

기계공학과

2023학년도 1학기 기계공학응용실험2

기계공학응용실험2 내용소개

순번	실험명	실험기자재	담당교수	담당조교
1	유체공학실험2	원심 팬 성능 실험	김동주	이효은
	원심 팬 성능 실험			T454
2	기계진동실험1	진동기본 및 동역학실험	송화섭	김승찬
	진동기본 및 동역학실험			T464-1
3	센서 및 계측 실험	계측 실험	이길용	조혜수
	센서 및 계측 실험			T463
4	기계진동실험2	구조진동실험	윤성호(자)	손홍익
	구조진동실험			T337-1
5	신재생에너지실험1	태양광/연료전지 실험	최시혁	윤지원
	태양광/연료전지 실험			T464-1
6	신재생에너지실험2	풍력발전 실험	정영관	성보석
	풍력발전 실험			T464-1

기계공학응용실험2 내용소개

- 원심 팬 성능실험

- 원심 팬 송풍기의 유량, 압력, 동력, 효율 등을 측정하여 원심 팬의 특성을 이해하고 성능을 평가

- 진동기본 및 동역학 실험

- 단순 조화 운동 실험 및 단진자 운동 실험을 통해 스프링 상수와 주기, 중력 가속도에 대해 이해하고 실험 결과 확인

- 센서 및 계측 실험

- 기계공학실험에서 많이 사용되는 센서의 종류와 원리에 대해 학습하고, 물리량의 신뢰도 있는 측정 방법, 신호처리, 데이터 수집 및 분석 방법을 실험을 통해 학습

- 구조진동 실험

- 현의 진동을 정확하게 이해하고 현의 길이, 굵기 및 장력에 따른 고유진동수를 측정하여 이론 값과 비교

- 태양광/연료전지 실험

- 태양광 전지(Solar cell) 입사되는 태양광의 밝기 및 각도에 따른 성능 변화 측정

- 풍력발전 실험

- 풍력 발전기의 날개에 따른 발전 효율 측정

실험실 안내

실험명	8,9 교시 이론교육 장소	A,B 교시 실험 장소
유체공학실험2 (김동주)	T503	그린 120
기계진동실험1 (송화섭)	T513	그린 209
센서및계측실험 (이길용)	T435	
기계진동실험2 (윤성호(자))	T101	T348
신재생에너지실험1 (최시혁)	T306	T264
신재생에너지실험2 (정영관)	T511	그린 120

2023-1 응용실험2 일정 안내

• 8주차 (4/25): 중간고사

	김동주 교수님 (1분반)	송화섭 교수님 (2분반)	이길용 교수님 (3분반)	윤성호(자) 교수님 (4분반)	최시혁 교수님 (5분반)	정영관 교수님 (6분반)
1주차 (3/7)	교과목 소개 및 오리엔테이션					
2주차 (3/14)	기계진동실험1 (진동기본 및 동역학 실험)	센서 및 계측실험 (센서 및 계측실험)	기계진동실험2 (구조진동실험)	신재생에너지실험1 (태양광/연료전지)	신재생에너지실험2 (풍력발전)	유체공학실험2 (원심팬성능실험)
3주차 (3/21)	센서 및 계측실험 (센서 및 계측실험)	기계진동실험2 (구조진동실험)	신재생에너지실험1 (태양광/연료전지)	신재생에너지실험2 (풍력발전)	유체공학실험2 (원심팬성능실험)	기계진동실험1 (진동기본 및 동역학 실험)
4주차 (3/28)	기계진동실험2 (구조진동실험)	신재생에너지실험1 (태양광/연료전지)	신재생에너지실험2 (풍력발전)	유체공학실험2 (원심팬성능실험)	기계진동실험1 (진동기본 및 동역학 실험)	센서 및 계측실험 (센서 및 계측실험)
5주차 (4/4)	신재생에너지실험1 (태양광/연료전지)	신재생에너지실험2 (풍력발전)	유체공학실험2 (원심팬성능실험)	기계진동실험1 (진동기본 및 동역학 실험)	센서 및 계측실험 (센서 및 계측실험)	기계진동실험2 (구조진동실험)
6주차 (4/11)	신재생에너지실험2 (풍력발전)	유체공학실험2 (원심팬성능실험)	기계진동실험1 (진동기본 및 동역학 실험)	센서 및 계측실험 (센서 및 계측실험)	기계진동실험2 (구조진동실험)	신재생에너지실험1 (태양광/연료전지)
7주차 (4/18)	유체공학실험2 (원심팬성능실험)	기계진동실험1 (진동기본 및 동역학 실험)	센서 및 계측실험 (센서 및 계측실험)	기계진동실험2 (구조진동실험)	신재생에너지실험1 (태양광/연료전지)	신재생에너지실험2 (풍력발전)
9주차 (5/2)	연구실 안전교육 및 보충실험					

