

| | | |
|---|------|------|
| 결 | 전공주임 | 교학부장 |
| 재 | | |

수업 계획서

< 2017학년도 8월 21일 ~ 12월 8일 >

| | | | | | | | |
|---|-------------------|---|-----|------|---|-------------|-------|
| 1. 강의개요 | | | | | | | |
| 학습과정명 | 자료구조 | 학점 | 3 | 교강사명 | | 교강사 전화번호 | |
| 강의시간 | 이론3 | 강 의 실 | | 수강대상 | 정보보호 | E-mail | |
| 2. 교육과정 수업목표 | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - 데이터의 특성을 파악하고 분석하여 최적의 알고리즘을 개발하는 능력을 향상시킨다. - 자료구조의 개요 및 데이터 수치표현, 알고리즘을 구현하는 방법을 알아본다. - 선형구조(배열, 연결리스트, 스택, 큐)에 대한 기본 구현방법 및 응용방법을 습득한다. - 비선형구조(트리, 그래프)에 대한 기본 구현방법 및 응용방법을 습득한다. - 기본적인 알고리즘인 탐색, 정렬 알고리즘을 구현하는 방법을 습득한다. | | | | | | | |
| 3. 교재 및 참고문헌 | | | | | | | |
| 주교재 | C로 배우는 쉬운 자료구조 | 저자 | 이지영 | 출판사 | 한빛미디어 | 출판년도 | 2013년 |
| 부교재(참고문헌) | | 저자 | | 출판사 | | 출판년도 | |
| 4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용 | | | | | | | |
| 주별 | 차시 | 강의(실습·실기·실험) 내용 | | | 과제 및 기타 참고사항 | | |
| 제 1 주 | 1 | - 강의개요 : 자료구조 - 강의목표 : 자료구조의 개요 및 표현방법을 알아본다. | | | - 교재 : 27p~45p - 연습문제 풀이 | | |
| | 2 | - 강의세부내용 - 자료구조의 개요 - 자료구조의 분류 | | | | | |
| | 3 | - 자료의 표현 - 수업방법 : 강의 및 질의응답 | | | | | |
| 제 2 주 | 1 | - 강의개요 : 소프트웨어 개발과 자료구조 - 강의목표 : 소프트웨어 개발 단계 및 알고리즘을 공부한다. | | | - 교재 : 53p~74p - 연습문제 풀이 | | |
| | 2 | - 강의세부내용 - 소프트웨어 생명 주기 - 추상 자료형 - 알고리즘 | | | | | |
| | 3 | - 성능 분석 - 수업방법 : 강의 및 질의응답 | | | | | |
| 제 3 주 | 1 | - 강의개요 : 순차 자료구조 | | | - 교재 : 147p~173p - 구현(배열을 이용한 알고리즘 구현) | | |
| | 2 | - 강의목표 : 배열의 개요 및 구현방법을 알아본다. | | | | | |
| | 3 | - 강의세부내용 | | | | | |

| | | | |
|-------|---|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 선형 리스트 개요 및 구현 - 다항식의 순차 자료구조 표현 - 행렬의 순차 자료구조 표현 | |
| 제 4 주 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> - 수업방법 : 강의 및 프로그래밍 실습 - 강의개요 : 연결 자료구조 Part1 - 강의목표 : 단순 연결리스트의 정의 및 구현방법을 알아본다. | <ul style="list-style-type: none"> - 교재 : 179p~203p - 구현(단순 연결리스트를 이용한 알고리즘 구현) |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의세부내용 - 연결 자료구조의 개요 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - 단순 연결리스트의 알고리즘 분석 - 자유 공간 리스트 정의 - 응용 프로그래밍 실습 | |
| 제 5 주 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> - 수업방법 : 강의 및 프로그래밍 실습 - 강의개요 : 연결 자료구조 Part2 - 강의목표 : 이중 및 원형 연결리스트의 정의 및 구현방법을 알아본다. | <ul style="list-style-type: none"> - 교재 : 213p~242p - 구현(이중 및 원형 연결리스트를 이용한 알고리즘 구현) - 수시평가1 : 1~4주 내용 |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의세부내용 - 이중 연결리스트의 알고리즘 분석 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - 원형 연결리스트의 알고리즘 분석 - 응용 프로그래밍 실습 | |
| 제 6 주 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의개요 : 스택 - 강의목표 : 스택 자료구조의 알고리즘을 분석하고 관련 프로그래밍을 실습한다. | <ul style="list-style-type: none"> - 교재 : 255p~292p - 구현(스택을 이용한 알고리즘 구현) |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의세부내용 - 스택의 개요 - 스택 알고리즘의 구현 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - 응용 프로그래밍 실습 - 수업방법 : 강의 및 프로그래밍 실습 | |
| 제 7 주 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의개요 : 큐 - 강의목표 : 스택 자료구조의 알고리즘을 분석하고 관련 프로그래밍을 실습한다. | <ul style="list-style-type: none"> - 교재 : 305p~349p - 구현(큐를 이용한 알고리즘 구현) |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의세부내용 - 큐의 개요 - 큐 알고리즘의 구현 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - 응용 프로그래밍 실습 - 수업방법 : 강의 및 프로그래밍 실습 | |
| 제 8 주 | 1 | | |
| | 2 | - 중간 고사 | |
| | 3 | | |
| 제 9 주 | 1 | - 강의개요 : 트리 Part1 | <ul style="list-style-type: none"> - 교재 : 358p~365p - 구현(이진트리를 이용한 알고리즘 구현) |
| | 2 | - 강의목표 : 비 선형 구조의 대표격인 트리의 구현 알고리즘을 분석한다. | |
| | 3 | - 강의세부내용 | |

