

강의계획서

과목명	바이오헬스 빅데이터 마이닝							
구분 (학점)	3시간(3학점)							
8대 핵심역량	인성 역량	의사소통 역량	종합적사 고력	지식탐구 역량	창의 역량	정보활용 역량	글로벌 역량	리더십 역량
				60%		40%		

1. 교과목 개요(Course Overview)

강의방법	강의식	토의(토론)	실험/실습	현장학습	이러닝	B러닝	플립러닝
		20%			80%		
평가방법	출석	중간고사	기말고사	과제	발표	팀활동	기타
	20%	40%	40%	15%			
강의개요	바이오헬스 영역에서 데이터의 규모는 방대해지고 그 가치도 중요해지고 있다. 본 강의는 바이오헬스 빅데이터를 둘러싸고 있는 국내외 이슈와 동향을 살펴보고 대규모로 저장된 바이오헬스 정보 안에서 체계적이고 자동적인 통계적 규칙이나 패턴을 찾는 이론과 실제를 배운다.						
선 수 학 습 내용							
강의목표	1. 바이오헬스 빅데이터에 대해 이해하고 관련 동향을 파악할 수 있는 실제적인 안목을 갖출 수 있다. 2. 바이오헬스 빅데이터 정보원을 탐색할 수 있다. 3. 바이오헬스 빅데이터 마이닝의 개념 및 방법에 대한 지식을 습득할 수 있다.						
교재 및 참고문헌	1. 한국소프트웨어기술인협회 빅데. (2016). 빅데이터 개론. 광문각. 2. 강현철 외. (2014). 빅데이터 분석을 위한 데이터마이닝 방법론. 자유아카데미. 3. Richard J.R. (2007). 데이터마이닝 가볍게 따라하기. 흥릉과학출판사.						
장 애 학 생 지원사항	장애학생을 위하여 교수학습지원(수업자료, 과제, 평가, 강의실 등 수업관련 조정 제공) 하오니 필요한 학생은 요청하여 주시기 바랍니다.						

2. 주차별 수업계획(Course Schedule)

주차(기간)	분류	내용
1주차	학습주제	빅데이터의 개요
	학습목표	빅데이터의 등장배경 빅데이터의 정의 및 특징 빅데이터의 활용 사례
	학습내용	빅데이터의 출현배경 및 빅데이터 시대의 이슈를 설명할 수 있다. 빅데이터의 정의 및 특징과 필요성을 설명할 수 있다. 빅데이터의 분야별 활용 사례를 설명할 수 있다.

1_바이오헬스 빅데이터 마이닝

	수업방법	이러닝
	수업자료	
2주차	학습주제	바이오헬스 빅데이터의 특징과 이슈
	학습목표	바이오헬스 빅데이터의 정의 바이오헬스 빅데이터의 특징 바이오헬스 빅데이터의 이슈
	학습내용	바이오헬스 빅데이터의 정의를 설명할 수 있다. 바이오헬스 빅데이터에 주목하는 이유와 바이오헬스에 적용하는 빅데이터를 설명할 수 있다. 국내외 바이오헬스 빅데이터 정책 동향과 빅데이터 시장 동향을 설명할 수 있다.
	수업방법	이러닝
	수업자료	
3주차	학습주제	바이오헬스 산업과 빅데이터
	학습목표	바이오헬스 산업의 국내외 시장 동향 바이오헬스 산업의 국내외 상업화 사례 국내외 바이오헬스 빅데이터 활용 사례
	학습내용	바이오헬스 산업의 국내외 시장동향을 설명할 수 있다. 바이오헬스 산업의 국내외 상업화 사례를 설명할 수 있다. 국내외 바이오헬스 빅데이터 활용 사례를 설명할 수 있다.
	수업방법	이러닝
	수업자료	
4주차	학습주제	빅데이터 마이닝1
	학습목표	데이터마이닝의 개념 데이터마이닝 프로젝트의 프로세스
	학습내용	데이터마이닝의 개념과 특징을 설명할 수 있다. 데이터마이닝의 활용 분야와 적용 분야를 알고 데이터마이닝 프로젝트의 프로세스를 설명할 수 있다.
	수업방법	이러닝
	수업자료	
5주차	학습주제	빅데이터 마이닝2
	학습목표	주요 데이터마이닝 기법 정형데이터마이닝 기법
	학습내용	주요 데이터마이닝 기법을 설명할 수 있다. 정형데이터마이닝의 다양한 기법을 설명할 수 있다.
	수업방법	이러닝
	수업자료	
6주차	학습주제	빅데이터 마이닝3
	학습목표	비정형 데이터마이닝의 개념 비정형 데이터마이닝 기법
	학습내용	비정형 데이터마이닝의 개념을 설명할 수 있다. 비정형 데이터마이닝의 기법을 설명할 수 있다.
	수업방법	이러닝
	수업자료	
7주차	학습주제	바이오헬스 데이터와 분석가
	학습목표	바이오헬스 데이터 바이오헬스 데이터 분석사
	학습내용	바이오헬스 데이터의 개요 및 종류에 대해 알 수 있다. 바이오헬스 데이터 분석사에 대해 알 수 있다.
	수업방법	이러닝
	수업자료	
8주차	학습주제	중간고사
	학습목표	
	학습내용	
	수업방법	오프라인
	수업자료	
9주차	학습주제	바이오헬스 데이터 모델링
	학습목표	데이터 모델링의 정의 및 특징 데이터 모델링에서 데이터독립성과 이해관계자 데이터 모델 표기법-ERD의 이해
	학습내용	데이터모델링의 정의 및 특징에 대해 알아보겠습니다. 데이터 모델링에서 데

