

# 강 의 계 획 서

<b>과목명</b>	인공지능과윤리		
<b>학점</b>	3학점	<b>정원</b>	40
<b>담당 교강사</b>			
<b>수업</b>	<b>수업기간(주)</b>		<b>총수업시간</b>
	1학기 : 3월 초순 ~ 6월 중순 (15주) 2학기 : 9월 초순 ~ 12월 중순 (15주)		45
			<b>주당시수</b> 3
<b>교재</b>	<b>교재명</b>	<b>저자명</b>	<b>출판사</b>
	인공지능과윤리	김성애 외 3인	삼양미디어
			<b>출판연도</b> 2022
<b>관련 과정명</b>	<b>학사</b>	교양	
	<b>전문학사</b>		
<b>성적</b>	<b>평가방법</b>	상대평가	
	<b>성적배점</b>	중간 30점, 기말 30점, 과제 10점, 수시시험 10점, 출결 20점	
	<b>성적비율</b>	A: 30%이내, B: 누계 70%이내	
	<b>이수요건</b>	성적 60점 이상 + 출석률 80% 이상	
<b>평가일정</b>	중간고사 : 개강 후 7주차 기말고사 : 개강 후 15주차		
<b>수업목표</b>	인공지능 기술의 개발 및 활용과 관련된 윤리적 문제와 쟁점에 대해 학습한다. 인공지능 윤리의 필요성, 데이터의 편향성, 투명성과 설명 가능성, 프라이버시 문제, 로봇 지위 논쟁, 인공지능도덕성 등에 대해 살펴보고, 공공선을 지향하는 윤리적 인공지능 설계 및 개발과 윤리 가이드라인 제정 등 정책 대안에 대하여 학습한다.		

■ 주차별 강의 내용

주별	수업 주제 및 내용	과제물
제1주	<p>오리엔테이션 : 전반적인 강의계획을 설명하고 학습과정에 대한 소개 및 강의 진행방식, 평가기준(정기평가, 과제물, 수시평가 안내 포함) 설명</p> <p>1) 강의주제 : 인공지능의 이해</p> <p>2) 강의목표 : 4차산업혁명 시대 사회변화와 특징을 과거 산업 시대와 비교할 수 있다.</p> <p>3) 강의세부내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-산업혁명의 변천사</li> <li>-4차산업혁명 시대 사회변화</li> <li>-누구도 예측하지 못한 신세계</li> </ul>	<p>과제 제출일: 13주차</p> <p>수시 과제: 11주차</p>
제2주	<p>1) 강의주제 : 인간 삶과 윤리</p> <p>2) 강의목표 : 인류 삶과 윤리에 관한 실천적 동향을 학문적 관점에서 간략하게 정리할 수 있다.</p> <p>3) 강의세부내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-윤리의 정의</li> <li>-윤리와 윤리학</li> <li>-의무론적 윤리설과 공리주의</li> <li>-인간의 삶에서 윤리와 가치</li> </ul>	
제3주	<p>1) 강의주제 : 인공지능 윤리</p> <p>2) 강의목표 : 인공지능 윤리의 개념을 정의하고 이론을 분류할 수 있다.</p> <p>3) 강의세부내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-인공지능 윤리의 개념</li> <li>-기능적 도덕성(weak AI)</li> <li>-내면적 도덕성(strong AI)</li> </ul>	
제4주	<p>1) 강의주제 : 인공지능 윤리 가이드라인</p> <p>2) 강의목표 : 인공지능 윤리 가이드라인의 필요성을 요약할 수 있다.</p> <p>3) 강의세부내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-챗봇 '이루다'를 통해 본 윤리 가이드라인의 필요성</li> <li>-'프로퍼블리카'를 통해 본 윤리 가이드라인의 필요성</li> <li>-'아마존 인공지능 채용 시스템'을 통해 본 윤리 가이드라인의 필요성</li> <li>-'구글 포토'의 인식오류 사건을 통해 본 윤리 가이드라인의 필요성</li> </ul>	
제5주	<p>1) 강의주제 : 우리나라 지능 정보 사회 윤리 가이드라인</p> <p>2) 강의목표 : PACT의 4대 공통 원칙과 주요 내용을 이해하고 표로 만들 수 있다.</p> <p>3) 강의세부내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-공공성(Publicness)</li> <li>-책임성(Accountability)</li> <li>-통제성(Controllability)</li> <li>-투명성(Transparency)</li> </ul>	
제6주	<p>1) 강의주제 : 추론과 학습에서 윤리</p> <p>2) 강의목표 : 인공지능 설계를 위해 지식의 개념을 정의하고 인간이 지식을 표현하는 다양한 방법을 설명할 수 있다.</p> <p>3) 강의세부내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-지식 피라미드</li> <li>-지식의 개념</li> </ul>	

