

강의 계획서

교과목명	전기자기학	담당교수	윤 근 영
교과목 개요 (강의소개)	전기자기학은 전기공학을 공부하는데 기초가 되는 전기현상과 자기현상 및 전기와 자기의 상호작용 등 전자기현상 전반에 대해 연구하는 학문이다. 본 강좌에서는 정자계, 자기현상, 자성체, 자기회로, 전자유도법칙, 인덕턴스 등에 대한 이론 강의를 진행한다.		
교재 및 참고문헌	<ul style="list-style-type: none"> - 주요교재 : 동일출판사, 전기자기학 - 참고문헌 : 전기자기학 관련 기타 교재 및 인터넷 자료 		
공개주차			
주별			
1주	오리엔테이션 (교과목 및 강의 목표 소개, 과목 운영방안 소개)		
2주	정자계 - 자력선과 자속, 자기 쌍극자 / 자기 쌍극자 응용		
3주	전류의 자기현상 - 전류의 자기현상, 암페어의 주회적분법칙 / 비오-사바르 법칙		
4주	전류의 자기현상 - 평행도체 전류 사이에 작용하는 힘 / 전자력에 따른 일		
5주	자성체와 자기회로 - 자화 및 자속밀도 / 감자작용		
6주	자성체와 자기회로 - 강자성체의 자화 / 자기회로		
7주	전자유도 - 패러데이의 전자유도 법칙 / 전반기 복습		
8주	중간고사 - 중간고사		
9주	전자유도 - 전자유도에 의한 기전력 / 전기-기계 에너지 변환		
10주	인덕턴스 - 자기인덕턴스와 상호 인덕턴스 / 자기인덕턴스와 상호 인덕턴스 계산		
11주	인덕턴스, 전자파 해석 - 자계에 축적되는 에너지 / 전류의 자계현상, 전도전류와 변위전류		
12주	전자파 해석 - 맥스웰 방정식 / 균일평면파		
13주	전자파 해석 - 매질 내의 평면파 / Poynting 벡터		
14주	전자파 해석 - 전자파의 반사와 투과 / 후반기 복습		