

과목명	전자장론	과목번호	ELEC810001	학점	3-3-0
개설대학	전자공학부	개설학기	20191	교과구분	전공
담당교수	이승열	강의시간	목 7A7B8A 목 8B9A9B	강의실명	IT 대학 1 호관(공대 10 호관)916 IT 대학 1 호관(공대 10 호관)916
연락처/E-mail	** 통합정보시스템 로그인- 수업/성적- 수업- "강의담당교수조회"에서 확인 가능함.			강의언어	한국어
상담장소/시간	상시 방문 가능				
전공목표 (교양목표)					

[강의계획서]

강의개요					
전파와 관련된 분야에서 필요로 하는 전자기학 지식을 제공한다.					
학부 전자장보다 조금 더 높은 수준을 지향하나, 수강생들의 필요에 따라 그 심도는 변경될 수 있다.					
핵심역량					
첨단		성찰		인성	
창의 <input type="checkbox"/>	융합 <input type="checkbox"/>	비판 <input type="checkbox"/>	탐색 <input type="checkbox"/>	소통 <input type="checkbox"/>	책임 <input type="checkbox"/>
강의목표					
핵심역량	강의목표				대표역량
창의	전자기학의 심도 있는 이해를 통해 전파공학 제반 분야의 창의적 문제 해결 능력 부여				<input type="checkbox"/>

비판	전자기학의 근원적 문제 제기를 통해 심도 있는 논리적 사유 능력 및 물리학적 배경 지식 습득	<input checked="" type="checkbox"/>
소통	전파 및 광 분야의 효율적인 학술교류를 위한 전자기학 지식 배양	<input type="checkbox"/>

권장선수과목

전자장 1, 전자장 2

권장후수과목

없음

평가요소(100%)

출석	중간시험	기말시험	과제	발표	토론	기타
10%	35%	35%	20%	0%	0%	0%

평가방법

평가방법 : 출석, 과제물, 시험 2 회

대학원 교과목으로 절대평가 방식을 채택함.

교재 및 참고문헌

강의진행 법 : 참고문헌에서 관련내용을 발췌하여 강의함.

활용매체 : 빔프로젝터 및 판서, 강의자료를 활용함.

참고문헌 :

1. F.T. Ulaby, Fundamentals of Applied Electromagnetics, 6th or 7th ed, Pearson
2. D. K. Cheng, Field and Wave Electromagnetics, 2nd, Addition-Wesley Publishing Company 2006
3. D. J. Griffiths, Introduction to Electrodynamics, 1999 년도 이후 서적
4. J. D. Jackson, Classical Electrodynamics, 3rd,
5. R. F. Harrington, Time-Harmonic Electromagnetic Fields, McGraw-Hill Book Company 1961

수강 참고사항

강의 수준은 전자기학 1 인 경우 : 전자기학 1.5 정도임.

전자기학 2 인 경우 : 전자기학 2.5 정도임.

상세 강의 내용은 변경될 수 있음.

장애학생을 위한 학습지원사항

가. 청각장애 학생 : 앞자리 지정석, 강의자료 File 제공(가능한 과목에 한함), 긴급 전달사항은 메모활용 등

나. 지체장애 학생 : 시험시간연장 등

다. 뇌병변장애 학생 : 시험시간연장, 강의자료 File 제공(가능한 과목에 한함) 등

라. 시각장애 학생 : 시험지 확대복사제공 등

마. 기타 장애정도에 따라 필요한 사안이 발생시 최대한 편의 제공함

[강의 내용 및 일정]

no	수업목표 및 학습내용	수업방법 및 매체	과제 및 연구문제	비고
1	1 장 Vector calculus (1) 좌표계 (2) 경사 (3) 발산, 회전 (4) 발산정리, 스톡 정리			
2	2 장 Electrostatics (1) 쿨롬의 법칙, 가우스 법칙 (2) 표면 전하와 분극			
3	2 장 Electrostatics (3) 그린 정리 (4) 유일성 정리			
4	3 장 Boundary-value problems in Electrostatics (1) image method (2) 경계 문제 해석 (3) 푸아송 방정식과 라플라스 방정식			
5	4 장 Magnetostatics, Faraday's law (1) 비오 사바르의 법칙 (2) Vector potential (3) 패러데이의 법칙			
6	5 장 Maxwell equation (1) 맥스웰 방정식 (2) Hertz vector (3) Macroscopic and microscopic view of maxwell equations			
7	중간고사			
8	6 장 plane electromagnetic wave and wave propagation			
9	7 장 Transmission line			
10	8 장 Waveguide, resonant cavity, optical fibers			
11	8 장 Waveguide, resonant cavity, optical fibers			

12	9 장 Radiating system, scattering and diffractions			
13	10 장 Electromagnetics with coordinate transformations			
14	11 장 Electrodynamics with special relativity			
15	기말고사			

[강의평가문항]

구분	문항	비고
자기평가	1.나는 이 강의에 적극적으로 참여하였다. 2.나는 이 강의를 수강하는 동안 충분한 노력을 하였다.	
필수문항	3.강의계획서는 강의운영에 대한 상세한 정보를 담고 있었다. 4.교수는 강의계획서에 따라 강의를 진행하였다. 5.교수는 첫 시간에 강의계획을 명확하게 전달하였다. 6.교수는 강의 시작 때 항상 수업목표를 통지하였다. 7.교수는 학생이 강의내용에 흥미를 갖도록 지도하였다. 8.교수는 강의내용에 대한 전문성을 갖고 있었다. 9.교수는 학생의 수준을 고려하여 강의내용을 전달하였다. 10.교수는 학습내용의 특성에 맞는 다양한 수업방법을 사용하였다. 11.교수는 학생의 질문을 유도하고 적절하게 답변하였다. 12.교수는 강의내용의 심화 및 확대를 위한 과제를 제시하였다. 13.교수는 학생의 과제 및 평가에 대해 피드백(중간설문 내용 포함)을 제공하였다. 14.이 강의는 전반적으로 만족스러워 다른 학생에게 추천하고 싶다. 15.이 강의는 [핵심역량]을 키우는데 도움이 되었다.	
교수선택문항	I-1. 교수는 강의내용을 체계적으로 조직하여 설명하였다. I-2. 교수는 학습내용의 전달을 위해 목소리의 강약과 완급을 조절하며 설명하였다.	이론강의

수험부정행위시, 경북대학교 수험부정행위에관한처벌규정에 의거 그 정상에 따라 수험자격박탈, 근신, 유기·무기정학, 또는 제적 처분될 수 있으니, 각별히 유의하여 주시기 바랍니다.