

표준강의계획서

\* 강의계획서 입력이 되지 않은 경우 공란으로 표시될 수 있습니다.

과목정보					
연도 및 학기	2018학년도 2학기		교과목명	경영빅데이터분석	
교과목코드	AE6005	분반	1	학점	3
수강대상학년(학과)	3(경영학부)			팀티칭여부	N
강의시간	화7,8,9(T202)			이수구분	1전선

과목개요			
*주강의언어	KR		
*교과목개요	경영환경에서 데이터 분석은 단순한 현황 파악을 넘어 머신러닝, 딥러닝 등을 활용한 정교한 예측의 영역까지 확대되고 있으며, 기업의 핵심 역량으로 자리잡고 있다. 본 과목에서는 머신러닝과 딥러닝을 실제로 사용하여 분석 모델을 만드는 데서 시작하여 만든 모델을 평가하는 전 과정을 학습하는 것을 목표로 한다.		
*교과목 목표	데이터 분석에서 딥러닝까지 핵심적으로 사용되는 파이썬을 기반으로 기초 문법에서 부터 분석까지 살펴보고 이를 경영 환경에서 어떻게 적용할지를 함께 고민해볼 수 있도록 한다. 막연하게 느껴졌던 데이터 사이언티스트와 딥러닝 엔지니어의 실무적 역할을 이해하고 진로를 정하는 데 있어서 실질적인 도움이 되고자 한다.		
*CQI보고서수업개선계획			
*주교재	- 강의 슬라이드 - 박응용, Do it! Jump to Python, 이지스퍼블리싱, 2016 (부교재) <a href="https://wikidocs.net/book/1">https://wikidocs.net/book/1</a>		
부교재	- Swaroop C.H., A Byte of Python, 2003 <a href="https://goo.gl/bhnqPN">https://goo.gl/bhnqPN</a> - Gordon S. Linoff, Data Mining Techniques, 3rd Edition, 2011		
참고자료			
선수과목명	경영 소프트웨어 활용	선수과목 필수여부	N
장애학생 수업 안내	개인별 수업참여가 힘든 경우 장애학생지원센터에 요청하여 지정 좌석에서 도우미 학생과 함께 수업을 들을 수 있습니다.		
교강사전달사항			
기타연락처	yunho0130@gmail.com	상담요일 및 시간	
강의 소개 동영상			

교강사정보				
교수명	소속	연구실(전화)	연구실(위치)	이메일
맹운호	경영학부	01028159190		@

교과유형	
항목	내용
*수업유형	<input checked="" type="checkbox"/> 강의형 <input checked="" type="checkbox"/> 실험/실습/실기 <input checked="" type="checkbox"/> 발표형 <input type="checkbox"/> 토론형 <input checked="" type="checkbox"/> 프로젝트형 <input type="checkbox"/> 세미나형 <input type="checkbox"/> 사이버(e/b-learning) <input type="checkbox"/> S-learning <input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/> 산학협력 <input type="checkbox"/> 전문가 특강 <input type="checkbox"/> 멀티미디어 활용 <input type="checkbox"/> 신문읽기 <input type="checkbox"/> 기타
수업유형(기타)	
*과목유형	<input checked="" type="checkbox"/> 융복합 <input type="checkbox"/> 전공기초 <input type="checkbox"/> 전공핵심 <input checked="" type="checkbox"/> 전공심화 <input type="checkbox"/> 현장실습 <input type="checkbox"/> 캡스톤디자인 <input type="checkbox"/> 계량연계 <input type="checkbox"/> 학부(과) 공통
과목유형(기타)	

성적평가				
평가문항	반영비율(%)	평가문항	반영비율(%)	평가유형
*중간고사	30	*발표	0	상대평가
*기말고사	0	*참여도	0	
*과제물	10	*퀴즈	15	
*출석	15	*프로젝트	30	
*기타평가			0	

상명인이 갖추어야 할 5대 핵심역량별 비율 체계		
핵심역량	핵심역량 개요	핵심역량 반영비율(%)
① 전문지식 탐구 역량	한 분야의 전문가가 되기 위해 전문적인 지식을 탐구하고 연마할 수 있는 역량	40
② 윤리실천 역량	다양한 사회와 영역에 관심을 가지며, 윤리의식과 정의감을 실행할 수 있는 역량	0
③ 다양성 존중 역량	다양성의 가치를 존중하며 자신과 다른 모든 사람을 배려 및 존중하는 역량	0
④ 융복합 역량	자원/정보를 창의적, 효율적인 방법으로 융합하여 새로운 시너지를 창출할 수 있는 역량	30
⑤ 창의적 문제해결 역량	지식과 정보 기술이 중요한 사회에서 자원을 활용하여 창의적으로 문제를 해결하는 역량	30

