

강 의 계 획 서

학습과정명	구분	교재명	저자명	출판사	출판연도	비고
컴퓨터구조	주교재	한눈에 보이는 컴퓨터구조	전중남	생능출판사	2022	

학습목표	컴퓨터는 소프트웨어를 실행하는 하드웨어 장치이며 컴퓨터라는 기계가 어떠한 구성 요소들로 만들어져 있는지, 프로그램을 실행하기 위하여 구성 요소들이 어떻게 동작하는지 학습한다. 더불어 소프트웨어는 하드웨어가 실행할 수 있는 명령어들을 차례대로 배치한 프로그램이기에 이런 의미에서 컴퓨터 하드웨어 전공자뿐만 아니라 소프트웨어 전공자들도 컴퓨터에 대하여 잘 알 수 있도록 학습한다.
-------------	---

학점	3학점	정원	40명
수업 기간 (※학사일정 참고)	1. 1학기: 3월 ~ 6월 (15주) 2. 여름 계절학기: 7월 ~ 8월 (8주) 3. 2학기: 9월 ~ 12월 (15주) 4. 겨울 계절학기: 1월 ~ 2월 (8주)	주당 시수 / 총 시수	3시간 / 45시간
교·강사명	김종국 등 5명	수강료	420,000원

성적평가 방법(평가요소)

중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계	비고
30%	30%	10%	20%	10%	100%	기타-수시시험

학습과정명		컴퓨터구조	
■ 주차별 수업(강의 • 실험 • 실습 등) 내용			
주 별	차 시	주차별 수업(강의•실험•실습 등) 내용	과제 및 기타 참고사항
1	1	강의주제: 컴퓨터구조 소개 강의목표:	
	2	- 컴퓨터구조가 다루는 범위를 소개하고 컴퓨터 발달 과정, 그리고 교재의 구성에 따른 학기 강의 내용을 소개한다. 강의세부내용: - 컴퓨터구조 범위를 알아보고 학습한다. - 컴퓨터 구성 요소와 원리를 학습한다.	
	3	- 컴퓨터 발달 과정의 순서와 원리를 학습한다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이	

2	1	강의주제: 논리회로 기초 강의목표: - 논리회로 과목을 수강하였다고 가정하고, 조합논리회로와 순차논리 회로 빌딩블록의 기능 위주로 설명한다.	
	2	강의세부내용: - 수와 코드에 대해서 알아보고 개요를 학습한다. - 조합논리회로와 순차논리회로를 알아보고 빌딩블록 기능에 대해서 학습한다.	
	3	- 레지스터 전송이 무엇인지 알아보고 원리와 개요를 학습한다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이	
3	1	강의주제: 컴퓨터 구성 요소 강의목표: - 컴퓨터구조의 세 가지 구성요소인 중앙처리장치, 주기억장치, 입출력장치의 기능과 프로그램 실행 과정을 설명한다.	
	2	강의세부내용: - 프로그램 실행 방법과 그 원리에 대해서 학습한다. - 컴퓨터 구성 요소를 알아보고 종류와 실행 과정을 학습한다.	
	3	- 시스템 버스가 무엇인지 학습한다. - 명령어의 정의와 실행 과정에 대해서 학습한다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이	
4	1	강의주제: 중앙처리장치 강의목표: - 레지스터 종류를 자세히 설명하고, 인터럽트 개념을 소개한다.	
	2	강의세부내용: - 중앙처리장치 구조를 학습하고 레지스터에 대해서 학습한다.	
	3	- 인터럽트의 개념과 원리에 대해서 학습한다. - 명령어 사이클의 개념과 원리에 대해서 학습한다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이	
5	1	강의주제: 연산기 강의목표: - 연산 명령어와 연계한 컴퓨터 정수 산술을 소개하고 실수 표현의 표준 방법인 IEEE754 형식을 소개한다.	
	2	강의세부내용: - 연산기 개요와 정수 표현 방법에 대해서 학습한다.	
	3	- 논리 연산과 시프트 연산, 산술 연산, 실수 표현, 실수 연산에 대해서 알아보고 학습한다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이	

