

# 강 의 계 획 서 (Syllabus)

## ■ 강의과목

교과목명 (Course Name)	데이터 분석 기본		
강의형태 (Method)	원격(사이버)	강의유형 (Type)	사이버
개발역량 (Competency)	자기주도 학습 35%, 창의성 30%, 문제 해결적 대처 35%		

## ■ 담당교수(Professor)

교수명 (Name)	대학교	부서	연락처 (Personal Number)	E-Mail
심 우혁	숙명여자대학교	SW중심대학사업단	-	

## 1. 교과목 개요 및 교육목표(Course Description & Objective)

### 1) 교과목 개요(Course Description)

본 교과목에서는 데이터 분석의 흐름을 실제로 수행하기 위한 핵심 단계인 데이터 전처리, 데이터 수집, 데이터 시각화를 체계적으로 학습한다. 데이터분석기초에서 익힌 파이썬과 Pandas·NumPy 기반의 기초 분석 역량을 바탕으로, 실제 데이터 분석의 데이터 수집·전처리·시각화 과정을 실습 중심으로 다룬다. 이 교과목에서는

- ① 데이터 전처리를 위한 핵심 기법 학습: 결측치 처리, 이상치 탐지, 데이터 형 변환, 컬럼 가공 등 정제 과정 이해
- ② 다양한 데이터 수집 방법 실습: Open API, 간단한 웹 스크래핑 등
- ③ Matplotlib, Seaborn, WordCloud를 활용한 데이터 시각화 기본 역량 습득

본 교과에서 학습한 내용을 바탕으로 실제 데이터 분석 업무에서 요구되는 **데이터 정제 → 수집 → 시각화**의 전 과정을 수행할 수 있는 기본 역량을 마련하게 되며, 이후 머신러닝·빅데이터 활용 등 상위 단계 학습을 위한 기반을 갖추게 된다.

### 2) 교육목표(Course Objective)

본 교과는 파이썬 기반의 데이터 전처리·수집·시각화 기법을 실습 중심으로 학습함으로써, 데이터를 다루고 분석하는 기본 역량을 체계적으로 함양하는 것을 목표로 한다. 이 강의를 통해 학생들은 다음과 같은 능력을 갖추게 된다. 이 강의를 통해 학생들은

- ① 데이터 전처리의 핵심 개념과 절차를 이해하고 직접 적용할 수 있다.
- ② 다양한 형태의 데이터를 수집하고 다룰 수 있다.
- ③ 기본적인 데이터 시각화를 구현하고 분석 결과를 해석할 수 있다.

주 (Week)	강의내용 (Theme)	강의 세부사항 (Details)
1	데이터전처리 1	강의소개, 결측치
2	데이터전처리 2	이상치
3	데이터수집 1	웹데이터 수집
4	데이터수집 2	API이용 수집
5	데이터시각화 1	MatplotLib 라이브러리
6	데이터시각화 2	Seaborn 라이브러리
7	데이터시각화 3	WordCloud 라이브러리
8	데이터시각화 4	WordCloud 응용