

강의계획서(SYLLABUS)

1. 과목개요

(*)는 공학교육인증 교과목 관련 항목이므로 공학인증과 무관한 강의는 입력할 필요 없음.
Item with (*) are only for the ABEEK Program.

년도 (Year)	2016학년도		학기 (Semester)	1 학기	
담당교수 (Instructor)	임태진		교과목명 (Course Title)	확률통계1	
과목코드 (Course No.)		분반 (Class)		이수구분 (Course Classification)	전공필수
성적스케일	ABCDF		강의언어	한국어	
수강대상학과 (Open to)	모든 학과	학점(설계학점*) (Credit)	0	주당시간 (Class hour per week)	3
교과영역(*) (ABEEK Classification)		인증구분(*) (ABEEK Requirement)		강의주관교육단위 (Department)	
교수실 (Office)		연락처 (Telephone)		이메일 (e-mail)	
담당조교(*) (Teaching Assistant)	오장욱	상담시간(*) (Office Hour)			
교과목 개요 (Course Description)	1. 통계학의 의미와 샘플링의 중요성을 살펴보고, 데이터의 정리방법을 R 패키지를 사용하여 실습한다. 2. 불확실한 상황을 모델링하고 분석하기 위해 확률변수, 확률모형, 각종 확률분포 등에 대하여 학습하고, R 패키지를 사용하여 실습한다. 3. 자료분석을 위한 통계적 추정과 검정에 관한 기초를 학습하고, R 패키지를 사용하여 실습한다.				
순번(Ssq)	교과목 교육목표 (Course Objectives)				
1	통계학의 개념, 데이터로부터 정보를 얻는 과정을 배우고, R-패키지 실습을 통해 시각적으로 체험함으로써 이해력을 극대화한다.				
2	확률, 확률변수, 확률분포, 표본분포의 개념을 학습하고, R-패키지 실습을 통해 시각적으로 체험함으로써 이해력을 극대화한다.				
수업진행방법 (Lecture Type)	강의(100 %) 실험(%) 발표(%) 기타(%)				
평가방법 (Course Grading)	시험, 리포트				
주요교재 및 참고자료 (Required Texts)	R-통계학, 임태진, (2016 상반기 출판 예정)				
강의게시판(*) (Bulletin Board)					
선수과목(*) (Prerequisite Courses)					

2. 주차별 강의내용

주 (Week)	핵심어 (Keyword)	세부내용 (Description)	교재범위 (Texts)	비고 (Note)
1	통계학, 모집단, 표본, 샘플링	통계학의 개념, 모집단과 표본, 샘플링의 개념, 데이터의 종류, 기술통계와 추측통계	1장	
2	도수분포표, 체크시트, 히스토그램	데이터의 정리와 요약, R-패키지 설치 및 사용법	2.1 ~ 2.3	
3	상자그림, 산점도, 관리도, 평균, 분산	그래프를 통한 데이터 시각화, R-패키지 활용법	2.4 ~ 2.6	

강의계획서(SYLLABUS)

주 (Week)	핵심어 (Keyword)	세부내용 (Description)	교재범위 (Texts)	비고 (Note)
4	표본공간, 사상, 확률	표본공간과 사상, 확률의 개념 및 연산	3.1~3.2	
5	조건부 확률, 곱의 법칙, 베이즈 정리	조건부 확률과 베이즈 정리	3.3~3.4	
6	확률변수, 확률분포	확률변수와 확률분포의 개념 결합확률분포와 확률변수의 독립	4.1~4.2	
7	기댓값, 분산, 표준편차, 공분산, 상관계수	확률변수의 기댓값, 분산, 표준편차, 공분산, 상관계수	4.3~4.5	
8	누적분포함수법, 변수변환법, 모멘트생성함수법	확률변수의 변환	4.6	
9	이항분포, 초기하분포, 포아송분포	이산형 확률분포 1	5.1~5.4	
10	기하분포, 음이항분포, 다항분포	이산형 확률분포 2	5.5~5.7	
11	균일분포, 정규분포, 이항분포의 정규근사	연속형 확률분포 1	6.1~6.3	
12	지수분포, 감마분포, 와이블분포, 베타분포	연속형 확률분포 2	6.4~6.7	
13	통계량, 추정량, 표준정규분포	통계량과 추정량 정규모집단 표본평균의 분포	7.1~7.2	
14	카이제곱분포	정규모집단 표본분산의 분포	7.3	
15	t-분포, F-분포	t-분포 두 정규모집단 표본분산비의 분포	7.4~7.5	
16	중심극한정리	정규모집단이 아닌 경우의 표본분포	7.6~7.7	