

교과목 기본정보(Course Information)

교과목명 Course Title	일반수학2	학점 Credits	3
교과목 코드 Course Code	391040-1	이수영역	공학기초(수학)
주수강대상	건축대학 건축공학과		
강의형태	PC보조학습, 강의, 기타, 문제풀이, 발표, 시청각, 유인물, 토론	강의실	월11,12,13,14,15,16(자연102(촬영))
시간구분	이론(3) 실험(0) 실습(0) 실기(0) 설계(0)	사이버강의	웹보조수업
학점구분	이론(3) 실험(0) 실습(0) 실기(0) 설계(0)		
선수과목			

담당교수

담당 교수	성명	이상현	직급	교수	최종학위	공학박사
	소속	건축대학 건축공학과		연구실	제1공학관 309	
	전화번호			e-mail		
	관심분야					

교과목 설명(Course Summary)

교과목 개요	<p>현대사회는 논리적이며 합리적인 수학적 사고를 필요로 하고 있다. 따라서 오늘날 수학은 이공계, 인문, 사회 및 예체능계에 이르기까지 기초공통 과목으로 이수하여야 할 중요한 과목이다. 이 강좌는 이공계 학생들이 각자의 전공을 성공적으로 이수하기 위한 기본 과목으로서, 다음 사항에 유의하여 진행한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 수학의 기초지식만 갖고 있는 학생들도 이해할 수 있게 지도한다. 2) 이론과 응용 모두를 중시하고 기초개념의 분명한 이해를 위하여 자세한 설명을 한다. 3) 적응능력을 기르기 위하여 많은 예제들을 두어 기본개념 파악에 도움이 되도록 하고, 각각의 절마다 충분한 연습문제들을 다룬다.
연계교과목 정보	<p>관련과목 : 일반수학1, 초등미적분학 후수과목 : 공업수학, 미분방정식</p>
학습목표	<p>일반수학1에서 배운 1변수 함수의 미분과 적분을 다변수로 확장하여 미분, 적분을 정의하고 다변수의 미분, 적분의 성질을 학습한다. 일반수학1에 이어서 매개방정식, 벡터의 개념을 이해하고, 편미분, 그리고 중적분 및 급수에 관하여 학습한다.</p>
학습효과(학습성과)	<p>본 강좌를 이수한 학생들은 다음과 같은 능력이 함양될 것으로 기대된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 급수에 관한 개념파악과 이해 그리고 활용 2) 다변수 함수의 편미분에 관한 개념파악과 이해 그리고 활용 3) 다중적분법에 관한 개념파악과 이해 그리고 활용

Ⅰ 차시별 계획(Syllabus)

차시 Times	강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강의방법 Lecture Methods	연구과제 및 준비물 Assignments	일정
1	강의 및 교재 소개 9장 수열과 무한급수	수학에 흥미를 갖게 한다. 수열과 무한급수를 이해한다.	강의, 토론	설문조사 연습문제 풀이	2017-08-28
2	여러가지 판정법 역급수와 Taylor급수	수열과 무한급수의 수렴 발산 조건을 안다. 역급수와 Taylor급수를 안다.	강의, 토론	연습문제 풀이	2017-09-04
3	10장 극좌표 극방정식의 그래프	극좌표를 이해한다. 극방정식의 그래프를 그릴 수 있다.	강의, 토론	연습문제 풀이	2017-09-11
4	극방정식의 접선의 기울기 극좌표에서의 면적 매개변수방정식	극방정식의 접선의 기울기를 구하고 활용한다. 극방정식으로 나타낸 도형의 넓이를 구할 수 있다. 매개방정식을 이해하고, 호의 길이를 구할 수 있다.	강의, 토론	연습문제 풀이	2017-09-18
5	11장 벡터와 공간도형 벡터의 내적	공간좌표계와 벡터를 이해한다. 벡터의 내적 외적을 이해하고 활용한다.	강의, 토론	연습문제 풀이	2017-09-25
6	벡터의 외적 직선과 평면의 방정식	벡터의 내적 외적을 이해하고 활용한다.	강의, 토론	연습문제 풀이	2017-10-16
7	중간고사				2017-10-23
8	12장 벡터함수	벡터함수와 미분법을 이해한다.	강의, 토론	연습문제 풀이	2017-10-30
9	호의 길이와 곡률 속도와 가속도	호의 길이와 곡률을 구할 수 있다. 속도와 가속도를 구할 수 있다.	강의, 토론	연습문제 풀이	2017-11-06
10	12장 편미분법 다변수함수, 편도함수 전미분, 합성함수의 편미분법	다변수함수와 그 그래프를 이해한다. 편도함수와 그 성질을 이해한다. 전미분을 알고 합성함수의 편미분을 구할 수 있다.	강의, 토론	연습문제 풀이	2017-11-13
11	방향미분계수 Gradient 다변수함수의 극값	방향미분계수를 구할 수 있다. Gradient를 알고 구할	강의, 토론	연습문제 풀이	2017-11-20

