

2024학년도 특별학기 소프트웨어 교양 교과목 안내

1. 인공지능과 소프트웨어

과목 코드	1004-7011	학점 시수	1-1-0 / 절대평가
수업 개요	인공지능과 소프트웨어의 주요 개념 및 활용 방법을 이해하고, 블록코딩으로 간단한 인공지능 서비스를 만들어본다.		
수업 방법	▪ 사이버캠퍼스 콘텐츠 기반 원격 강의 ▪ 월~금 12:00~13:00, 수업 시간 상관없이 기간 내 수강하면 됨		
성적 평가	1) 프로젝트 : 50% 2) 과제 : 30% 3) 출석 : 20%		
비고	▪ 예비 신입생 대상 특별학기 전용 교과목 ▪ SW교양교과목 졸업 필수 이수 요건 해당 안됨		
주차별 수업 내용			
1주	강의소개 및 오리엔테이션		
2주	컴퓨터와 소프트웨어의 이해(1)		
3주	컴퓨터와 소프트웨어의 이해(2)		
4주	스크래치로 배우는 컴퓨팅사고(1)		
5주	스크래치로 배우는 컴퓨팅사고(2)		
6주	인공지능 개요		
7주	머신러닝 체험하기		
8주	스크래치로 인공지능 서비스 만들기(1)		
9주	스크래치로 인공지능 서비스 만들기(2)		
10주	생성형 AI 개요		
11주	생성형 AI 활용하기(1) - 텍스트 생성		
12주	생성형 AI 활용하기(2) - 이미지 생성		
13주	생성형 AI 활용하기(3) - 엑셀, ppt 생성		
14주	생성형 AI 활용하기(4) - 코딩		
15주	기말 프로젝트(기말 시험 대체)		

2. 컴퓨터과학적사고

과목 코드	1004-7002	학점 시수	3-2-2 / 절대평가
수업 개요	프로그래밍 경험이 없는 SW비전공자들을 위한 수업으로 컴퓨터, 소프트웨어, 인공지능 관련 기술을 이해하고, 일상생활이나 전공분야에서 자주 만날 수 있는 문제들을 소프트웨어적으로 해결하는 기본 원리를 배운다. 문제해결을 위해 컴퓨팅사고 과정을 거쳐 알고리즘을 만들고, 프로그램으로 구현하여 자동화하는 과정을 통해 SW기술에 대한 실제적인 이해를 높인다.		
수업 방법	원격 강의 ▪ 이론 : 사이버캠퍼스 콘텐츠 기반 수업(월~금 13:00~15:00) ▪ 실습 : 온라인 코딩 플랫폼 활용 실시간 실습(월~금 15:00~17:00)		
성적 평가	1) 수시평가 : 10% 2) 기말고사 : 50% 3) 과제 : 20% 3) 출석 : 20%		
비고	※ 수강 제한 : 컴퓨터융합학부, 인공지능학과		
주차별 수업 내용			
1주	[이론] 컴퓨팅사고 개요 [실습] 파이썬 프로그래밍 시작하기		
2주	[이론] 컴퓨터 기초 [실습] 파이썬과 친해지기(1)		
3주	[이론] 컴퓨터의 데이터 표현 [실습] 파이썬과 친해지기(2)		
4주	[이론] 나누어서 문제 해결하기 [실습] 조건 선택문으로 나누어서 해결하기		
5주	[이론] 패턴인식으로 문제 해결하기 [실습] 패턴을 반복문으로 묶기		
6주	[이론] 추상화로 문제 단순화하기 [실습] 함수 만들고 사용하기		
7주	[이론] 알고리즘(1) [실습] 순서도 작성하기		
8주	[이론] 알고리즘(2) [실습] 리스트 다루기		
9주	[평가] 수시 평가(온라인 코딩 테스트)		
10주	[이론] 알고리즘(3) [실습] 리스트 다루기		
11주	[이론] 멀티미디어 데이터 처리하기 [실습] 멀티미디어 파일 다루기		
12주	[이론] 데이터과학 [실습] 파이썬 데이터분석 맛보기		
13주	[이론] 생활 속 인공지능 활용 [실습] 티처블머신으로 머신러닝 모델 만들기		
14주	[프로젝트] 간단한 머신러닝 서비스 만들기		
15주	[평가] 기말고사		

