

## 수업 계획서(수업소개)

교과목개요 (수업소개)	자연에서 일어나는 전자기 현상에 대한 기초적인 수준의 물리학의 개념 및 이론을 다루는 일반물리학의 두 번째 강의로, 학부 1학년 학생들이 고교 물리학의 개념을 대학 물리학으로 심화 발전시키도록 한다.
교재 및 참고문헌	대학물리학1,2 (Physics for scientists and engineers with modern physics 8th edition), 대학물리학 교재편찬위원회 역, 저자: J. W. Jewett and Jr., R. A. Serway
주별	수업 주제
	수업 내용
1주	전기장
	전하의 특성, 도체와 부도체의 대전
2주	전기장
	쿨롱의 법칙, 전하분포에 의한 전기장, 전기력선
3주	가우스의 법칙
	전기선속, 가우스 법칙의 적용, 정전기적 평형 상태
4주	전위
	전위와 전위차, 전기 위치에너지, 전하분포에 의한 전위, 대전된 도체에 의한 전위
5주	전기용량과 유전체
	전기용량, 축전기, 축전기에 저장된 에너지, 유전체와 전기 쌍극자
6주	전류와 저항
	전류, 저항, 저항과 온도
7주	직류회로
	기전력, 저항의 직렬 및 병렬 연결
8주	직류회로
	키르히호프의 법칙, RC 회로
9주	자기장
	자기장과 자기력, 자기장 내에서 전하의 운동, 전류가 흐르는 도선의 자기력
10주	자기장의 원천
	비오-사바르의 법칙, 앙페르의 법칙, 솔레노이드, 자성체
11주	페러데이의 법칙
	전자기유도, 운동기전력, 발전기와 전동기
12주	유도 계수
	자체 유도, RL 회로, 자기 에너지, 상호 유도, LC 회로
13주	교류 회로
	교류 전원, RLC 교류회로, 교류 회로의 전력, RLC 회로의 공명, 변압기와 정류기
14주	전자기파
	맥스웰 방정식, 평면 전자기파
15주	전자기파/ 전자기파의 에너지, 장운동량과 복사압, 전자기파의 스펙트럼