

# 수업계획서

과목명	AI 보안 데이터 리터러시				
개발대학명	서울사이버대학교				
담당교수자	양진욱, 노건태				
작성자	양진욱, 노건태	연락처		이메일	

과목개요	<p>디지털 신경제가 부상하며 Data Literacy, Technological Literacy, Human Literacy 등 3L이 중요한 역량으로 부상하고 있다. 데이터 리터러시는 데이터를 분석해 이를 토대로 합리적인 의사결정을 이끌어내는 역량(evidence-based decision-making)을 의미한다. 정보보호 종사자들에게 데이터 분석에 필요한 기본 능력을 증진시킴으로써 역량 제고에 기여한다.</p>					
수업목표	<p>본 수업은 개론적 성격의 교육으로서 빅데이터, 머신러닝, 인공지능 등을 학습하기 위한 기초 역량 강화에 초점을 맞추어 강의를 진행한다. 데이터 분석을 지혜롭게 활용할 수 있는 기본 능력 증진에 초점을 맞추어 강의를 진행한다. 데이터 분석을 위한 개발환경을 구축하고, 파이썬을 활용하여 데이터 분석을 하기 위한 기반이 되는 소양을 쌓아나가는 것에 초점을 둔다. 본 수업은 데이터 분석의 기본원리를 쉽게 설명하는 동시에 데이터 분석을 실제 활용하기 위한 기초 역량을 습득하기 위함에 학습 목표를 둔다.</p>					
수업 교재						
수업운영전략	각 수업주차별 형성평가 (자가 평가, 최종 평가 점수 반영 안됨) 중간고사, 기말고사 평가					
학점	3학점					
평가방법*	구분	출석	퀴즈	토론	시험	합계
	비율	10%	20%	20%	50%	100%
	비고	-	-	-	-	-
기대효과	정보보호 종사자들이 데이터 분석에 필요한 기본 능력을 제고할 수 있다.					
주차명		주제명			학습활동	콘텐츠 유형
01	빅데이터의 이해와 AI	강의소개			강의	비디오
		빅데이터와 AI의 이해			강의	비디오
		데이터의이해			강의	비디오
		AI의 개념 및 빅데이터와의 관계(1)			강의	비디오
		AI의 개념 및 빅데이터와의 관계(2)			강의	비디오
		빅데이터의 가치와 영향, 사례소개			강의	비디오
		형성평가			평가	기타

02	데이터 처리 기술의 이해	데이터 베이스와 데이터 처리기술의 필요성	강의	비디오
		데이터베이스의 정의와 특성	강의	비디오
		데이터 처리 기술과 프로세스(1)	강의	비디오
		데이터 처리 기술과 프로세스(2)	강의	비디오
		데이터 연계 및 통합기법 요약	강의	비디오
		형성평가	평가	기타
03	데이터 분석 기획	데이터 분석의 중요성	강의	비디오
		데이터 분석기획	강의	비디오
		분석 방법론과 분석 프로젝트 관리방안(1)	강의	비디오
		분석 방법론과 분석 프로젝트 관리방안(2)	강의	비디오
		분석 방법론과 분석 프로젝트 관리방안(3)	강의	비디오
		분석 마스터 플랜과 거버넌스 체계 수립(1)	강의	비디오
		분석 마스터 플랜과 거버넌스 체계 수립(2)	강의	비디오
		형성평가	평가	기타
04	빅데이터 분석방법론	데이터분석기법의 이해	강의	비디오
		통계분석(1)	강의	비디오
		통계분석(2)	강의	비디오
		통계분석(3)	강의	비디오
		정형 데이터 마이닝(1)	강의	비디오
		정형 데이터 마이닝(2)	강의	비디오
		정형 데이터 마이닝(3)	강의	비디오
		비정형데이터 마이닝	강의	비디오
형성평가	평가	기타		
05	정보시스템 구축관리	정보보안의 중요성	강의	비디오
		네트워크 구축 및 경로/트래픽(1)	강의	비디오
		네트워크 구축 및 경로/트래픽(2)	강의	비디오
		소프트웨어 개발 보안(개발 직무별 보안활동)	강의	비디오
		회복/병행제어와 데이터 표준화	강의	비디오
		형성평가	평가	기타
06	소프트웨어 개발 및 시스템보안 구축	소프트웨어 개발 및 시스템 보안 구축을 위한 방법	강의	비디오
		Secure SDLC	강의	비디오
		세션 통제 및 입력데이터 검증 및 표현	강의	비디오
		캡슐화와 암호알고리즘	강의	비디오
		서비스 공격 유형 및 서버 인증	강의	비디오
		형성평가	평가	기타
07	데이터 분석과 정보보호: 데이터 3법에 따른 고려사항	데이터분석의 적용	강의	비디오
		데이터 분석과 정보보호(1)	강의	비디오
		데이터 분석과 정보보호(2)	강의	비디오
		데이터 분석과 정보보호(3)	강의	비디오

