

미분적분학

- 기간: 미분적분학 I 2021년 7월 16일(금)~8월 27일(금)
미분적분학 II 2021년 9월 3일(금)~10월 15일(금)
- 담당교수: 장우진 교수님
- 강의시간: 매 주 온라인 수업 영상 제공(4차시 분량),
월, 수, 금, 토 2시간씩 무료 TA조교 질의응답 제공
- 교재: 스투어트 미분적분학(J. Stewart, 9th ed.) 미분적분학교재편찬위원회 역, 북스힐,
강의 유인물 별도 무료 제공

○ 미분적분학 I 강의계획

| 주차 | 날짜/시간 | 내용 |
|----|---------|--|
| 1주 | 7/16(금) | • 교과목 소개 1장: 함수, 함수의 극한, 극한의 엄밀한 정의, 연속성 |
| 2주 | 7/23(금) | 2장: 도함수와 변화율, 미분 공식, 삼각함수의 도함수, 연쇄법칙, 음함수의 미분법, 선형근사와 미분 |
| 3주 | 7/30(금) | 3장: 최댓값과 최솟값, 평균값 정리, 도함수와 그래프, 무한대에서의 극한과 수평접근선, 곡선 그리기 요약 |
| 4주 | 8/6(금) | 3장: 역도함수 4장: 넓이와 거리, 정적분, 미적분학의 기본정리, 부정적분, 치환법 |
| 5주 | 8/13(금) | 5장: 곡선 사이의 넓이, 부피, 원통셀 방법에 의한 부피, 함수의 평 균값 |
| 6주 | 8/20(금) | 6장: 역함수, 지수함수와 로그함수, 역삼각함수, 쌍곡선 함수 |
| 7주 | 8/27(금) | 6장: 부정형과 로피탈 법칙 7장: 부분적분, 삼각적분, 삼각치환 |



○ 미분적분학 II 강의계획

| 주차 | 날짜/시간 | 내 용 |
|----|----------|--|
| 1주 | 9/3(금) | <ul style="list-style-type: none"> • 교과목 소개 7장: 부분분수에 의한 유리함수의 적분, 이상적분 8장: 호의 길이, 회전면의 넓이 |
| 2주 | 9/10(금) | 9장: 매개변수로 정의되는 곡선, 매개변수곡선의 미적분, 극좌표, 극좌표에서 넓이와 길이 |
| 3주 | 9/17(금) | 10장: 수열, 급수, 적분판정법, 비교판정법, 교대급수와 절대수렴, 비판정법과 근판정법, 거듭제곱급수 |
| 4주 | 9/24(금) | 10장: Taylor 급수와 Maclaurin 급수, Taylor 다항식의 응용 11장: 3차원 좌표계, 벡터, 내적, 외적, 직선과 평면의 방정식 |
| 5주 | 10/1(금) | 11장: 이차곡면 12장: 벡터함수와 공간곡선, 벡터함수의 도함수와 적분 13장: 다변수함수, 극한과 연속, 편도함수 |
| 6주 | 10/8(금) | 13장: 접평면과 선형근사, 연쇄법칙, 방향도함수와 기울기 벡터, 최댓값과 최솟값 |
| 7주 | 10/15(금) | 14장: 이중적분, 극좌표에서 이중적분, 삼중적분, 원기둥좌표와 구면좌표에서 삼중적분 |

