

강의 계획서

2019학년도 제2학기

년도/ 학기	2019학년도 2학기
교과목명	대학원전자기학2
교수명	유인태
수업유형	강의저장
언어	국제어
강의개요	전자기학2 에서는 주로 동적인 전기자기학에 대해서 공부하게 되는데 주로 가속되는 전하에 의한 전기, 자기장과 이에 의한 전자기파의 발생과 전파에 대해 공부한다.
교재 및 참고도서	동영상 강의자료로 대체

강의 주제 및 내용		
주차	제 목	설 명
1	Vector Potential	자기장을 기술하는 중요한 물리량인 Vector Potential에 대해 배운다.
2	Magnetic Moment1	자기장의 근원인 magnetic moment를 이해하고 이를 이용하여 자기장을 계산하는 방법을 배운다.
3	Magnetic Moment2	자기장의 근원인 magnetic moment를 이해하고 이를 이용하여 자기장을 계산하는 방법을 배운다.
4	Magnetic Field in Matter1	물질의 분자자기장이 거시적 자기장에 미치는 영향에 대해 공부한다.
5	Magnetic Field in Matter2	물질의 분자자기장이 거시적 자기장에 미치는 영향에 대해 공부한다.
6	Faraday Law1	자기선속의변화가전기장을유도하는패러데이이 법칙을공부한다.
7	Faraday Law2	자기선속의변화가전기장을유도하는패러데이이 법칙을공부한다.
8	Maxwell Equation1	전자기 현상의 기본법칙인 맥스웰 방정식을 배우고 그 물리적인 의미를 이해한다.
9	Maxwell Equation2	전자기 현상의 기본법칙인 맥스웰 방정식을 배우고 그 물리적인 의미를 이해한다.
10	Maxwell Equation3	전자기 현상의 기본법칙인 맥스웰 방정식을 배우고 그 물리적인 의미를 이해한다.
11	Quasi-Stationary Currents	Quasi-stationary 상태에서 전기장과 자기장의 상관관계를 공부한다.
12	Electromagnetic Waves in Vacuum1	진공에서의전자기파진행을파동방정식으로부터 유도하고그물리적이미를배운다.
13	Electromagnetic Waves in Vacuum2	진공에서의전자기파진행을파동방정식으로부터 유도하고그물리적이미를배운다.

14	Electromagnetic Waves in Matter1	물질내부에서 전자기파가 어떻게 진행되는 것을 배우고 전도성이 미치는 영향에 대해 이해한다. 물질내부에서 전자기파가 어떻게 진행되는 것을 배우고 전도성이 미치는 영향에 대해 이해한다.
15	Electromagnetic Waves in Matter2	물질내부에서 전자기파가 어떻게 진행되는 것을 배우고 전도성이 미치는 영향에 대해 이해한다.
16	Electromagnetic Waves in Matter3	물질내부에서 전자기파가 어떻게 진행되는 것을 배우고 전도성이 미치는 영향에 대해 이해한다.
17	Wave Guides and Resonant Cavities1	도체 내부에서의 전자기파 진행에 대해 배우고 도체의 구조 및 내부 구성 물질이 어떻게 영향을 미치는 지를 공부한다.
18	Wave Guides and Resonant Cavities2	도체 내부에서의 전자기파 진행에 대해 배우고 도체의 구조 및 내부 구성 물질이 어떻게 영향을 미치는 지를 공부한다.
19	Wave Guides and Resonant Cavities3	도체 내부에서의 전자기파 진행에 대해 배우고 도체의 구조 및 내부 구성 물질이 어떻게 영향을 미치는 지를 공부한다.
20	Wave Guides and Resonant Cavities4	도체 내부에서의 전자기파 진행에 대해 배우고 도체의 구조 및 내부 구성 물질이 어떻게 영향을 미치는 지를 공부한다.
21	Light Waves1	Casuality와 물질의 성질이 전자기파의 진행에 미치는 영향을 대해 이해하고 Kramers-Kronig 관계식을 유도한다.
22	Light Waves2	Casuality와 물질의 성질이 전자기파의 진행에 미치는 영향을 대해 이해하고 Kramers-Kronig 관계식을 유도한다.
23	Light Waves3	Casuality와 물질의 성질이 전자기파의 진행에 미치는 영향을 대해 이해하고 Kramers-Kronig 관계식을 유도한다.
24	Light Waves4	Casuality와 물질의 성질이 전자기파의 진행에 미치는 영향을 대해 이해하고 Kramers-Kronig 관계식을 유도한다.