

2024학년도 하계계절학기 수업계획서

교과목명	확률및통계(ENV1001-1)		
과목구분	전공	학점(시수)	3.0
담당학과(부)	컴퓨터정보통신공학과	담당교수	박호성, 장한승
수강학년	2	연락처	
강의실	이학관504 (전남대 여수캠퍼스)	E-mail	
강의시간	월1월2월3화1화2화3목1목2목3금1금2금3	면담시간	이메일 비대면 면담
선수과목			
교과요목	많은 공학 분야에서 확률 및 통계학의 필요성과 응용이 요구되고, 통계적인 방법에 대한 이해가 필요시 되고 있다. 본교 과목에서는 확률 및 통계학의 기초이론과 그 응용에 대하여 강의한다.		

대학 인재상	담당하고 자유로운 전남대인									
대학 핵심 역량	구분	창의			감성			공동체		
		융합	문제발견 해결	컴퓨팅사고	인문	문화 예술	놀이	자기 설계	시민	글로벌
	1역량		○							
	2역량	○								
	3역량									
전공 능력	시스템의 수학적 분석 능력									
역량 증진을 위한 수업 목표 – 수업 방법 – 학생 평가										
수업 목표	수업 설정 역량			수업 목표						
	문제발견			차세대통신, 인공지능, 로봇 등 전자컴퓨터공학 전반에서 기술들의 원리를 이해하고 활용하기 위해 필수적으로 알아야 하는 확률 이론에 대해 강의하며, 공학 각 부분에서 해결해야 할 문제들을 발견하고 모델링하는 것을 목표로 한다.						
	융합			차세대통신, 인공지능, 로봇 등 전자컴퓨터공학을 기반으로 그 외 공학 분야, 자연과학, 농학, 인문학, 사회과학 등 전 분야와 융합하여 해결해야 할 문제들을 발견하고 모델링하는 것을 목표로 한다.						
	시스템의 수학적 분석 능력			차세대통신, 인공지능, 로봇 등 전자컴퓨터공학 전반에서 기술들의 원리를 이해하고 활용하기 위해 필수적으로 알아야 하는 확률 이론에 대해 강의하며, 공학 각 시스템에서 발견한 수학적 모델링 문제를 해결하고 분석하는 것을 목표로 한다.						
수업 방법	강의	발표	토의·토론	문제중심학습	팀기반학습	플립러닝	실험·실습	기타		
	☑	☐	☐	☑	☐	☐	☐			
	<b>&lt;수업방법 세부 기술&gt;</b> - 본 강의는 "집중이수제"로 진행되는 과목으로, 하루에 6시간씩 총 8일동안 진행 - 1~4일차는 박호성 교수가, 5~8일차는 장한승 교수가 강의를 담당 - 수학교과로서 강의 및 문제풀이 중심 수업으로 진행									

학생 평가	중간고사	기말고사	개별과제	팀과제	수업참여도	출석	기타	합계(%)
	40	40				20		100
	<b>&lt;수업평가 세부 기술&gt;</b> - 중간고사 4일차에, 기말고사 8일차에 각각 실시 - 결석 뿐 아니라 지각/조퇴도 출석점수의 감점이 있음							
<b>장애 학생 학습 지원</b>	- 시각장애학생: 강의 파일 제공, 대필 도우미 허락, 강의 녹음 허락 등 - 청각장애학생: 강의 파일 제공, 대필 도우미 허락, 원격강의 지원 허락(수화, 속기) 등 - 지체, 뇌병변장애학생: 강의 파일 제공, 대필 도우미 허락, 강의 녹음 허락 등 - 기타 필요하다고 인정되는 사항 ※ 장애학생의 경우 수업관리 지침 제28조에 의거하여 평가방식을 조정할 수 있음							
교재 및 참고자료								
구분	저자	도서명				출판사	출판연도	
주교재	고한석, 김순자, 김진영, 박승권, 조성호, 최상방, 홍광석, 황찬식	Leon-Garcia 확률 및 랜덤 프로세스 제3판				자유아카데미/ Pearson	2008	
부교재								
참고자료								
기타자료								
주별 수업계획서								
주	수업내용			수업방법	평가방법	자료·과제 기타		
1	1.1 분석과 설계 도구로서의 수리적 모델 1.2 결정모델 1.3 확률모델 1.4 상세한 예: 패킷 음성 전송 시스템			이론강의				
2	2.1 확률 실험의 기술 2.2 확률의 공리			이론강의				
3	2.3 계수방법을 이용한 확률 계산 2.4 조건부 확률			이론강의				
4	2.5 사건의 독립 2.6 순차 실험			이론강의				
5	3.1 확률 변수의 개념 3.2 이산 확률 변수와 확률 질량 함수			이론강의				
6	3.3 이산 확률 변수의 기대값과 모멘트 3.4 조건확률 질량 함수			이론강의				
7	3.5 중요한 이산 확률 변수들 3.6 이산 확률 변수의 생성			이론강의				
8	중간고사			평가				
9	4.1 누적 분포 함수 4.2 확률 밀도 함수 4.3 X의 기대값			이론강의				
10	4.4 중요한 연속 확률 변수 4.5 확률 변수의 함수 4.6 마코프와 체비셰프 부등식			이론강의				
11	4.7 변환법 5.1 두 확률 변수 5.2 이산 확률 변수의 쌍			이론강의				

