

강의 내용

과목명 : 기계진동학

담당교수 : 김진오

주	핵심어	세부 내용	주교재 범위	비고
1	진동학개론	1. 역학적 진동의 개념. 2. 진동학 윤곽, 핵심 용어, 1자유도계.	1.0절	
2	1.자유응답 조화운동	3. 고유진동수, 자유응답. 4. 주기, 진폭, dB 단위.	1.1절 1.2절	
3	점성감쇠	5. 감쇠계의 운동방정식과 해, 감쇠운동. <실습1 : MATLAB 소개>	1.3절	
4	에너지방법, 강성	6. 에너지 보존법칙에 근거한 운동방정식. 7. 스프링상수, 등가 스프링상수.	1.4절 1.5절	
5	설계 고려 점, 안정성	8. 진동응답의 모양이나 성능, 안정성. <실습2 : 자유응답>	1.7,1.8절	
6	2.조화가진응답 비감쇠계의 조화가진	[시험1 : 진동학 개론, 제1장 진동과 자유응답] (보강1) 9. 강제진동 운동방정식, 비감쇠계의 해. 10. 맥놀이, 공진.	2.1절	시험1 4.6木 18:00
7	감쇠계의 조화가진	11. 감쇠계의 해, 정상상태 응답의 진폭과 위상. 12. 증폭률, 바닥가진 운동방정식.	2.2절	
8	바닥가진, 회전불균형	13. 바닥가진 응답, 변위 전달률. 14. 회전체 진동의 운동방정식, 회전체 정규화 진폭, 전달되는 힘.	2.4절 2.5절	
9	3.일반강제응답 충격하중 응답	15. 일반강제응답, 충격적 가진력에 따른 계의 진동응답. <실습3 : 조화가진 응답>	3.1절	
10	임의가진응답, 주기적 가진	[시험2 : 제2장 조화가진 응답] (보강2) 16. 임의 가진 응답, 계단함수 가진 응답. 17. 주기적 가진, 푸리에급수.	3.2절 3.3절	시험2 5.4木 18:00
11	주기적 가진 응답 변환기법	18. 주기적 가진에 대한 응답, 변환법. 19. 라플라스변환에 의한 진동응답 풀이, 다자유도계.	3.4절	
12	4.다자유도계 5.진동억제설계	20. 2자유도계의 모델링, 진동 절연. 21. 진동 흡진기, 질량,감쇠,강성 측정.	4.1절 5.1~2절 5.3,1.6절	
13	7.진동실험	22. 측정기기, 측정장비, 내구성 및 시스템의 진단을 위한 진동시험.	2.6절, 7.1,7.7절	5.29月 대체휴일
14	복습	23. 일반강제응답, 2자유도계, 진동억제설계, 진동실험. <실습4 : 일반강제응답, 다자유도계>		
15	평가	[학기말시험 : 제3장 일반강제응답, 제4장 2자유도계, 제5장 진동억제설계, 제7장 진동실험(1.6,2.6절 포함)]		시험3 6.8木 17:30