

강 의 계 획 서

학습과정명	구분	교재명	저자명	출판사	출판연도	비고
컴퓨터개론	주교재	AI시대의 컴퓨터 개론	강환수 외 3인	인피니티	2022	

학습목표	인공지능 시대의 이해, 컴퓨터 기초, 소프트웨어, 인터넷, 멀티미디어, 모바일 컴퓨팅 등의 기초적인 컴퓨터 지식에 대한 학습이 필요하다. 이에 본 교과목은 제4차 산업 시대의 필요한 인공지능, 메타버스, 빅데이터, 사물인터넷, 가상현실과 증강현실, 자율주행과 드론, 지능형 로봇, 블록체인등의 첨단기술과 정보보안등에 이르기까지 다양하고 최신의 정보기술 내용을 학습한다. 그러므로 본 과목은 인공지능 시대를 살아가기 위해 알아야 할 컴퓨터와 첨단기술 내용을 기초부터 개념을 이해하고 다양한 컴퓨터 관련 심화과목을 학습하기 전 필요한 기반 지식을 갖추도록 하는데 학습 목표를 둔다
-------------	--

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	김은환 등 5명			수강료	420,000원	
성적평가 방법(평가요소)						
중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계	비고
30%	30%	10%	20%	10%	100%	기타-수시시험

학습과정명		컴퓨터개론	
■ 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: 강좌소개, 인공지능과 함께하는 우리사회 강의목표: 오리엔테이션, 인공지능과 제4차산업혁명 이해	
	2	강의세부내용: 메타버스 개념을 이해하고 활용에 대하여 학습한다. 가상현실, 증강현실, 확장현실에 대하여 학습하고 인	
	3	공지능 이해와 적용분야 그리고 인터넷와 WWW 이해하고 제4차산업혁명이 무엇인지 알아보고 사물데이터와 빅데이터에 대하여 학습한다 강의방법: 이론 강의	
2	1	강의주제: 컴퓨터 개요 강의목표: 컴퓨터 이해, 컴퓨터 기원 및 종류	
	2	강의세부내용: 컴퓨터 정의와 구성요소인 하드웨어와 소프트웨어에 대한 이해와 컴퓨터의 기원 그리고 세대별 컴퓨터	
	3	의 종류와 그 특징을 학습한다. 컴퓨터의 용량별로 종류를	

		알아보고 사용 분야에 대하여 학습한다. 강의방법: 이론강의	
3	1	강의주제: 정보의 표현 강의목표: 컴퓨터의 정보표현, 진수, 컴퓨터 정보종류, 컴퓨터 연산 대한 이해	
	2	강의세부내용: 컴퓨터 자료표현원리와 저장 용량에 대하여 알아본다. 컴퓨터에 서 이용되는 진수의 종류와 수의 표현방법에 대하여 학습하고 컴퓨터 정보 종류인 정수, 부동소수	
	3	그리고 문자에 표현에 대하여 학습한다. 이러한 정보표현으로 정수연산, 논리연산과 같은 컴퓨터 연산에 대하여 학습한다. 강의방법: 이론강의	
4	1	강의주제: 컴퓨터구조 강의목표: 저장프로그램, 다양한 기억장치와 중앙처리장치, 프로그램 실행에 대한 학습하기	※ 수시시험 (5점) 실시
	2	강의세부내용: 저장 프로그램의 의미와 프로그램을 구성하는 명령어 형식을 설명하고, 저급언어에 대하여 학습하고 컴퓨터 기억장치의 여러 가지 종류를 살펴보고 기억장치들 간의 계층관계를 살펴본다. 컴퓨터 중앙처리구조에 대하여 학습하고 프로그램 작성과 실행에 대하여 그리고 마이크로프로세서의 성능과 주요 마이크로프로세서에 대하여 학습한다.	
	3	강의방법: 이론 강의	
5	1	강의주제: 운영체제와 활용 강의목표: 운영체제 개요, 운영체제 분류와 종류 학습 강의세부내용: 운영체제 개념과 목적에 대하여 알아보고 사용자인터페이스 방식에 대하여 살펴본다. 운영체제가 관리하는 기억장치, 프로세스, 장치, 파일들의 관리방법에 대하여 살펴보고 초기 운영체제에서부터 여러 운영체제 형태까지의 운영체제 발전과정을 살펴본다. 이러한 운영체제의 활용안에 대하여 학습한다.	
	2	강의방법: 이론강의	
	3		
6	1	강의주제: 인공지능과 딥러닝 강의목표: 인공지능 개요, 머신러닝과 딥러닝 그리고	
	2	인공신경망과 딥러닝에 대하여 학습 강의세부내용: 인공지능 정의와 활용에 대하여 학습하고, 인공지능에서의 머신러닝과 딥러닝의 차이를 설명한다.	
	3	머신러닝 문제에서의 다루는 회귀와 분류에 대하여 설명하고 인공신경망과 심층신경망의 정의와 내부 동작 방식을 설명하고 인공신경망 라이브러리에 대하여 학습한다 강의방법: 이론강의	
7	1	강의주제: 컴퓨팅 사고력과 문제해결 강의목표: 컴퓨팅 사고력 개요, 준비/시작/핵심/구현	
	2	강의세부내용: 컴퓨팅 사고력 정의와 필요성을 알아보고 컴퓨팅 사고력의 준비 단계, 문제를 분해하는 시작단계, 핵심단계에서의 패턴인식과 추상화에 대하여 학습하고 구현단계인	

