

# 2015년도 1학기 양자역학1 수업계획서

교과목명 Course Title	(국문) 양자역학1	(영문)	Quantum Mechanics 1
----------------------	------------	------	---------------------

담당교수(소속) Lecturer	이창영 (물리천문학과)	학수번호/구분/학점 (Course No. /)	002035/전공필수/3학점
전화(연구실/HP) Contact No.		강의시간/강의실 (Class Hour/Venue)	화목13:30-15:00/영405
선수과목 (Course Prerequisite)		수강대상 (Target Student)	물리3
E-mail (E-mail Address)		연구실/Office Hour (Office/Office Hour)	영 109/월수 13:00-14:00

교과목표 (Objectives)	양자역학의 발생 배경, 양자역학의 기본 전제들과 관련 개념들을 이해하고, Schrodinger 방정식의 풀이, 파동함수와 존재확률 사이의 상관관계, Operator에 의한 양자역학적 해법, 단진자 운동 및 각운동량 등에 대해서 공부한다.
이번 강의의 개선을 위한 개선계획 CQI (Continuous Quality Improvement Plan)	
교재 참고도서 (Text book & References)	교재: 이창영, 기본 양자역학 (Basics of Quantum Mechanics) 참고도서: R. L. Liboff, Introductory Quantum Mechanics (4th ed.) D. J. Griffiths, Introduction to Quantum Mechanics (2nd ed.) S. Gasiorowicz, Quantum Physics (2nd ed.)
과제도서 (Assignment book)	R. L. Liboff, Introductory Quantum Mechanics (4th ed.) D. J. Griffiths, Introduction to Quantum Mechanics (2nd ed.)
수업방법 (Lecture Methods)	강의 및 토론
과제물 (Assignment)	과제 1. 연산자와 고유상태 과제 2. 에르미트 연산자 과제 3. 단순조화떨개 과제 4. 1차원 산란 과제 5. 수소원자
독서물 (Reading Materials)	R. Fenman, Feynman Lectures on Physics vol. III 안톤 차일링거, 아인슈타인의 베일-양자물리학의 새로운 세계, 승산(전대호 역)
학업성취 평가방법 (Course Grading)	[상대평가] 중간고사(%) : 25, 기말고사(%) : 40, 수시평가및과제(%) : 25, 출석(%) : 10, 중간고사 ( 25)%, 기말고사 ( 40)%, 출석 ( 10)%, 수시평가 및 과제 ( 25)%
기타 (Etc.)	

주별 교과내용 (교과목명 : 양자역학1)

주 (Week )	교 수 내 용 (Course Contents)	수업형태 및 활용기자재 (Etc.)	비 고
1	역사적 전개 특체복사		
2	광전효과 보어 모형		
3	파동 역학 불확정성 원리		
4	양자역학의 공리 디랙 브라 켓 표시		
5	슈뢰딩거 방정식 1차원 상자		
6	단순조화 떨개		
7	자유입자 확률흐름 밀도		
8	중간 고사		

주 (Week)	교 수 내 용 (Course Contents)	수업형태 및 활용기자재 (Etc.)	비 고
9	계단 위치에너지 속박 상태		
10	유한 우물/장벽		
11	주기적 위치에너지		
12	투과 WKB 근사		
13	행렬 표현		
14	3차원 슈뢰딩거 방정식		
15	수소 원자		
16	기말 고사		

특별한 지원이 필요한 경우(장애학생 등) 학기 첫 주에 담당교수와의 면담을 통해 출석, 강의, 과제 및 시험 등에 관한 교수학습지원 사항을 요청할 수 있음  
Students who require special assistance (including special needs students) may contact their professors during the first week of the semester to discuss issues related to attendance, lectures, assignments and exams and request learning assistance.

추 가  
안내사항1  
(Additional  
Guide1)

추 가  
안내사항2  
(Additional  
Guide2)