

수업계획서

2024학년도 1학기

수리통계학 II

전공선택(전공선택)

기본 정보	교과구분	전공선택(전공선택)
	교과번호(분반)	47013(01)
	교과목명(영문명)	수리통계학 II(Mathematical Statistics II)
	학점(시간)	3학점(3시간)
	강의실습구분	강의
	수업시간(강의실)	화[6,7,8]/33-607
	개설학년	3, 4학년
	집중수업구분	

담당 교수	소속	통계학과
	성명	최연진
	연락처	
	이메일	ycstat@uos.ac.kr
	홈페이지	
	상담시간	
조교	담당조교(연락처)	

성적 평가	평가방법	절대평가			
	<input checked="" type="checkbox"/> 출석 (5%) <input checked="" type="checkbox"/> 수시과제 (25%) <input type="checkbox"/> 기말과제 (0%)	<input type="checkbox"/> 학생포트폴리오 (0%) <input type="checkbox"/> 수시시험 (0%) <input checked="" type="checkbox"/> 기말시험 (30%)	<input checked="" type="checkbox"/> 참여도 (10%) <input type="checkbox"/> 중간과제 (0%) <input type="checkbox"/> 기타 (0%)	<input checked="" type="checkbox"/> 중간시험 (30%)	
수업유형		<input checked="" type="checkbox"/> 일반 <input type="checkbox"/> 블렌디드러닝	<input type="checkbox"/> PBL	<input checked="" type="checkbox"/> 외국어	<input type="checkbox"/> 융복합 <input type="checkbox"/> 서비스러닝
강의유형		대면(오프라인) 100 %			

교과목 설명	교과목 목표 역량	
	전공능력	전공능력 대표성
이 과목은 수리통계학 I 에 이어 Neyman-Pearson 보조정리에 의한 최량검정, 우도비 검정 등이 소개되고 이들의 응용이 다루어지는 것을 목적으로 한다. 또한 비모수적 방법에 의한 추정 및 검정이 소개되고, 간단한 다원배치의 실험계획법이 소개된다.	통계적모형화	대표 전공능력
	수리	연관 전공능력
	프로그래밍	
	통계윤리	
	협업	
	문제해결	
	자료처리	
	자료분석	
	글로벌	

수업목표	교재내용
This course is designed to delve into the concepts taught in Mathematical Statistics I with a greater emphasis on depth and detail. The topics covered encompass the understanding of the sufficiency of statistics, the framework of hypothesis testing, the principles of ANOVA, and more.	1. "Mathematical Statistics and Data Analysis" by John A. Rice 2. "Introduction of Mathematical Statistics" by Hogg, McKean, and Craig

주	수업내용	수업방법	교재	준비물,과제,기타
1	Distribution derived from the Normal distribution Order Statistics	Lecture	Mathematical Statistics and Data Science Ch.6	
2	Limit Theorems Delta-Methods	Lecture	Mathematical Statistics and Data Science Ch.5	
3	Sufficiency -Measures of Quality of Estimators -A sufficient Statistics for a parameter -Properties of a sufficient statistic -Completeness and Uniqueness	Lecture	Introduction to Mathematical Statistics Ch.7	Homework #1 (tentative)
4	Sufficiency -The exponential class of distributions -Functions of Parameters -The case of several parameters -Minimal sufficiency and ancillary statistics Sufficiency, completeness, and independence	Lecture	Introduction to Mathematical Statistics Ch.7	
5	Optimal Tests of Hypothesis -Most powerful tests -Uniformly most powerful tests -Likelihood ratio tests	Lecture	Introduction to Mathematical Statistics Ch.8	Homework #2 (tentative)
6	Optimal Tests of Hypothesis -The sequential probability ratio test -Minimax and classification procedures	Lecture	Introduction to Mathematical Statistics Ch.8	
7	Practice of problems over the covered topics	Lecture		Homework #3 (tentative)
8	Midterm	Midterm		
9	Inferences About Normal Linear Models -One-way Anova -Noncentral Chi-square distribution and F-distribution -Multiple comparison -Two-way Anova	Lecture	Introduction to Mathematical Statistics Ch.9	
10	Inferences About Normal Linear Models -Regression Problems -Test of Independence -Distribution of certain quadratic forms	Lecture	Introduction to Mathematical Statistics Ch.9	Homework #4 (tentative)
11	Nonparametric and Robust Statistics -Sample Median and the Sign Test -Signed-Rank Wilcoxon	Lecture	Introduction to Mathematical Statistics Ch.10	
12	보강주간			
13	Nonparametric and Robust Statistics -Signed-Rank Wilcoxon (continued) -Mann-Whitney-Wilcoxon procedure -Robust concepts	Lecture	Introduction to Mathematical Statistics Ch.11	Homework #5 (tentative)
14	Survey Sampling -Simple random sampling -Stratified random sampling	Lecture	Mathematical Statistics and Data Science Ch.7	
15	Practice of problems over the covered topics.	Lecture		
16	Final	Final Exam		