

2026학년도 2학기 [학교간] 공동교육과정 [자료구조] 수업 운영 계획서

과목명	자료구조		수업 장소	서귀포여자고등학교 정보실 및 구글 클래스룸
학점/운영 (□ 선택)	☐ 2학점 / 3시간 ☒ 3학점 / 48시간 ☐ 4학점 / 64시간		지도 교사(강사)	서혜원
성적처리 유형	☒ 5단계 성취도평가(A/B/C/D/E) ☐ 3단계 성취도평가(A/B/C) ☐ 교양과목 P/F		e-mail	sgpo2627@onedu.jje.go.kr
대상학년	(2)학년		교재명	자료구조(서울출판사)
과목안내	자료구조 과목은 컴퓨터가 데이터를 효율적으로 처리하고 관리할 수 있도록 데이터를 조직화하고 표현하는 능력을 함양하기 위해 개설된 과목이다. 자료구조 과목의 내용은 데이터의 표현 및 정리에 대한 이해를 기초로 하여, 프로그램 개발과 알고리즘 설계에서 찾아볼 수 있는 다양한 자료구조 사례들에 이를 적용하고 효율적인 문제 해결을 위한 방안을 탐구하도록 구성되어 있다. 또한 학생들이 주도적으로 해결해야 할 문제 상황에 맞는 자료구조를 선정하고 구현하는 과정을 통해 이에 대한 최적의 방안을 모색할 수 있도록 계획을 세워 코드를 작성하고 분석하는 활동들도 제시되어 있다. 학생들은 자료구조 과목의 학습을 통해 소프트웨어 개발에서 직면하는 다양한 문제의 원인과 해결 방안을 스스로 모색하는 기회를 갖게 되며, 이를 바탕으로 미래 지식 정보 사회의 핵심 자질 중 하나인 컴퓨팅 사고력을 함양할 수 있다. 또한 효율적인 알고리즘 설계에 관심을 가지고 함께 해결 방안을 모색하고 실천하는 과정에서 개발자에게 요구되는 문제 해결력, 논리적 분석 능력, 협업 능력 등을 함양하게 될 것이다. 자료구조를 활용한 문제 해결을 위한 공학적 노력에 대한 탐색을 통해서 컴퓨터공학 및 소프트웨어 계열과 관련된 진로를 탐색하는 데에도 도움을 얻을 수 있다.			
학습 목표	자료구조 과목은 다양한 형태의 데이터 처리 과정에서 발생하는 여러 효율성 문제에 대한 탐구를 통해 문제의 원인을 파악하고 이에 대한 적절한 해결 방안을 모색할 수 있는 능력의 함양을 목표로 한다. 이와 함께 소프트웨어적 문제 해결을 위해 능동적이고 주체적으로 참여하는 예비 개발자이자 정보 사회의 구성원으로서의 태도를 기르는 것을 목표로 한다.			
운영계획	◦ 운영시기 : 2026. 9. 5. ~ 2026. 11. 28. ◦ (수, 토)요일, 주(2)회, 회당 (3)시간, 총(48)시간 ※ 수업일정은 추후 수강생 소속 학교들의 학사일정을 고려하여 조정될 수 있음.			
평가 계획	지필 평가		수행 평가 점수(%)	합계 점수(%)
	선택형 점수(%)	서·논술형 점수(%)		
	-	-	100%	100점(100%)

