르게 찾기) 1. 탐색 트리의 개념 이해 2. 이진 탐색 트리의 연산	강의 실습 교재 9장	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input checked="" type="checkbox"/>	
13	그래프 (목적에 맞게 연결하기) 1. 그래프의 개념 이해 2. 그래프의 표현과 탐색	강의 실습 교재 10장 10.1절 10.2절	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input checked="" type="checkbox"/>	
14	그래프와 최단경로 알고리즘 1. 최단경로 찾기 알고리즘의 이해 2. 그래프를 활용한 최단 경로 알고리즘의 구현	강의 실습 교재 10장 10.3절, 10.4	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input checked="" type="checkbox"/>	
15	기말고사		실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	