

# 강의계획서(2020년 1학기)

교과목명		확률및통계		개설학기	2020학년도 1학기		작성일시		2020년 01월 18일														
선수과목				교과목코드	0000106606		분 반		2														
강의시간		3		학점 / 시간 배분	전 체-이론-실험-설 계		수강대상		전자공학부 3														
강 의 실		전주:공과대학 7호관 227			3/3-3/3-0/0-0/0		이수구분		전공선택														
영역구분		전공		설계구분			인증구분		인증선택														
							CEA																
교수	이름	최재호		상당시간	Wed/Thu 11-12 am		전 화		270-2415														
	연구실	Eng. 7th Bld. Room 430		홈페이지			메 일		wave@jbnu.ac.kr														
조교	이름			상당시간			전 화																
	실험실			홈페이지			메 일																
교과목의 개요		목 표		The objectives of the course are: 1. To provide mathematical background and sufficient experience so that student can read,write and understand sentences in the language of probability theory. 2. To introduce students to the basic methodology of probabilistic thinking and apply it to problems. 3. To understand basic concepts of probability theory and random variables																			
				주 요 내 용 및 범 위		1) The Meaning of Probability 2) The Axioms of Probability 3) Repeated Trials 4) The Concept of a Random Variable 5) Functions of a Random Variable 6) Two Random Variables																	
		직전 강의평가 반영사항				none																	
6대 핵심역량과의 관계																							
구분		소통역량		창의역량		인성역량		실무역량		모형역량		문화역량		합계									
강의반영 비율(%)		30		40		0		20		0		10		100									
프로그램 목표와의 연관성		PE01		공학기초확립		수학, 기초과학 및 공학기초에 대한 지식 습득과 구술 및 공학 작문 능력 배양을 통해 효과적인 의사전달을 수행 할 수 있도록 전자공학의 기초를 확립한다.							26.50										
		PE02		분석설계능력		전자공학 문제 해결을 위한 전자공학 원리 이해 능력, 전자공학 관련 자료들을 이해하고 실험을 수행할 수 있는 능력 및 분석과 설계 경험을 바탕으로 한 응용 능력을 극대화한다.							32.50										
		PE03		공학실무능력		전자전공지식과 창의력을 바탕으로 고객의 요구 조건을 충족시킬 수 있도록 분석 및 설계 도구를 사용하여 필요 기술을 개발하기 위한 실무 능력을 배양한다							41.00										
		PE04		직업윤리 및 국제화		미래 지향적인 공학도로서 직업적, 도덕적 책임의식과 윤리의식을 함양하고 지속적인 평생학습의 필요성을 확립하며, 경제, 경영, 환경, 법률 등 시사적 논점들에 대한 기본 지식을 함양하고, 세계 문화에 대한 이해와 국제적으로 협동할 수 있는 능력을 배양한다							0.00										
교재		구 분		교재명					저자명		출판사		출판년도										
		주교재		Probability, Random Variables and stochastic processes					Papoulis		McGraw Hill		2002										
		부교재																					
		참고교재		MIT courseware : probability																			
강의방법/ CLO		강의		토론		과제물		Quiz		설계		프로젝트		발표		실험/실습		현장학습		기타			
		0				0																	
평가방법 (%)		중간고사		기말고사		Quiz		과제물		안전교육		설계		발표/토론		실험/실습		출석		수업태도		기타	
		30		40		0		15				0		0				15		0		비율 평가내용	

상대/절대평가 구분	상대평가 I (A30%)	상대평가 II 비율 (A:A+B:C이하)	0	:	0	:	0	총 비율 (%)	0
절대평가 기준									
참고 사항	* 장애학생 교수학습지원 사항								
	- 강의 <input checked="" type="checkbox"/> 강의 파일, 자료 등 제공 <input checked="" type="checkbox"/> 좌석배치(지정좌석) 조정 <input type="checkbox"/> 기타: .....								
	- 과제 <input checked="" type="checkbox"/> 과제 제출기한 연장 <input type="checkbox"/> 대안적 과제 제시								
	- 평가 <input checked="" type="checkbox"/> 시험시간 연장 <input type="checkbox"/> 평가방법 조정(대독, 구두응답, 도우미 대필 답안작성 등) <input type="checkbox"/> 별도의 시험 장소 제공 <input type="checkbox"/> 기타: .....								
	<input type="checkbox"/> 그 외(필요시 자유로이 추가 기술) .....								
	※ 위 지원사항 등을 포함한 강의, 과제, 시험 등 학습과정에서 장애로 인하여 추가 지원이 필요한 경우 개강전 담당강사 및 장애학생지원센터를 통해 문의 바랍니다.								
주별 강의내용 및 일정									
주 별	주 제	수업방식	각 주제별 시간	과제 및 기타 참고사항	수업방식별시간				
					온라인	오프라인			
1주	Introduction / survey on student study aptitude 강의내용 소개 / 학기초 학습 능력 평가 조사	lectures	3						
2주	Axioms of Probability, Conditional probability 확률 이론, 조건부 확률	lectures	3						
3주	Counting, combination and permutation 가지 수, 조합, 순열	lectures	3						
4주	Repeated trials - Bernoulli trial 반복 - 베르누이 이론	lectures	3						
5주	Concepts of random variable distribution/density functions 랜덤 변수의 개념, 분포/밀도 함수	lectures	3						
6주	Specific RV, conditional distribution 랜덤 변수의 종류, 조건부 분포	lectures	3						
7주	Functions of RV g(x) - distribution of the function g(x), mean, variance, moments RV 함수 g(x) - 분포, 평균, 분산, 모멘트	lectures	3						
8주	Mid-term exam 중간 시험	Review	3						
9주	Moment generating functions, Characteristic functions 모멘트 생성 함수, 특성 함수	lectures	3						
10주	Two random variables - bivariate distribution, function of two RVs, joint moments 이항 RV - 이항 RV의 분포, 이항 독립 RV 함수, 조인트 모멘트	lectures	3						
11주	Two random variables - joint characteristic functions, conditional distribution, conditional expected values 이항 RV - 조인트 특성 함수, 조건부 분포, 조건부 기대값	lectures	3						
12주	Sequence of RVs - general concept, mean, covariance, correlation 다항 RVs - 개념, 분포, 평균, 공분산, 상관	lectures	3						

주별 강의내용 및 일정						
주 별	주 제	수업방식	각 주제별 시간	과제 및 기타 참고사항	수업방식별시간	
					온라인	오프라인
13주	Multiple RVs - conditional densities, characteristic functions 다항 RV - 조건부 밀도, 특성 함수	lectures	3			
14주	Linear Mean Square estimation LMS 계산 기법	lectures	3			
15주	Final exam 학기말 시험	Review	3			
프로그램 학습성과와의 관계						
프로그램 학습성과		반영률 (%)	강의방법	평가방법		
P01	수학, 기초과학, 전자공학의 지식과 정보기술을 공학 문제 해결에 응용할 수 있는 능력	50	Lecture	Exams and reports		
P02	데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 전자공학 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력	10	Lecture	Exams and reports		
P03	공학문제를 정의하고 공식화하여 프로그래밍으로 모 의실험할 수 있는 능력	40	Lectures	Exams and reports		
P04	공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적 절한 도구를 활용할 수 있는 능력					
P05	현실적 제한조건을 인식하고 이를 고려하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력					
P06	공학문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력					
P07	다양한 언어 환경에서 읽기, 쓰기, 말하기, 발표하기 등을 할 수 있는 능력					
P08	전자공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지 속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력					
P09	공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력					
P10	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력					