수업일자	수업시간	운영시간	학습목표 및 수업 내용	ON/ OFF
9. 5. (토)	9:00 ~ 10:40	4	오리엔테이션(내용체계 및 성취기준 등 안내)	OFF
	10:50 ~ 12:30		[자료의 표현] 자료구조의 기본 개념과 필요성 이해 - 자료와 정보의 차이 및 자료구조의 개념 이해 - 컴퓨터 내부에서 다양한 자료수치, 문자 등이 표현되는 방식 파악하기	
9. 12. (토)	9:00 ~ 10:40	4	[자료구조와 알고리즘] 알고리즘의 개념과 성능 분석의 이해 - 알고리즘의 조건과 역할을 이해하고, 문제 해결을 위한 알고리즘 설계 과정 파악	OFF
	10:50 ~ 12:30		- 시간 복잡도와 공간 복잡도의 개념을 이해하고, 알고리즘의 성능을 분석하는 방법 습득	
9. 19. (토)	9:00 ~ 10:40	4	[선형구조의 개요] 선형 자료구조의 개념과 활용 분야 파악	OFF
	10:50 ~ 12:30		- 데이터가 연속적으로 나열되는 선형구조의 특징 이해 - 다양한 문제 상황에서 선형구조가 어떻게 활용되는지 사례 분석하기	
10. 14. (수)	19:00~22:00	3	[배열] 연속적인 메모리 공간을 활용한 자료 표현 - 배열의 정의와 특징, 메모리 저장 방식 이해 - 1차원 배열 및 다차원 배열 등 배열의 종류별 특징과 장단점 파악하기	ON
10. 17. (토)	9:00 ~ 10:40	4	[스택] 후입선출(LIFO) 구조의 원리와 구현	OFF
	10:50 ~ 12:30		- 스택 자료구조의 개념과 선입후출 작동 원리 이해 - 스택에서 이루어지는 주요 연산(Push, Pop 등)의 흐름 파악 - 프로그래밍 언어를 활용하여 스택 직접 구현하고 적용해보기	
10. 21. (수)	19:00~22:00	3	[큐] 선입선출(FIFO) 구조의 원리와 구현 - 큐 자료구조의 개념과 대기 행렬 방식의 원리 이해 - 큐에서 이루어지는 주요 연산(Enqueue, Dequeue 등)의 흐름 파악 - 프로그래밍 언어를 활용하여 큐 직접 구현하고 활용 방안 모색하기	ON
10. 24. (토)	9:00 ~ 10:40	4	[리스트] 동적 메모리 할당을 통한 연결리스트 이해	OFF
	10:50 ~ 12:30		- 순차 리스트와 연결리스트의 차이점 파악 - 단순 연결리스트, 이중 연결리스트 등 다양한 연결리스트의 원리 이해 - 노드의 포인터를 제어하여 연결리스트 삽입삭제 연산 구현하기	
10. 28. (수)	19:00~22:00	3	[비선형구조] 계층 및 망형 자료구조의 이해 - 데이터가 1:N 또는 N:N 관계로 연결되는 비선형구조의 특징 이해 - 복잡한 현실 세계의 문제를 해결하기 위한 비선형구조의 다양한 활용 사례 탐구	ON
11. 4. (수)	19:00~22:00	3	[트리] 계층적 구조를 표현하는 트리와 이진트리 - 트리의 개념과 주요 용어(노드, 간선, 루트, 리프 등) 이해 - 자식 노드가 최대 2개인 이진트리의 특징과 종류 파악 - 배열이나 연결리스트를 활용하여 이진트리를 코드로 구현하는 방법 습득	ON
11. 7. (토)	9:00 ~ 10:40	4	개인 프로젝트(수행평가)	OFF
	10:50 ~ 12:30			
11. 11. (수)	19:00~22:00	3	[그래프] 정점과 간선으로 이루어진 관계의 표현과 탐색 - 그래프 자료구조의 개념과 방향무방향 그래프의 차이 이해 - 인접 행렬 및 인접 리스트를 활용한 그래프의 구현 방법 파악 - 그래프의 모든 정점을 방문하는 깊이 우선 탐색(DFS)과 너비 우선 탐색(BFS)의 원리 이해	ON
11. 14. (토)	9:00 ~ 10:40	4	개인 프로젝트(수행평가)	OFF
	10:50 ~ 12:30			
11. 21. (토)	9:00 ~ 10:40	4	개인 프로젝트(수행평가)	OFF
	10:50 ~ 12:30			
11. 28. (토)	10:00 ~ 11:00	1	만족도 평가 및 개인별 내용 평가	ON
계	15회	48시간		

※ 고등학교 1시간(50분 수업 기준) 운영 기준(2학점일 경우 32시간, 3학점일 경우 48시간)_2022 개정 기준