

강의교과목	학부 SOC2105 - 01		
최초등록일	2020-01-15 21:31:45	최종수정일	2020-02-12 19:47:42
교과목명	수리사회학	학 점	3
강 의 실	연025	강의시간	월4,수5,6

교 수 명	강정한	소 속	사회과학대학 사회학
연 구 실	연희관 115호	연락처	02) 2123-5421
Email 및 면담시간	jhk55@yonsei.ac.kr, 수요일 11~1시 (이메일 예약 필수)		

교 수 명	송준모	소 속	사회과학대학 사회학
연 구 실	연희관 B013호	연락처	02) 2123-3538
Email 및 면담시간	cssjm@yonsei.ac.kr, 월 2~4시(이메일 예약 필수)		

수강대상	데이터 사이언스의 수학적 원리를 배우고 코딩에 관심있는 학생. 데이터 사이언스를 활용해 사회혁신 및 사회문제 해결을 시도하고 싶은 학생
수업목표 및 개요	4차산업혁명 시대의 사회적 문제를 인식하고 데이터 사이언스를 활용해 문제 해결을 도모한다. * 본 과목은 고등교육혁신원 사회혁신가 인증 교과목에 해당하며, 수업과정 중 사회혁신 및 사회문제 해결과 관련한 내용의 강의 및 실습이 함께 포함됩니다. 학기 초와 학기 말 고등교육혁신원 주관 학생 설문조사가 실시될 수 있으며, 수업 내 학생 제출 결과물 중 일부는 고등교육혁신원에서 추후 사회혁신활동 결과물로 활용될 수 있습니다.
선수과목 (선수학습)	선수과목 없습니다. 수학적 지식이나 코딩 경험이 없어도 됩니다. 그러나 실습시간에 배울 수학과 코딩을 열심히 따라올 성실성과, 그러한 실습 내용을 사회문제에 적용해 구현해볼 적극성이 필요합니다.
강좌운영방식	2시간짜리 수업에서는 데이터 사이언스와 사회문제에 대한 예습, 강의, 토론이 진행됩니다. 1시간짜리 수업은 송준모 강사의 코딩(연025호)과 정두원 조교의 수학 세션(연027-1호)이 병렬로 진행됩니다. 2주 동안 동일한 내용을 세션에서 실습하며, 수강생은 두 세션에 번갈아 참여해야 합니다. 코딩 실습과 중간고사에는 개인용 노트북이 필요합니다. 모든 교재는 도서관에 지정도서 설정해 놔습니다.
성적평가방법 (절대)	2시간 수업(강의 및 토의) 참여: 20 1시간 수업(실습) 참여: 30 중간고사: 20 사회혁신 프로젝트 (과정): 10 사회혁신 프로젝트 (결과물): 20 * 두 번 지각은 한 번 결석에 해당하며, 3회 결석까지는 성적에 반영되지 않습니다. 따라서 결석계는 받지 않습니다.
교재 및 참고문헌	주교재: Matthew Salganik, Bit by Bit. Princeton Univ. Press 주교재: 오늘. 대량살상 수학무기 부교재: 에이든 & 미셸. 빅데이터 인문학: 진격의 서막. 사계절 부교재: 사회적 가치와 사회혁신: 지속가능한 상생공동체를 위하여. 한울 부교재: 커넥트 파워. 포르체

교수정보	Ph.D. 2006. Department of Sociology, University of Chicago M.A. 1998. Department of Sociology, Seoul National University B.S. 1996. Department of Mathematics, Seoul National University
조교정보	정두원(dwfk1005@gmail.com)
(영문) 수업계획서 Syllabus in English	Throughout this course, you will learn basics and various methods of computational social science, or sociological data science. The main textbook is Bit by Bit, written by Matt Salganik. We will also read various research papers and critical reviews of data economy, which altogether help your project for creating social values. Practice sessions for coding and mathematics are provided.

