

2018학년도 1학기 교수계획표

교과목번호	IE24210	교과목명	공학통계(1)	교과구분	전공기초	분반	066
개설학년	2	개설학과	산업공학과	학점	3	인증 이수구분	MSC
강의시간	월 09:00(75), 수 09:00(75)	강의실	제6공학관(컴퓨터공학관)- 6303 산업공학과 강의실	설계학점	0	설계 이수구분	
담당교수	박찬석	연구실명		E-mail	cp@pusan.ac.kr		
		전화	0515103354	상담시간	4:30 ~ 5:30 (M/W); or by appointment		
책임교수	박찬석	전화	0515103354	E-mail	cp@pusan.ac.kr		
선수과목		선수지식					
교과목개요	Engineering Statistics Course will focus on basic concepts and theories of probability and their applications. Topics covered in this class include various distributions such as binomial, negative binomial, Poisson, exponential, normal, bivariate, etc. We will also study various limit and approximation techniques widely used for probability and statistics. The popular R statistical language will be handled in this class.						
	Upon successful completion of this course, a student will be able to: * Understand basic concepts on probability theories. * Obtain basics on discrete and continuous distributions. * Obtain conditional distributions. * Obtain bivariate distributions. * Obtain various approximation technique.						
	* 장애학생의 경우 장애학생지원센터와 강의 및 과제에 대한 사전 협의가 가능합니다.						
	* 장애학생의 경우 장애학생지원센터와 강의 및 과제에 대한 사전 협의가 가능합니다.						
	No.	교과목 목표	교육방법	평가방법	핵심역량		
교과목 목표 및 핵심역량, 교육방법 및 평가방법	1	Study the basics on probability and statistics	강의, 토론, 온라인	중간고사, 과제물	4		
	2	Learn the statistical tools to analyze engineering data	강의	중간고사, 기말고사, 과제물	7		
	3	Learn various probability models	강의	기말고사, 과제물	9		
	No.	핵심역량					반영률(%)
관련 핵심역량	4	공학문제 해결을 위해 최신정보, 연구결과, 적절한 도구 등 다양한 정보를 활용하고 미래변화에 능동적으로 대처할 수 있는 능력					10

	No.	핵심역량								반영률(%)	
관련 핵심역량 및 반영률	7	공학기초지식을 통합적으로 문제해결에 응용하고 실험 및 데이터 분석을 통해 확인할 수 있는 능력								60	
	9	산업공학문제의 수준과 핵심을 정의하여 공식화할 수 있는 능력								30	
교육방법	강의	토론	실험/ 실습	온라인	발표	예/체능	세미나	연구/ 프로젝트	설계	기타	
	√	√		√							
평가방법	출석태도	중간고사	기말고사	과제물	퀴즈	발표	보고서	실기	기타	계(%)	
		√	√	√							
	5	60	30	5						100	
	* 장애학생의 경우 장애학생지원센터와 강의 및 과제에 대한 사전 협의가 가능합니다.										
평가관련 요구사항											
교재 및 참고도서	주교재	Probability and Statistical Inference by Hogg, Tanis, and Zimmerman. Pearson, 9th edition (2014).									
	부교재1	R Language (www.r-project.org)									
	부교재2										
	부교재3										
	지정도서										
	관련Web										
주별계획											
주차	강의 내용					과제, 설계 및 실험 내용					
제1주	Basic probability theories.					Chapter 1					
제2주	Various discrete distributions such as binomial, negative binomial, Poisson, etc.					Chapter 2					
제3주	Various continuous distributions such as exponential, normal, etc.					Chapter 3					
제4주	Basics on discrete bivariate distributions.					Chapter 4 (Sec. 4.1)					
제5주	Correlation coefficient.					Chapter 4 (Sec. 4.2)					
제6주	Conditional distributions.					Chapter 4 (Sec. 4.3)					
제7주	Basics on continuous bivariate distributions.					Chapter 4 (Sec. 4.4)					
제8주	Bivariate normal distribution.					Chapter 4 (Sec. 4.5)					
제9주	Functions of one random variable.					Chapter 5 (Sec. 5.1)					
제10주	Functions of two random variables.					Chapter 5 (Sec. 5.2)					
제11주	Moment-generating function technique.					Chapter 5 (Sec. 5.3)					
제12주	Central limit theorem.					Chapter 5 (Sec. 5.6)					
제13주	Approximations for discrete distributions.					Chapter 5 (Sec. 5.7)					
제14주	Various inequalities useful for statistics.					Chapter 5 (Sec. 5.8)					
제15주	Limit of moment-generating functions.					Chapter 5 (Sec. 5.9)					
제16주	Final Exam.										