12	5.3 X와 Y의 결합 누적 분포 함수 5.4 두 개의 연속 확률 변수의 결합 확률 밀도 함수 5.5 두 확률 변수의 독립	이론강의		
13	5.6 결합 모멘트와 두 확률 변수 함수의 기대값 5.7 조건부 확률과 조건부 기대값 5.8 두 확률 변수의 함수	이론강의		
14	5.9 결합 가우스 확률 변수 5.10 결합 가우스 확률 변수의 쌍	이론강의		
15	기말고사	평가		

\* 수업일정은 수업 진행상황에 따라 변동될 수 있습니다.

기타 참고 사항

없음

전년도 평가 결과 반영

<div>학생 수업평가</div>	해당사항 없음
<div>교수 수업개선서 (CQI)</div>	해당사항 없음

## 참고1. 전남대 핵심역량 정의

영역별 인재상	핵심 역량	세부역량	정의
창의적인 사람	창의 역량	융합역량	다양한 분야의 전문적 지식과 기술을 융합하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 역량
		문제발견해결역량	새로운 시각으로 문제를 발견하고 유용한 해결책을 제시할 수 있는 역량
		컴퓨팅사고역량	복잡하고 다양한 유형의 정보를 체계적으로 구조화하고 도식화하여 사고할 수 있는 역량
감성적인 사람	감성 역량	인문역량	풍부한 감수성과 비판적 사고를 바탕으로 상호소통하며 인간을 이해하고 공감하는 역량
		문화예술역량	문화예술에 대한 관심과 이해를 바탕으로 새로운 가치를 발견하고 향유할 수 있는 역량
		놀이역량	감성을 자유롭게 표현하고 즐길 수 있는 역량
함께하는 사람	공동체 역량	자기설계역량	자신의 삶을 주체적으로 계획하고 행복한 삶을 추구할 수 있는 역량
		시민역량	공동체의 일원으로 사회문제에 관심을 갖고 참여하여 공공선을 실천할 수 있는 역량
		글로벌역량	다양성을 존중하며 글로벌 현상을 이해하고 대응할 수 있는 역량

## 참고2. 수업 방법

구분	정의
강의	학문이나 기술의 일정한 내용을 체계적으로 설명하게 가르치는 교수 방법이다. 주로 해설 위주로 가르친다.
발표	학습 내용을 학생에게 발표하게 하는 학습 지도법이다.
토의·토론	특정 주제에 대하여 교수와 학생 또는 학생들 간 의견을 교환하는 수업 방법이다.
문제중심학습	문제중심학습(Problem Based Learning)은 학습자가 실제적 문제를 이해하고 해결할 수 있도록 하는 교수학습 방법이다.
팀기반학습	팀기반학습(Team Based Learning)은 학습자들이 공동의 학습목표를 달성하기 위해 효율적인 의사소통과 상호 작용을 통해 팀 체계에 바탕을 둔 교수 학습 방법이다.
플립러닝	플립러닝(Flipped Learning)은 학습자가 미리 학습 내용을 공부하고 수업시간에 학습자 중심 활동이 이루어지는 수업 방법이다.
실험·실습	실험·실습은 주로 자연과학 계열에서 많이 이용하며, 실험기기를 다루는 능력, 실험 순서 이해, 실험 수행 과정에 초점을 맞춰 평가한다.
프로젝트학습	프로젝트학습(Project Based Learning)은 특정 주제에 대해 심층적으로 연구하는 학습활동이다.
디자인 씽킹	디자인 사고는 인간중심으로 잠재적 니즈를 관찰, 공감, 체험을 통해 발견하고 해결하는 창의적인 문제해결 방법이다. 실제 프로젝트 수업에서 활용 가능하며, '공감→문제정의→아이디어도출→프로토타입→검토'의 5단계 프로세스로 진행된다.
협동학습	협동학습(jigsaw)은 긍정적 상호의존 관계를 중시하고 개개인의 책임을 강조하며 의사소통 능력을 함양할 수 있는 수업 방법이다.