

수업계획서
(2015 학년도 2 학기)

과목명	양자역학 II	학수번호	011817-01
학점/시간	3/3	이수학년	3
수업시간	월 B(10:30-11:45) [과학관 4 층 17 호실] /강의실 수 C(12:00-13:15) [과학관 4 층 17 호실]		
외국어강의		평가유형	상대평가
선수과목	양자역학 I	강좌홈페이지	
면담시간	월요일 14:00-18:00		

담당교수

성명	이혁재	전화	
연구실		E-mail	
		홈페이지	

1. 교과목개요

정확하게 풀리지 않는 슈뢰딩거 방정식을 근사적으로 푸는 방법을 배우고 이를 기반으로하여 미시세계의 물리 현상을 이해한다.

2. 수업목표

1. 여러개의 입자로 구성된 계를 양자역학적으로 다루는 방법을 배운다.
2. 시간에 무관한 섭동론을 배운다.
3. 변분원리를 이용한 비섭동 방법을 이해한다.
4. WKB 근사방법의 원리를 배운다.
5. 시간의존 섭동론을 배우고 이를 이용하여 전자기파의 방출과 흡수원리를 분석한다.

3. 선수학습내용

4. 수업방법

강의	토의/토론	실험/실습	현장학습	발표	창작	기타
V	V					

5. 평가방법

시험			수행과제			참여		기타
중간고사	기말고사	퀴즈	프로젝트	과제물	발표	출석	수업 참여도	
40%	40%	%	%	15%	%	5%	%	%

6. 수행과제

과제유형	과제명	제출기한
과제물	교재 연습문제 풀이	

7. 교재

구분	도서명	저자	출판사	출판년도	ISBN
주교재	양자역학	D. J. Griffiths	청법출판사	2006	89-88247-23-ㄷ

9.수업규정 또는 안내사항

주차별 수업계획서

01 주차	08/31	수업내용	양자역학의 기본 내용 설명	비고
	09/02	수업내용	원자 및 주기율표	비고
02 주차	09/07	수업내용	고체의 에너지 밴드	비고

주차별 수업계획서

02 주차	09/09	수업내용	양자통계 역학의 기초원리	비고	
03 주차	09/14	수업내용	흑체복사 스펙트럼	비고	
	09/16	수업내용	시간에 무관한 섭동론: 겹침이 없는 섭동론	비고	
04 주차	09/21	수업내용	시간에 무관한 섭동론: 겹쳐진 상태의 섭동론	비고	
	09/23	수업내용	수소원자의 미세구조	비고	
05 주차	09/28	수업내용	추석	비고	9/28 추석
	09/30	수업내용	스핀-궤도 결합과 Zeeman 효과	비고	
06 주차	10/05	수업내용	초미세구조 갈라짐	비고	
	10/07	수업내용	변분 ? 리의 이론	비고	
07 주차	10/12	수업내용	헬륨원자의 바닥상태	비고	

주차별 수업계획서

07 주차	10/14	수업내용	수소분자 이온	비고	
08 주차	10/19	수업내용	중간시험	비고	
	10/21	수업내용	중간시험	비고	
09 주차	10/26	수업내용	WKB 근사를 이해하기 위한 기초 이론	비고	
	10/28	수업내용	터널링 현상	비고	
10 주차	11/02	수업내용	WKB 근사를 위한 연결공식	비고	
	11/04	수업내용	두개의 에너지 준위를 가진 물리계의 시간 의존 섭동론	비고	
11 주차	11/09	수업내용	사인 형태의 섭동	비고	
	11/11	수업내용	전자기파의 방출	비고	
12 주차	11/16	수업내용	자발적 방출의 Einstein 모델	비고	

주차별 수업계획서

12 주차	11/18	수업내용	선택규칙	비고	
13 주차	11/23	수업내용	단열과정	비고	
	11/25	수업내용	Berry's phase	비고	
14 주차	11/30	수업내용	Aharonov-Bohm effect	비고	
	12/02	수업내용	고전물리학의 산란이론	비고	
15 주차	12/07	수업내용	양자산란의 부분파 분석법	비고	
	12/09	수업내용	산란의 Born 근사법	비고	
16 주차	12/14	수업내용	기말시험	비고	
	12/16	수업내용	기말시험	비고	