

2015년도 1학기 강의 계획서

1. 강의 개요

교과목명	위상수학1 - Topology 1		년도/학기	2015 / 1	
학정번호	6030-3-1120-01		이수구분	전선	
강의소개 동영상			학점/시간	3 / 3	
강의시간 (강의실)	금 1,2교시(옥205)		수강인원	50	
담당교수	송형수	구분	교수	연락처	940-5224
				이동전화	010-8108-7897
				이메일	songhs@kw.ac.kr
담당조교	박선영		이메일	sun0e6@gmail.com	

교과목의 개요	위상수학이란 개괄적으로 말하면, 연속성, 근접성과 같은 기하학적인 생각을 추상화하여 연속적인 변형에도 변하지 않는 성질을 연구하는 학문이다. 점-집합론적 위상수학(point-set topology) [일반위상수학(general topology)]의 기초 개념인 위상, 근방, 기저와 부분기저, 닫힌 집합과 닫힘, 집적점, 내부, 외부, 경계, 연속성과 위상적 불변성, 부분공간, 곱공간, 몫공간, T0, T1, T3-공간 등을 학습한다.						
교과목의 교육목적	위상수학은 열린집합에 관한 몇 개의 공리를 토대로 엄밀한 이론을 전개해 나가는 학문이다. 수직선과 평면의 위상은 매우 구체적이므로 직관적으로 이해하기에 어려움이 없다. 그러나 이를 토대로 일반위상공간에서 추상적인 이론을 전개하면 더 이상 직관은 통하지 않는다. 직관이나 고정관념보다는 정확한 개념 이해와 엄밀한 논리 전개를 필요로 한다. 위상수학의 기본 개념과 성질의 학습을 통하여 논리적 사고 능력을 배양한다.						
교과목의 학습성과	1. 현대수학의 기초 필수분야인 일반위상수학의 기본 개념과 성질을 이해하게 한다. 2. 학습이나 일상에서 직관과 고정관념보다는 논리에 근거한 다양한 사고가 중요함을 깨닫게 한다.						
강의유형	TBL강의 <input type="checkbox"/> PBL강의 <input checked="" type="checkbox"/> 세미나강의 <input type="checkbox"/> 온라인강의 <input type="checkbox"/>						
강의방법	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 <input checked="" type="checkbox"/> 과제평가 <input checked="" type="checkbox"/> TEST <input checked="" type="checkbox"/> 현장학습 <input type="checkbox"/> Computer 사용 <input type="checkbox"/> Beam Project 사용 <input type="checkbox"/> VTR 사용 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="text"/>						
산학협력	공동강의 <input type="checkbox"/> 현장학습 <input type="checkbox"/> 인턴십 <input type="checkbox"/> 초청세미나 <input type="checkbox"/> 외부평가 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/>						
팀프로젝트 교과운영	소집단 상호작용을 통한 소통형 교육시스템(강의) <input type="checkbox"/> 기타 <input type="text"/>						
평가방법 및 반영비율 (합계:100%)	출석	중간고사	기말고사	과제보고서	수업태도	Quiz	기타
	10	40	40	10	0	0	0
	기타평가 세부설명						

수업평가 문항

<input type="radio"/> 실험·실습·실기	<input type="radio"/> 외국어 강의	<input type="radio"/> on-line 강의	<input type="radio"/> TBL 강의	<input checked="" type="radio"/> PBL 강의
<input type="radio"/> 토론식 수업(세미나 포함) 프로젝트	<input type="radio"/> 실기(예체능)	<input type="radio"/> 기타(위 5가지 유형 이외)		

2. 교재

구분	교재명	저자명	출판사	출판년도
주교재	PBL(문제중심학습)위상수학	송형수	교우사	2010
부교재	General Topology	Seimour Lipschutz	MacGraw- Hill	1965
부교재	TOPOLOGY a first course	Munkress	Prentice- Hill	1975
부교재	Introduction to Topology	W. Baker	C. Brown	1991
비고				

3. 강의 일정 및 내용

주차	강의내용	특기사항 (준비물, 기타)
1	[Open set의 개념과 성질] 실수와 평면의 위상, 근방	3.2. 입학식, 개강
2	위상공간 : 정의와 보기 (Topological spaces)	위상의 구조
3	기저와 부분기저 1	기본 열린집합
4	기저와 부분기저 2	
5	닫힌집합과 닫힘 (closed subsets and closure)	
6	집적점 및 내부, 외부, 경계 (Limit points, Interior, Exterior, Boundary)	
7	[연속함수와 위상동형함수] 연속성 (continuity)	위상구조의 보존 - 위상동형함수
8	위상적 불변성	중간고사
9	[주어진 공간으로부터 생성되는 새로운 위상공간] 부분공간 (subspaces)	
10	곱공간(Product spaces) 1	
10주차 강의 보강일		해당없음
11	곱공간(Product spaces) 2	
12	몫공간(Quotient spaces) 1	
13	몫공간(Quotient spaces) 2	
13주차 강의 보강일		해당없음
14	[분리성질] T0, T1, T2-공간	
14주차 강의 보강일		해당없음
15	보완 및 정리	보강·기말고사
16		
기타	<p>* 15~16주 보강·기말고사 항목 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> - 학기 중 결강이 있을 경우에는 15주차에 보강을 실시하고, 16주차에 기말고사 시행. - 학기 중 결강이 없을 경우에는 15주차에 기말고사 시행 가능. - 학기 중 결강은 없으나 추가 강의를 할 경우에는 15주차에 추가 강의를 실시하고, 16주차에 기말고사 시행. 	