	-효율적인 지식 표현을 위한 추론 과정 -지식기반시스템	
제7주	중간고사	시험
제8주	1) 강의주제 : 학습하는 인공지능 2) 강의목표 : 데이터를 기반으로 학습하는 머신러닝의 개념을 이해하고 구조를 분석할 수 있다. 3) 강의세부내용 -데이터 기반 인공지능 -데이터로 학습하는 머신러닝 -머신러닝의 알고리즘 구조 -상품 추천 알고리즘의 데이터 세트와 예측	
제9주	1) 강의주제 : 인공지능 학습에서 데이터 편향과 공정성 2) 강의목표 : 인공지능 알고리즘을 공정하게 설계하는 것의 중요성을 추출할 수 있는 사례를 수집하여 정리할 수 있다. 3) 강의세부내용 -인공지능의 목적과 사회적 이익 -인공지능의 차별금지 -공정성을 위한 윤리 매트릭스 분석을 통한 인공지능의 목적	
제10주	1) 강의주제 : 인공지능의 투명성과 설명가능성 2) 강의목표 : 인공지능의 신뢰성을 확보하기 위한 투명성을 설명할 수 있다. 3) 강의세부내용 -인공지능의 신뢰성 문제를 제기하는 몇 가지 사례 -인공지능의 신뢰성 문제와 학습 방법	
제11주	1) 강의주제 : 인공지능의 인식과 상호작용 2) 강의목표 : 감지와 인식의 개념을 이해하고 차이를 구분할 수 있다. 3) 강의세부내용 -감지와 인식의 개념 -감지와 인식의 구분 -열화상 카메라와 얼굴인식 출입증의 차이 -적대적 패치	수시 과제
제12주	1) 강의주제 : 인식과 상호작용에서의 윤리 2) 강의목표 : 인공지능 인식에서 개인 프라이버시의 침해 사례를 통해 대안을 제시할 수 있다. 3) 강의세부내용 -프라이버시 로깅 -개인 프라이버시가 보호되지 않을 때 발생할 수 있는 문제 -개인정보보호 자율 점검표 -개인 프라이버시 침해 관련 카드뉴스 만들기 활동	
제13주	1) 강의주제 : 인공지능 활용에 따른 제도 정비 2) 강의목표 : 개인정보 보호법 시행령 개정안의 주요 내용을 정리하고 실제에 적용할 수 있다. 3) 강의세부내용 -2024년 3월 15일 시행 <개인정보보호법 시행령> 개정 취지 -AI 등 자동화된 결정 영역에 대한 정보 주체 권리 구체화 -정보 주체의 권리가 인정되는 대상 : 자동화된 결정	과제 제출일

<b>제14주</b>	<p>1) 강의주제 : 사회의 공공선을 지향하는 윤리적 태도</p> <p>2) 강의목표 : 인공지능 챗봇 이루다가 향상되는 과정을 분석하여 사회적 공공선을 지향하는 데 필요한 보완 사항을 제안할 수 있다.</p> <p>3) 강의세부내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-인공지능 챗봇 이루다 개요 및 역사</li> <li>-윤리적 딜레마를 통해 본 사회적 공공선 문제</li> <li>-인공지능 챗봇 이루다 기능 변화를 통해 본 사회적 공공선 지향</li> </ul>	
<b>제15주</b>	기말고사	시험