

강의계획서 (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