		데이터 분석과 정보보호(4)	강의	비디오
		데이터 분석과 정보보호(5)	강의	비디오
		데이터 분석과 정보보호(6)	강의	비디오
		데이터 3법이란?	강의	비디오
		데이터 3법에 따른 고려사항	강의	비디오
		형성평가	평가	기타
08	중간고사	중간고사	평가	기타
09	데이터 분석을 위한 개발환경 구축	아나콘다의 이해	강의	비디오
		아나콘다 설치하기	강의	비디오
		주피터 노트북 시작하기(1)	강의	비디오
		주피터 노트북 시작하기(2)	강의	비디오
		파이썬의 자료형 - 변수, 리스트, 튜플(1)	강의	비디오
		파이썬의 자료형 - 변수, 리스트, 튜플(2)	강의	비디오
		파이썬의 자료형 - 변수, 리스트, 튜플(3)	강의	비디오
		형성평가	평가	기타
10	데이터 분석을 위한 핵심 파이썬 문법	파이썬 자료형	강의	비디오
		파이썬의 자료형 - 디셔너리와 집합	강의	비디오
		파이썬의 자료형 - 문자열	강의	비디오
		파이썬의 자료형 - 기타(1)	강의	비디오
		파이썬의 자료형 - 기타(2)	강의	비디오
		형성평가	평가	기타
11	데이터 분석을 위한 numpy 기초	numpy의 이해	강의	비디오
		numpy의 1차원 자료형(1)	강의	비디오
		numpy의 1차원 자료형(2)	강의	비디오
		numpy의 2차원 자료형	강의	비디오
		numpy의 기본 연산과 조건 처리(1)	강의	비디오
		numpy의 기본 연산과 조건 처리(2)	강의	비디오
		형성평가	평가	기타
12	데이터 분석을 위한 pandas 기초	pandas 이해	강의	비디오
		pandas의 1차원 자료형 - Series	강의	비디오
		pandas의 2차원 자료형 - DataFrame(1)	강의	비디오
		pandas의 2차원 자료형 - DataFrame(2)	강의	비디오
		pandas의 2차원 자료형 - DataFrame(3)	강의	비디오
		pandas의 2차원 자료형 - DataFrame(4)	강의	비디오
		pandas의 기본 연산(1)	강의	비디오
		pandas의 기본 연산(2)	강의	비디오
		pandas의 기본 연산(3)	강의	비디오
		형성평가	평가	기타
13	데이터 시각화	데이터 시각화	강의	비디오
		학습용 데이터 다루기(1)	강의	비디오

		학습용 데이터 다루기(2)	강의	비디오
		matplotlib으로 데이터 시각화하기(1)	강의	비디오
		matplotlib으로 데이터 시각화하기(2)	강의	비디오
		seaborn으로 데이터 시각화하기(1)	강의	비디오
		seaborn으로 데이터 시각화하기(2)	강의	비디오
		형성평가	평가	기타
14	이상치 탐지 이론 및 실무 특강	이상치 탐지의 이해	강의	비디오
		이상치 탐지 이론 및 FDS 사례(1)	강의	비디오
		이상치 탐지 이론 및 FDS 사례(2)	강의	비디오
		신용카드 부정사용거래 적발(Kaggle 실습)(1)	강의	비디오
		신용카드 부정사용거래 적발(Kaggle 실습)(2)	강의	비디오
		ElasticSearch 구현(시연)	강의	비디오
		형성평가	평가	기타
15	기말고사	기말고사	평가	기타

\*학교에서 과정운영시 사용되는 평가방법을 기재, KOCW에서는 평가기능이 제공되지 않음