

# 2025학년도 2학기 강의계획서

## 기본정보

강좌명	추천시스템	교강사명	김재경(경영대학 경영학과)
학수번호	BDAS300600	사무실/연구실	
이수구분	전공선택	연락처	로그인하세요
개설학과	경영대학 빅데이터응용학과 빅데이터응용학		로그인하세요
학점	3	이메일	로그인하세요
강의시간 강의실	김재경 월13:30-14:45 오103, 김재경 수 13:30-14:45 오103	홈페이지	[개인용] <a href="https://www.aibiz.khu.ac.kr/">https://www.aibiz.khu.ac.kr/</a> [수업용]
영어강좌여부		면담시간	수요일 12:30 ~ 13:30

## 선수과목

선수 과목	필수 선수 과목	적용학번	Abeek 적용 여부	선수 교과목 그룹	선수교과목	적용성적	필수 이수 과목 수
		2000 ~ 9999	N	01	경영통계학(GBIZ1012)	57	1
					경영통계학(HOSPI2507)	57	
					경영통계학(HOSPI3501)	57	
					경영통계학(HSPMT2003)	57	
					경영통계학(MGMT1001)	57	
				02	Hospitality회계 원리(HSPMT2007)	57	1
					회계 원리(ACCT1001)	57	
					회계 원리(HOSPI2506)	57	
					회계 원리(HSPMT2007)	57	
					회계 원리(ICFI2025)	57	
					회계 원리(TRADE2047)	57	
				03	경영학원론(ICFI104)	57	1
					경영학원론(MGMT1007)	57	
					경영학원론(TOURM1607)	57	
					경영학원론(TRADE1001)	57	

				경제학원론(ECON1001)	57	
				경제학원론(ICFI103)	57	
				경제학원론(MGMT1002)	57	
				경제학원론(TOURM1608)	57	
	추천 선수 과목					

수업개요 및 목표

수업개요	<p>오늘날 넷플릭스, 쿠팡, 유튜브와 같은 플랫폼은 사용자 경험을 향상시키기 위해 고도화된 추천 시스템을 핵심 기술로 활용하고 있습니다. 추천 시스템은 방대한 데이터 속에서 사용자의 취향을 파악해 적절한 아이템을 선별해주는 기술로, 현대의 정보 과부하 문제를 해결하는 데 필수적인 역할을 합니다. 본 강의는 추천 시스템의 기본 원리 학습부터 실제 데이터를 바탕으로 다양한 알고리즘을 구현하고 분석하는 역량을 함께 갖게 합니다. 전통적인 추천 시스템 기법인 협업 필터링과 콘텐츠 기반 기법에서 시작하여, 사용자 리뷰 텍스트를 활용하는 리뷰 기반 추천, 그리고 딥러닝 알고리즘을 이용한 순차적 추천 시스템에 이르기까지 단계적으로 내용을 확장해 나갑니다.</p> <p>수업은 이론 강의와 Python 기반 실습을 병행하며, Colab 환경에서 다양한 추천 알고리즘을 직접 구현해보게 됩니다. 특히 팀 프로젝트를 통해 수강생은 실제 서비스를 설계하듯 데이터를 수집하고, 알고리즘을 적용하며, 특정 도메인(예: 영화, 음식, 책, 사회문제 해결 등)에 맞는 추천 시스템을 구축하는 기회를 갖게 됩니다.</p>
수업목표	<p>추천 시스템의 핵심 개념과 응용 사례를 이해하고, 다양한 추천 알고리즘의 작동 원리를 학습하는 것을 수업 목표로 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Python과 Colab 환경에서 실제 데이터를 활용하여 추천 알고리즘을 구현하고, 성능을 비교·분석할 수 있다.</li><li>- 사용자 리뷰 텍스트와 같은 정성적 데이터를 효과적으로 활용하는 리뷰 기반 추천 시스템의 원리를 습득한다.</li><li>- 시간의 흐름에 따라 변화하는 사용자 행동을 반영하는 순차적 추천 시스템의 구조와 적용 사례를 학습한다.</li><li>- 팀 프로젝트를 통해 추천 시스템 문제 정의, 데이터 처리, 모델 구현, 성능 평가, 보고서 작성 및 발표까지, 추천 시스템 개발의 전 과정을 직접 수행해본다.</li><li>- 추천 기술을 영화, 음식, 도서, 지역 사회 서비스 등 다양한 실제 상황에 적용해보며, 창의적 사고와 응용력을 향상한다.</li></ul>

