

2023학년도 2학기 수업계획서

차세대반도체혁신공유대학사업단

1. 교과목정보

교과목명	AI입문						
교과목번호	1230013				세부영역	균형교양	
학점·시수	학점	이론	실험·실습	설계	부·복수전공	복수전공	부전공
	3	3	0	0			
학년·학기	전체학년 2학기				교과목 유형		
수업방법					대학원연계		
교과목개요	본 교과목은 학생들이 AI 기술적 원리와 개념을 이해하고 실제 시연 및 실습을 통해 다양한 AI 기능 및 잠재력을 직접 체험함으로써 미래사회에 필수적인 AI 소양을 갖추도록 한다.						
핵심·전공역량	매우 관련성 높음(5)			관련성 높음(3)		관련성 있음(1)	
	실천(목표지향성)			창의(분석력)		미래(글로벌)	

2. 담당교원

성명	양동일	전화번호	0332507693
소속	스마트농축산IoT플랫폼사업단	전자우편	saneya95@kangwon.ac.kr
연구실	아산관(정보통신연구소)	면담시간	면담 요청시 가능

3. 수업개요

분반	1	수업시간	
강의실			
수업 운영 방식 개요	본 강의는 비대면(동영상) 강의이며, 강의자료(이론 및 실습 영상 제공)를 중심으로 진행된다. 또한 중간·기말시험을 실시하여 평가한다.		
수강대상	춘천캠퍼스 전체학년		
선수 과목 및 지식	없음		

성적평가	평가방법	요소별 평가비중(%)						
		중간시험	기말시험	수시시험	과제물평가	출석평가	기타	계
	가부	30	40		20	10		100
교재 및 참고문헌	주교재	차세대반도체공유사업단 개발 교재(강의자료 제공)						
	부교재	온라인						
	참고문헌							
참고사항								
장애학생 지원사항	수업에 필요한 별도 도움이 필요한 경우, 담당 교원과 협의한 후 장애학생지원센터로 수업에 필요한 도움을 요청하시기 바랍니다. * 장애 학생 지원센터 : (춘천) 033-250-7469, (삼척) 033-570-6295							
	장애유형	강의지원			과제지원		평가관련	
	시각장애	대필도우미, 시험시간연장			제출일연장		별도평가	
	청각장애	음성녹음 제출, 시험시간연장			제출일연장		별도평가	
	지체장애	대필도우미, 시험시간연장			제출일연장		별도평가	

4. 역량기반 수업목표

매우관련성 높음(5)	실천(목표지향성)
정의 및 달성기준	구체적이고 성취 가능한 목표를 설정하고 이를 성취하려는 강한 열정을 가지고, 구체적인 계획과 관리를 통해 자신의 목표를 달성하고자 하는 능력
수업목표	

관련성 높음(3)	창의(분석력)
정의 및 달성기준	어떤 상황이나 문제를 구체화하고 논리적으로 분석하여 사고하는 능력
수업목표	

관련성 있음(1)	미래(글로벌)
정의 및 달성기준	지역사회 이해를 바탕으로 지역적 정체성을 유지하면서 다양한 세계문화를 이해하고 수용 및 소통할 수 있는 능력
수업목표	

5. 주차별 수업계획

주차	수업 단원·내용	교재 범위·과제	주차별 수업 방법	비고
1	인공지능 정의, 인공지능의 기술적 접근방법, 인공지능의 역사 소개	-	강의	이론 및 실습영상
2	탐색(search)개념 및 주요 접근방향 이해 맹목적 탐색, 정보기반 탐색, 게임탐색 영역의 주요 기법 이해	강의자료 1	강의	이론 및 실습영상
3	지식(knowledge) 기반 추론 개념 이해 로직 기반 지식표현 및 추론, 규칙(rule) 기반 추론 이해	강의자료 2	강의	이론 및 실습영상
4	머신러닝(machine learning)의 개념 및 기술적 체계 이해 머신러닝의 기법의 기술적 구성요소 및 구축 방법 이해	강의자료 3	강의	이론 및 실습영상

주차	수업 단원·내용	교재 범위·과제	주차별 수업 방법	비고
5	생물학적 뉴런 및 신경망 모델링 개념 이해 퍼셉트론 등 초기 신경망 구조 및 문제 이해 실습을 위한 아나콘다 설치 방법 및 주피터 노트북 사용법	강의자료 4	강의	이론 및 실습영상
6	다층신경망의 구조 및 동작 이해 MNIST 다층신경망의 추론 동작의 파이썬 실습	강의자료 5	강의	이론 및 실습영상
7	신경망 학습 원리 이해 기울기 강하 학습 및 MNIST 신경망의 학습 프로그램 동작 실습	강의자료 6	강의	이론 및 실습영상
8	중간시험(1주차 ~ 7주차)	중간고사 범위	중간시험	온라인 실시(이루리 시스템)
9	합성곱 신경망의 기본적인 원리 및 아키텍처 이해 및 활용 사례 파이토치 딥러닝 프레임워크의 설치 및 활용법 실습	강의자료 8	강의	이론 및 실습영상
10	60,000여개로 구성된 의상 이미지의 구성 및 형태 소개 의상 이미지의 옷 종류와 합성곱 신경망 프로그램의 시연 및 개인별 실제 구동 실습	강의자료 9	강의	이론 및 실습영상
11	시퀀셜 데이터 개념, RNN의 개념, 고급 RNN(LSTM, GPU) 기술, RNN망의 설계 방식 이해	강의자료 10	강의	이론 및 실습영상
12	언어모델 및 번역시스템의 RNN 구조 설명 RNN을 사용한 언어모델 및 번역 시스템의 구조 및 영어 번역 기능 시연 및 개인별 실습	강의자료 11	강의	이론 및 실습영상
13	어텐션(attention) 개념, 트랜스포머 구조 및 동작 이해 BERT GPT3 등 트랜스포머 기반 모델 이해 및 활용 방법 시연	강의자료 13	강의	이론 및 실습영상
14	생성 모델 개념 및 GAN의 기초 이론, 구조 및 동작 원리 Celeb 데이터를 사용해서 사람의 얼굴을 생성하는 프로그램 시연 및 개인별 구동 실습	강의자료 14	강의	이론 및 실습영상
15	기말시험(9주차 ~ 14주차)	기말고사 범위	기말시험	온라인 실시(이루리 시스템)

주차	수업 단위·내용	교재 범위·과제	주차별 수업 방법	비고
※ 입력대상학과 : 사범대학 전학과, 교직과정 설치학과, 교육과 ※ 교원양성과정과 관련된 교직·기본이수영역·교과교육영역 교과목은 비고란에 현장 학교 교육과정과 관련한 연관성 입력 ※ 교과교육영역 교과목은 주차별 수업 단위·내용과 관련한 중·고등학교 단위명 제시				