

# 강의계획서

출력일시 : 2020-03-13 20:33:08

## 1. 교과목 정보

개설연도-학기	2020년	1학기	개설학과	대학
교과목번호-분반번호	0941002	13	교과목명	수학*
이수구분	교양선택		학점/시수	3-3-0
강의시간/강의실	화 03 [S1-2-205(41-205)] 금 07 ,08 [S1-2-301(41-301)]			
강의언어		담당교수	김진이	
전화	000-000-0000	E-mail	gnkim5@nate.com	
강의정원	40	학과전화	2612240	
선수과목		수강대상	학부(전학년)	
공학인증관련정보	인증영역		이론시수	실습시수
				설계시수

## 2. 교과목 개요

강의개요	자연과학과 공학 등의 이공계열 분야의 전공과 관련한 창의적 학습을 위해 기본이 되는 함수의 극한과 연속, 미분법, 도함수의 응용, 부정적분, 정적분, 적분의 응용, 좌표계, 수열과 급수의 수렴과 발산, 변수를 갖는 무한급수의 수렴과 발산 등에 관한 내용들을 기초부터 간단한 응용까지 학습한다.					
학습목표	1. 함수의 극한과 연속의 정의를 이해한다. 2. 함수의 극한을 통해 도함수를 정의하고 다양한 형태의 함수들의 도함수를 유도하며 여러가지 미분법과 그 응용에 대해 학습한다. 3. 부정적분을 정의하고 다양한 형태의 부정적분 공식을 유도하며 이를 통해 정적분과 그 응용에 대해 학습한다. 4. 극좌표라는 새로운 평면좌표계와 원기동좌표계, 구면좌표계라는 새로운 공간좌표계를 이해한다. 5. 수열의 수렴과 발산, 무한급수의 수렴과 발산에 대해 학습한다.					
문제해결방법	진행된 강의 내용을 중심으로 관련한 문제 풀이를 통하여 학습한 내용의 실제적인 이해의 폭을 넓일 수 있도록 한다.					
수업진행방법	강의	토의/토론	실험/실습	현장학습	개별/팀별 발표	기타
	60%	10%	10%	0%	10%	10%
	상세정보	1. 대부분 칠판을 이용한 강의로 진행되며, 질의응답과 연습 및 토론시간을 갖는다. 2. 학습한 내용의 이해 정도를 파악하기 위하여 정기적인 퀴즈를 시행한다.				
평가방법	중간고사	기말고사	출석	퀴즈	과제	기타
	40%	40%	10%	0%	0%	10%
	상세정보	1. 중간/기말고사 각각 40%, 출결 10%, 기타(퀴즈, 과제, 학습태도 등) 10% 2. 성적평가기준 미달자와 출석시수 미달자의 경우에는 학칙에 따라 F 등급이 부여됨				
프로그램 학습성과의 평가	1. 학습성과의 평가는 중간/기말고사를 비롯하여 출결, 퀴즈, 과제, 학습 참여도 등을 종합적으로 고려하여 학칙에 의거한 기준에 따라 평가한다. 2. 중간/기말고사는 각 시험 범위에서 수업시간에 학습한 내용을 기초로 교재의 예제 및 연습문제 등을 응용하여 출제한다.					
교재 및 참고문헌	1. 주교재 : 미분적분학, 충북대학교 수학교재편찬위원회, 경문사, 2019 2. 참고문헌 : Calculus, James Stewart, Thomson, 2018 3. 참고문헌 : Mathematica와 함께하는 응용대학수학, 윤재현, 김상욱, 교우사, 2007					

## 3. 주별 강의계획

주차	수업내용	교재범위 및 과제물	비고
1	교과목 오리엔테이션 진행, 1.1 함수, 1.2 삼각함수, 1.3 역삼각함수(와 역쌍곡선함수), 1.4 함수의 극한, 1.5 함수의 연속	1.1절, 1.2절, 1.3절, 1.4절, 1.5절 강의	1.3절 中 역쌍곡선함수 제외(단, 쌍곡선함수 정의는 포함). 코로나19 감염증 확산에 따른 비대면 강의(온라인 커뮤니티를 활용한 강의 진행)
2	2.1 미분계수와 도함수, 2.2 미분법	2.1절, 2.2절 강의	코로나19 감염증 확산에 따른 비대면 강의(온라인 커뮤니티를 활용한

