

2019학년도 1학기 교수계획표

교과목명	입자물리학입문	교과목번호	PH22526	분반	033
개설학과	물리학과	개설학년	4	학점-이론-실습	3.0 – 3.0 – 0.0
강의시간 및 강의실					
담당교수	홍덕기	연구실 (상담가능장소)		상담시간	
		연락처		이메일	
수업방식	강의				
평가방법	중간고사 30%, 기말고사 40%, 과제, 출석 및 수업 참여도 30% * 장애학생의 경우 시험시간의 연장이 가능하며, 대필이나 컴퓨터를 활용하여 시험에 응할 수 있습니다.				
선수과목 및 지식	일반물리, 양자역학				
교수목표	본 강의의 목표는 특수상대론과 양자역학을 토대로 하는 입자물리학의 주요 원리를 습득하고, 자연에 존재하는 기본 입자들과 그들 사이의 상호작용이 입자물리학을 통해 어떻게 기술하는지 알아보는 것이다.				
강의개요	입자물리학은 자연의 기본 입자들과 그들 사이의 상호작용을 연구하여 우주의 근원과 진화를 이해하고, 이를 바탕으로 물질과 시공간의 기본적인 구조를 이해하려는 학문이다. 입자물리학입문 강의에서는 자연을 기술하는 기본 이론 체계인 입자물리학을 소개하고, 입자물리학의 기초 원리와 적용 방법들을 알아보려고 한다. * 장애학생의 경우 장애학습지원센터와 강의 및 과제에 대한 사전 협의가 가능합니다.				

교재 및 참고자료

주교재	Introduction to Elementary particle Physics (4th edition, Cambridge University Press)
참고자료	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to elementary particle physics, D. Griffiths (Wiley-VCH) 2. Modern Elementary Particle Physics, G. Kane (Cambridge U. Press) 3. Theory of fundamental processes, R. P. Feynman (Perseus) 4. Concepts of Particle Physics, vol. I & II, Gottfried and Wesskopf (Oxford U. Press) 5. The Standard Model and Beyond, P. Langacker (CRC Press)

주별 강의계획

주차	강의 및 실험 실기 내용	과제 및 기타 참고사항
제1주	[표절, 시험 부정행위 예방교육 및 실험·실습 안전교육 실시] Introduction to t 강의개요, 입자물리학의 역사 강의개요, 입자물리학의 역사 강의 개요, 입자물리학의 역사	숙제 1
제2주	quarks and leptons	교재 1장
제3주	Interactions and fields	교재 2장
제4주	Invariance principles and conservation law	교재 3장, 숙제 2
제5주	Quarks and hadrons	교재 4장
제6주	Leptons and quark scattering	교재 5장, 숙제 3
제7주	종간고사	
제8주	Quark Interaction and QCD	교재 6장, 숙제 4
제9주	Weak interactions	교재 6장
제10주	Weak interactions	교재 7장,
제11주	Electroweak interactions and the standard model	교재 8장, 숙제 5
제12주	Physics beyond the standard model	교재 9장
제13주	Particle Physics and cosmology	교재 10장, 숙제 6
제14주	Particle Physics and cosmology	교재 10장
제15주	Experimental method	교재 11장
제16주	Final exam	
첨부파일		