

교과목 기본정보(Course Information)

교과목명 Course Title	일반물리학2	학점 Credits	2
교과목 코드 Course Code	390450-1	이수영역	대학기초교양
주수강대상	자연과학대학 수학과		
강의형태	강의, 기타, 문제 풀이, 발표, 토론	강의실	월2,3,4,5(인321[촬영])
시간구분	이론(2) 실험(0) 실습(0) 실기(0) 설계(0)	사이버강의	웹보조수업

담당교수

담당 교수	성명	김정운	직급	조교수	최종학위	이학박사
	소속	자연과학대학 물리학과		연구실	0 809	
	전화번호			e-mail		
	관심분야					

교과목 설명(Course Summary)

교과목 개요	<p>*일반물리학을 통해 물리학과에서 학습하는 다양한 분야에 대한 전반적인 내용을 배운다.</p> <p>*다양한 예제 및 연습문제를 통해 논리적이고 창의적이 사고력을 키운다.</p> <p>*이번 학기에는 전기현상, 자기현상, 전자기파의 현상에 집중한다.</p>
연계교과목 정보	일반물리학1에서 배운 힘과 운동 부분은 일반물리학2에서도 사용하므로 충실한 복습이 필요합니다.
학습목표	<p>1. 물리학 공부에 필요한 기본적 지식과 계산방식등을 배운다.</p> <p>2. 물리학 공부에 필요한 분석 및 문제해결 능력을 키운다.</p> <p>3. 전공공부에 필요한 합리적 추론능력과 창의적 상상력을 키운다.</p>
학습효과(학습성과)	<p>1. 본 교과목을 수강하면 전자기학에 대한 기본적 지식을 쌓을 수 있다.</p> <p>2. 다양한 예제 및 문제 풀이를 통하여 다양한 문제 해결 능력 및 논리적이고 합리적인 사고력을 키울 수 있다.</p>

차시별 계획(Syllabus)

차시 Times	강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강의방법 Lecture Methods	연구과제 및 준비물 Assignments	일정
1	과목OT 및 전기장	전하의 특성, 유도 에 의해 대전된 물	강의(교수) 및 토론		2016-09-05

차시 Times	강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강의방법 Lecture Methods	연구과제 및 준비물 Assignments	일정
		체, 쿨롱의법칙, 전기장, 전하분포에 의한 전기장, 전기력선, 균일한 전기장 내에서 대전입자의 운동 이해			
2	가우스의법칙	전기선속, 가우스의 법칙, 가우스법칙의 응용, 정전기적 평형상태의 도체 이해	조별 주제 발표 강의(교수) 및 토론	발표할 조는 PPT 준비	2016-09-12
3	전위I	전위와 전위차, 점전하에 의한 전위와 위치 에너지, 전위로부 터 전기장의 계산 이해	조별 주제 발표 강의(교수) 및 토론	발표할 조는 PPT 준비	2016-09-19
4	전위II	연속적인 전하분포에 의한 전위, 대전된 도체에 의한 전위, 밀리컨의 기름방울 실험, 정전기학의 응용 이해	조별 주제 발표 강의(교수) 및 토론	발표할 조는 PPT 준비	2016-09-26
5	전기용량과 유전체	전기용량의 정의, 전기용량의 계산, 축전기의 연결, 축전기에 저장된 에너지, 유전체가 있는 축전기, 전기장 내에서의 전기 쌍극자, 유전체의 원자적 기술 이해	조별 주제 발표 강의(교수) 및 토론	발표할 조는 PPT 준비	2016-10-10
6	전류와 저항	전류, 저항, 전기전도 모형, 저항과 온도, 초전도체, 전력 이해	조별 주제 발표 강의(교수) 및 토론	발표할 조는 PPT 준비	2016-10-17
7	직류회로	기전력, 저항기의 직렬 및 병렬 연결, 키르히호프의 법칙, RC회로, 가정용 배선 및 전기 안전 이해	조별 주제 발표 강의(교수) 및 토론	발표할 조는 PPT 준비	2016-10-24
8	중간시험		출석시험, 자세한 내용은 추후 공지	팬과 지우개 중간보고서	2016-10-31
9	자기장	자기장과 자기력, 균일한 자기장내	조별 주제 발표 강의(교수) 및 토론	발표할 조는 PPT 준비	2016-11-07

차시 Times	강의주제 Lecture Topic	수업성과 Lecture Goals	강의방법 Lecture Methods	연구과제 및 준비물 Assignments	일정
		에서 대전입자의 운동 과 응용, 전류가 흐르는 도체에 작용하는 자기력, 균일한 자기장 내에서 전류고리가 받는 토크, 홀 효과 이해			
10	자기장의 원천	비오-사바르 법칙, 두 평행 도체 사이의 자기력, 앙페르의 법칙, 솔레노이드의 자기장, 자기에서의 가우스 법칙, 물질 내의 자성 이해	조별 주제 발표 강의(교수) 및 토론	발표할 조는 PPT 준비	2016-11-14
11	패러데이의 법칙	패러데이의 유도 법칙, 운동 기전력, 렌츠의 법칙, 유도 기전력과 전기장, 발전기와 전동기, 맴돌이 전류 이해	조별 주제 발표 강의(교수) 및 토론	발표할 조는 PPT 준비	2016-11-21
12	유도계수	자체유도 와자체 유도 계수, RL 회로, 자기장 내의 에너지, 상호유도 계수, LC 회로의 진동, RLC 회로 이해	조별 주제 발표 강의(교수) 및 토론	발표할 조는 PPT 준비	2016-11-28
13	교류회로I	교류전원, 교류회로에서의 저항기, 교류회로에서의 인덕터, 교류회로에서의 축전기, RLC 직렬회로 이해	조별 주제 발표 강의(교수) 및 토론	발표할 조는 PPT 준비	2016-12-05
14	교류회로II	교류회로에서 전력, 직렬 RLC 회로에서의 공명, 변압기와 전력 전송, 정류기와 여과기	조별 주제 발표 강의(교수) 및 토론	발표할 조는 PPT 준비	2016-12-12
15	기말시험		출석시험, 자세한 내용은 추후 공지	팬과 지우개 기말보고서	2016-12-20

평가방법

순번	구분	비율	비고
	전체	100%	

순번	구분	비율	비고
1	중간고사	30%	
2	기말고사	30%	
3	수시시험	0%	
4	과제물	10%	
5	실험실습보고서	0%	
6	발표 및 토론	10%	
7	출석	20%	
8	기타	0%	
전체		100%	

핵심가치

혁신		헌신		능동	
문제해결	전문지식	세계시민	협력 헌신	자기주도	의사소통
0%	0%	0%	0%	0%	0%

교재/참고문헌

구분	교재명	저자	출판사
교재	대학물리학	Serway	북스힐
부교재	일반물리학	Halliday	범한서적
참고문헌	수학없는 물리	Hewitt	Pearson Education Korea

참고사항

유의사항: -본 수업은 상대평가를 원칙으로 한다. -지각 3회는 1회 결석으로 간주하며 4회 이상 결석은 F 처리된다. -지각 1회는 1점 감점, 결석 1회는 3점 감점을 원칙으로 한다. -중간고사와 기말고사중 1회는 반드시 치러야하며, 모두 치르지 않는 경우 F처리된다. -수업중 핸드폰이 울릴경우 타학습자의 수업에 방해가 되므로 반드시 off로 해야한다. -교수자와의 연락은 이메일 및 전화로 가능하다. -과제작성 및 시험에 있어서 일체의 부정행위는 용납되지 않으며 학칙에 의하여 처벌된다. -중간 및 기말 보고서 제출에 유의한다.