


강의(실습) 계획서

2014학년도 1학년 2학기

개설학과 : 기계시스템과

등록일자 2014.02.07

교과목 명		공업수학(2) (코드:2002)					담당교수	박 태 준 		
학 점		2	시수 (이론/실습)	2 (2 / 0)	이수구분 (전공, 교양)	교양 MSC	연락처	054-245-1083 parktj@pohang.ac.kr		
교재	구 분	교 재 명			저 자 명		출판년도	출 판 사		
	주교재	Kreyszig 공업수학 개정10판 下			서진현 외		2012	범한서적(주)		
	부교재									
교과목 개요		수치 해석에 익숙해 질 수 있도록 Euler 수치 해법을 소개하고, 급수해의 내용 중 직교 고유함수 전개 부분 및 그 응용에 대하여 공부한다.								
강의목표		- Fourier 해석의 이해 - 복소 해석의 이해 등								
성취수준		- 목표수준 60% 이상 습득								
수업 운영 방식		PPT, 인쇄물 등					강의내용 웹 등재여부	등재	0	
		■강의식 ■문답식 □토의식 □세미나 □실습						미등재		
평가방법 (배점원칙)		중간고사 (20~30%)	기말고사 (20~40%)	과제물 (0~40%)	출석 (20~30%)	기타 평가(0~40%)				
		30 %	30 %	20 %	20 %	0				
주별		강의(실습)내용							비고	
1주차		주 제	Fourier 해석							
		- Fourier 급수 - 우함수와 기함수								
2주차		주 제	편미분 방정식							
		- 기본 개념 - 변수분리법, 푸리에 급수의 사용								
3주차		주 제	복소수와 복소함수, 복소미분							
		- 복소수와 이들에 대한 기하학적인 도식 - 복소수의 극형식, 거듭제곱과 근								
4주차		주 제	복소수와 복소함수, 복소미분							
		- 도함수와 해석함수								

주별	강의(실습)내용		비고
5주차	주 제	복소수와 복소함수, 복소미분	
		- Cauchy-Riemann 방정식과 Laplace 방정식	
6주차	주 제	복소수와 복소함수, 복소미분	
		- 지수함수 - 로그	
7주차	주 제	복소수와 복소함수, 복소미분	
		- 삼각함수와 쌍곡선 함수 - Euler 공식	
8주차	주 제	중간 평가, 복소 적분	지필 평가
		- 중간고사 시험 - 복소평면에서의 선적분	
9주차	주 제	거듭제곱 급수	
		- 수열과 급수, 수렴 판정 - 거듭제곱 급수	
10주차	주 제	Taylor 급수	과제물
		- Taylor 급수와 Maclaurin 급수	
11주차	주 제	Laurent 급수	
		- Laurent 급수 - 특이점과 영점, 무한대	
12주차	주 제	복소해석과 퍼텐셜 이론	
		- 정전기장	
13주차	주 제	복소해석과 퍼텐셜 이론	
		- 열에 관한 문제	
14주차	주 제	복소해석과 퍼텐셜 이론	
		- 유체 흐름	
15주차	주 제	복소해석과 퍼텐셜 이론	
		- 퍼텐셜에 대한 Poisson 적분 공식	

교 과 목 졸 업 생 역 량

선수 과목	공업수학(1)
-------	---------

* 학위과정 졸업생 역량 : 공학교육인증 학위과정을 이수한 결과로 학생이 졸업한 시점에서 갖추고 있음을 증명해야하는 능력과 자질

* S,M : S=직접적인 상관관계, M=간접적인 상관관계, -=관계없음

교과목과 학위과정 졸업생 역량											
PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12
S	-	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-

PO	교과목 학습 성과 내용	평가도구
1	수학의 원리와 개념을 익혀 전공영역의 교과목에서 기본 개념을 이해하고 응용 문제를 해결 할 수 있다.	시험
4	기초 역학 문제의 해결에 필요한 수학의 기본 개념 문제를 수식과 함께 풀이과정을 통하여 계산할 수 있다.	시험