

교과목명	수치해석	교수명	성현곤
교과목 개요	최근 4차 산업혁명의 진전으로 수많은 정형 및 비정형 빅데이터가 생성되고 있다. 본 과목은 이러한 자료를 활용한 수치와 계량에 대한 이해를 제고하고 실무능력을 배양하는 데 목적이 있다. 수업 진행방식은 강의와 토의/토론, 실습 위주로 진행되며, 최종 목표는 도시, 교통, 환경 등 도시공학과 관련 정형/비정형 분석의 최근 동향과 R-프로그램을 활용한 실습을 병행하게 된다.		
학습 목표	본 과목은 일상생활의 주요 공간인 도시에서 개인의 생각과 행동의 표현 데이터가 어떻게 집계화, 계량화되어지고, 이러한 감성적, 언어적 표현 데이터가 어떠한 패턴과 추세가 있는 지 파악할 수 있는 실무능력과 수치에 대한 이해를 제고하고자 하는 데 있다. 이를 통하여 수강생들은 도시민들의 감성과 의견을 수집하고 분석함으로써 실무에 적극 활용할 수 있는 능력을 겸양할 수 있도록 한다.		
주차별 수업계획서(플립러닝 적용 및 교수-학습 활동)			
주별	수업내용		
1주	R 기초 강의		
2주	R 데이터 마이닝과 dplyr 이해 강의		
3주	데이터 시각화와 ggplot 이해 강의		
4주	정형데이터 분석 이론 강의		
5주	정형데이터 분석이론 강의		
6주	웹페이지 이해와 웹스크래핑 기초 강의		
7주	웹스크래핑 방법론과 절차 강의		
8주	비정형 (텍스트) 데이터 정돈 및 데이터 전처리		
9주	단어와 문서의 빈도분석과 N-gram 언어모형		
10주	비정돈 형식의 변환 및 토픽모델링		
11주	웹스크래핑 활용사례 강의(1)		
12주	웹스크래핑 활용사례 강의(2)		
13주	전공 실무와의 연계성 종합		