

강의계획서 년도 학기

교과목 기본정보(Course Information)

교과목명 Course Title	미분기하학2	학점 Credits	2
교과목 코드 Course Code	344950-1	이수영역	전공선택
주수강대상	사범대학 수학교육과	언어 Language	영어
강의형태	PC보조학습, 강의, 문제풀이, 토론	강의실	수5,6,7,8(소프트102(촬영))
시간구분	이론(2) 실험(0) 실습(0) 실기(0) 설계(0)	사이버강의	웹보조수업

담당교수

담당 교수	성명	김도형	직급	부교수	최종학위	이학박사
	소속	자연과학대학 수학과		연구실		
	전화번호			e-mail		
	관심분야					

교과목 설명(Course Summary)

교과목 개요	본 교과목은 미분을 이용하여 기하학을 공부하는 방법을 공부하는 과목으로서 두 학기 동안 진행되는 강좌의 두번째 학기 강좌이다. 1학기에 공부한 곡선이론과 곡면의 기본적인 성질을 이용하여 곡면의 구부러져 있는 정도를 정량적으로 계산할 수 있는 방법인 곡률과 여러 가지 곡률의 특성 및 곡면 위의 곡선에 관한 성질 등을 학습하게 된다. 본 과목을 충분히 이해하기 위해서는 1학기의 학습 내용과 1학년 미분적분학 수준의 다변수 함수의 미분과 적분, 그리고 선형대수의 개념이 선수학습으로 필요하며, 이에 익숙하지 않은 학생들을 위하여 수업시간에 간략히 복습하게 된다.
연계교과목 정보	본 교과목을 통하여 편평한 유클리드 공간에서 그동안 공부했던 미분과 적분, 다변수 함수론을 재조명할 수 있게 되며 위상수학을 이해하는 다른 방법도 배우게 된다. 또한 곡선과 곡면에 관한 공부는 수학 뿐 만 아니라, 자연과학, 건축학, 공학 등의 다른 학문에도 응용된다.
학습목표	곡선과 곡면의 기하학적인 성질을 미분과 적분을 통하여 이해할 수 있도록 한다.
학습효과(학습성과)	일반적인 기하학적 대상에 대한 이해를 할 수 있다. 자연과학 또는 공학에 등장하는 기하학적인 현상을 이해할 수 있는 기초가 된다.
원어강의비율(%)	

교원교육항목 DKU교원교육목표

(복수지정가능)

교원 교육목표				
대학의 인재상	DKU 교원의 교육목표	설명	해당항목에 V표	내용
능동	현장역량지향 교육전문가	학교의 실제현장에 대한 정확한 이해를 중심으로 실제적인 교육을 수립하고 운영할 수 있는 교사	<input type="checkbox"/>	
혁신	미래지향적 교사	변화하는 사회에서 요구하는 유연한 교수능력을 함양한 교사	<input type="checkbox"/>	
헌신	사회공유가치 실현	학습하고 교수하는 모든 활동이 개인 및 기관차원을 넘어 사회공유가치를 실현하는 것에 초점을 두고 교육을 설계 및 운영할 수 있는 교사	<input type="checkbox"/>	

DKU교원교육 소양요소(복수지정가능)

교원소양교육		
교원교육 소양요소	해당항목에 V표	내용
지역교육	<input type="checkbox"/>	
민주시민교육	<input type="checkbox"/>	
인성교육 다문	<input type="checkbox"/>	
화교육 통일교	<input type="checkbox"/>	
육 생태(환경)	<input type="checkbox"/>	
교육 양성평등	<input type="checkbox"/>	
교육 기타	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

차시별 계획(Syllabus)

차시 Times	강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강의방법 Lecture Methods	연구과제 및 준비물 Assignments	일정
1	제5장. 형 작용소				2019-09-04
2	제5장. 형 작용소				2019-09-11
3	제5장. 형 작용소				2019-09-18

차시 Times	강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강의방법 Lecture Methods	연구과제 및 준비물 Assignments	일정
4	제5장. 형 작용소				2019-09-25
5	제5장. 형 작용소				2019-10-02
6	중간고사			레포트	2019-10-16
7	제6장. R^3 안의 곡면의 기하학				2019-10-23
8	제6장. R^3 안의 곡면의 기하학				2019-10-30
9	제6장. R^3 안의 곡면의 기하학				2019-11-06
10	제6장. R^3 안의 곡면의 기하학				2019-11-13
11	제7장. 리이만 기하학				2019-11-20
12	제7장. 리이만 기하학				2019-11-27
13	제7장. 리이만 기하학				2019-12-04
14	제7장. 리이만 기하학				2019-12-11
15	기말고사			레포트	2019-12-19

