

2018학년도 2학기 수업계획서

• 기본정보

과목명	회전체기계설계		
학점(시간)	3(3)		
이수구분	전공		
수강번호	0384	반번호	01
강의시간	수 18:00-20:30		
강의실	E29-160		
담당교수	박상신	소속	기계공학부
면담시간	금 9:00~12:00		

• 세부내용

1. 강의소개 : 회전기계는 회전이라는 자전운동과 더불어 축의 중심이 일정한 궤적을 그리는 공전운동을 병행한다. 이러한 공전운전을 하는 기계는 진동이라는 필수 현상과 마주하게 되는데, 이러한 축진동을 해석하고, 베어링과 연관시켜 해석하여, 안전하게 고속으로 회전시킬 수 있는 방법론에 대해서 공부하는 강의이다.

2. 수업목표 :

회전축 진동의 이해

FEM 모델링을 이용한 회전축 시스템의 해석 프로그램 작성 능력 배양

베어링과 회전축을 결합하여 다양한 설계가 가능하게 할 수 있는 프로그램 작성

3. 수업진행방법 :

주로 강의로 진행될 예정이며, 주당 3시간씩 13회에 걸쳐 수업이 진행될 예정임

Term Project 가 주어지며, 그리고 마지막 주에는 Term Project 를 발표하는 시간을 갖게 됨.

4. 중요교재 및 문헌 :

주교재 : Introduction to Dynamics of Rotor-Bearing System

by . Wen Jeng Chen, ISBN:978-1-4120-5190-3, Trafford Publishing.

참고문헌 : 회전기계의 진동, 양보석, 도서출판 인터비전 ISBN 89-5667-126-5

5. 수업의 효율성 제고를 위한 기타사항 : 강의노트가 강의지원에 올라갈 것이며, 강의 노트를 프린트해서 수업에 임할 것. 또한 매주 수식 유도 및 예제 숙제가 나갈 예정임.

6. 학습평가 : 중간고사 1회 기말고사 1회 및 텀프로젝트를 포함하여 평가함

• 주별계획

주	학습목표 및 목차	주교재 및 참고자료	퀴즈/과제/토론 유무
1	Introduction 축진동의 이해	Ch1	
2	Coordinate system and Rotor Motion	Ch2	과제 1
3	Jeffcott Rotor Model 1	Ch3	
4	Jeffcott Rotor Model 2	Ch3	과제 2
5	Rotating Disk Equation and Rigid Rotor Dynmaics	Ch4	과제 3
6	Shaft Finite Element Equations 1	Ch5	
7	Shaft Finite Element Equations 2	Ch5	과제 4
8	중간고사		
9	Bearings and other Interconnection Compoments 1	Ch 6	
10	Bearings and other Interconnection Compoments 2	Ch 6	과제 5
11	System Governing Equations and Analyses 1	Ch 7	
12	System Governing Equations and Analyses 2	Ch 8	
13	Torsional Vibration and Balancing	Ch 9	
14	기말고사 및 텀프로젝트 발표		