수업운영방식

	대면수업	비대면 수업(e-campus)			대면 + 비대면 병행 (대면 + e-campus)		
		실시간 비대면 수업 (zoom)	비실시간 비대면 수업 (contents)	실시간+비실시간 비대면 수업 (zoom+contents)	대면 + 실시간 비대면 수업 (대면+zoom)	대면 + 비실시간 비대면 수업 (대면+contents)	대면+실시간+비실시간비대면 수업 (대면 +zoom+content)
수업 운영방식	○						
	추가설명	<p>본 강의는 대면 방식으로 진행되며, 자세한 일정은 전체 강의 계획표에 나와있지만 매주 월요일은 프로그래밍 실습을, 수요일은 추천 시스템 이론을 중심으로 운영된다.</p> <p>중간고사는 이전까지 학습한 내용을 기반으로 오프라인 필기 시험으로 진행한다.</p> <p>강의에는 개별 과제 1개와 팀별 과제가 1개가 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 개별 과제는 수강생 개별로 실제 사이트에서 운영되는 실제 추천 시스템의 사례를 조사하고 분석하여 PPT를 만들어 제출하고 강의 시간에 발표하여야 한다.</li><li>- 팀별 과제는 팀별로 실제 데이터를 기반으로 하는 추천 시스템을 직접 설계하고 프로그래밍하고 분</li></ul>					

	대면수업	비대면 수업(e-campus)			대면 + 비대면 병행 (대면 + e-campus)		
		실시간 비대면 수업 (zoom)	비실시간 비대면 수업 (contents)	실시간+비실시간 비대면 수업 (zoom+contents)	대면 + 실시간 비대면 수업 (대면+zoom)	대면 + 비실시간 비대면 수업 (대면+contents)	대면+실시간+ 비실시간비대면 수업 (대면 +zoom+content)
		석하는 팀 프로젝트를 수행하여야 한다. 팀 프로젝트 보고서를 제출하고 강의 시간에 발표하여야 한다.					

수업유형 및 방법

	이론강의	실험/실습	실기	ABEEK설계	현장학습	캡스톤디자인	기타
수업유형	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%
	수업유형 추가설명	본 강의는 매주 이론 수업 1회, 실습 수업 1회로 구성되어 있으며, 단순한 지식 전달을 넘어서, PBL과 CBL을 지향하고 있다. 이론 수업에서는 추천 시스템의 개념, 알고리즘, 발전 흐름과 같은 핵심 내용을 학습하고, 주요 개념은 실생활 사례나 실제 서비스 분석을 통해 설명된다. 실습 수업에서는 이를 실제 데이터에 적용하여 Python 기반으로 추천 알고리즘을 구현하고 실험할 것이며, 모델 성능을 분석하거나 결과를 해석하는 사고 훈련이 포함된다. 또한, 팀 프로젝트 역시 실습의 연장선에서 이뤄진다. 이러한 과정은 문제 정의, 데이터 수집 및 전처리, 모델 구현, 결과 해석, 발표까지의 전 과정을 포함하며, 실질적인 문제 해결 능력과 협업 역량을 함께 함양할 수 있도록 설계되었다. 개별 발표에서는 수강생은 다양한 추천 시스템 사례를 직접 조사하고, 그 구조와 알고리즘을 분석하여 PPT를 작성하여 제출하고 발표를 통하여 지식을 공유한다.					

	토의/토론	특강/세미나	팀별발표	개별발표	시청각	온라인강의	e-campus활용
수업방법			○				○
	PBL/CBL	이론강의	실험/실습	실기	유인물	견학/현장강의	기타
	○	○	○				
수업진행 추가설명	본 강의는 전산실에서 대면으로 진행되며, 실습 효율성과 개인화된 작업 환경을 고려하여 필요 시 개인 노트북의 지참을 권장한다. 실습은 주로 Google Colab 환경에서 이루어지며, 웹 기반에서 Python 코드를 실행할 수 있도록 구성되어 있어 수업 전 개인 Google 계정을 생성하고 Colab에 접속해보는 것을 권장한다. 실습 자료와 예제 코드는 수업 중 실시간으로 제공될 예정이다.  개별 발표와 팀 구성 그리고 팀 프로젝트 발표 일정은 수강 인원예 따라 조정될 예정이다.						

교재 및 참고자료

교재구분		서명	저자명	출판사	출판년도	ISBN	비고
교재 및 참고자료	1	추천 시스템 입문	가자마 마사히로, 이즈카 고지로, 마쓰무라 유야	한빛미디어	2023		
	2						
	3						

교재구분		서명	저자명	출판사	출판년도	ISBN	비고
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
추가문헌 및 자료		본 강의는 이론 수업을 위한 PPT 슬라이드와 Python 실습을 위한 Jupyter Notebook(.ipynb) 파일을 통해 수업을 진행한다.					

평가방법

평가항목	평가비율(%)	추 가 설 명
중간고사	40%	총 40점. 오프라인 필기시험.
기말고사	0%	팀별 과제로 대체함. 오프라인 시험은 없음.
과제보고서	40%	팀별과제와 개별 과제로 구분됨. 개별과는 15점, 팀별과제는 25점.
발표	10%	개별과제 발표 5점. 팀별과제 발표 5점.
출석	10%	10% 반영하며, 40점 만점에서 시작하여 1회 결석시 -3점, 지각시 -1점.
기타	0%	

주별강의내용

차시	날짜	강의주제 및 내용	비고 (주차별 수업방법,과제 등)
1주	9/1 ~ 9/7	[오리엔테이션] - 수업 운영 방식, 평가 방식, 커리큘럼 개요 안내. [추천 시스템 개요] - 추천 시스템의 정의, 필요성, 적용 사례 소개.	
2주	9/8 ~ 9/14	[Python 실습 환경 구성] - Colab 설정, 리뷰 데이터 구조 이해. [추천 시스템의 역사] - 평점 기반 RS부터 최신 딥러닝 및 LLM 기반 RS까지의 발전 흐름 학습.	
3주	9/15 ~ 9/21	[Python 기초 실습 (1)] - Numpy, Pandas를 활용한 데이터 처리 실습. [추천 시스템 유형 및 평가지표] - 선호도 예측 vs 순위 추천, RMSE, Precision, Recall 등 소개.	