교원교육항목

DKU현장연계 수업전략(복수지정가능)

현장연계 수업전략		
수업방법	해당항목에 V표	내용
융·복합 수업	<input type="checkbox"/>	
그룹티칭	<input type="checkbox"/>	
PBL 수업	<input type="checkbox"/>	
협동학습 수업 현장	<input type="checkbox"/>	
전문가 초빙수업	<input type="checkbox"/>	
현장탐방 수업	<input type="checkbox"/>	
기타	<input type="checkbox"/>	

평가방법

순번	구분	비율	비고
1	중간고사	40%	
2	기말고사	40%	
3	수시시험	0%	
4	과제물	10%	
5	실험실습보고서	0%	
6	발표 및 토론	0%	
7	출석	10%	
8	기타	0%	
전체		100%	

핵심가치

핵심가치	전공역량	역량정의	역량구분	값(%)
혁신 (Discovery)	창의적문제해결 (Creative problem-solving)	주어진 상황과 문제를 창의적으로 해결할 수 있는 능력	부역량	10%
혁신 (Discovery)	도전 (Challenging)	전공 지식을 새로운 분야와 융합하고 아우를 수 있는 능력		0%
혁신 (Discovery)	지식융합 (Knowledge convergence)	새로운 분야를 개척하거나 도전적으로 임할 수 있는 능력		0%
헌신 (Dedication)	세계시민 (Universal value)	세계 공동체 구성원으로 전공자로서 국제적 이슈에 대응할 수 있는 능력		0%
헌신 (Dedication)	상호협력 (Cooperation)	공동의 목적 달성을 위해 타인과 상호협력을 할 수 있는 능력		0%
헌신 (Dedication)	공동체 (Sense of community)	공동체의 구성원으로서 필요한 태도와 윤리의식을 가질 수 있는 능력		0%
능동 (self-Determination)	자기주도 (Self-Managing)	주어진 상황과 문제를 주도적이고		0%

핵심가치	전공역량	역량정의	역량구분	값(%)
		능동적으로 해결할 수 있는 능력		
능동 (self-Determination)	지식활용 (Knowledge application)	주어진 상황과 문제에 대해 논리적으로 파악하고 분석할 수 있는 능력	주역량	80%
능동 (self-Determination)	논리적사고 (Logical thinking)	전공관련 지식을 필요에 따라 다양하게 적용하고 활용할 수 있는 능력	부역량	10%
능동 (self-Determination)	의사소통 (Articulation)	대화를 통해 다양한 의견을 조율하고 합의를 이끌어낼 수 있는 능력		0%

교재/참고문헌

구분	교재명	저자	출판사
참고 문헌	미분기하학 (2판)	이승훈, 한동승 역	경문사

참고사항

수업시간에 교재의 내용을 선별하여 학습하게 됨으로, 수업에 참석하여 진도를 확인하는 것이 필수임.

장애학생 지원 관련 강의계획서 안내사항

장애 학생의 경우, 장애 유형별 수업지원, 과제조정, 평가 조정 등의 지원이 가능

- 시각장애 : 강의 녹음 허용, 대필도우미 지원, 대안과제 제시, 대체자료 제공(점자 프린터 활용) 등
- 청각장애 : 지정좌석제, 대필도우미(속기사) 지원, 토론 및 발표 과제 조정, 대체 과제 제시, 대필 도우미 동반시험 허용 등
- 지체장애 : 강의실 접근성 정보 제공, 지정좌석제, 대필도우미 지원, 대안과제 제시, 과제 제출 기한 조정, 시험 시간 및 방법 조정 등
- 기타장애 : 장애나 질병 등의 이유로 수강 시 지원이 필요한 경우 담당 교강사와 상담 가능

※ 학생의 요구별 수업 자료 배부 및 과제 제출 등의 수업 조정을 위한 맞춤형 지원을 장애 학생지원센터와 연계하여 제공 가능