

교 수 계 획 표

2017 학년도 2학기

교과목	교과목명		수치해석		교과목번호	01546-111	학점/이론/실습	3/3/0
	개설학부(과)/전공		컴퓨터공학과		요일/교시/강의실	수2 - 3(B동 306), 금1 (B동 306)		
담당교수	성명	변상선	소속	컴퓨터공학과	직급	전임교원	상담시간	월5-7
	E-Mail		전화번호		휴대전화		연구실	
첨부파일								
준비물 및 기타								
수업을 통한 학습성과(목표)	문제 해결형 프로그래밍 능력 배양을 위해, 복잡하고 매우 공학분야에서 매우 유용하게 사용되는 수학 문제를 컴퓨터 프로그래밍을 통하여 풀이해 나가는 과정을 익힌다							
교과목개요	<p>전기 및 전자, 기계 공학 분야에서 매우 유용하게 사용되는 수학 이론들을 접하고, 이 수학 이론을 이용한 문제 해결을 고급언어 프로그래밍을 통해 배운다. 이 교과목을 통해 학생들은 다음과 같은 내용을 중점적으로 학습하게 된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 문제의 복잡도가 매우 높아 단순한 계산 방식으로는 절대적으로 풀 수 없는 문제들의 풀이 방법 2. 단순한 계산 방식으로도 해결이 가능하나, 문제 해결 시간을 단축시키는 방법 3. 고급언어 프로그래밍 (C 프로그래밍) 을 통한 문제 해결 방법 							
수업형태	강의유형	강의, 실험(습,기)						
	온라인교육자료							
	활용기자재	빔 프로젝터						
	교육자료	Slide제작						
성적평가 방법	원어사용							
평가방법	평가비율(%)	평가내용						
원포인트레슨	5	원포인트레슨						
출석점수	10	출결사항						
과제물	20	수시 연습문제 과제						
중간고사	30	중간필기시험						
기말고사	35	기말필기시험						
합 계	100							
교재 및 참고문헌								
분류	교재명	저자명	출판사	발행년도	정가			
주교재	공학수치해석	권오봉	홍릉과학출판사	2013	0			

전공교과역량

6대 핵심역량	전공핵심역량	세부역량	내용
융복합역량	학문적 가치 이해능력	수리적 사고 능력	다양한 수학문제를 컴퓨터 프로그래밍을 통해 해결하는 능력 함양
창의역량	창의적 응용 및 적응력	타분야와 융복합 능력	수학과 컴퓨터공학의 융합에 대한 이해
도덕역량	지식기반 문제해결 능력	고급 지식을 활용하고 원리, 원칙에 기반하는 문제해결 능력	수학적 지식을 활용하는 문제해결 능력

주별강의 내용

주 별	온라인강의 자료활용	강의(실습) 내용	강의(실습) 방법	과제물	활용 기자재	온라인 강의자료
1		보간법 (동적프로그래밍, 뉴턴의 보간 다항식, 분할차분법)	강의			
2		보간법 (3차스플라인) 푸리에 급수 (주기와 주파수, CPU와 클럭사이클)	강의			
3		푸리에 급수 (주기함수, 영상과 주기함수)	강의			
4		푸리에 급수 (짜함수와 홀함수의 푸리에 급수)	강의			
5		푸리에 급수 (부분적분, 임의의 주기를 갖는 함수의 푸리에 급수, Non-periodic function의 푸리에 급수)	강의			
6		곡선맞춤과 최소제곱법	강의			
7		고유값과 고유벡터 (영상처리에서의 고유벡터)				
8		고유값과 고유벡터	강의			
9		고유값과 고유벡터 (거듭제곱법), 수치미분 (테일러 급수를 이용한 수치미분)	강의			
10		수치미분 (테일러 급수를 이용한 수치미분, 보간다항식을 이용한 수치미분), 수치적분 (사다리꼴 공식)	강의			
11		수치적분 (합성사다리꼴 공식, 심슨 1/3 공식, 심슨 3/8 공식, Romberg 법)	강의			
12		수치적분 (Romberg 법)	강의			
13		수치적분 (가우스 적분)	강의			
14		상미분방정식의 수치해 (초기값 문제, 오일러법)	강의			
15		상미분방정식의 수치해 (예측-수정 방법)				
16						