

- 강의계획서

교과목명	위상수학								
교수	임성근	학과			수학교육과				
연구실	U220	연락처							
과목코드		학년도			2015-2				
강의 내용	<p>위상수학입문을 통하여 위상의 의미, 기본 개념 등을 학습하였다면, 본 교과목에서는 위상수학에서 다루는 본격적인 내용을 주 대상으로, 위상수학의 응용 영역까지를 다룬다. 좀 더 구체적으로 보면 위상공간의 가산성을 다루는 제1가산공간, 제2가산공간에 대해서 공부할 것이다. 나아가 분리가능 공간의 의미를 알고 위상의 유전적 성질이 무엇이며 이것과 가산성이 어떻게 연결되는지 보게 될 것이다. 분리 공리를 통하여서는 위상이 집합속에서 가지는 다양한 성질을 구체적으로 보게 될 것이다. 이것의 기본으로 T1공간, 하우스도르프공간, 정칙공간, 정규공간에 대해 공부할 것이다. 나아가 위상의 중요한 정리인 부동점 정리에 대해서도 공부할 것이다. 제일 중요한 내용은 콤팩트성이다. 이부분은 PBL 학습활동을 통해 공부하게 될 것이다. 연결성 또한 중요한 부분인 바 PBL 학습활동을 통해 배우게 될 것이다. 응용적인 면으로 본다면 적공간의 위상, 완비거리공간, 함수공간을 공부할 것이다. 적위상은 1학기에 배운 위상의 정의만 알면 충분히 쉽게 이해할 수 있는 부분이다. 완비거리공간, 함수공간의 개념은 이미 2학년 해석학 시간에 많은 것은 배운 상태이다. 다만 여기서는 그 개념들을 위상적 개념으로 승화시켜 바라보는 것을 공부한다. 본 과목과 더불어 진행되는 위상수학 연습을 통하여 위상수학 문제해결력을 기른다면 이 교과목에서는 사고의 전개, 문제 발견, 해결과정을 찾는 과정 등을 경험해 보게 될 것이다.</p>								
강의 방법	방식	강의	토론	실습	세미나	시청각	유인물	견학	기타
		0	0	0			0		
	기자재	판서	슬라이드	차트	VTR	오디오	컴퓨터	기타	
		0							
교재	교재명			저자		출판사		출판연도	
	일반위상수학(General Topology)			Seymour Lipschutz (이장우 역)		경문사		2009	
	General Topology								
평가기준	출석		중간시험		기말시험		수시평가		
	5		20		20		30		
	과제물		발표		수업태도		기타		
	10		10		5				

주	주별 강의 및 활동 내용	강의 방법	비고
1	15주 강의 방법 및 일정 소개 위상수학의 개요, 1학기 내용 review 제1가산공간, 제2가산공간의 정의	강의	
2	분리가능공간, 위상의 유전적 성질 분리공리1(T1공간, 하우스도르프 공간) 강의 후 주어진 문제를 조별로 토론 조별 문제 풀이 발표	강의, 문제토론, 발표	조별 문제 풀이
3	분리 공리2(정규공간, 정칙공간, 유리준정리, 완전정칙공간) 강의 후 내용에 대한 문제 제작 다른 조들이 만든 문제 풀이 문제 풀이에 대한 채점 실습	강의, 문제토론, 발표	조별 문제 만들기 및 문제 풀이
4	내용:콤팩트성 PBL 소개 및 조별 모임, 조 규정, 구성원 역할 정하기, 과제 수행 계획서 작성 문제 : 일반화 된 콤팩트성의 개념과 위상공간에 적용한 예를 설명	강의, 문제토론, 발표	조 회의록 작성
5	내용:콤팩트성 PBL 활동	강의, 문제토론, 발표	조 회의록 작성
6	내용:콤팩트성 PBL 활동 및 최종 정리	문제토론, 발표	조 회의록 작성
7	콤팩트화, 르베그수 강의 후 주어진 문제를 조별로 토론 조별 문제 풀이 발표	강의, 문제토론, 발표	조별 문제 만들기 및 문제 풀이
8	중간시험		
9	내용:적공간 강의 후 주어진 문제를 조별로 토론 조별 문제 풀이 발표	강의, 문제토론, 발표	조별 문제 풀이
10	내용:연결성 2차 PBL 활동 시작 문제 : 일반화된 연결성의 개념을 적용하여 문제 제작 및 모범 답안 작성	강의, 문제토론, 발표	조 회의록 작성
11	내용:연결성 PBL 활동	강의, 문제토론, 발표	조 회의록 작성

12	<p>내용:연결성 PBL 활동 및 최종 정리</p>	문제토론, 발표	조 회의록 작성
13	<p>내용:완비거리공간 강의 후 내용에 대한 문제 제작 다른 조들이 만든 문제 풀이 문제 풀이에 대한 채점 실습</p>	강의, 문제토론, 발표	조별 문제 만들기 및 문제 풀이
14	<p>내용:함수공간 강의 후 내용에 대한 문제 제작 다른 조들이 만든 문제 풀이 문제 풀이에 대한 채점 실습</p>	강의, 문제토론, 발표	조별 문제 만들기 및 문제 풀이
15	기말시험		
<p>강의 내용 및 조별 활동 내용은 일정에 따라 변경될 수 있음</p>			