

강 의 계 획 서

자연과학대학 물리학과

과목코드	183002	분반		과목명	고전역학	학점 및 시수	3-3-0
담당교수명	김상윤			직명	교수		
성적평가비율	중간시험 40%, 기말시험 40%, 과제물 15%, 출석 5 %						
수강대상	대학원 물리학과				교과구분		
교과목개요	<p>현대적인 관점에서 고전역학을 공부하고자 한다. 우선 가적계인 1차 또는 2차 자율계 그리고 자유도가 1인 해밀토니안계에서 위상흐름과 안정성을 여러 가지 해석적인 또는 기하적인 방법을 통해서 공부하고자 한다.</p>						
교과서 (참고서)	<p>교과서 I. Percival and D. Richards, "Introduction to Dynamics" 참고서 A.J. Lichtenberg and M.A. Lieberman, "Regular and Stochastic Motion" H. Goldstein, "Classical Mechanics"</p>						
메모	Home Page: http://www.kangwon.ac.kr/~ndcl (Lecture Note)						
주차	강의내용					과제물	
1	1. First-order autonomous systems					1.2, 1.5, 1.7, 1.9, 1.11, 1.13	
2	2. Linear transformations of the plane					2.1-2.7	
3	3. Second-order autonomous systems					3.2, 3.5, 3.8, 3.10, 3.14	
4	4. Conservative Hamiltonian systems of one degree of freedom					4.1, 4.3, 4.11, 4.17, 4.18, 4.19	
5	5. Lagrangian Dynamical Systems					5.2, 5.4, 5.8-5.18	
6	6. Transformation theory I					6.1, 6.3, 6.6, 6.7	
7	6. Transformation theory II					6.8, 6.9, 6.13, 6.15, 6.18	
8	Middle Exam.						
9	7. Angle-action variables I					7.1, 7.2, 7.3, 7.5	
10	7. Angle-action variables II					7.6, 7.7, 7.9-7.11	
11	8. Perturbation theory I					8.2, 8.8, 8.10-8.12	
12	8. Perturbation theory II					8.15-8.17	
13	9. Adiabatic and rapidly oscillating conditions I					9.1, 9.4-9.11	
14	9. Adiabatic and rapidly oscillating conditions II					9.16, 9.17, 9.19-9.21	
15	Final Exam.						

