

## 강 의 계 획 서

교과목 정 보	교과목명	전자기파		수업년도(학기)	2015학년도 1학기	
		<input type="checkbox"/> 2학점 <input checked="" type="checkbox"/> 3학점				
	소 속	융합공학과		성 명	양성일	
	강의요일	화		강의시간	18:30~21:30	
	강의장소	5-301				
교과목 개 요	<p>본 과목 전자기파에서는 전하와 전류가 시간에 따라 변화하는 경우의 전계와 자계를 배운다. 정전기학 및 정자기학에서 학습한 법칙들을 통합하여 시간에 따라 변하는 환경으로 확장하여 집대성된 Maxwell 방정식을 학습하고, 이러한 시변성은 전계와 자계를 서로 복잡하게 결합시켜 전자기파 파동 현상을 일으키게 되는데 전자기파가 시공간에서 어떻게 전파되는지를 설명한다.</p>					
수업목표	<p>Maxwell 방정식과 에너지보존 방정식으로부터 Poynting 벡터를 유도하고 전자기장의 파동 방정식을 유도한다. 또한 파동현상의 가장 간단한 형태인 평면파를 정의하고 그의 전달 현상, 무한 불연속 평면에서의 반사 및 투과 현상 등을 배우게 된다.</p>					
교 재	교재명	저자		출판사		
평가방법	중간(%)	기말(%)	출석(%)	과제(%)	수업참여도(%)	기타(%)
	40	40	10	10		
주 강 계 별 의 회	주차	Contents			Exam & 과제	
	Week 1	시변 전하와 전류에 의한 전계와 자계				
	Week 2	Faraday의 법칙				
	Week 3	변위 전류				
	Week 4	Maxwell 방정식			과제 1	
	Week 5	지연 전기위치에너지 및 자기위치에너지				
	Week 6	자유공간 내의 전자기파				
	Week 7	평면파의 전파			중간시험	
	Week 8	완전 유전체 내의 전자기파				
	Week 9	유전체 내의 전자기파				
	Week 10	양도체 내의 전자기파				
	Week 11	도체 내의 전자기파				
	Week 12	전자기파의 전력 전달			과제 2	
	Week 13	경계면에서의 전자기파				
	Week 14	전자기파의 반사 및 투과				
	Week 15	정재파비			기말시험	