

## 2023년도 2학기 인공지능 수업계획서

교과목명 Course Title	(국문)	인공지능	(영문)	Artificial Intelligence
----------------------	------	------	------	-------------------------

담당교수(소속) Lecturer	최유경 (지능기전공학과)	학수번호/구분/학점 (Course No. /)	002505/전공필수/3학점
전화(연구실/HP) Contact No.	02-6935-2671	강의시간/강의실 (Class Hour/Venue)	
선수과목 (Course Prerequisite)	기계학습 (파이썬 언어를 사용한 수업만 허용)	수강대상 (Target Student)	지능기전공학부 3학년/4학년
E-mail (E-mail Address)	ykchoi@sejong.ac.kr	연구실/Office Hour (Office/Office Hour)	이메일로 약속 후 방문

교과목표 (Objectives)	1) 인공지능, 머신러닝, 딥러닝의 상관관계를 이해할 수 있다. 2) 머신러닝의 기본 개념(회귀분석, 분류)을 이해하고, 이를 실생활 문제에 적용할 수 있다. 3) 딥러닝의 기본 모델(CNN, RNN)을 이해하고, 이를 실제 문제에 적용할 수 있다. 4) 머신러닝, 딥러닝 개념을 활용하기 위한 다양한 툴을 사용할 수 있다. (Python, PyTorch, Pandas, etc)		
핵심역량 (Competencies related to this course)	<input checked="" type="checkbox"/> 논리비판적사고 (Logical and Critical Thinking) <input type="checkbox"/> 창의융합적사고 (Creative and Convergent Thinking) <input type="checkbox"/> 자기관리 (Self-management Competency) <input checked="" type="checkbox"/> 문제해결 (Problem Solving Competency) <input type="checkbox"/> 소통 (Communication Competency) <input type="checkbox"/> 글로벌 (Global Competency) <input type="checkbox"/> 공동체의식 (Community Competency)		
이번 강의의 개선을 위한 개선계획 CQI (Continuous Quality Improvement Plan)			
교재 (Text book)	# 주교재: 파이썬으로 만드는 인공지능		
과제도서 (Assignment book)			
과제물 (Assignment)	- 단원 마무리 후 실습 과제 제공		
학업성취 평가방법 (Course Grading)	[상대평가] 중간고사(%) : 35, 기말고사(%) : 35, 수시평가및과제(%) : 20, 출석(%) : 10, *수시평가및 과제에 퀴즈/과제/실습/프로젝트 모두 포함		

주별 교과내용 (교과목명 : 인공지능)

주 (Week)	교 수 내 용 (Course Contents)	수업형태 및 활용기자재 (Etc.)	비 고
1	- 과목 소개 - 인공지능 입문		
2	- 기계학습과 인식 (3.1-3.2) - 기계학습과 인식 (3.3-3.5)		
3	- 기계학습과 인식 (3.6-3.7) - 신경망 기초 (4.1-4.3)		
4	- 신경망 기초 (4.4-4.6) - 초청강연 온라인 (1부)		
5	- 초청강연 온라인 (2부) - 신경망 기초 (4.7-4.8)		
6	- 신경망 기초 (4.9-4.10) - 딥러닝과 파이토치 (5.1-5.4)		
7	- 딥러닝과 파이토치 (5.5-5.7) - 딥러닝과 파이토치 (5.8-5.10)		
8	중간고사	대면 시험	

주별 교과내용 (교과목명 : 인공지능)

주 (Week)	교 수 내 용 (Course Contents)	수업형태 및 활용기자재 (Etc.)	비 고
9	- 컨볼루션신경망과 컴퓨터비전 (6.1-6.2) - 컨볼루션신경망과 컴퓨터비전 (6.3-6.4)		
10	- 컨볼루션신경망과 컴퓨터비전 (6.5-6.7) - 컨볼루션신경망과 컴퓨터비전 (6.8)		
11	- 시계열 데이터와 순환 신경망 (8.1-8.3) - 시계열 데이터와 순환 신경망 (8.4-8.5)		
12	- 생성모델과 창작 (10.1-10.3) - 생성모델과 창작 (10.4)		
13	- 설명가능 인공지능 (12.1-12.3) - 설명가능 인공지능 (12.4)		
14	- 텀프로젝트		
15	- 텀프로젝트		
16	기말고사	대면 시험	

<p>추 가 안내사항1 (Additional Guide1)</p>	<p>특별한 지원이 필요한 경우(장애학생 등) 학기 첫 주에 담당교수와의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험 등에 관한 교수학습지원 사항을 요청할 수 있음. Students who require special assistance (including special needs students) may contact their professors during the first week of the semester to discuss issues related to attendance, lectures, assignments and exams and request learning assistance.</p> <hr/> <p># 아래의 내용에 동의하지 않는 학생은 학수번호가 동일한 다른 기계학습 수업을 권장합니다.</p> <p># 수강신청 관련</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 수업은 지능기전공학부 3학년 학생들을 위해 개설되는 전필 과목입니다.</li> <li>- 본 수업에서 사용하는 프로그래밍 언어는 Python 이며, Scikit-learn, numpy, Pandas, PyTorch 등의 공개라이브러리를 함께 사용합니다.</li> <li>- 본 수업에서 모든 질의 응답은 SLACK을 통해 진행됩니다.</li> <li>- 본 수업에는 실습을 도와줄 학생 조교가 배치됩니다.</li> </ul> <p># 공지사항 및 강의노트 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 깃허브 참고: <a href="https://github.com/sejongresearch/2023.AI">https://github.com/sejongresearch/2023.AI</a></li> </ul>
<p>추 가 안내사항2 (Additional Guide2)</p>	<p># 수업 방식</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 수업은 전필교과로 수업 강도가 높은 강의이며, 이론과 실습을 함께 진행합니다.</li> <li>- 실습 수업의 비중이 높은 점이 부담스러운 학생 혹은 수업 강도가 너무 높아 걱정인 학생은 학수번호가 동일한 인공지능 수업을 이수하세요.</li> </ul> <p># 실습 수업 방식</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 과제 및 시험은 Kaggle 을 통해 진행됩니다.</li> <li>- 개발환경은 Kaggle 내 Notebook 을 사용합니다.</li> <li>- 공식적으로 코랩 사용은 허용하지 않으며, 필요시 본인이 판단하여 사용가능합니다만, 사용을 지원하지 않습니다.</li> </ul> <p># 텀프로젝트 방식</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개인 텀프로젝트로 진행됩니다.</li> <li>- 수업시간에 배운 이론을 기반으로 프로젝트를 경험합니다.</li> </ul>