

교과목 정 보	교과목명	고등미적분학		수업년도(학기)	2015학년도 1학기		
		<input type="checkbox"/> 2학점	<input checked="" type="checkbox"/> 3학점				
	소 속	과학기술대학 응용수학과		성 명	김성수		
	강의요일	월, 금		강의시간	월(15:00-16:30) 금(10:30-12:00)		
강의장소	월(25-310), 금(25-310)						
교과목 개 요	본 교과는 미분적분학과 실해석학을 연결시켜주는 다리 구실을 하고 있다. 해석학에서처럼 엄격한 증명은 하지 않으나, 미적분학을 선형대수를 이용하여 기하학에 응용할 수 있는 수학적 안목을 높여주는 구실을 한다.						
수업목표	본 교과는 두 가지 목표를 갖는다. 하나는 미분적분학 2에서 이미 습득한 편미분과 중적분의 결과를 선형대수를 이용하여 좀 더 간결하고 엄밀하게 이해하는 것이고, 또 다른 하나는 수학을 하거나 공학 을 할 때 꼭 필요하지만 미적분학에서 다루지 않는 내용을 습득하는 것이다. 이러한 내용은 선적분과 면 적분 그리고 그들 사이의 관계 정리인 Green의 정리, Gauss의 발산 정리, Stoke의 정리 등이다.						
교 재	교재명		저자		출판사		
	Vector Calculus		Susan Jane Colley		Prentice Hall		
평가방법	중간(%)	기말(%)	출석(%)	과제(%)	수업참여도(%)	기타(%)	
	40	40	10	10	0	0	
주 강 계 별 의 획	주차	Contents				Exam & 과제	
	Week 1	Dot Product, Cross Product					
	Week 2	Directional Derivatives, Gradient					
	Week 3	Kepler's Laws					
	Week 4	Vector Fields, Flow Lines					
	Week 5	Divergence, Curl					
	Week 6	Lagrange Multipliers					
	Week 7	Green's Theorem					
	Week 8	Parameterized Surfaces					
	Week 9	Surface Integrals					
	Week 10	Stokes Theorem					
	Week 11	Divergence Theorem					
	Week 12	Physical Meaning of Divergence					
	Week 13	Physical Meaning of Curl					
	Week 14	Divergence and Curl in Cylindrical Coordinates					
	Week 15	Divergence and Curl in Spherical Coordinates					