강 의 계 획 서

교과목 정 보	교과목명	대기이론 □ 2학점 ■ 3학점	수업년도(학기)	2015년 2학기
	소 속	전자공학부	성 명	Hu Jin
	강의요일	화요일	강의시간	16:00 – 19:00
	강의장소	제1공학관 대학원강의실-2		
교과목 개 요	대기이론은 congestion을 해결하기 위한 수학적인 이론으로 큐잉시스템에서의 지연 등 성능을 주로 분석한다. 그 응용범위로는 은행, 우체국, 슈퍼마켓 또한 통신시스템 등이다. 대기이론은 초기에 전화통신망에서의 call admission을 효과적으로 컨트롤하기 위한 목적으로 시작되었다. 본 수업의 많은 이론은 확률 및 확률과정에 기반을 두고 있다. 본 수업에서는 Markov chain 모델링 등을 소개하면서 몇 개의 대표적은 큐잉시스템인 M/M/1, G/M/1, M/G/1의 성능분석을 목표로 한다.			
수업목표	대기이론의 수강으로 학생들의 통신시스템에 대한 깊은 이해를 돕는다. 관련 연구분야에 종사하는 학생들의 심도 있는 연구를 진행 할 수 있도록 기초를 마련한다.			

교 재	교재명	저자	출판사
	Queueing systems volume I: Theory	Leonard Kleinrock	John Wiley & Sons

평가방법	중간(%)	기말(%)	출석(%)	과제(%)	수업참여도(%)	기타(%)
	40	40		20		

주 별 강 의 계 획

주차	Contents	Exam & 과제
Week 1	Elementary Probability Theory	
Week 2	Poisson Process	
Week 3	Renewal Process	
Week 4	Discrete Time Markov chain	
Week 5	Continuous Time Markov Chain	
Week 6	Birth and Death process and its applications	
Week 7	The G/M/1 Queue	
Week 8	The M/G/1 Queue	
Week 9	Applications of Markov Chain models	
Week 10	Time reversibility and its applications	
Week 11	Time reversibility and its applications	
Week 12	Phase Type Distribution and Teletraffic Modelling	
Week 13	Quasi Birth and Death Process	
Week 14	Markov Fluid Flow Models	
Week 15	Matrix Analytic Method	