

KU OCW 참여 강의 개요

※ 실제로 진행된 강의에 대한 개요입니다.

1. 교과목 개요

교과목명 (국문)	일반물리학및연습II
[선택] 교과목명 (영문)	영강 일 경우 작성 바랍니다.
교수자명	최준곤
교과목 학습목표	전자기학과 현대물리에 대해 과학적인 사고방식을 이용한 정량적인 문제풀기 방법을 습득한다.
주교재	Halliday, Resnick, Walker, 일반물리학 2, 11판, 텍스트북스 (2021)
교과목 소개	일반물리학 1년 과정 중 두 번째 학기로 전자기학, 전자기파, 현대물리에 대해 강의한다.
교과목 키워드	전기력, 자기력, 전자기파, 전자기파의 간섭, 현대물리

2. 주차 별 강의 내용 및 연관 파일명

주차	주제	내용 요약	해당 주차의 강의자료 파일명
1	전기적인 힘, Coulomb 법칙	점전하에 의한 전기적인 힘에 대한 기술	
	전기장	전기장에 대한 설명 및 여러 형태의 대전물체에 대한 전기장 구하기	

2	전기장	여러 전하분포에 의한 전기장 문제 계산	
	가우스 법칙	여러 전하분포에 의한 전기장 문제를 가우스 법칙을 이용하여 계산	
3	전기퍼텐셜	전기퍼텐셜의 정의와 성질, 여러 전하 분포에 의한 전기퍼텐셜 계산	
	전기퍼텐셜과 전기용량	여러 전하 분포에 의한 전기퍼텐셜 계산 및 전기용량의 성질	
4	전기용량	유전체를 넣은 축전기 및 충전기의 다양한 연결	
5	전류	저항의 정의 및 의미, 직렬병렬 연결	
6	회로	여러 회로에 흐르는 전류의 계산, RC 회로	
	회로, 자기력	회로에 대한 문제, 자기력에 대한 성질	
7	자기력	자기력의 특징 및 자기장 내의 원운동	
	전류가 만드는 자기장	Biot-Savart의 법칙 및 이를 이용한 자기장의 계산	
8	파라데이 법칙과 유도전기장	파라데이 법칙의 응용 및 유도용량	
	전자기적 진동	LC 회로와 RLC 회로	
9	맥스웰 방정식	암페어-맥스웰 법칙의 특징	
	물질의 자기적 성질과 전자기파	자성의 특징과 전자기파 파동방정식	
10	전자기파	Poynting 벡터의 성질, 반사와 굴절	

	간섭	Young의 이중슬릿 실험 결과 해석	
11	간섭	박막 및 여러 간섭에 대한 문제 풀이	
	회전	이중슬릿의 간섭 및 회전, 분산과 분해능	
12	양자역학	고전물리학과 양자역학의 차이점	
	양자역학	광전효과, Compton 충돌	
13	양자역학	파동함수 및 확률밀도, 무한퍼텐셜	
	양자역학	수소 원자	