

강 의 계 획 서

2021 학년도 2 학기

담당교수 : 이중경

학수번호	AN0019	과목명	생활과수학	학점/시간	3	이수구분	교양선택
강의개요 및 수업목표	<p>* 강의개요 생활속에서 활용가능한 수학의 범위에 대하여 학습한다. 특히, 생활속 금융모델, 전염병 모델, 통계학 등을 중점적으로 다룬다.</p> <p>* 수업목표 생활속의 수리적 문제를 해결할 수 있는 역량을 기를 수 있다.</p>						
교재	민만식, 최영미, 생활속의 수학, 한티미디어, 2018.						
참고문헌	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RONALD E. WALPOLE , RAYMOND H. MYERS , SHAR MAYERS, 이공학도를 위한 확률 및 통계학, 김봉선, 박상규, 유영관 옮김, 청문각, 2006, ▪ John C. Hull, 선물 옵션 투자의 이론과 전략, 박경욱, 김철중, 윤평식 공역, 퍼스트북, 2012. 						
주별 강의 일정표							
주	강의주제 및 내용	준비사항/비고					
1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주제 : 단리이자 ■ 내용 : 원금을 단리로 투자했을때의 투자이익을 구할 수 있다. 						
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주제 : 예금, 채권, 복리이자 ■ 내용 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 예금과 채권에 투자했을 때의 이익을 구할 수 있다. ▪ 복리의 개념을 이해하고, 원리합계를 이용하여 이익을 구할 수 있다. 						
3	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주제 : 화폐의 시간가치 ■ 내용 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 화폐의 시간가치에 대해 이해한다. ▪ 화폐의 현재가치와 미래가치를 구할 수 있다. 						
4	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주제 : 연금의 시간가치 ■ 내용 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 등비수열의 합을 계산할 수 있다. ▪ 연금의 시간가치의 의미를 이해한다. ▪ 연금의 현재가치와 미래가치를 구할 수 있다. 						
5	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주제 : 선도, 선물 ■ 내용 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 파생금융상품의 종류를 알아보고, 선도거래의 사례를 살펴본다. ▪ 선물거래의 원리를 이해하고, 사례에 적용해 본다. 						
6	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주제 : 옵션 ■ 내용 : 						

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 옵션의 종류에 대해 알아본다. ▪ 콜옵션과 풋옵션의 가치를 구할 수 있다. ▪ 옵션포지션에 따른 이익을 계산할 수 있다. 	
7	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주제 : 지수함수의 도함수 ■ 내용 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 지수법칙에 대해 알아보고, 지수함수의 개형에 대해 살펴본다. ▪ 미분계수와 도함수의 개념을 통해 접선의 방정식을 구하고, 변화율의 의미에 대해 이해한다. ▪ 지수함수의 도함수를 구할 수 있다. 	
8	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주제 : SIR 모델 ■ 내용 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 전염병의 종류와 역사를 살펴보고, 수학적 모델링이 어떻게 이루어지는지 살펴본다. ▪ SIR모델의 구조에 대해 이해한다. ▪ 기초감염 재생산 지수를 계산할 수 있고, 그것의 의미를 이해한다. 	
9	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주제 : 경우의수, 순열, 조합 ■ 내용 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 합의법칙, 곱의 법칙 등을 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다. ▪ 순열의 의미로부터 순열과 원순열을 계산할 수 있고, 실생활에서 적용해본다. ▪ 조합의 의미로부터 식을 유도하고, 실생활에서 적용해본다. 	
10	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주제 : 확률과 확률분포 ■ 내용 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 확률의 기본성질을 이해하고, 확률을 계산할 수 있고, 조건부 확률에 대해 이해하여 실생활에 적용해본다. ▪ 확률변수가 함수임을 알고, 이산 확률분포의 성질 및 누적분포함수에 대해 이해한다. ▪ 연속확률분포와 그에 따른 확률밀도함수, 누적분포함수를 이해하고 문제에 적용한다. 	
11		
12		
13		
14		
15		
16		