	3	알고리즘과 자동화과정에 대하여 학습한다. 강의방법: 이론강의	
8	1 2 3	중간고사	
9	1 2 3	강의주제: 프로그래밍언어 강의목표: 프로그래밍언어 개요, 프로그래밍언어 종류 강의세부내용: 저급언어와 고급언어의 관계와 프로그램개발 환경과 구현과정을 살펴보고 컴파일러와 인터프리터에 대하여 학습한다. 여러 고급 프로그래밍언어의 종류에 대하여 설명하고 프로그래밍언어의 구성요소에 대하여 학습한다. 객체지향프로그래밍의 개요와 객체지향언어 특징에 대하여 학습한다. 객체언어인 자바,C# 파이썬등 여러 언어에 대하여 학습한다. 강의방법: 이론강의	
10	1 2 3	강의주제: 데이터베이스 강의목표: 데이터베이스 개요, 데이터베이스구조와 모델, 관계형 모델에 대한 학습 강의세부내용: 데이터베이스와 데이터베이스 관리시스템을 설명하고 데이터베이스 물리적 구조와 추상화 과정에 대하여 학습한다. 데이터베이스 모델 종류를 살펴보고 관계형 모델의 구조와 구성요소, 관계연산에 대하여 설명한다. MySQL, 오라클, MS SQL 서버 2104와 같은 DBMS 종류를 살펴본다. 임베디드 DBMS 인 SQLite을 살펴보고 간단하 명령어 쉘 실행방법과 MS SQL 쿼리편집기 사용법에 대하여 학습한다. 강의방법: 이론강의	
11	1 2 3	강의주제: 컴퓨터 네트워크와 월드와이드웹 강의목표: 네트워크 개요, 네트워크분류와 네트워크 활용, 인터넷개요, 인터넷동작원리, WWW, 웹 프로그래밍에 대하여 학습 강의세부내용: 컴퓨터 네트워크와 데이터 전송매체, 네트워크 접속장치 등에 대하여 설명하고 인터넷 정의와 인터넷 서비스, 프로토콜, 도메인, DNS서버에 대하여 학습하고 인터넷프로그래밍관련기술과 웹2.0과 3.0에 대하여 설명한다. 강의방법: 이론강의	※ 과제(10점): 빅데이터 관련 또는 메타버스 관련 과제 (12주차 제출, 기간 내 미제출 시 감점)
12	1 2 3	강의주제: 제4차 산업혁명과 첨단기술 강의목표: 제4차 산업혁명시대에 대하여 살펴보고 초연결사회와 모바일과 클라우드컴퓨팅 그리고 지능형 로봇과 첨단기술 이해 강의세부내용: 과거 산업혁명과 4차 산업혁명과의 차이를 이해하고 제4차 산업혁명을 이끌 기술과 인재상에 대하여 토론한다. 초연결 사회의 특징과 모바일 컴퓨팅과 클라우드 컴퓨팅에 대하여 알아보고 지능형 사회를 이해하고 로봇 그리고 빅데이터 처리 기술과 블록체인에 대하여 학습한다. 강의방법: 이론강의, 토론	※ 수시시험(5점) 실시

13	1	강의주제: 멀티미디어개론	
	2	강의목표: 멀티미디어 시스템, 데이터처리 및 압축 그리고 멀티미디어 활용과 보안에 대한 학습	
	3	강의세부내용: 멀티미디어 정의와 발전에 대하여 그리고 각종 멀티미디어 파일형식과 특성을 설명한다. 멀티미디어 시스템의 HW, SW 기능 설명하고 멀티미디어를 운용하는 각종 플레이어기능을 학습한다. 데이터 압축방식과 특징을 설명하고 멀티미디어 활용 장비에 대하여 멀티미디어 보안에 대하여 학습한다. 강의방법: 이론강의	
14	1	강의주제: 정보보안	
	2	강의목표: 정보보안 개념, 컴퓨터바이러스, 암호화기술 및 인터넷 보안 및 정보 윤리 이해	
	3	강의세부내용: 정보보안의 중요성과 목표에 대하여 그리고 정보보호수칙을 설명한다. 컴퓨터 바이러스 개념을 설명하고 악성프로그램 종류와 해킹에 대하여 학습한다. 암호화 기술 개념과 암호화 기법인 비밀키 암호화와 공개키 암호화에 대하여 설명하고 인터넷 이용시 필요한 보안기술에 대하여 설명하고 정보윤리에 대하여 토론한다. 강의방법: 이론 강의, 토론	
15	1	기말고사	
	2		
	3		

※ 강의계획서 주차별 내용은 교·강사에 따라 변동될 수 있습니다.