강 의 계 획 서

교과목 정보			
교과목명	디지털신호처리 ☐ 2학점 ▣ 3학점	수업년도(학기)	2016(2)
소 속	융합공학과	성 명	양성일
강의요일	토	강의시간	9:00-12:00
강의장소	5-301		

교과목 개 요

본 벡터수학에서는 공학의 기초필수 과목인 미적분학을 기초로 하여 공간에서의 벡터, 벡터의 미분 원소, 벡터의 내적 및 외적, 좌표값 변환 및 벡터의 변환, 벡터 함수의 연산 및 도함수, 스칼라장의 벡터 경사도, 벡터의 발산, 벡터의 회전 등을 학습한다. 융합공학 전공에서 다루는 벡터 물리량을 적절하게 이해하고 학습하기 위해서 벡터수학은 유용한 도구이며 필수적인 학문이다.

수업목표

벡터의 개념을 위치 벡터와 벡터 물리량이라는 두 관점에서 이해하고, 벡터의 내적 및 외적 중심으로 벡터의 연산을 학습함으로써, 이어 학습할 정전기학, 정자기학, 전자기파 등의 전공과목 학습의 필수적인 선수 과목으로 삼고자 한다. 벡터수학에서 다루는 벡터 개념을 정확하게 학습함으로써, 융합공학을 전공하고자 하는 노력에 가장 기본적이고 가장 큰 도움을 받는 것이 본 교과의 궁극적인 목표이다.

교 재

교재명	저자	출판사

평가방법

중간(%)	기말(%)	출석(%)	과제(%)	수업참여도(%)	기타(%)
40	40	10	10		

주 별 강 의 계 획

주차	Contents	Exam & 과제
Week 1	공간에서의 벡터	
Week 2	벡터의 미분원소	
Week 3	벡터의 내적 및 외적	
Week 4	공간벡터와 시간벡터	과제 1
Week 5	좌표값 변환 및 벡터의 변환 1	
Week 6	좌표값 변환 및 벡터의 변환 2	
Week 7	좌표값 변환 및 벡터의 변환 3	
Week 8	공간벡터 총정리	중간시험
Week 9	벡터함수의 연산	
Week 10	벡터함수의 도함수	
Week 11	벡터함수의 적분	
Week 12	스칼라장의 경사도	과제 2
Week 13	벡터장의 발산	
Week 14	벡터장의 회전	
Week 15	벡터해석 총정리	기말시험