수 업 계 획 서

2019학년도 제 2학기 [교양과목 / 수원주간] 경기대학교

교과목명 (학수코드)	과목 번호	이수 구분	학 년	학 점	설 계	이 론	실 습	요일 및 강의시간	담당교수	E-mail 연락처
공학통계개론				3	0	3	0		김용수	

교 과 목 해 설

통계학이란학문을정의하고발전해온과정을소개하며나아가통계학이적용되고있는다양한분야에대하여예제를중심으로교육.확률,랜덤이란용어를정의하고확률분포의의미를예제를중심으로교육.다양한자료의성격및특성을표현할수있는여러가지통계적기법을소개하고특별히 평균과분산이라는통계적용어에대하여예제를중심으로교육.통계학의기초가되는자료에대하여정의하고,자료의모집방법과모집된자료들을정리하는방법들을기술통계학적관점에서교육.통계학에서정의되는자료와이들자료가모집되고정리된후통계적가치를가지고변화되어사용되는정보에대한차이점을예제중심으로교육.

세부핵심역량(학습성과)과의 관계

지식응용	분석실험	문제해결	도구활용	설계능력	팀웍스킬	의사전달	영향이해	책임의식	자기주도
40	30	30							

교과목 학습목표 및 평가방법

핵심역량	세부핵심역량	반영률	학습목표	수행준거	성취목표	평가방법
전문지식	지식응용	40%	확률 및 통계학의 이론적 지식을 바탕으로 확률추정, 가설검정, 단순선형회귀분석 기법을 응용한다.	1. 확률의 기본적 개념을 이해하고, 이산확률분포 및 연속확률분포를 이해한다. 2. 통계적 가설검정의 절차르 이해하고, 모집단의 추정 및 검정을 수행할 수 있다. 3. 단순선형회귀모형의 기본 개념을 이해하고, 적합모형 선정 및 회귀직선의 선형성 결정 등을 수행할 수 있다.	60%	1. 시험 2. 시험 3. 시험
	분석실험	30%	주어진 데이터로부터 확률을 구하고, 추정 및 검정을 수행한다.	1. 모평균, 모비율 및 모분산의 구간을 추정할 수 있다. 2. 추정회귀직선을 타점하고 이를 해석할 수 있다.	60%	1. 시험 2. 시험
창의융합역량	문제해결	30%	실제 데이터로부터 문제를 정의하고 통계적 방법을 활용하여 해결방안을 제시한다.	1. 실제 데이터를 바탕으로 적절한 통계적 기법을 활용하여 결과를 도출하여 문제를 해결할 수 있다. (대상기법: 추정,가설, 선형회귀분석)	60%	1. 시험

강 의 방 법

·강의형태 :	이론중심 (○)	이론과 실습중심 ( )	실험/실습중심 ( )

과목종류	교수방법	강좌유형	언어유형
일반	일반	이러닝	일반

과 제 물

성 적 구 성 비 율
중간시험 (25) %, 기말시험 (25)%, 출석 (25)%, 과제물 및 기타 (25)% [성적평가구분 : 상대평가]

※ 학칙사항(평가방법) : 중간시험 30%, 기말시험 30%, 출석 30%, 과제물 및 기타 10%
단, 실험·실습·실기 및 과목의 특성상 필요한 경우 교과목의 성적구성 비율은 따로 정할 수 있다.

강 좌 내 용

주	교 수 내 용	방 법	관 련 자 료	과 제 물
1	Introduction:. 확률 및 통계학의 기본 개념 - 확률 및 통계학의 개념을 이해하고, 실생활에서 통계학의 적용 사례를 설명한다. - 사건과 확률, 조건부 확률을 학습한다.	이러닝 강의	교재 및 강의자료 (pptx)	
2	Chap.2 확률변수 - 확률변수의 정의 및 기본 개념을 이해한다. - 이산형 확률변수와 연속형 확률변수의 차이점을 이해한다. - 기댓값을 산출한다.	이러닝 강의	교재 및 강의자료 (pptx)	
3	Chap 3. 결합확률분포 - 결합확률분포의 정의 및 필요성 - 조건부 확률분포에 대한 개념 - 결합분포에 대한 기댓값	이러닝 강의	교재 및 강의자료 (pptx)	
4	Chap. 4 이산확률분포 (1) - 이산분포의 종류 - 이산균등분포(Uniform 분포) - 초기하 분포 - 이항분포 - 기하분포	이러닝 강의	교재 및 강의자료 (pptx)	
5	Chap. 4 이산확률분포 (2) - 음이항분포 - 푸아송 분포 - 다항분포	이러닝 강의	교재 및 강의자료 (pptx)	
6	Chap 5. 연속확률 분포 - 균등분포 - 지수분포 - 감마분포 - 정규분포 - 정규분포와 다른 분포와의 관계	이러닝 강의	교재 및 강의자료 (pptx)	
7	Chap 6. 기술통계학 - 기술통계학의 정의 및 개념 - 자료의 정리 - 위치척도 - 산포척도	이러닝 강의	교재 및 강의자료 (pptx)	
8	중간시험 - 시험범위: 확률, 확률변수, 결합확률분포, 이산확률분포, 연속확률분포, 기술통계학 - 연습문제 풀이 위주로 출제	중간시험		
9	Chap 7. 표본분포 - 모집단 분포와 표본분포 - 표본평균의 분포 - 정규모집단에 관련된 분포 - 표본비율의 분포	이러닝 강의	교재 및 강의자료 (pptx)	
10	Chap 8. 추정 - 점추정과 구간 추정의 개념 및 차이점 - 모평균의 구간추정 - 모비율의 구간추정 - 모분산의 구간추정 - 표본크기 결정	이러닝 강의	교재 및 강의자료 (pptx)	

강 좌 내 용				
주	교 수 내 용	방 법	관 련 자 료	과 제 물
11	Chap 9. 가설검정 (1) - 가설검정의 기본 개념 - 모평균의 검정 - 모평균 검정 문제풀이	이러닝 강의	교재 및 강의자료 (pptx)	
12	Chap 9. 가설검정 (2) - 모비율 가설검정 - 카이제곱 검정과 모분산의 검정 - 모분산, 카이제곱, 모비율 검정 문제풀이	이러닝 강의	교재 및 강의자료 (pptx)	
13	Chap 10. 단순회귀분석 (1) - 단순선형회귀분석 - 추정회귀직선에 대한 개념	이러닝 강의	교재 및 강의자료 (pptx)	
14	Chap 10. 단순회귀분석 (2) - 회귀계수의 구간추정 - 회귀계수의 가설검정 - 단순회귀 분석 문제 풀이	이러닝 강의	교재 및 강의자료 (pptx)	
15	기말시험 - 시험범위: 표본분포, 추정, 가설검정, 단순회귀분석 - 연습문제 풀이 위주로 출제	기말시험		
16				

주요교재 및 참고자료	
구 분	자 료 명
교 재	공학인증을 위한 확률과 통계, 이재원, 이욱기, 북스힐, 2019

장애학생의 경우 수강신청, 강의 및 과제, 시험에 관한 사항 등 기타 도움이 필요한 학생은
장애학생지원센터 (031-249-8783), 교무처 학사지원팀 (031 -249 -8734), 해당 단과대학 교학팀으로
사전 협의를 통하여 지원받을 수 있습니다.
※ 실제 지원 내용은 장애 정도 및 강의 특성에 따라 달라질 수 있습니다.