

# 강의 계획서

2019학년도 제1학기

년도/ 학기	2019학년도 1학기
교과목명	통계역학
교수명	이주열
수업유형	강의저장
언어	국제어
강의개요	대학원 석사과정에서 가장 기본이 되는 열역학과 통계역학을 다룬다. 공부할 주제는 열역학 법칙, 수송현상, 고전 통계역학, 정준 앙상블, 양자통계역학, 페르미온계, 보존계, 초유동, 이징모형, 상전이를 다룬다.
교재 및 참고도서	동영상 강의자료로 대체

강의 주제 및 내용		
주차	제 목	설 명
1	Introduction to Statistical Mechanics 1	Introduction to Statistical Mechanics 1
2	Introduction to Statistical Mechanics2	Introduction to Statistical Mechanics2
3	Statistical Description of a Physical System1	Statistical Description of a Physical System1
4	Statistical Description of a Physical System2	Statistical Description of a Physical System2
5	Overview of Classical Thermodynamics1	Overview of Classical Thermodynamics1
6	Overview of Classical Thermodynamics2	Overview of Classical Thermodynamics2
7	Microcanonical Ensemble	Microcanonical Ensemble
8	Canonical Ensemble	Canonical Ensemble
9	Classical Gas (Canonical Ensemble)1	Classical Gas (Canonical Ensemble)1
10	Classical Gas (Canonical Ensemble)2	Classical Gas (Canonical Ensemble)2
11	Grand Canonical Ensemble1	Grand Canonical Ensemble1
12	Grand Canonical Ensemble2	Grand Canonical Ensemble2
13	Ideal Quantum Gas1	Ideal Quantum Gas1

14	Ideal Quantum Gas2	Ideal Quantum Gas2
15	Fermi Gas	Fermi Gas
16	Free Bosons1	Free Bosons1
17	Free Bosons2	Free Bosons2
18	Renormalization Group Theory1	Renormalization Group Theory1
19	Renormalization Group Theory2	Renormalization Group Theory2