주	기간	수업내용	교재범위 및 과제 등	비고
1	2020-03-16 - 2020-03-22	수업소개 강의: 데이터 시대의 사회문제	강의: WMD 상	(3.16.) 개강(3.19. - 3.23.) 수강신청 확인 및 변경
2	2020-03-23 - 2020-03-29	코딩: R/Python 설치 및 개괄 수학: 행렬(matrix) 강의: 데이터 시대의 시민사회 역할	코딩: 주요 패키지 설치 수학: 행렬 연산, 고유치 강의: WMD 하	(3.19. - 3.23.) 수강신청 확인 및 변경
3	2020-03-30 - 2020-04-05	코딩: R/Python 설치 및 개괄 수학: 행렬(matrix) 강의: 빅데이터	코딩: 주요 패키지 설치 수학: 행렬 연산, 고유치 강의: Bit by Bit, 1, 2장	
4	2020-04-06 - 2020-04-12	코딩: 자료형과 정규표현식 기초 수학: 벡터(vector) 강의: 빅데이터와 서버이 결합	코딩: 지정 자료 변환 수학: 벡터 연산, 고유벡터 강의: Bit by Bit, 3장	
5	2020-04-13 - 2020-04-19	코딩: 자료형과 정규표현식 기초 수학: 벡터(vector) 강의: (수업 없음)	코딩: 지정 자료 변환 수학: 벡터 연산, 고유벡터 강의: 임시공휴일(국회의원선거)	(4.14. - 4.17.) 수강철회(4.15.) 임시공휴일
6	2020-04-20 - 2020-04-26	코딩: 제어문 및 함수 수학: 유사도(similarity) 강의: 디지털 실험	코딩: 지정 기능 수행 함수 작성 수학: 코사인, 내적 강의: Bit by Bit, 4장	(4.21.) 학기 1/3 선
7	2020-04-27 - 2020-05-03	코딩: 제어문 및 함수 수학: 유사도(similarity) 강의: 대규모 협업	코딩: 지정 기능 수행 함수 작성 수학: 코사인, 내적 강의: Bit by Bit, 5장	(4.30.) 석가탄신일
8	2020-05-04 - 2020-05-10	중간고사	중간고사	(5.5.) 어린이날(5.6. - 5.12.) 중간시험
9	2020-05-11 - 2020-05-17	코딩: 웹크롤링 기초 수학: 적분(integral calculus) 강의: 윤리적 문제	코딩: 지정 웹페이지 크롤링 및 저장 수학: 리만 합 강의: Bit by Bit, 6장	(5.6. - 5.12.) 중간시험
10	2020-05-18 - 2020-05-24	코딩: 웹크롤링 기초 수학: 적분(integral calculus) 강의: 현장전문가 특강	코딩: 지정 웹페이지 크롤링 및 저장 수학: 리만 합 강의: 초빙 강사 향후 공지	
11	2020-05-25 - 2020-05-31	코딩: 텍스트 분석 기초 수학: 확률분포(probability distribution) 강의: 사회문제 사례	코딩: 형태소 추출 및 기술통계 작성 수학: 밀도함수 강의: 사회적가치와 사회혁신; 커넥트 파워	(5.29.) 학기 2/3 선

주	기간	수업내용	교재범위 및 과제 등	비고
12	2020-06-01 - 2020-06-07	코딩: 텍스트 분석 기초 수학: 확률분포(probability distribution) 강의: 빅데이터 사례	코딩: 형태소 추출 및 기술통계 작성 수학: 밀도함수 강의: 빅데이터 인문학	(6.6.) 현충일
13	2020-06-08 - 2020-06-14	코딩: Topic Modeling 수학: (없음) 강의: 디지털 실험 사례	코딩: Topic Modeling의 개념과 작동원리, LDA 구현 강의: TBD	
14	2020-06-15 - 2020-06-21	코딩: Word2Vec 수학: (없음) 강의: 서베이 결합 사례	코딩: Word Embedding 이해, Word2Vec 구현 및 응용 강의: TBD	
15	2020-06-22 - 2020-06-27	코딩: 클리닉 세션 강의: 프로젝트 발표 보고서 작성	사회혁신 프로젝트 발표자료 제출 사회혁신 프로젝트 최종결과물 제출	(6.22. - 6.27.) 기말 시험
16	2020-06-22 - 2020-06-27			(6.22. - 6.27.) 기말 시험

* 정규학기 운영방식 변경에 따른 주요 안내사항

중간시험기간 및 기말시험기간을 고려하여 시험이 이루어지지 않는 주에는 수업 또는 자율학습을 진행하여야 함

* 2014학년도 1학기부터는 15~16주차가 자율학습 및 기말고사 기간으로 변경됩니다.

* 연세대학교 학칙 제57조의 2에 의거하여, 장애학생은 학기 시작 전후에 교과목 담당교수와의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험에 관한 교수학습지원 사항을 요청할 수 있으며, 요청한 사항에 대해 담당교수 또는 장애학생지원실을 통해 지원받을 수 있습니다. 강의, 과제 및 시험 응시 시, 가능한 장애유형별 지원의 예는 아래와 같습니다.

(단, 실제 지원 내용은 강의 특성에 따라 달라질 수 있습니다.)

[강의]

- 시각장애: 교재제작(디지털, 점자, 확대교재 등), 대필도우미 허용
- 지체장애: 교재제작(디지털교재), 대필 및 수업보조 도우미 허용, 지정좌석 배정
- 청각장애: 대필/문자통역 도우미 허용, 강의 녹취 허용
- 지적장애/자폐성장애: 대필도우미 및 수업 멘토 허용

[과제 및 시험]

- 시각장애/지체장애/청각장애: 과제 제출기한 연장, 과제 및 제출방식 조정, 시험시간 연장, 시험문항 및 응답 방식 조정, 별도 장소 제공, 대필도우미 연계 등
- 지적장애/자폐성장애: 개별화 과제 제출 및 대체 평가 실시 검토