

강의계획서

교과목명	인공지능	강좌번호	COMP0324-002	학점	3-3-0
개설대학	IT대학 컴퓨터학부	개설학기	2024년 계절학기(하계)	교과구분	공학전공
담당교수	박상효	강의시간	월 5A,5B 월 6A,6B 월 7A,7B 화 5A,5B 화 6A,6B 화 7A,7B 수 5A,5B 수 6A,6B 수 7A,7B 목 5A,5B 목 6A,6B 목 7A,7B 금 5A,5B 금 6A,6B 금 7A,7B	강의실	IT대학5호관(IT융복합관) 345
연락처	0539506373	Email	s.park@knu.ac.kr	강의언어	한국어
상담장소/시간	공대9호관 524-1호/이메일사전약속				
전공목표 (전공 및 교양)					

1. 강의 기본정보

강의개요	[원격강좌] 본 수업은 인공지능에 대한 모델/기법 중심의 코드, 최신 동향을 소개합니다. 또한 최첨단 연구 분야에 대한 문제 해결을 위한 범용적 도구인 인공지능 프로그래밍 스킬을 익히고, 기존 기술을 비판적으로 사고할 수 있는 능력을 기르는 것을 목표로 합니다.									
전공 및 교양	첨단		성찰		인성		전공능력	지식	기술	태도
	창의 ☐	융합 ☐	비판 ☐	탐색 ☐	소통 ☐	책임 ☐				
강의목표	최첨단 연구 분야에 대한 문제 해결을 위한 범용적 도구인 인공지능 프로그래밍 스킬을 익히고, 기존 기술을 비판적으로 사고할 수 있는 능력을 기르는 것을 목표로 합니다. 이를 통해 궁극적으로는 현존하는 데이터 뿐 아니라 새로운 데이터 타입과 규모가 등장하더라도 어떠한 인공지능 기법이 필요할 지를 분석하고 예측할 수 있는 능력을 갖는 것을 목표로 합니다.									
권장선수과목	이산수학, 컴퓨팅사고와 SW코딩(또는 파이썬 프로그래밍 또는 대화형 프로그래밍기초), 수학1					권장후수과목	기계학습개론			
평가요소 (100%)	출석	중간시험	기말시험	과제	발표	토론	안전교육	기타		
	10	30	30	30	0	0	0	0		
평가방법	출석 : 일반적인 출석 방식 중간시험 : 필기시험 기말시험 : 필기시험 과제 : 코딩 및 보고서 제출									
교재 및 참고문헌	주교재 : 하나의 교재로 특정하기 어려움에 따라, 아래의 부교재와 참고문헌을 활용한 강의자료를 주교재로 사용함. 부교재 * 파이썬으로 만드는 인공지능, 오일석, 이진선, 한빛아카데미, 2021 * Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems, 2nd Edition, Aurelien Gero, 2019 * [온라인] 케라스 코드예제, https://keras.io/examples/									

수강 참고사항	* 재수강자는 최대 B+ 학점임(최초수강자 A+의 해당하는 성적을 받을 시에만 B+, 나머지는 그 아래 성적 등급) * 첫 수업(OT)을 포함하여 모든 수업은 동영상 녹화본으로 진행하는 원격강좌임 * 모든 공지사항은 LMS를 통해 공지하므로 주기적으로 LMS에 접속하여 공지사항을 확인하는 것이 필요함 * 수업에서 사용하는 프로그래밍언어 관련 : 대화형 프로그래밍기초 or 파이썬 프로그래밍 선수강을 권장하며 이 과목 외에도 파이썬 경험 3개월 이상이면 본 과목을 이해하는데 큰 어려움이 없을 것으로 예상함. 다만 파이썬의 쉬운 진입장벽을 감안할 때, 다음의 프로그래밍 언어 경험이어도 수업을 따라가는데 큰 어려움이 없을 것으로 예상함. R 혹은 기타 OOP언어 1년 이상의 경험
장애학생을 위한 학습지원사항	장애 학생은 수업 및 시험에 있어, 필요한 사안이 발생할 경우 최대한 편의를 제공함. 아래 참조. 가. 청각장애 학생 : 앞자리 지정석, 강의자료 File 제공(가능한 과목에 한함), 긴급 전달사항은 메모 활용 등 나. 지체장애 학생 : 시험시간연장 등 다. 뇌병변장애 학생 : 시험시간연장, 강의자료 File 제공(가능한 과목에 한함) 등 라. 시각장애 학생 : 시험지 확대복사제공 등 마. 기타 장애정도에 따라 필요한 사안이 발생시 최대한 편의 제공함

2. 강의내용 및 일정

no	수업목표 및 학습내용	수업방법 및 매체	과제 및 연구문제	비고
1	AI overview	강의자료, 교재		
2	Machine learning	강의자료, 교재		
3	Neural networks	강의자료, 교재	MLP classifier	
4	Deep learning	강의자료, 교재		
5	CNN	강의자료, 교재		
6	mid-term exam			
7	RNN	강의자료, 교재	Price prediction using RNN	
8	Reinforcement learning	강의자료, 교재		
9	Deep RL and search (minimax, pruning)	강의자료, 교재		
10	Monte Carlo tree search, autoencoder	강의자료, 교재		
11	GAN, XAI	강의자료, 교재		
12	Final exam			
13	Computer vision	강의자료, 교재	Image Enhancement using ESPCN	
14	Natural language processing	강의자료, 교재		
15	Emerging topics	강의자료, 교재		

3. 강의평가 문항

자기평가	1. 나는 이 강의에 적극적으로 참여하였다. 2. 나는 이 강의를 수강하는 동안 충분한 노력을 하였다.	이론강의
------	---	------

3. 강의평가 문항

필수문항	3. 강의계획서는 강의운영에 대한 상세한 정보를 담고 있었다. 4. 교수는 강의계획서에 따라 강의를 진행하였다. 5. 교수는 첫 시간에 강의계획을 명확하게 전달하였다. 6. 교수는 강의 시작 때 항상 수업목표를 통지하였다. 7. 교수는 학생이 강의내용에 흥미를 갖도록 지도하였다. 8. 교수는 강의내용에 대한 전문성을 갖고 있었다. 9. 교수는 학생의 수준을 고려하여 강의내용을 전달하였다. 10. 교수는 학습내용의 특성에 맞는 다양한 수업방법을 사용하였다. 11. 교수는 학생의 질문을 유도하고 적절하게 답변하였다. 12. 교수는 강의내용의 심화 및 확대를 위한 과제를 제시하였다. 13. 교수는 학생의 과제 및 평가에 대해 피드백(중간설문 내용 포함)을 제공하였다. 14. 이 강의는 전반적으로 만족스러워 다른 학생에게 추천하고 싶다. 15. 이 강의는 [핵심역량]을 키우는데 도움이 되었다.	이론강의
교수 선택문항	I-1. 교수는 강의내용을 체계적으로 조직하여 설명하였다. I-2. 교수는 학습내용의 전달을 위해 목소리의 강약과 완급을 조절하며 설명하였다.	이론강의