| | | | |
|--------|---|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 트리 및 이진트리의 개요 - 이진트리의 구현 - 응용 프로그래밍 실습 | |
| 제 10 주 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> - 수업방법 : 강의 및 프로그래밍 실습 - 강의개요 : 트리 Part2 - 강의목표 : 이진트리의 순회(탐색)알고리즘을 공부하고 트리의 일종인 힙트를 알아본다. | <ul style="list-style-type: none"> - 교재 : 368p~414p - 연습문제 풀이 |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의세부내용 - 이진트리의 순회 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - 이진탐색트리의 개요 - 힙트의 개요 - 수업방법 : 강의 및 질의응답 | |
| 제 11 주 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의개요 : 그래프 Part1 - 강의목표 : 비선형 자료구조의 가장 복잡한 형태인 그래프의 알고리즘을 공부한다. | <ul style="list-style-type: none"> - 교재 : 427p~446p - 구현(큐를 이용한 알고리즘구현) |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의세부내용 - 그래프 개요 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - 그래프 구현 - 응용 프로그래밍 실습 - 수업방법 : 강의 및 프로그래밍 실습 | |
| 제 12 주 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의개요 : 그래프 Part2 - 강의목표 : 그래프의 순회방법과 다양한 그래프 알고리즘 종류에 대해 알아본다. | <ul style="list-style-type: none"> - 교재 : 456p~487p - 연습문제 풀이 - 수시평가2 : 9~11주 내용 |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의세부내용 - 그래프 순회 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - 신장트리 - 최소비용 신장트리 - 수업방법 : 강의 및 질의응답 | |
| 제 13 주 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의개요 : 정렬 - 강의목표 : 정렬알고리즘을 공부하고 다양한 정렬기법에 대해 알아본다. | <ul style="list-style-type: none"> - 교재 : 505p~564p - 연습문제 풀이 |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의세부내용 - 정렬 개요 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - 9가지의 정렬 알고리즘 분석 - 수업방법 : 강의 및 질의응답 | |
| 제 14 주 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의개요 : 검색 - 강의목표 : 검색알고리즘을 공부하고 다양한 탐색기법에 대해 알아본다. | <ul style="list-style-type: none"> - 교재 : 571p~600p - 연습문제 풀이 |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> - 강의세부내용 - 검색 개념 | |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - 3가지 검색 알고리즘 분석 - 해싱 알고리즘 분석 - 수업방법 : 강의 및 질의응답 | |
| 제 15 주 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> - 기말 고사 | |

| | | | | | | |
|--|------|------|-----|----|------|----|
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| 5. 성적평가 방법 | | | | | | |
| 중간고사 | 기말고사 | 수시평가 | 출결 | 기타 | 합계 | 비고 |
| 30% | 30% | 15% | 20% | 5% | 100% | |
| 6. 수업 방법(강의, 토론, 실습 등) | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - 이론위주 강의로 빔 프로젝트를 통한 프리젠테이션 자료를 이용하여 강의함 - C언어의 복습과 다양한 자료구조의 알고리즘을 프로그래밍하여 실전 능력 향상함 - 각 단원별 배운 내용에 대해 주,객관식 문제를 풀어 강의 내용을 숙지하도록 함 - 2회 수시시험을 실시함 | | | | | | |
| 7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - 출결(특히 지각자) 에 엄격관리 | | | | | | |
| 8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성) | | | | | | |
| | | | | | | |