

강 의 계 획 서

2022 학년도 2학기

담당교수 : 이중경

학수번호	AN0019	과목명	생활과수학	학점/시간	3	이수구분	
강의개요 및 수업목표	생활속에서 활용가능한 수학의 범위에 대하여 학습한다. 특히, 생활속 금융모델, 전염병 모델, 통계학 등을 중점적으로 다룬다.						
교재							
참고문헌							
주별 강의 일정표							
주	강의주제 및 내용						준비사항/비고
1	원금을 단리로 투자했을때의 투자이익을 구할 수 있다.						
	예금과 채권에 투자했을 때의 이익을 구할 수 있다.						
	복리의 개념을 이해하고, 원리함계를 이용하여 이익을 구할 수 있다.						
2	화폐의 시간가치에 대해 이해한다.						
	등비수열의 합에 대한 식을 이용하여 연금의 시간가치를 구할 수 있다.						
	기말불연금과 기초불연금의 가치를 계산할 수 있다. 파생금융상품의 종류를 알아보고, 선도거래의 사례를 살펴본다.						
3	선물거래의 원리를 이해하고, 사례에 적용해본다. 옵션의 종류에 대해 알아본다.						
	콜옵션과 풋옵션의 가치를 구할 수 있다.						
	옵션 포지션에 따른 이익을 계산할 수 있다.						
4	지수법칙에 대해 알아보고, 지수함수의 개형에 대해 살펴본다.						
	지수함수의 개형에 대해 알아보고, 그래프를 그려본다.						
	미분계수와 도함수의 개념을 통해 접선의 방정식을 구하고, 변화율의 의미에 대해 이해한다.						
5	미분계수와 도함수의 개념을 통해 접선의 방정식을 구하고, 변화율의 의미에 대해 이해한다.						
	지수함수의 도함수를 구할 수 있다.						
	전염병의 종류와 역사를 살펴보고, 수학적 모델링이 어떻게 이루어지는지 살펴본다.						

6	SIR 모델의 구조에 대해 이해한다. 기초감염 재생산 지수를 계산할 수 있고, 그것의 의미를 이해한다.	
	합의 법칙, 곱의 법칙 등을 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다.	
	합의 법칙, 곱의 법칙 등을 이용하여 경우의 수를 구할 수 있다. 순열의 의미를 이해한다.	
7	순열의 의미로부터 순열과 원순열을 계산할 수 있고, 실생활에서 적용해본다. 조합의 의미로부터 식을 유도하고, 실생활에서 적용해본다.	
	조합의 활용에 대해 알아본다. 확률의 기본 성질을 이해하고, 확률을 계산할 수 있다.	
	확률의 기본성질을 이해하고, 확률을 계산할 수 있다.	
8	조건부 확률에 대해 이해하여 실생활에 적용해본다.	
	확률변수가 함수임을 알고, 이산확률분포의 성질에 대해 이해한다.	
	이산확률함수의 누적분포함수를 찾아본다.	
9	연속확률분포와 그에 따른 확률밀도함수를 이해하고 문제에 적용해본다.	
	연속확률함수의 누적분포함수를 찾아본다.	
	이산확률변수와 연속확률변수에 대한 기대값을 찾아본다.	
10	이산확률변수와 연속확률변수에 대한 분산과 표준편차를 구해본다.	
	기대값과 분산에 대한 정리를 적용하여 기대값과 분산을 더 쉽게 찾을 수 있다.	
	확률변수의 일차결합의 평균을 구해본다.	
11	확률변수의 일차결합의 평균과 분산을 계산해본다.	
	정규분포의 평균과 분산, 분포의 성질에 대해 알아본다.	
	표준정규분포의 성질을 이용하여 표준정규분포표를 보고 확률값을 계산해본다.	
12	표본평균과 표본분산의 의미를 이해하고, 그 값을 구할 수 있다.	
	표본평균과 표본분산이 잘 정의된 통계량인지 증명해본다.	
	표본평균과 표본분산을 문제에 적용하여 계산해본다.	
13	통계적 가설검정의 과정을 알아본다.	
	모평균 신뢰구간을 구하고 가설검정을 해본다.	
	모평균 가설검정의 예를 통해 가설검정의 원리를 이해한다.	