차시	날짜	강의주제 및 내용	비고 (주차별 수업방법, 과제 등)
4주	9/22 ~ 9/28	[Python 기초 실습 (2)] - Scikit-learn을 활용한 ML 기초 실습. [추천 기법 이론] - 협업 필터링(CF), 콘텐츠 기반 필터링, 하이브리드 방식 개념 학습.	
5주	9/29 ~ 10/5	[리뷰 데이터 탐색(EDA)] - 리뷰 데이터 전처리, 시각화, 기초 통계 분석 실습. [대표 모델 소개] - SVD, KNN, MF 등 주요 추천 알고리즘 개념 정리.	
6주	10/6 ~ 10/12	추석 연휴 휴강	
7주	10/13 ~ 10/19	[Surprise 라이브러리 실습] - Surprise로 SVD, KNN 기반 추천 시스템 구현. [신경망 및 딥러닝 기초] - 신경망 구조, 역전파, 활성화 함수 등 이론 학습.	
8주	10/20 ~ 10/26	중간고사 (오프라인 필기시험)	
9주	10/27 ~ 11/2	[신경망 기반 추천 모델] - NCF(Neural Collaborative Filtering)의 구조와 원리 학습. [기업 사례 발표 (1)] - 실제 서비스에서의 추천 시스템 사례 분석 및 발표.	
10주	11/3 ~ 11/9	[NCF 구현 실습] - Keras 기반 NCF 구현 및 실험. [기업 사례 발표 (2)] - 발표 및 질의 응답 진행.	
11주	11/10 ~ 11/16	[리뷰 기반 RS 기법 소개] - CNN, RNN 기반 모델 구조 및 텍스트 임베딩 이론 학습. [기업 사례 발표 (3)] - 발표 및 피드백.	
12주	11/17 ~ 11/23	[텍스트 전처리 및 Word2Vec 실습] - Tokenization, 정제, 임베딩 벡터 생성 실습. [기업 사례 발표 (4)] - 발표 마무리 및 토론.	
13주	11/24 ~ 11/30	[리뷰 기반 RS 구현 실습] - CNN/RNN 기반 추천 모델 구현 및 실험. [순차 추천 개념 및 사례] - Sequential RS 정의, 대표 연구 및 서비스 사례 소개.	
14주	12/1 ~ 12/7	[순차 추천 실습] 순차 추천을 위한 시계열 데이터 구성 및 간단한 모델 구현.	
15주	12/8 ~ 12/14	[팀 프로젝트 발표] -주제 발표, 결과 시연, 질의응답.	
16주	12/15 ~ 12/19	[팀 프로젝트 발표] -주제 발표, 결과 시연, 질의응답.	
기타			

차시	날짜	강의주제 및 내용	비고 (주차별 수업방법,과제 등)
과제	개인별 과제가 1회, 그리고 팀별 과제가 1회 있다. 기말고사는 특별히 없으며 개별 과제 및 팀별 과제 제출 및 발표로 대체함.		
수업 안내사항	실습조교: 박선우(빅데이터응용학과 박사과정 재학중) email: sunu0087@khu.ac.kr 강의조교: 이흠철 (빅데이터응용학과 박사과정 수료) email: lixz@khu.ac.kr		

장애학생지원내용

강의수강관련	시각장애: 디지털교재, 확대교재, 강의 녹취, 대필도우미 허용 지체장애: 대필도우미 및 수업보조 도우미 허용 청각장애: 대필 및 문자통역 도우미 활동 허용, 강의 녹취허용 건강장애: 질병 등으로 인한 결석에 대한 출석 인정, 대필 도우미 허용 학습장애: 대필도우미 허용 지적장애/자폐성장애: 대필도우미 및 수업멘토 허용
과제 및 평가관련	과제 제출 및 응답 방식의 조정, 평가시간 연장, 평가 문항 제시 및 응답 방식의 조정, 별도 고사실 제공, 개별화 과제 제출 및 대체 평가 실시 과제 및 평가관련 :*장애유형, 정도에 따라 지원 내용이 다를 수 있음
비고	본 과목을 수강하는 장애학생은 수업에 필요한 별도의 지원이 필요한 경우, 담당교강사 및 장애학생지원센터 (서울 02-961-2104~5, 국제 031-201-3460~1)로 필요한 사항을 요청하기 바랍니다.