		이터독립성과 이해관계자에 대해 알아보겠습니다. 데이터 모델 표기법-ERD에 대해 알아보겠습니다.
	수업방법	이러닝
	수업자료	
10주차	학습주제	바이오헬스 빅데이터 처리기술1
	학습목표	빅데이터 분석 처리 기술의 개요 Hadoop과 R
	학습내용	빅데이터 분석 처리 기술의 개요를 알 수 있다. Hadoop과 R에 대해 알 수 있다.
	수업방법	이러닝
	수업자료	
11주차	학습주제	바이오헬스 빅데이터 처리기술2
	학습목표	NoSQL Spark 바이오헬스 빅데이터 처리기술
	학습내용	NoSQL과 스파크를 설명할 수 있다. 바이오헬스 빅데이터 처리기술을 설명할 수 있다.
	수업방법	이러닝
	수업자료	
12주차	학습주제	바이오헬스 빅데이터와 보안
	학습목표	개인정보의 개념 및 법적 정의 빅데이터 환경 내 개인정보 침해위협 빅데이터 환경 내 개인정보 보안 방안
	학습내용	개인정보의 개념 및 법적 정의를 설명할 수 있다. 빅데이터 환경 내 개인정보 침해위협에 대해 알아보고, 보안 방안을 설명할 수 있다.
	수업방법	이러닝
	수업자료	
13주차	학습주제	바이오헬스 빅데이터의 시각화
	학습목표	빅데이터 시각화의 개요 빅데이터 시각화 방법과 도구
	학습내용	빅데이터 시각화의 개념 및 원리, 효과를 설명할 수 있다. 빅데이터 시각화의 기술, 방법 및 도구를 설명할 수 있다.
	수업방법	이러닝
	수업자료	
14주차	학습주제	바이오헬스 IoT
	학습목표	IoT 개요 헬스케어 웨어러블 디바이스 IoT기반 헬스케어 사례
	학습내용	사물인터넷의 개념과 사물인터넷의 종류, 구성요소를 설명할 수 있다. 헬스케어 웨어러블 디바이스에 대해 설명할 수 있다. IoT기반 헬스케어 사례를 찾아볼 수 있다.
	수업방법	이러닝
	수업자료	
15주차	학습주제	바이오헬스와 인공지능
	학습목표	빅데이터와 인공지능 머신러닝 인공지능기반 헬스케어
	학습내용	인공지능의 개념, 역사, 분류를 설명할 수 있다. 머신러닝이 무엇인지 설명할 수 있다. 인공지능 기반 헬스케어의 사례를 찾을 수 있다.
	수업방법	이러닝
	수업자료	
16주차	학습주제	기말고사
	학습목표	
	학습내용	
	수업방법	오프라인
	수업자료	