

# 수업 계획서

<b>교과목명</b>	<b>&lt;국문&gt;</b> 기계학습	<b>담당교수</b>	김한섭							
	<b>&lt;영문&gt;</b> Machine learning	<b>연락처</b>								
<b>교과코드</b>	61952A	<b>전자우편</b>								
<b>이수구분</b>	(31)제1기분	<b>학점체계 (학점-이론-실습)</b>	3-3-0							
<b>수강대상</b>	인공지능학과 1학년	<b>선수/후수과목</b>	(선수)  (후수)							
<b>수업방법</b>	<b>수업방식</b>	대면	원격(사이버)	원격(실시간)	블렌디드러닝	플립드러닝	ActiveLearning			
		○								
	<b>강의평가유형</b>	이론								
	<b>사용기자재</b>	판서	OHP	슬라이드	차트	비디오	오디오	컴퓨터	프로젝트	실물
<b>1. 교과목 개요</b>										
<p>본 교과목은 인공지능(AI)에 대한 기초적인 이해를 바탕으로, 기계학습(Machine Learning)의 기본 개념과 이론을 학습하는 것을 목표로 한다. 학생들은 기계학습과 딥러닝의 핵심 개념을 익히고, 이를 바탕으로 간단한 AI 모델을 직접 구현해보는 실습과 과제를 수행하게 된다. 이를 통해 인공지능 기술의 원리를 이해하고, 실제 문제 해결에 적용할 수 있는 기초 역량을 기른다.</p>										
<b>2. 수강에 필요한 예비지식</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>-인공지능 구현을 위한 기초수학지식이 필요하다.</li> <li>-인공지능 기술에 대한 이해</li> <li>-파이썬 기초 지식</li> <li>-인공지능의종류와 그특징을구별할수있다.</li> </ul>										
<b>3. 학생이 달성해야 할 학습목표</b>										
<p>머신러닝의 기본적인 이론에 대해서 설명할 수 있다.          기본적인 AI 모델을 스스로 구현해볼 수 있다.</p>										

4. 수업 역량			
핵심역량	정의	역량지정	역량지수 (총합 100%)
자기신뢰	자신이 가진 다차원적 특성을 깊이 이해하고 수용하며, 자기가 가진 능력에 대한 신념과 확신을 바탕으로 스스로를 신뢰하는 태도		0
라이프디자인	자기 삶을 통해 추구하고자 하는 가치를 바탕으로 학습 및 삶의 목표를 명확하게 설정하고, 체계적으로 계획을 수립하며, 이를 실행으로 옮길 수 있는 능력		0
프로페셔널리즘	졸업 후 진출할 전공 분야가 요구하는 지식 및 기술을 갖추고, 사회 규범과 윤리를 하면서 주어진 과업을 수행해 가는 능력		0
창조적 도전	다양한 분야에 호기심을 갖고 새로운 것을 탐구하며, 현재에 안주하지 않고 더 나은 방향으로 발전하기 위해 끊임없이 도전해 나가는 능력	부역량	15
융화적 소통	자기가 속한 공동체에서 자신의 의견, 감정을 명확히 표현하면서 상대방의 말과 관점을 열린 마음으로 경청하여 신뢰와 조화를 끌어내는 소통 능력	주역량	70
공동체 참여	자신이 속한 공동체의 환경과 여건을 이해하고, 역할과 책임을 충실히 수행함으로써 공동체의 지속가능한 발전에 기여하려는 태도	부역량	15

5. 주별 강의계획				
주차	교육주제	단위수업 목표	단위수업 내용	비고
1	인공지능 개요	인공지능, 머신러닝, 딥러닝의 개략적인 내용에 대해서 소개한다.	인공지능, 머신러닝, 딥러닝	
2	CNN에 대한 이해	이미지를 처리하고 학습하는 방법에 대한 이해	영상처리, CNN	
3	RNN, GAN 에 대한 이해	자연언어를 처리하고 학습하는 방법에 대한 이해 (RNN) 새로운데이터를생성하기위한방법에대한이해(GAN)	자연언어처리, 생성형 AI, RNN, GAN	
4	지도학습과 비지도학습	지도학습과 비지도학습에 대한 이해	지도학습, 비지도학습	
5	선형회귀와 경사하강법	선형회귀에 대한 이해, 경사하강법에 대한 이해	선형 회귀, 경사하강법	
6	kNN, K-means, 결정트리	kNN, K-means, 결정트리 알고리즘 이해	kNN, K-means, 결정트리	
7	퍼셉트론	퍼셉트론과 XOR 문제에 대해 소개한다.	퍼셉트론, XOR 문제	
8	활성함수와 역전파 학습 방법	이 강의는 활성화함수와 역전파 학습 방법에 대해서 소개한다	활성화 함수, 역전파 학습	
9	MLP에서 DNN으로 발전 및 문제 해결 방법 1	이 강의는 DNN으로 확장되며 발생가능한 문제에 대해서 논의한다	과적합, 그래디언트 소실	
10	MLP에서 DNN으로 발전 및 문제 해결 방법 2	이 강의는 DNN으로 확장되며 발생가능한 문제를 해결하는 방법에 대해서 논의한다	드롭아웃, 조기종료, 미니배치	