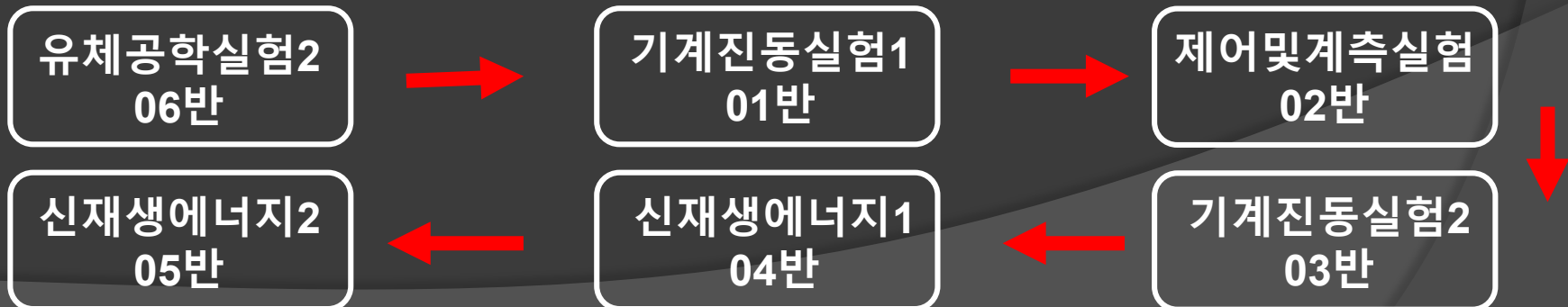
실험편성 및 실험 진행 일정

◎ 실험진행 개요

- 각 분반별로 실험 진행
- 각 실험별 1주간(총 4시간) 진행
 - 8, 9교시 : 실험 소개 및 이론 교육 (1조, 2조 동시 진행)
 - A, B교시 : 실험 진행 및 보고서 공지 (1조, 2조 개별 진행)

◎ 실험진행 순서

각 분반별 실험 진행 순서 (첫번째 (2주차) 실험 진행 순서의 예시)



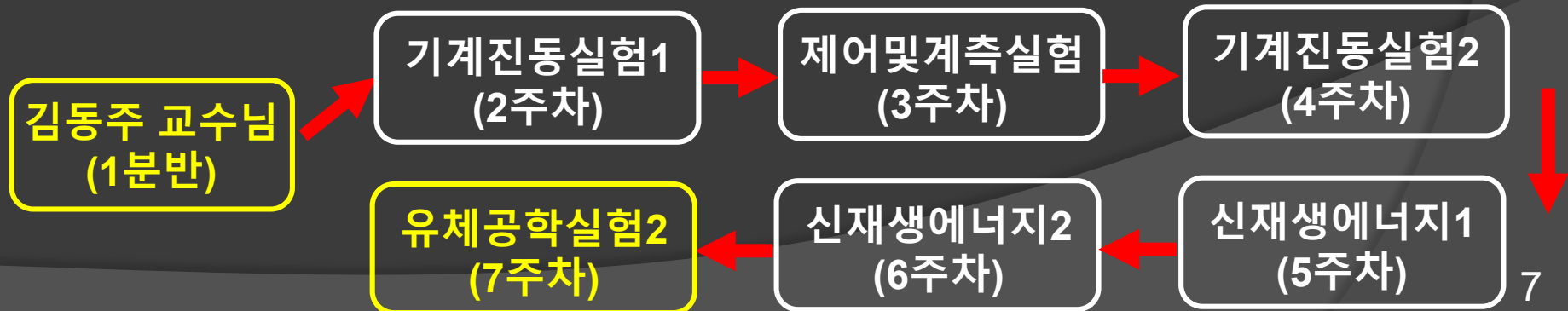
실험편성 및 실험 진행 일정

● 실험진행 개요

- 각 분반별로 실험 진행
- 각 실험별 1주간(총 4시간) 진행
 - 8, 9교시 : 실험 소개 및 이론 교육 (1조, 2조 동시 진행)
 - A, B교시 : 실험 진행 및 보고서 공지 (1조, 2조 개별 진행)

