

수업계획서

2023학년도 1학기

마지막 수정일시 : 2023-03-02 12:19

교과목명(분반)	수학적 프로그래밍(001)	학수번호	CA061600
학점/시간	3 / 3	강의언어	한국어
과목구분	전공	교과목특성	
강의시간	화/4-6	강의실	수326
수업유형	일반		
교육방법			
담당교수 / 연락처	유준수		
연구실/상담시간 및 장소 (대표교수)			

핵심역량	글로벌시민 역량 (5)	소통협력 역량 (15)	지식탐구 역량 (20)
	창의융합 역량 (20)	예술감성 역량 (20)	자율실천 역량 (20)

교과목 개요	C와 Python을 활용하여 기본 수학 및 응용수학 분야에 필요한 프로그래밍 관련 지식을 배우고 실습해 본다. 본 과목으로 기본 수학 이론의 원리를 이해하고 개념들을 구현하여, 이후에 관련 과목들에 대한 이해를 돕고 이론들을 응용할 수 있는 능력을 갖추도록 한다.
학습목표 및 수업안내	수학 문제들을 해결하기 위한 기본 프로그래밍 방법에 관해 실습해본다. 본 과목에서는 Python을 이용하여 선형대수에서 배운 내용을 구체적으로 구현해보고, 후반부에는 기계학습을 배우고 구현한다.
수업방법	이론중심() 실험() 실기() 실습() 문제해결(V) 토론(V) 세미나() 과제발표() 현장답사() 질의응답() 개별지도() 팀티칭() 기타() 매 시간 수업자료가 제공되기 때문에 아래의 교재를 구매하실 필요 없으며, 강의자료를 바탕으로 수업이 진행됩니다. 수업의 전반부는 선형대수와 관련된 내용을 다루고 후반부에는 기계학습에 대해 배웁니다. 강의계획은 진도에 따라 변경될 수 있습니다.
교육 기자재	영상자료() 오디오() OHP/Slide() 인터넷(V) 파워포인트(V) 소프트웨어(V) 기타()
평가방법	중간고사 : 0% 기말고사 : 50% 과제물 : 30% 출석 : 0% 수시퀴즈 : 20% 토론 : 0% 프로젝트 : 0% 기타 : 0% 매주 과제/퀴즈 2번/기말고사가 있습니다. 평가는 과제 30% 퀴즈 20% 기말고사 50%로 이루어집니다.
기타 참고사항	기말고사를 응시하지 않으면 성적이 F가 될 수 있습니다. 주차별 계획은 진도 상황에 따라 바뀔 수 있습니다.

교재 및 참고도서

분류	교재명	저자	출판사	출판년도
주교재	Linear algebra and its applications	Strang, Gilbert	Harcourt, Brace, Jovanovich, Publishers	2005
참고문헌	파이썬과 수치 해석 : 파이썬 수치 해석 레시피	로버트 요한슨 지음	에이콘	2019

마지막 수정일시 : 2023-03-02 12:13

주 별 수업 내 용

주/회차	수업내용	수업방법	교재진도/과제
1주 1회차	Linear Algebra - Introduction and Python Basics	대면 강의	
2주 1회차	Linear Algebra - Matrix Algebra	대면 강의	

수업계획서

마지막 수정일시 : 2023-03-02 12:13

주 별 수업 내 용			
주/회차	수업내용	수업방법	교재진도/과제
3주 1회차	Linear Algebra – Vector Spaces and Linear Transformations	대면 강의	
4주 1회차	Linear Algebra – Determinants and Eigenvalues	대면 강의	
5주 1회차	Linear Algebra – Inner Product Spaces and Orthogonality	대면 강의	
6주 1회차	Linear Algebra – Orthogonal Diagonalization and Singular Value Decomposition	대면 강의	
7주 1회차	Linear Algebra – Applications of Linear Algebra	대면 강의	
8주 1회차	Linear Algebra Review	대면 강의	
9주 1회차	Machine Learning – Linear Regression	대면 강의	
10주 1회차	Machine Learning – Logistic Regression	대면 강의	
11주 1회차	Machine Learning – Application: Perceptron	대면 강의	
12주 1회차	Machine Learning – SVM	대면 강의	
13주 1회차	Machine Learning – Clustering	대면 강의	
14주 1회차	Machine Learning – PCA	대면 강의	
15주 1회차	기말 시험	대면 시험	

※ 장애학생 지원내용 : 본 과목을 수강하는 장애 학생은 별도의 지원이 필요한 경우 장애학생지원센터(920-7916, 920-7063)로 문의하여 주시기 바랍니다.