

2025학년도 1학기 강의계획서

기본정보

강좌명	머신러닝기초및응용	교강사명	김민경(경영대학 빅데이터응용학과)
학수번호	BDAS200500	사무실/연구실	오비스홀 508호
이수구분	전공선택	연락처	로그인하세요
개설학과	경영대학 빅데이터응용학과 빅데이터응용학		로그인하세요
학점	3	이메일	로그인하세요
강의시간 강의실	김민경 화10:30-11:45 오252, 김민경 목10:30-11:45 오252	홈페이지	[개인용] [수업용]
영어강좌여부	영어(부분)강좌	면담시간	수요일 14:00~15:00

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	빅데이터프로그래밍1						

수업개요 및 목표

수업개요	기계학습 핵심이론에 대한 깊이있는 이해와 더불어, 전세계적으로 널리 활용되고 있는 대표적 기계학습 도구인 Scikit-Learn과 Pytorch를 활용하여, Real-life 데이터를 기반으로 유의미한 인공지능을 개발할 수 있는 자질을 확보한다. 기계학습의 대표적인 회귀와 분류문제를 해결하기 위해 선형, 비선형 모델들을 적용할 수 있는 응용력과, 예측결과에 대한 성능평가 수행을 통해서 현실문제에 대한 최적의 모델을 선별할 수 있는 실무능력을 함양하고 Kaggle 대회 형식을 활용한다. 또한, 산업체 전문가를 초청하여 최신 산업문제 해결을 위한 연구사례들을 공유한다.
수업목표	1) 기계학습의 주요 개념과 배경이론들을 명확히 이해한다. 2) 학습한 기계학습 이론들을 응용문제에 적용하여 해결할 수 있다.

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		대면수업을 원칙으로 하나 상황에 따라 비대면 비실시간 수업 병행이 가능할 수 있음(사전 공지 예정)					

수업유형 및 방법

	이론강의	실험/실습	실기	ABEEK설계	현장학습	캡스톤디자인	기타
수업유형	40%	30%	0%	0%	0%	0%	30%
	수업유형 추가설명						

	토의/토론	특강/세미나	팀별발표	개별발표	시청각	온라인강의	e-campus활용
수업방법	○	○	○				○
	PBL/CBL	이론강의	실험/실습	실기	유인물	견학/현장강의	기타
		○	○				○
수업진행 추가설명							

교재 및 참고자료

교재구분		서명	저자명	출판사	출판년도	ISBN	비고
교재 및 참고자료	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
추가문헌 및 자료		강의 중 참고문헌 공지 및 관련 참고자료 배포					

평가방법

평가항목	평가비율(%)	추 가 설 명
중간고사	30%	
기말고사	0%	
과제보고서	20%	
발표	20%	
출석	10%	
기타	20%	

주별강의내용

차시	날짜	강의주제 및 내용	비고 (주차별 수업방법,과제 등)
1주	3/4 ~ 3/10	강의개요: 강의안내 및 기계학습 소개	
2주	3/11 ~ 3/17	ML 생애주기: 1)ML프로젝트의 개념 2)MLOps 6단계	
3주	3/18 ~ 3/24	프로그래밍언어 및 개발환경 1)넘파이(Numpy), 판다스(Pandas), 사이킷런(Scikit-Learn), 파이토치(Pytorch)	

차시	날짜	강의주제 및 내용	비고 (주차별 수업방법,과제 등)
		2)Kaggle 이해하기 3)실습	
4주	3/25 ~ 3/31	데이터 전처리: 1)데이터 전처리 주요 기법 2)데이터 전처리(실습) 3)KNN으로 살펴보는 분류와 회귀	
5주	4/1 ~ 4/7	선형회귀(Linear Regression): 1)단순선형회귀와 다중선형회귀: 모델방정식, 회귀계수 결정법, 정규화 2)선형회귀(실습)	
6주	4/8 ~ 4/14	로지스틱 회귀(Logistic Regression): 1)로지스틱 회귀(이론) 2)로지스틱 회귀(실습)	
7주	4/15 ~ 4/21	판별분석(Discriminant Analysis): 1)판별분석(이론): 선형/비선형 판별분석 2)판별분석(실습)	
8주	4/22 ~ 4/28	중간고사	
9주	4/29 ~ 5/5	의사결정나무(Decision Tree): 1)의사결정나무(이론): 이진분할과 다중분할, 랜덤포레스트 2)의사결정나무(실습)	
10주	5/6 ~ 5/12	산업체 전문가 초청강연: 기계학습의 대표적 응용분야인 자연어처리 분야 국내 대표적 산업체 프로젝트 사례연구	
11주	5/13 ~ 5/19	SVM(Support Vector Machine): 1)SVM(이론): 선형/비선형 SVM 2)SVM(실습)	
12주	5/20 ~ 5/26	군집화(Clustering): 1)군집화(이론): 계층형, 분리형, 분포기반 군집화 2)군집화(실습)	
13주	5/27 ~ 6/2	차원축소(Dimension Reduction): 1)차원축소(이론): 차원의 저주, 주성분 분석(Principal Component Analysis) 2)차원축소(실습)	
14주	6/3 ~ 6/9	앙상블: 1)앙상블(이론): 배깅(Bagging), 부스팅(Boosting), GBM(Gradient Boosting Machine) 2)앙상블(실습)	
15주	6/10 ~ 6/16	기말프로젝트 발표	
16주	6/17 ~ 6/23	기말프로젝트 발표	
기타			
과제			

차시	날짜	강의주제 및 내용	비고 (주차별 수업방법,과제 등)
수업 안내사항	1) 수강신청요건 - 시험 및 캐글형식의 과제에 Python 코딩이 포함되므로 Python 기본지식을 갖추고 있어야 수강신청이 가능합니다. 2) 강의 진도에 따라 강의 내용이 일부 변경될 수 있습니다.		

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 장애학생지 원센터 (서울 02-961-2104~5, 국제 031-201-3460~1)로 필요한 사항을 요청하기 바랍니다.