6	1	강의주제: 명령어 집합-주소지정방식 강의목표: - 명령어의 구성 요소와 형식에 대하여 설명하고 오퍼랜드 필드의 수에 대하여 설명하고 명령어의 오퍼랜드에서 유효 데이터를 구하는 방법을 다룬다.	
	2	강의세부내용: - 명령어 특성과 형식에 대해서 알아보고 오퍼랜드에 대해서 학습한다.	
	3	- 주소의 수와 주소지정방식의 종류 및 방법을 학습한다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이	
7	1	강의주제: 명령어 집합-명령어 종류 강의목표: - 여러 바이트로 구성된 단어를 기억장치에 저장하는 방법을 설명하고 프로세서가 제공할 수 있는 명령의 종류를 소개한다.	※ 1차 과제(5점): 1~6장까지의 전공용어 조사. 연습문제 풀이. - 과제평가: ① 기한 내 미제출 시: 2점 감점 ② 미제출 시: 5점 감점 ※ 1차 수시시험(5점): ① 범위: 1장~6장 ② 배점: 5점
	2	강의세부내용: - 오퍼랜드 저장하는 방법을 설명하고 학습한다.	
	3	- 명령어 종류를 알아보고 원리를 학습한다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이	
8	1	중간고사	
	2		
	3		
9	1	강의주제: 중앙처리장치 설계 강의목표: - ToyCOM의 프로그래머 모델과 명령어를 소개한다. 부록에 제시한 ToyCOM 시뮬레이터를 사용하여 프로세서 내부의 동작 과정을 확인함으로써 학습 효과를 높일 수 있다.	
	2	강의세부내용: - 프로그래머 모델과 명령어의 형식, 집합, 사이클이 무엇인지 학습한다	
	3	- 마이크로오퍼레이션과 제어신호에 대해 알아보고 학습한다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이	
10	1	강의주제: 제어장치(8장) 강의목표: - 제어장치 기능을 제시한 후에, 조합논리회로와	

	2	순차논리회로로 제어장치를 만드는 예를 제시하고 하드와이어드 제어장치와 마이크로프로그램 제어장치의 구조를 소개한다. 강의세부내용: - 제어장치 기능과 종류를 알아보고 만드는 방법에 대해 학습한다, - 하드와이어드 제어장치와 마이크로프로그램 제어장치를 알아보고 원리와 개념을 학습한다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이	
	3		
11	1	강의주제: 기억장치-캐시기억장치 강의목표: - 기억장치 특성을 소개한 후 캐시기억장치를 설명한다.	
	2	강의세부내용: - 기억장치 특성을 알아보고 반도체 기억장치가 무엇인지 학습한다. - 기억장치 모듈에 대해 알아보고 설계하는 방법을 학습한다.	
	3	- 캐시기억장치의 원리와 개념을 학습한다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이	
12	1	강의주제: 기억장치-가상기억장치	
	2	강의목표: - 교체정책 이후 가상기억장치 부분을 설명한다. 강의세부내용: - 가상기억장치의 원리와 개념을 학습한다.	
	3	강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이	
13	1	강의주제: 입출력 강의목표: - 입출력장치의 동작 원리를 소개한 후 프로그램에 의한 입출력과 인터럽트 구동 입출력, 직접기억장치액세스에 의한 입출력을 자세하게 설명한다.	
	2	강의세부내용:	
	3	- 입출력장치 개요를 알아보고 개념과 원리를 학습한다. - 프로그램 구동 입출력과 인터럽트 구동 입출력에 대해서 학습한다. - 직접기억장치액세스의 개념과 원리를 학습한다.	

		강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이	
14	1	강의주제: 고성능 컴퓨터 강의목표: - 명령어 파이프라인, 분기예측, 슈퍼스칼라 프로세서를 자세히 설명하고 병렬처리 컴퓨터는 소개 수준으로 수업을 진행한다. 강의세부내용: - 축소명령어집합 컴퓨터가 무엇인지 알아보고 학습한다. - 슈퍼스칼라 프로세서의 원리가 무엇인지 알아보고 종류에 대해서 학습한다. - 병렬처리 컴퓨터의 개요를 학습한다. 강의방법: 강의, 질의응답, 문제풀이	※ 2차 과제(5점): 7~11장까지의 전공용어 조사. 연습문제 풀이. - 과제평가: ① 기한 내 미제출 시: 2점 감점 ② 미제출 시: 5점 감점 ※ 2차 수시시험(5점): ① 범위: 7장~11장 ② 배점: 5점
	2		
	3		
15	1	기말고사	
	2		
	3		

※ 강의계획서 주차별 내용은 교·강사에 따라 변동될 수 있습니다.