기타정보
------

## Career Development Roadmap(전문직군명)

ICT융합형비즈니스전문가,인사노무전문가

## 주차별 수업계획

주차	항목	내용
1	*학습목표	빅데이터의 개념을 이해하고 이를 활용한 비즈니스 모델을 살펴보고 어떤 분야에 적용할 수 있을지 생각해본다.
	*주요학습내용 및 방법	빅데이터의 개념과 비즈니스 모델 - 3V of Bigdata, 알파고 Monte Carlo Tree Search, GPU 사용이유
	교재범위	주교재 참조: 강의 슬라이드
	비고	한 학기 동안 어떤 내용으로 강의가 진행되고 무엇을 배울지 살펴본다.
2	*학습목표	파이썬을 사용할 수 있는 환경을 구성하고 각기 다른 환경에서 어떻게 분석을 효율적으로 진행할 수 있을지 살펴본다.
	*주요학습내용 및 방법	Python 소개 및 개발환경 구성 - interpreter 언어 패러다임, 버전 2vs3, Anaconda, Notebook 기반 iPython, linux 상에서의 실행, Docker
	교재범위	부교재 참조: Swaroop C.H., A Byte of Python, 2003
	비고	한 학기 동안 함께 프로젝트를 진행할 팀을 구성합니다.
3	*학습목표	파이썬을 사용하여 간단한 프로그램을 작성해본다. 변수와 연산자를 사용하여 기초적인 기술 통계량을 계산해본다.
	*주요학습내용 및 방법	변수 타입과 연산 - Numbers, String, variables, operator, typecasting, regular expression, 부동 소수점 문제, 간단한 기술통계
	교재범위	주교재 참조: 박응용, Do it! Jump to Python, 이지스퍼블리싱, 2016
4	*학습목표	작성한 프로그램을 어떻게 관리해야 하는지를 알아본다. 버전관리의 프로세스부터 실제 분석 프로세스에 버전 관리가 차지하고 있는 중요도를 알아본다.
	*주요학습내용 및 방법	버전관리 - Git/Github 활용. Commit, Pull Request, Branch, Merge 등 명령어, GIST, Markdown, Github Page를 활용한 정적 웹 페이지 제작
	교재범위	주교재 참조: 강의 슬라이드
	과제	데이터 분석 블로그 만들기
5	*학습목표	데이터를 본격적으로 분석하기에 앞서, 데이터 수집과 수집된 데이터를 살펴보는 방법을 학습한다.
	*주요학습내용 및 방법	데이터 수집 및 시각화 - ggplot, Tableau, Crawler, AWS, Tableau Server, Backend/Frontend 등
	교재범위	주교재 참조: 강의 슬라이드
6	*학습목표	자주사용하는 분석 과정을 함수를 활용하여 간편하게 재사용하고, 조건문의 사용방법을 학습한다.
	*주요학습내용 및 방법	흐름 제어 및 함수 - if, while, for loop, break, continue, 추상화, 매개변수, 지역변수, 전역변수 구분, 디버깅 모듈, 재귀 함수
	교재범위	주교재 참조: 박응용, Do it! Jump to Python, 이지스퍼블리싱, 2016
7	*학습목표	데이터를 불러온 파이썬의 자료구조에 저장하고 이를 다시 파일로 내보내는 과정을 학습한다
	*주요학습내용 및 방법	자료구조와 파일입출력 및 예외처리 - List, tuple, Dictionary, Set, Pickle, Try...Finally, 유니코드
	교재범위	주교재 참조: 박응용, Do it! Jump to Python, 이지스퍼블리싱, 2016
8	*학습목표	중간고사
	*주요학습내용 및 방법	중간고사
9	*학습목표	파이썬을 활용하여 데이터 분석을 진행할 때 꼭 필요한 객체의 개념을 이해하고 실제로 사용하여 작동 원리를 이해한다.
	*주요학습내용 및 방법	객체 지향 프로그래밍 - self, class, method, 상속, encapsulation, overloading, overriding
	교재범위	주교재 참조: 박응용, Do it! Jump to Python, 이지스퍼블리싱, 2016
10	*학습목표	데이터 분석 프로젝트를 앞두고, 데이터 분석은 어떻게 진행해야 하고 좋은 분석 모델은 무엇이고 어떻게 평가해야하는지를 학습한다.
	*주요학습내용 및 방법	데이터 분석 방법론 및 프로세스 - 데이터 분석 절차, Confusion Matrix, 모형평가, F1-Measure 평가, K-Fold 검증 방식
	교재범위	부교재 참조: Gordon S. Linoff, Data Mining Techniques, 3rd Edition, 2011
11	*학습목표	머신러닝의 한 갈래인 지도학습Supervised Learning의 종류를 살펴보고 대표적인 분석 방법을 실습해본다.
	*주요학습내용 및 방법	머신러닝을 활용한 데이터 분석 Supervised Learning : Estimation, Prediction, Linear Regression, Classification, K-Nearest Neighbor, SVM(Support Vector Machine), Ensemble, Decision Tree, Naive Bayes
	교재범위	부교재 참조: Gordon S. Linoff, Data Mining Techniques, 3rd Edition, 2011
12	*학습목표	머신러닝의 한 갈래인 비지도학습Unsupervised Learning의 종류를 살펴보고 대표적인 분석 방법을 실습해본다.
	*주요학습내용 및 방법	머신러닝을 활용한 데이터 분석 Unsupervised Learning : Clustering(K-mean), Collaborative filtering, Text Mining, Word Cloud
	교재범위	부교재 참조: Gordon S. Linoff, Data Mining Techniques, 3rd Edition, 2011

주차	항목	내용
13	*학습목표	인공지능에 사용되는 인공신경망의 원리를 살펴보고 실제 구현을 진행하여 원리를 이해해본다.
	*주요학습내용 및 방법	딥러닝과 인공신경망 분석: Artificial Neural Networks, Overfitting, Backpropagation, Deep Neural Network, Feature Engineering, Convolution Neural Network with MNIST
	교재범위	부교재 참조: Gordon S. Linoff, Data Mining Techniques, 3rd Edition, 2011
14	*학습목표	빅데이터를 한정된 연산 자원을 통해 분석하려면 꼭 필요한 최적화에 대해 알아보고 관련된 필수 용어에 대해 이해해본다.
	*주요학습내용 및 방법	분석 알고리즘 최적화 - 정렬 알고리즘 및 자료구조 구현, Linkedlist, Bubble Sort, Quick Sort, Pseudocode 프로그래밍, BIG-O(n) 표기법, 시간/공간 복잡도
	수업자료	
	비고	퀴즈
15	*학습목표	기말고사: 팀 프로젝트 발표
	*주요학습내용 및 방법	기말고사: 팀 프로젝트 발표