

수업계획서

빅데이터분석을위한수학

2022학년도 2학기

※해당 강의계획서는 참고용으로만 활용. 2수강신청 전 2023-2학기 강의계획서 업로드시 확인

| | | | | | |
|----------|-----------|--|----------|------|----------------|
| 기본 정보 | 교과구분 | 전공선택(전공선택) | 담당 교수 | 소속 | 통계학과 |
| | 교과번호(분반) | 92044(01) | | 성명 | 안수한 |
| | 교과목명(영문명) | 빅데이터분석을위한수학(Mathematics for Big data analysis) | | 연락처 | |
| | 학점(시간) | 3학점(3시간) | | 이메일 | sahn@uos.ac.kr |
| | 강의실습구분 | 강의 | | 홈페이지 | |
| | 수업시간(강의실) | | | 상당시간 | |
| | 개설학년 | 2학년 | | 조교 | 담당조교(연락처) |
| | 집중수업구분 | | | | |

| | | | | | |
|----------|--|---|--|-------------------------------------|--|
| 성적 평가 | 평가방법 | 상대평가 | | | |
| | <input type="checkbox"/> 출석 (0%) <input type="checkbox"/> 수시과제 (0%) <input type="checkbox"/> 기말과제 (0%) | <input type="checkbox"/> 학생포트폴리오 (0%) <input type="checkbox"/> 수시시험 (0%) <input type="checkbox"/> 기말시험 (50%) | <input type="checkbox"/> 참여도 (0%) <input type="checkbox"/> 중간과제 (0%) <input type="checkbox"/> 기타 (기타 0%) | <input type="checkbox"/> 중간시험 (50%) | |
| | 수업유형 | <input checked="" type="checkbox"/> 일반 <input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/> 외국어 <input type="checkbox"/> 융복합 <input type="checkbox"/> 서비스러닝 <input type="checkbox"/> 블렌디드러닝 | | | |
| | 강의유형 | 대면(오프라인) 100 % 비대면(온라인) 0 % | | | |
| 시험유형 | 중간고사 | 대면 <input checked="" type="checkbox"/> 비대면 <input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> | | 기타(퀴즈, 수시고사 등) | 대면 <input type="checkbox"/> 비대면 <input type="checkbox"/> |
| | 기말고사 | 대면 <input checked="" type="checkbox"/> 비대면 <input type="checkbox"/> 없음 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 수업방법 | <input checked="" type="checkbox"/> 강의 <input type="checkbox"/> 발표 <input type="checkbox"/> 토론 <input type="checkbox"/> 실험 <input type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 실기 <input type="checkbox"/> 설계 <input type="checkbox"/> 견학 <input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 표절금지규정 | ‘표절’이란 타인의 글을 적절한 인용 및 참고문헌 표기 없이 자기가 쓴 것처럼 행사하는 것으로서 도덕적 양심을 저버리는 잘못된 행위입니다. 표절한 보고서를 제출하거나 표절한 자료를 사용하여 발표한 경우 정도에 따라 감점 처리하며, 심할 경우 0점으로 처리합니다. | | | |

※ 장애학생은 원활한 학업수행을 위해 장애학생지원센터(02-6490-6273)의 도움을 받아 필요한 사항에 대해 담당교수와 협의·조정할 수 있습니다.

| 전공능력 | | 전공능력 대표성 |
|--|-------|----------|
| 이 교과목은 빅데이터 분석에서 각광받고 있는 프로그래밍 언어인 R을 이용하여 데이터형, 연산자, 흐름 제어문 등 기초적인 프로그래밍 기법을 소개하며, 다양한 실행 소스 코드를 통하여 학습 내용에 대한 이해 및 프로그램 개발 능력을 향상시킨다. 경우에 따라 R을 Python으로 대체하여 교육할 수도 있다. | 프로그래밍 | 대표 전공능력 |
| | 수리 | |
| | 처리분석 | 연관 전공능력 |
| | 창의적사고 | |
| 문제해결 | | |

| 수업목표 | 교과목 교재 |
|---|------------------------------------|
| 본 수업의 목표는 Python을 활용하여 기본적인 프로그래밍 기법을 학습하고 실습을 통해 프로그래밍 개발 능력과 응용 능력을 배양하는 것에 있다. | 김성환, 파이선으로 배우는 프로그래밍 시작 (자체 제작 교재) |

수업계획서

| 주 | 수업내용 | 수업방법 | 교재 | 준비물, 과제, 기타 |
|----|---------------------|------|----|-------------|
| 1 | 선형방정식과 행렬 | | | |
| 2 | 벡터공간과 선형독립 | | | |
| 3 | 내적과 거리 | | | |
| 4 | 직교와 기저 | | | |
| 5 | 행렬식과 고유값, 고유벡터 | | | |
| 6 | 스펙트럼분해 | | | |
| 7 | 홀레스키분해와 특이치 분해 | | | |
| 8 | 중간고사 미분, 그레디언트 | | | |
| 9 | 고차미분과 테일러전개 | | | |
| 10 | 확률공간, 이산확률과 연속확률 | | | |
| 11 | 베이지정리, 독립 | | | |
| 12 | 보강주간 | | | |
| 13 | 확률변수, 기대값 | | | |
| 14 | 가우시안분포, 지수분포족, 변수변환 | | | |
| 15 | 최적화 이론 | | | |
| 16 | 기말고사 | | | |