



## 2021학년도 1학기 강의계획안

교과목명 Course Title	다변량분석및실습	학수번호-분반 Course No.	20636(01)
개설전공 Department/Major	통계학전공	학점/시간 Credit/Hours	3.0
수업시간/강의실 Class Time/ Classroom	월요일 15:30 ~ 16:45 / 비대면수업 수요일 14:00 ~ 15:25 / 비대면수업		
담당교원 Instructor	성명: 이 은 경 Name	소속: 통계학과 Department	
	E-mail: lee.eunk@ewha.ac.kr	연락처: 02-3277-6857 Telephone	
면담시간/장소 Office Hours/ Office Location			

### I. 교과목 정보 Course Overview

#### 1. 교과목 개요 Course Description

본 강의에서는 다변량 통계 모델과 이를 이용한 자료분석 방법을 학습한다. 매트릭스의 기본 이론과 다변량 정규 분포 등 기본적인 통계이론을 학습하고 다변량 분석 방법에서 많이 쓰이는 주성분 분석, 요인분석, 판별분석, 군집분석 등을 학습한다. 본 강의에서는 자료 분석을 위하여 R을 이용한다.

#### 2. 선수학습사항 Prerequisites

통계학 II 또는 확률및통계학, 전산통계및실습, 행렬대수학

#### 3. 강의방식 Course Format

강의 Lecture	발표/토론 Discussion/Presentation	실험/실습 Experiment/Practicum	현장실습 Field Study	기타 Other
60 %	10 %	30 %		%

(위 항목은 실제 강의방식에 맞추어 변경 가능합니다.)

강의 진행 방식 설명 (explanation of course format):

본 강의는 수강인원 50명 이상의 이론/실습 교과목으로 학교의 방침에 따라 전 기간 비대면 수업(온라인 수업)으로 진행됨.

강의록 + 강의동영상



온라인 학습활동

- \* Q&A를 이용한 질의응답하기
- \* HW으로 학습내용 확인하기



1. 강의록과 강의 동영상은 수업이 있는 날 (월요일, 수요일) 6:00AM에 사이버캠퍼스에서 제공됨. 학생들은 다음 수업시간 전까지 동영상을 들어야 함.
2. 매주 HW이 주어짐.
3. 질문은 Q&A 게시판을 이용해야 함.
4. 중간, 기말고사는 대면시험을 기본으로 함.
5. 프로젝트 발표는 조별로 VOD를 찍거나 ZOOM에서 발표를 하는 형태로 함.
6. 온라인 수업이므로 공휴일 없이 진행됨.

#### 4. 교과목표 Course Objectives

본 강의의 목표는 다변량 자료에 대한 이해와 이를 이용하여 적절하고 정확하게 자료를 분석할 수 있는 능력을 배양하는 것이다. 본 강의를 통하여 학생들은 다양한 형태의 다변량 자료를 정리, 관찰하고 분석할 수 있는 능력을 기른다.

#### 5. 학습평가방식 Evaluation System

- ☒ 상대평가(Relative evaluation)
 ☐ 절대평가(Absolute evaluation)
 ☐ 기타(Others): \_\_\_\_\_

중간고사 Midterm Exam	기말고사 Final Exam	퀴즈 Quizzes	발표 Presentation	프로젝트 Projects	과제물 Assignments	참여도 Participation	기타 Other
35 %	40 %	%	%	10 %	15 %	%	%

(위 항목은 실제 학습평가방식에 맞추어 변경 가능합니다.)

- \* 과제는 매주 부여됨.
- \* 중간, 기말고사는 정해진 시간에 보아야 함 (추가 시험은 없음).
- \* 중간고사: 4월 19일 (월) 18:30 ~ 20:30
- \* 기말고사: 6월 7일 (월) 18:30 ~ 20:30

## II. 교재 및 참고문헌 Course Materials and Additional Readings

#### 1. 주교재 Required Materials

R 다변량 통계분석 – 김재희 저  
(모든 강의 자료는 Cyber campus에 제공됩니다)

#### 2. 부교재 Supplementary Materials

- \* Applied multivariate statistical analysis – Johnson and Wichern
- \* An introduction to applied multivariate analysis with R – Everitt, Hothorn
- \* Applied multivariate statistics with SAS software - Khattree

#### 3. 참고문헌 Optional Additional Readings



### Ⅲ. 수업운영규정 Course Policies

- \* 수업 중 핸드폰 사용은 금지합니다.
- \* **3번의 지각은 1번의 결석**으로 처리됩니다.
- \* 중간고사, 기말고사를 참석하지 않은 경우 F로 처리합니다.
- \* 본 강의는 실습강의이므로 본교에서 진행되는 법정 '**실험실습안전교육(온라인과정)**'을 정해진 기간내에 필수로 이수하여야함.

### Ⅳ. 주차별 강의계획 Course Schedule (최소 15주차 강의)

주차	날짜	주요강의내용 및 자료, 과제(Topics & Class Materials, Assignments)
1주차	(3/3)	제1장 다변량 데이터 알아보기 (1)
	(3/8)	제1장 다변량 데이터 알아보기 (2)
2주차	(3/10)	제1장 다변량 데이터 알아보기 (3)
	(3/15)	제2장 기초행렬대수 (1)
3주차	(3/17)	제2장 기초행렬대수 (2)
	(3/22)	제3장 다변량 확률표본에 대한 기초 (1)
4주차	(3/24)	제3장 다변량 확률표본에 대한 기초 (2)
	(3/29)	제4장 다변량 정규분포 (1)
5주차	(3/31)	제4장 다변량 정규분포 (2)
	(4/5)	제5장 모집단 평균벡터에 대한 추론 (1)
6주차	(4/7)	제5장 모집단 평균벡터에 대한 추론 (2)
	(4/12)	제6장 다변량 분산분석 (1)
7주차	(4/14)	제6장 다변량 분산분석 (2)
	(4/19)	중간고사
8주차	(4/21)	중간고사기간
	(4/26)	제7장 주성분분석 (1)
9주차	(4/28)	제7장 주성분분석 (2)
	(5/3)	제8장 인자분석 (1)
10주차	(5/5)	제8장 인자분석 (2)
	(5/10)	제8장 인자분석 (3)
11주차	(5/12)	제9장 정준상관분석 (1)
	(5/17)	제9장 정준상관분석 (2)
12주차	(5/19)	제10장 판별분석과 분류 (1)
	(5/24)	제10장 판별분석과 분류 (2)



주차	날짜	주요강의내용 및 자료, 과제(Topics & Class Materials, Assignments)
<b>13주차</b>	(5/26)	제11장 군집분석 (1)
	(5/31)	제11장 군집분석 (2)
<b>14주차</b>	(6/2)	Summary
	(6/7)	기말고사
<b>15주차</b>	(6/9)	project 발표
	(6/14)	project 발표
<b>보강</b>		

## V. 참고사항 Special Accommodations

\* 학칙 제57조에 의거하여 장애학생은 학기 첫 주에 교과목 담당교수와의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험에 관한 교수 학습지원 사항을 요청할 수 있으며 요청된 사항에 대해 담당교수 또는 장애학생지원센터를 통해 지원받을 수 있습니다.

According to the University regulation #57, students with disabilities can request special accommodation related to attendance, lectures, assignments, and/or tests by contacting the course professor at the beginning of semester. Based on the nature of the students' requests, students can receive support for such accommodations from the course professor and/or from the Support Center for Students with Disabilities (SCSD).

\* 강의계획안의 내용은 추후 변경될 수 있습니다.

\* The contents of this syllabus are not final—they may be updated.