● 실험진행 순서

각 분반별 실험 진행 순서 (실험 진행 순서의 예시1)



실험편성 및 실험 진행 일정

● 실험진행 개요

- 각 분반별로 실험 진행
- 각 실험별 1주간(총 4시간) 진행
 - 8, 9교시 : 실험 소개 및 이론 교육 (1조, 2조 동시 진행)
 - A, B교시 : 실험 진행 및 보고서 공지 (1조, 2조 개별 진행)

● 실험진행 순서

각 분반별 실험 진행 순서 (실험 진행 순서의 예시1)



조별 실험 순서

순번	실험명	실험시간	조별 실험 순서	담당교수/담당조교
1	유체공학실험2	A교시	1조	김동주/이효은
		B교시	2조	
2	기계진동실험1	A교시	1조	송화섭/김승찬
		B교시	2조	
3	제어및계측실험	A교시	1조	이길용/조혜수
		B교시	2조	
4	기계진동실험2	A교시	2조	윤성호(자)/손홍익
		B교시	1조	
5	신재생에너지실험1	A교시	2조	최시혁/윤지원
		B교시	1조	
6	신재생에너지실험2	A교시	2조	정영관/성보석
		B교시	1조	

* 조편성은 추후 (3/10 예정) 학과 홈페이지에 공지

보고서 제출 및 성적산출 방법

● 보고서 제출

- 실험 수행 결과에 대하여 **다음 실험 수업 조교에게 수업 시작 전 반드시** 제출
(실험 시작 후 제출은 50% 감점)

• 성적산출

- **출 석 : 20점 (20%)** (결석 1시간 1점, 지각 1회 0.5점 감점)
- **보고서 : 72점 (72%)**
 - 12점/실험 x 6개 실험 = 72점
- **사이버안전교육 이수증 제출 : 8점 (8%)** [학교홈페이지 배너모음 : **연구실안전관리**]
 - 교육 이수증은 마지막 실험 보고서와 같이 제출

보고서 제출 및 성적산출 방법

주의사항

- 학부실험수업은 집중이수제로 진행되며 2주만 결석해도 출석 미달로 F 학점 부여되니 주의
- 실험 미참여 시 해당보고서 점수는 50% 이하로 평가
- 보고서 자필 작성 (그림, 그래프 제외) & copy 금지! (엄격히 평가함)
- 워드로 작성시 50% 감해서 채점함, 참고자료 출처 반드시 기재
- 실험 보고서 첫 페이지에 반드시 실험명, 학번, 이름 기입할 것 (표지는 작성하지 않음.)
- 실험 보고서 5페이지 이내로 제출
- 반드시 해당 실험 시간에 참여 바람. 타 시간에 참여시 출석 미인정.
- 코로나 유증상 및 백신 공결로 인한 실험 미참여시 담당 교수 및 조교에게 미리 알림.

실험 시 안전에 대한 유의 사항

※ 사이버 안전 교육 이수 (주후 학과홈페이지에 공지)

- 세월호 사고 이후 실험실 안전 사고에 대한 정부의 관리가 강화되고 있음
→ 따라서 실험 시간에 안전에 위해가 되는 행위를 할 경우 조교는 즉시 해당 학생을 퇴실 조치하며 무단 결석의 경우와 동일하게 처리함.
- 슬리퍼 차림이나 실내 흡연의 경우 안전을 위해 하는 행위로 간주함.

URL: <http://labsafety.kumoh.ac.kr/>



제 2020-평가1-2020041호 149862

이수 확인서

소 속 : 대학원>>기계공학과
성 명 : [REDACTED]
학번(코드) : [REDACTED]
과 정 명 : 2020년도 1학기 연구활동종사자 정기교육
교육기간 : 2020. 04. 16 ~ 2020. 05. 08
인정시간 : 2 시간

위 사람은 「연구실 안전환경 조성에 관한 법률 시행규칙」 제9조에 따른 교육·훈련을 이수하였음을 확인합니다.

2020년 04월 24일

연구실안전관리주관부서장

* 본 이수 확인서는 편의를 위하여 제공되는 것으로 법적 효력은 없습니다.
* 정식 이수증 발급은 안전관리주관부서(478-7111)로 문의하시기 바랍니다.

labsafety.kumoh.ac.kr/Edu/CertificatePop?id=149862