# 강의계획서

출력일시 : 2020-03-13 20:33:08

			강의 진행)
3	2.3 삼각함수와 역삼각함수의 도함수, 2.4 지수함수와 로그함수의 도함수	2.3절, 2.4절 강의	2.5절 제외
4	2.6 고계도함수, 3.2 최댓값과 최솟값, 3.3 평균값의 정리	2.6절, 3.2절, 3.3절 강의	3.1절 미분과 근삿값 제외
5	3.4 함수의 증가와 감소, 3.5 곡선의 오목과 볼록, 3.6 함수의 그래프	3.4절, 3.5절, 3.6절 강의	3.7절 최적화 문제, 3.8절 뉴턴의 방법 제외
6	4.1 부정적분의 정의, 4.2 치환적분과 부분적분, 4.3 유리함수의 적분, 4.4 무리함수의 적분(부분강의) 4.5 삼각함수의 적분	4.1절, 4.2절, 4.3절, 4.5절 강의, 4.4절(부분강의)	4.4절 무리함수의 적분(일부 제외)
7	5.1 정적분의 정의, 5.2 정적분의 성질, 5.3 정적분의 계산법	5.1절, 5.2절, 5.3절 강의	
8	복습 / 중간고사		시험과 관련한 구체적인 사항은 이후에 제공
9	5.4 이상적분, 6.1 두 곡선 사이의 넓이, 6.2 입체도형의 부피	5.4절, 6.1절, 6.2절 강의	5.5절 정적분의 근사계산 제외
10	6.3 곡선의 길이와 회전곡면의 넓이, 7.1 직교좌표계와 좌표공간, 7.2 극좌표계, 7.3 극좌표계에서의 그래프	6.3절, 7.1절, 7.2절, 7.3절 강의	6.4절 함수의 평균값, 6.5절 일 제외
11	7.4 원기동좌표계와 구면좌표계, 7.5 매개변수 방정식	7.4절, 7.5절 강의	7.6절 극좌표계에서의 넓이, 7.7절 극좌표계에서의 길이, 7.8절 극좌표계에서 회전체의 겉넓이와 부피 제외
12	8.1 수열, 8.2 급수의 수렴과 발산, 8.3 양항급수	8.1절, 8.2절, 8.3절 강의	
13	8.4 교대급수와 절대수렴, 8.5 역급수	8.4절, 8.5절 강의	
14	8.6 테일러급수와 매클로린급수	8.6절 강의	8.7절 이항급수 제외
15	복습 / 기말고사		시험과 관련한 구체적인 사항은 이후에 제공
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

## 4. 장애학생을 위한 학습 및 평가지원 사항

학습지원: 강의 파일 제공, 대필 도우미 및 속기 지원 허락, 강의 녹음 허락, 과제 제출 기간 연장(시각, 손사용 불편 학생), 보조기구 사용 가능 등  
평가지원: 영어교과 듣기 시험 대체(청각장애학생), 장애종류 및 정도에 따라 시험 시간 1.5배 ~ 1.7배 연장, 별도 시험장소 및 시험지 제공, 필요한 경우 학습기자재 사용을 허용

## 5. 수강에 특별히 참고하여야 할 사항

- (1) 강의와 관련한 개인적인 연락을 필요로 하는 수강생의 경우에는 메일주세요.
  - (2) 해당 강좌는 공학인증 강좌로서 강의내용, 중간/기말고사 및 평가기준 등이 공동으로 관리됩니다.
  - (3) 대리출석이나 강의시간 중에 강의실을 무단이탈하는 학생의 경우에 벌점이 있습니다.
  - (4) 부여된 과제는 다음 강의 시작 전에 개별적으로 교탁에 제출한 것만을 받습니다.(진행 중인 강의에 집중할 수 있도록 하기 위해 강의가 시작된 이후에는 받지 않습니다.)
  - (5) 중간/기말고사 때에는 반드시 본인의 학생증을 소지한 상태에서 시험에 응해야 합니다.
  - (6) 특수학생은 정기고사(중간/기말고사)에서 시간 배정이나 도우미 학생이 필요한 경우에 이를 반영할 수 있습니다.
  - (7) 각종 평가에서 부정행위를 한 학생의 경우에는 학사운영규정 제99조에 따라 징계처분을 받을 수 있습니다.
  - (8) 함께 수강하는 수강생들에게 피해가 가지 않도록 서로 배려하는 자세로 수업에 임해주시기 바랍니다.
- \* 「충북대학교 학사운영규정」 제86조의3(조기취업자에 대한 특례)에 의해 조기취업자로서의 자격이 인정되는 학생의 경우에는 해당 규정에 따른다.