

2024학년도 2학기 강의계획서

신규강좌

[수업기본정보]

교과목명	한 글	인공지능수학 I			강의실	상상관-212			
	영 문	Math for AI - I			강의시간	월(1 ~ 3)			
첨부파일	자료없음		강의언어	한국어전용	집중이수구분	일반강좌			
개설학과	교양대학				학년/학기	3 / 2			
이수구분	교양선택		학점	3 (이론:3, 실습:0)	교과목/강좌번호	100366 / 31001			
강의유형	☒ 오프라인 ☐ 온라인 ☐ 블렌디드 ☐ 팀티칭								
수업방법	☒ 강의형 ☐ 토론형 ☐ 프로젝트기반학습/문제중심학습 ☐ 실험실습								
	☐ 플립드러닝 ☐ 현장실습 ☐ 개별화수업 ☐ 기타								
EPiC 핵심역량	인문 0 %		소통 20 %		학문 40 %		글로벌 20 %	창의 10 %	융합 10 %

[담당교수정보]

교수명	김혜지	연구실	57-216
연락처	02-970-9714	이메일	kimhyejee923@seoultech.ac.kr
홈페이지		면담시간	월/수/금 (오전: 11시, 오후: 2시)

[강의계획]

교과목개요		'인공지능수학 1'은 다양한 전공의 학생들이 인공지능과 관련된 수학적 개념을 이해하고 활용할 수 있도록 기초적인 수학 지식을 제공하는 수업입니다. 본 수업은 인공지능의 기초 이론을 이해하기 위해 필요한 수학적 개념을 중심으로 구성되며, 이를 통해 학생들은 인공지능 모델의 원리를 수학적으로 분석하고 해석하는 능력을 기르게 됩니다. 수학적 배경이 없는 학생들도 쉽게 따라올 수 있도록 기초부터 차근차근 설명하며, 다양한 예제와 실습을 통해 수업 내용을 실제로 적용해보는 경험을 제공합니다. (강의 계획서에 기재된 스케줄 및 내용은 향후 변경될 수 있습니다.)					
교육목표		1. 기초 수학 지식 습득: 인공지능의 기본 원리를 이해하기 위해 필요한 기초적인 수학 개념(선형대수, 미분방정식, 확률론 등)을 학습합니다. 2. 인공지능 모델 이해: 수학적 기초를 바탕으로 인공지능 모델의 구조와 원리를 이해하고 설명할 수 있는 능력을 기릅니다. 3. 문제 해결 능력 배양: 수학적 지식을 활용하여 인공지능 관련 문제를 분석하고 해결하는 능력을 배양합니다. 4. 실습을 통한 적용: 다양한 실습과 프로젝트를 통해 이론적으로 배운 내용을 실제 문제에 적용해보는 경험을 제공합니다.					
성적 평가	방법	① 출석 ☒	② 중간 ☒	③ 기말 ☒	④ 과제(보고서) ☒	⑤ 팀프로젝트 ☐	⑥ 기타 ☐
	배점 (비율)	30 %	30 %	30 %	10 %	0 %	0 %
	평가방 법	중간, 기말 여부는 추후 변경될 수 있습니다.					
교재 및 참고자료		1. Essential Math for AI: Next-Level Mathematics for Efficient and Successful AI Systems, Hala Nelson, O'Reilly Media: 1st Edition (2023) 2. Maths for AI: All Mathematics and Statistics you need to know for understand Artificial Intelligence, Et Tu Code (2024) 3. 모두의 인공지능 기초 수학, 서지영, 길벗 (2024)					
활용기자재		개인별 실습을 위한 노트북 지참					

[출결관리기준]

(학칙 제62조 제3항) 수업일수 3분의 2 이상 출석하고, 시험성적이 D0 이상이면 취득학점으로 인정
* 3분의 1 초과 결석 시에는 출석미달로 “F” 학점 부여
(학사관리규정 제9조 제2항) 지각 3회는 결석 1회로 환산 처리

[장애학생 지원 사항]

장애로 인하여 학습에 어려움을 겪는 경우 담당 교수와 상담을 통해 수업에 필요한 편의를 제공받을 수 있음
장애학생지원센터 : 제2학생회관 2층 201호 (Tel. 02-970-6054)

[주별강의계획]

주별	강의내용	강의방법, 과제, 평가내용
1	Math behind AI: Introduction(MBA): 인공지능 이해를 위한 수학	
2	Programming for AI(PA): 인공지능 프로그래밍 기초	
3	[MBA] Calculus: 미적분을 활용한 인공지능	
4	[MBA] Calculus: 미적분을 활용한 인공지능	
5	[MBA] Linear Algebra- Vector and Space: 인공지능의 핵심, 벡터 공간	
6	[MBA] Linear Algebra- Vector and Space: 인공지능의 핵심, 벡터 공간	
7	[MBA] Linear Algebra- Matrix: 인공지능의 틀, 행렬	
8	[MBA] Linear Algebra- Matrix: 인공지능의 틀, 행렬	

9	Mid-term	
10	[MBA] Probability and Statistics: 인공지능의 데이터, 확률과 통계	
11	[MBA] Probability and Statistics: 인공지능의 데이터, 확률과 통계	
12	[PA] Basic Program/Automatic Program	인공지능 프로그래밍: 개인 노트북 필요
13	[PA] Game and AI Program 1	인공지능 프로그래밍: 개인 노트북 필요
14	[PA] Game and AI Program 2	인공지능 프로그래밍: 개인 노트북 필요
15	Final	