

# 강의계획서

<b>교과목</b>	<b>교과목명</b>	응용수학과 컴퓨터공학	<b>학점</b>	3
	<b>개설학부(과)/전공</b>	컴퓨터공학과	<b>담당교수</b>	변상선
<b>수업목표</b>	현실에서 마주할 수 있는 다양한 의사결정 상황에서 수학적이고 과학적인 결정을 내릴 수 있는 기본적인 능력을 갖출 수 있다. 물론, 현실에서의 의사결정 상황은 매우 다양하고, 의사결정 당사자가 수학적으로만 결론을 내리지 않는 인간이기 때문에, 이 이론은 어디까지나 이론 자체로서만 의미가 있을 수 있다. 하지만, 지극히 합리적인 결정을 내려야만 하는 상황이라면 분명 이 강좌를 통해 습득한 의사결정 방법이 큰 역할을 하게 될 것은 분명하다. 그리고, 컴퓨터공학에서 필수적인 지식으로 요구되는 복잡도 이론과, 계산이론, 계산 가능성, 튜링 명제 등에 대해서 이해할 수 있고, 정보이론의 이해를 통해 데이터 압축이론과 결정 이론에 대해서 개략적으로 이해를 할 수 있다.			
<b>교과목개요</b>	수학의 분야 가운데 가장 실생활 의사결정에 도움이 되는 게임이론에 대해서 다룬다. 그리고, 컴퓨터공학의 핵심 교과목인 컴퓨터 알고리즘과 계산이론의 개략적인 내용을 학습한다. 게임이론은 수강생의 전공에 관계 없이 다양한 실제 상황에서의 의사결정과 결과를 예측하는데 있어서 도움이 되며, 다양한 현실에서 발생 가능한 의사결정 상황에서 수학적인 결정방식과 결과 예측, 그리고, 의사결정의 당사자가 인간이기 때문에 발생하는 예외 결과에 대해서 이해할 수 있다. 그리고, 계산 가능성, 계산 복잡도, 튜링 기계, 튜링 명제 등의 컴퓨터 공학에서 응용수학이 적용되는 분야에 대해서도 학습하고, 마지막으로 정보이론의 개요를 학습함으로써, 응용수학이 데이터 압축과 의사결정에 어떻게 적용되는지 다룬다.			
<b>주요교재</b>	강의 자료			
<b>수업형태</b>	<b>강의유형</b>	강의, 토론		
	<b>교육자료</b>	자체제작 슬라이드		

주별 강의 내용			
주 별	강의(실습) 내용	강의(실습) 방법	활용 기자재
1	수업 오리엔테이션, 게임 이론 개요, 내시 균형	강의	
2	합리적 전략 선택	강의	
3	올바른 전략, 내시균형의 응용, 매칭 게임	강의	
4	반복 게임, 진화게임 이론, 경매 이론	강의	
5	뉴컴의 역설, 혼합전략 내시균형, 심슨의 역설	강의	
6	협력 게임이론	강의	
7	신뢰와 게임이론, 도박과 게임이론	강의	
8	컴퓨터 알고리즘과 튜링 기계	강의	
9	튜링 계산 가능, 튜링 가설	강의	
10	정보이론 개요	강의	
11			
12			
13			
14			
15			