



## 2021학년도 1학기 강의계획안

교과목명 Course Title	컴퓨터 프로그래밍	학수번호-분반 Course No.	36856(01)
개설전공 Department/Major	통계학과	학점/시간 Credit/Hours	3.0 / 3.0
수업시간/강의실 Class Time/ Classroom	월요일 11:00 ~ 12:15 / 비대면수업 수요일 9:00 ~ 10:45 / 비대면수업		
담당교원 Instructor	성명: 이 은 경 Name	소속: 통계학과 Department	
	E-mail: <a href="mailto:lee.eunk@ewha.ac.kr">lee.eunk@ewha.ac.kr</a>	연락처: 02-3277-6857 Telephone	
면담시간/장소 Office Hours/ Office Location			

### I. 교과목 정보 Course Overview

#### 1. 교과목 개요 Course Description

통계를 위한 프로그래밍 언어라 불리고 있는 R을 이용하여 컴퓨터 프로그래밍을 하기 위한 기초과정을 배운다. 먼저 R 언어의 기초 문법을 배우고 이를 이용하여 다양한 그림으로 자료를 살펴보기 위한 기초적인 R graphics 방법을 배운다. 또한 알고리즘 작성방법을 배우고 이를 R로 구현하여 기초통계학의 기본 내용들을 프로그래밍하고 간단한 통계분석 프로그램을 작성할 수 있도록 한다. 또한 Python의 기초 문법을 공부한다.

#### 2. 선수학습사항 Prerequisites

통계학 I과 통계학 II, 또는 확률및통계학

위의 선수과목의 내용은 모두 숙지하고 있다는 전제하에 수업이 진행되며 위의 내용이 수업시간에 따로 언급되지 않더라도 과제, 시험에 나올 수 있습니다.

#### 3. 강의방식 Course Format

강의 Lecture	발표/토론 Discussion/Presentation	실험/실습 Experiment/Practicum	현장실습 Field Study	기타 Other
50 %	20 %	30 %		%

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

- \* R Studio를 이용하여 원형 그대로의 자료로부터 자료를 손질하는 단계부터 다양한 그래픽 방법을 이용하여 자료를 탐색, 그리고 자료를 분석하여 보고서를 작성하는 과정까지를 배운다.
- \* 간단한 알고리즘을 작성하고 이를 R 언어로 구현하는 방법을 배운다.
- \* Python의 기본 문법을 학습한다.

#### 5. 학습평가방식 Evaluation System

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

- 평가방식 설명 (explanation of evaluation system):

\* 아래의 기준에 따른 상대평가임

A등급 (A+, A0, A-)	35% 이내
A등급과 B등급(B+, B0, B-)의 합	70% 이내
C등급 이하(C+, C0, C-, D+, D0, D-, F)	30% 이상

- \* 본 과목은 통계학과의 2학년 1학기에 설정되어 있는 과목으로 고학년이 듣는 경우 2학년 학생들에게 불리하게 됩니다. 이에 따라 2학년과 고학년(3, 4 학년)을 나누어서 평가합니다. (주전공, 복수전공 관계없이 학년으로 구분함)
- \* 코로나 상황에 따라 온라인시험으로 대체되는 경우 절대평가로 바꾸어 평가합니다.
- \* 2022년 1학기 강의부터는 재수강 학생들의 학점은 B부터 시작됩니다. 이점 유의하여 수강하시기 바랍니다.

중간고사 Midterm Exam	기말고사 Final Exam	퀴즈 Quizzes	발표 Presentation	프로젝트 Projects	과제물 Assignments	참여도 Participation	기타 Other
25 %	35 %	0 %	5 %	10 %	20 %	5 %	%

(위 항목은 실제 학습평가방식에 맞추어 변경 가능합니다.)

\* 매주 월요일 takehome homework이 주어짐



- \* 중간, 기말고사는 정해진 시간에 보아야 함 (추가 시험은 없음).
- \* 중간고사: 4월 21일 (수) 18:30 ~ 20:30 (대면시험 예정)
- \* 기말고사: 6월 9일 (수) 18:30 ~ 20:30 (대면시험 예정)
- \* 출석은 다음시간 전까지의 동영상 진도현황으로 이루어짐.
- \* 전체수업의 1/3 이상을 결석할 경우 학칙에 따라 낙제처리 됨.
- \* 과제물을 위해 학생들 간에 논의하는 정도는 허용되나 학생들 각각은 각자의 고유 프로그램 코드를 제출하여야 함.
- \* 프로젝트는 팀별 프로젝트로 기말고사 후에 시행될 예정임.
- \* 팀 단위로 진행되는 프로젝트의 팀원 구성원은 랜덤으로 정해지며 중간고사 이후 발표됨.
- \* 2021년 2학기부터는 “빅데이터를이용한통계그래픽스” 과목의 선수과목이 될 예정임.

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

### 1. 주교재 Required Materials

- \* 모든 강의 자료는 cybercampus에 제공됨

### 2. 부교재 Supplementary Materials

- \* An Introduction to R ([www.cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf](http://www.cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf))
- \* R을 이용한 통계 프로그래밍 기초 - 김재희

### 3. 참고문헌 Optional Additional Readings

- \* 모던파이썬입문 - 벨

## III. 수업운영규정 Course Policies

- \* 4번 이상 결석 시 F 처리됨
- \* 3번의 지각은 한번의 결석으로 처리됨

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

주차	날짜	주요강의내용 및 자료, 과제(Topics & Class Materials, Assignments)
1주차	(3/3)	Introduction
	(3/8)	



주차	날짜	주요강의내용 및 자료, 과제(Topics & Class Materials, Assignments)
2주차	(3/10)	Simple manipulations
	(3/15)	
3주차	(3/17)	Objects
	(3/22)	
4주차	(3/24)	Arrays and Matrices
	(3/29)	
5주차	(3/31)	Grouping, Loops
	(4/5)	
6주차	(4/7)	Graphic Procedures
	(4/12)	
7주차	(4/14)	Write your own functions
	(4/19)	
8주차	(4/21)	중간고사 (4/21) / 통계 계산 관련 algorithm (1)
	(4/26)	
9주차	(4/28)	통계 계산 관련 algorithm (2)
	(5/3)	
10주차	(5/5)	통계 계산 관련 algorithm (3)
	(5/10)	
11주차	(5/12)	통계 계산 관련 algorithm (4)
	(5/17)	
12주차	(5/19)	Python 기본 문법 (1)
	(5/24)	
13주차	(5/26)	Python 기본 문법 (2)
	(5/31)	
14주차	(6/2)	Python 기본 문법 (3)
	(6/7)	
15주차	(6/9)	기말고사 (6/9) / Project
	(6/14)	
보강		



## V. 참고사항 Special Accommodations

- \* 학칙 제57조에 의거하여 장애학생은 학기 첫 주에 교과목 담당교수와의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험에 관한 교수학습지원 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.