

2018학년도 1학기 교수계획표

교과목명	전자기학(1)	교과목번호	EE25953	분반	057			
개설학과	전자공학과	개설학년	2	학점-이론-실습	3.0 - 3.0 - 0.0			
강의시간 및 강의실	월 09:00(75) 108-9405, 수 09:00(75) 108-9405							
담당교수	이성식	연구실 (상담가능장소)	9507	상담시간	평일 오후 3시 이후			
		연락처		이메일				
수업방식	강의							
평가방법	Mid-term exam: 45%, Final exam: 45%, Attendance: 5%, Report: 5%							
	<p>Notes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 수업 시간 중에 주어지는 질문에 대한 정확한 답변시 credit 수여, 수업태도 점수에 반영 2. 최종 성적 계산 결과 상위 20% 학생의 평균 점수를 구한 뒤, 이 점수의 20% 미만을 받은 학생들은 F 학점 처리함. 예를 들어 100점 만점 에서 상위 20% 학생의 평균이 60점이 나왔다고 하면 12점 이하를 받은 학생은 F 학점 처리됨. 이 정도의 점수는 기본적인 학습을 한 학생에게는 발생할 수 없는 성적이라고 사료됨. 졸업을 앞둔 4학년 학생은 명심하기 바람. 절대로 F 학점을 올려 주는 일은 없을 것임. 3. 중간 또는 기말 고사에서 한번이라도 0점을 받거나 시험에 불참한 학생은 F 학점 처리함. Quiz 는 이와 상관 없음. 4. 전체 수업 시간 중에서 1/3 이상을 결석한 사람은 학교 규정상 출석 미달로 처리될 것임. 이는 담당 교수의 재량으로 변경할 수 없는 사항임. 5. 최종 성적 분포는 학교에서 권고하는 사항을 준수할 것임. A, B 학점을 모두 합쳐서 70% 이하로 주도록 되어 있음. 6. C 학점을 받은 학생들 중에서 재수강을 위하여 학점을 내려 달라고 하는 학생들이 있으나 이 또한 변경이 불가함을 미리 밝혀 둠. <p style="color: red; text-align: center;">* 장애학생의 경우 시험시간의 연장이 가능하며, 대필이나 컴퓨터를 활용하여 시험에 응할 수 있습니다.</p>							
선수과목 및 지식								
교수목표	전자기학은 전계와 자계가 서로 영향을 미쳐서 존재하게 되는 전자기 파동에 대한 개념을 배우는 것을 목표로 하고 있다. 이를 위하여 1학기의 전자기학 I 에서는 벡터필드와 좌표계에 관한 지식과 함께 전계와 자계에 관한 기본적인 개념을 배우게 된다. 전계와 자계라는 물리적인 개념을 수학적인 도구를 통하여 표현하는 방법을 익히고 이로부터 심화된 전자기학 이론을 받아들일 수 있는 능력을 키워야 할 것이다.							
강의개요	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinate system 에 대한 이해. 물리량을 수학적인 방법으로 어떻게 표현하는지를 이해. - Electric field, electric flux density 의 물리적인 의미에 대하여 이해 - Coulomb force, Gauss' s law, Divergence 에 대한 이해 - Energy and Potential 에 대한 이해 <p style="color: red; text-align: center;">* 장애학생의 경우 장애학습지원센터와 강의 및 과제에 대한 사전 협의가 가능합니다.</p>							
교과목과 핵심역량과의 관계								
부산대학교 8대 핵심역량	글로벌문화역량	소통역량	융복합역량	응용역량	봉사역량	인성역량	기초지식역량	고등사고역량
							0	0
교과목에 따른 핵심역량								
학과 핵심역량						교육방법		
1	수학, 기초과학, 공학의 지식과 정보기술을 공학문제 해결에 응용할 수 있는 능력					공학문제를 해결하기 위해서는 이 문제를 구성하는 독립적인 요소들로 분리하여야 하며 이들 각 요소들은 다름 아닌 수학 등의 기초학문과 연결되어 있음을 교육하고자 하며, 또한 각 요소로 분석한 후에 그 결과들을 다시 합쳐 본래		

교과목에 따른 핵심역량		
학과 핵심역량	교육방법	
	문제와	
2	데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력	과학에서의 가설의 정의를 정확히 설명하고, 이 가설이 실험적인 관측과 일치하는지 여부를 통해 입증되는 것임을 또한 교육하고자 하며, 이 과정을 여러 가지 예들을 통해 보여주고자 한다.
3	공학문제를 정의하고 공식화할 수 있는 능력	1차적으로 주어지는 공학문제는 어떤 문장으로 나타나게 되지만, 그 문장들을 잘 분석해 보면 결국 수학적인 표현으로 나타낼 수 있게 됨을 교육하고자 하며, 이 과정을 여러 가지 예들을 통해 보여주고자 한다.
4	공학문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 적절한 도구를 활용할 수 있는 능력	공학문제의 해결을 위해서는 수학적으로 풀어내는 능력과 관련 기초과학적 지식을 적용하는 능력을 요구하므로, 본래 문제를 분석하여 독립적인 요소문제로 분리하고, 각 요소들을 수학 및 기초과학으로 연결하는 과정을 교육하고자 한다. . 필요
교재 및 참고자료		
주교재	Engineering Electromagnetics, Eighth Ed. W. H. Hayt Jr., McGraw Hill	
참고자료	Field and Wave Electromagnetics, David K. Cheng, 2nd edition, Addison Wesley Elements of Electromagnetics, Sadiku, 2nd edition, Saunders College Publishing	

주별 강의계획		
주차	강의 및 실험 실기 내용	과제 및 기타 참고사항
제1주	[표절, 시험 부정행위 예방교육 및 실험·실습 안전교육 실시] Vector analysis	
제2주	Vector analysis	
제3주	Coulomb's law and electric field intensity	
제4주	Coulomb's law and electric field intensity	
제5주	Electric flux density, Gauss's law, and Divergence	
제6주	Electric flux density, Gauss's law, and Divergence	
제7주	Energy and Potential	
제8주	Energy and Potential, and Mid-term exam	
제9주	Conductors and Dielectrics	
제10주	Conductors and Dielectrics	
제11주	Capacitance	
제12주	Capacitance	
제13주	The steady magnetic field	
제14주	The steady magnetic field	
제15주	Magnetic force, Materials, and Inductance	
제16주	Final exam	
첨부파일		