3. 인공지능과미래사회

과목 코드	1004-7003	학점 시수	3-3-0 / 절대평가
수업 개요	인공지능 전반에 대한 이해도 향상을 위한 교과목으로 컴퓨터공학에 대한 구체적인 이해 및 구현능력이 없이도, 4차산업혁명시대의 핵심 기술인 인공지능에 대한 기본적인 설명을 제공한다. 인공지능과 인간, 인공지능과 윤리적인 문제, 인공지능기술의 시대적 의미를 살펴봄으로써, 인공지능시대를 살아가야 하는 사람들이 알아야 하는 기본소양을 주제로 한다. 또한, 인공지능의 각 기술들이 현실세계 여러 분야의 다양한 문제들에 어떻게 접목되는지 살펴봄으로써 인공지능 기술의 이해를 높이도록 한다.		
수업 방법	▪ 사이버캠퍼스 콘텐츠 기반 원격 강의 ▪ 월~금 13:00~16:00, 수업 시간 상관없이 기간 내 수강		
성적 평가	1) 기말고사 : 50% 2) 과제 : 30% 3) 출석 : 20%		
비고	※ 수강 제한 : 컴퓨터융합학부, 인공지능학과		
주차별 수업 내용			
1주	[이론] 인공지능으로 즐기는 세상 [사례] 구글 딥드림을 이용한 그림화풍 학습		
2주	[이론] 인공지능의 역사와 4차산업혁명 [사례] 인공지능번역기 파파고, 4차산업 주요기술		
3주	[이론] 상상과 예술 속의 인공지능 [사례] 구글트렌드 학습, 인공지능활용 사례		
4주	[이론] 미래사회의 메타버스와 인공지능 기술 [사례] 산업 적용분야별 메타버스		
5주	[이론] 인공지능과 윤리 [사례] EU AI 윤리장전, 모럴머신 학습		
6주	[이론] 인공지능을 위한 기술 [사례] 블록코딩, 보스턴다이내믹스 로봇 학습		
7주	[이론] 인공지능과 데이터 과학(1) [사례] 데이터분석		
8주	[이론] 인공지능과 데이터 과학(2) [사례] 캐글 학습		
9주	[이론] AI 아이디어 사례분석방법 및 발표스킬 향상 [사례] 아이디어도출방법, 과제작성 방법		
10주	[이론] 스스로 학습하는 머신러닝 [사례] 머신러닝 알고리즘 실습사례		
11주	[이론] 인공지능과 딥러닝 [사례] 합성곱 신경망으로 숫자 인식 학습		
12주	[이론] 순환 신경망과 적대적 생성 신경망 [사례] 사람의 감정을 이용한 이모지 만들기		
13주	[이론] 인간과 겨루는 인공지능 : 강화학습 [사례] 아타리게임, 자율주행 자동차 적용 등		
14주	[이론] 인공지능 로봇과 미래 [사례] 알파코드 학습, 로봇 활용 사례		
15주	- 기말시험 및 문제풀이		

4. 컴퓨터 이해와 활용

과목코드	1004-7007	학점 시수	3-3-0 / 절대평가
수업 개요	컴퓨터를 구성하는 다양한 요소인 소프트웨어, 하드웨어 등의 최신 기술 뿐만 아니라 인터넷을 포함한 네트워크 및 통신 기술, 멀티미디어, 정보보안 등의 기본 개념을 이해하고 습득하여 컴퓨터를 더욱 효율적으로 사용할 수 방법을 제시하여 변화하는 IT 분야에 적극 대응할 수 있도록 한다.		
수업 방법	▪ 사이버캠퍼스 콘텐츠 기반 원격 강의 ▪ 월~금 09:00~12:00, 수업 시간 상관없이 기간 내 수강		
성적 평가	1) 기말고사 : 50% 2) 과제 : 30% 3) 출석 : 20%		
비고	※ 수강 제한 : 컴퓨터융합학부, 인공지능학과		
주차별 수업 내용			
1주	강의소개 / 데이터 분석 개요		
2주	컴퓨터 개요		
3주	디지털 정보 표현 [문제중심학습]빅 데이터 정의, 수집 사례 분석 및 문제		
4주	컴퓨터 시스템 구조 [문제중심학습]모바일 기기 등 주변 기기의 사양(스펙) 사례 분석 및 문제		
5주	컴퓨터 소프트웨어 및 운영체제 [문제중심학습]빅 데이터 정리 및 처리 사례 분석 및 문제		
6주	컴퓨터 네트워크 [문제중심학습]실생활에서 사용하는 네트워크 사례 분석		
7주	인터넷과 월드와이드웹(1) [문제중심학습]정보의 효율적 관리를 위한 기능 분석 및 문제(1)		
8주	인터넷과 월드와이드웹(2) [문제중심학습]정보의 효율적 관리를 위한 기능 분석 및 문제(2)		
9주	멀티미디어 [문제중심학습]데이터 변화를 나타내는 시각화 사례 분석 및 문제(1)		
10주	정보보안 [문제중심학습]정보의 효율적 관리를 위한 기능 분석 및 문제(2)		
11주	인공지능과 함께하는 미래사회 데이터 분석 도구 사용법		
12주	첨단 정보 기술 [문제중심학습]데이터 가공/분석을 통한 자동화 사례 분석 및 문제(1)		
13주	모바일 세계 [문제중심학습]데이터 가공/분석을 통한 자동화 사례 분석 및 문제(2)		
14주	미래 컴퓨팅 기술 [문제중심학습]미래 신기술에 대한 사례 분석 및 문제		
15주	기말고사		