차시 Times	강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강의방법 Lecture Methods	연구과제 및 준비물 Assignments	일정
		수 있다. 다변수함수의 극값을 구할 수 있다.			
12	13장 중적분 이중적분 극좌표에서의 이중적분	이중적분을 안다. 극좌표에서의 이중적 분을 구할 수 있다.	강의, 토론	연습문제폴 이	2017-1 1-27
13	다중적분에서의 변수 변환	다중적분에서의 변수 변환을 알고 활용할 수 있다	강의, 토론	연습문제폴 이	2017-1 2-04
14	기말고사				2017-1 2-15
15	보충수업 종합토론		토론		2017-1 2-19

평가방법

순번	구분	비율	비고
1	중간고사	30%	
2	기말고사	30%	
3	수시시험	0%	
4	과제물	10%	
5	실험실습보고서	0%	
6	발표 및 토론	10%	
7	출석	20%	
8	기타	0%	
전체		100%	

핵심가치

혁신		헌신		능동	
문제해결	전문지식	세계시민	협력 헌신	자기주도	의사소통
40%	30%	0%	0%	30%	0%

교재/참고문헌

구분	교재명	저자	출판사
교재	미분적분학	이강섭 외 4인	단국대학교출판부
	Calculus	Stewart	Brooks/Cole

구분	교재명	저자	출판사
부교재			

참고사항

- 1) 중간 또는 기말고사 불응시 F.
- 2) 결석은 4회까지 인정. 5회 이상이면 F.
- 3) 지각 2회는 결석 1회와 동일시.

장애 학생 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

교과목목표

순번	교과목목표	강의방법	평가방법
1	다변수에 대한 편미분을 할 수 있다.	강의, 유인물	기말고사, 과제
2	중적분을 수행할 수 있다.	강의, 유인물	기말고사, 과제
3	수열과 무한급수를 이해할 수 있다.	강의, 유인물	중간고사, 과제
4	매개방정식과 벡터를 이해하고 이를 이용해 공간도형을 묘사할 수 있다.	강의, 유인물	중간고사, 과제
5	공간도형에 대한 미분 적분을 수행할 수 있다	강의, 유인물	기말고사, 과제

교과목목표와 학습성과 연관성

목표	성과1	성과2	성과3	성과4	성과5	성과6	성과7	성과8	성과9	성과10
목표1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
목표2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
목표3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
목표4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
목표5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

학습성과

검색결과는 [10 건] 입니다.

순번	학습성과

순번	학습성과
1	수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력
2	데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력
3	공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력
4	공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력
5	현실적 제한조건을 고려하여 시스템, 요소, 공정 등을 설계할 수 있는 능력
6	공학문제를 해결하는 프로젝트 팀의 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
7	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
8	공학적 해결방안이 보건, 안전, 경제, 환경, 지속가능성 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
9	공학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
10	기술환경 변화에 따른 자기개발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력