

기계공학과

2023학년도 2학기 기계공학기초실험1

기계공학기초실험1 내용 소개

분반	실험명	실험기자재	담당교수	담당조교
1	열공학	온도측정장비	박상희	임종한
	온도측정 실험			T355
2	유체공학1	낙구형 점도계	김동주	박신향
	점도측정 실험			T353
3	유체공학2	유동가시화	차재호	김현지
	유동가시화 실험			T338
4	고체역학1	인장시험기	박종천	조인혁
	인장시험			T464-1
5	고체역학2	변형률 센서 응답 측정 실험 장치	이길용	조혜수
	유연 변형률 센서			T463
6	기계공작 실습	선반, 밀링, 드릴링	정영관	김승찬
	기계가공 실습			T464-1

기계공학기초실험1 내용 소개

- 열공학 (온도측정 실험)

: 온도측정 방법 및 온도측정 센서의 종류, 열전대에 의한 온도측정 원리 및 방법, 열전대를 보정 (Calibration) 하는 방법

- 유체공학1 (점도측정 실험)

: 점성계수, 동점성계수, 레이놀즈 수의 정의, 낙구점도계의 측정 원리, 물체의 항력계수와 레이놀즈 수의 관계, 낙구점도계의 오차 원인 및 정확도 개선 방안

- 유체공학2 (유동가시화 실험)

: 파이프 유동에서 평균속도와 체적유량의 관계, 레이놀즈 수의 정의와 물리적 의미, 층류와 난류 유동의 개념과 특징

- 고체역학1 (인장시험)

: 재료 시험법의 종류 : 인장 압축, 전단 굽힘시험,

응력-변형률 선도 : 비례한도, 탄성한도, 상 · 하, 항복점, 극한강도, 파단변형률, 탄성계수의 종류

- 고체역학2 (유연 변형률 센서)

: 유연 소자 및 유연 센서 연구동향, 원리, 제조공정, 성능 평가 방법, 응용 분야 등 소개, 유연 변형률 센서의 변형률에 대한 응답 특성 측정 및 평가

- 기계공작 실습 (기계가공 실습)

: 선반가공, 밀링가공, 드릴링 가공

실험실 안내

실험명	8,9 교시 이론교육 장소	A,B 교시 실험 장소
열공학 (박상희)	T409	T366-1
유체공학1 (김동주)	T509	T264
유체공학2 (차재호)	T513	공실관121
고체역학1 (박종천)	T306	공실관121
고체역학2 (이길용)	T403	공실관213
기계가공실습 (정영관)	공실관205	공실관126(부속공장)

2023-2 기초실험1 일정 안내

- 5주차(10/2): 임시공휴일
- 6주차(10/9): 한글날
- 8주차(10/23): 중간고사

	박상희 교수님 (1분반)	김동주 교수님 (2분반)	차재호 교수님 (3분반)	박종천 교수님 (4분반)	이길용 교수님 (5분반)	정영관 교수님 (6분반)
1주차(09/04)	교과목 소개 및 오리엔테이션					
2주차(09/11)	유체공학1 (점도측정실험)	유체공학2 (유동가시화실험)	고체역학1 (인장시험)	고체역학2 (유연 변형률 센서)	기계공학실습 (기계가공실습)	열공학 (온도측정실험)
3주차(09/18)	유체공학2 (유동가시화실험)	고체역학1 (인장시험)	고체역학2 (유연 변형률 센서)	기계공학실습 (기계가공실습)	열공학 (온도측정실험)	유체공학1 (점도측정실험)
4주차(09/25)	고체역학1 (인장시험)	고체역학2 (유연 변형률 센서)	기계공학실습 (기계가공실습)	열공학 (온도측정실험)	유체공학1 (점도측정실험)	유체공학2 (유동가시화실험)
7주차(10/16)	고체역학2 (유연 변형률 센서)	기계공학실습 (기계가공실습)	열공학 (온도측정실험)	유체공학1 (점도측정실험)	유체공학2 (유동가시화실험)	고체역학1 (인장시험)
9주차(10/30)	기계공학실습 (기계가공실습)	열공학 (온도측정실험)	유체공학1 (점도측정실험)	유체공학2 (유동가시화실험)	고체역학1 (인장시험)	고체역학2 (유연 변형률 센서)
10주차(11/06)	열공학 (온도측정실험)	유체공학1 (점도측정실험)	유체공학2 (유동가시화실험)	고체역학1 (인장시험)	고체역학2 (유연 변형률 센서)	기계공학실습 (기계가공실습)
11주차(11/13)	연구실 안전교육 및 보충실험					

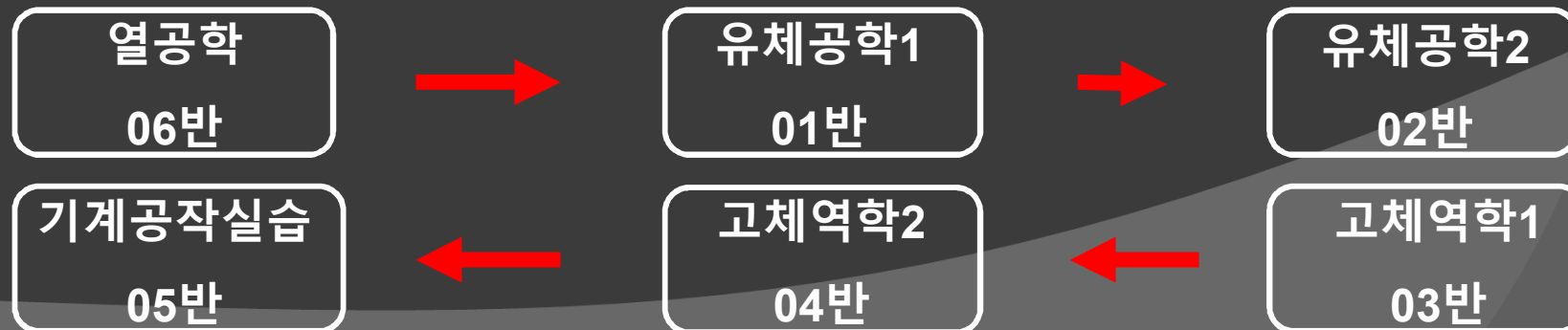
실험편성 및 실험 진행 일정

◎ 실험진행 개요

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

◎ 실험진행 순서

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



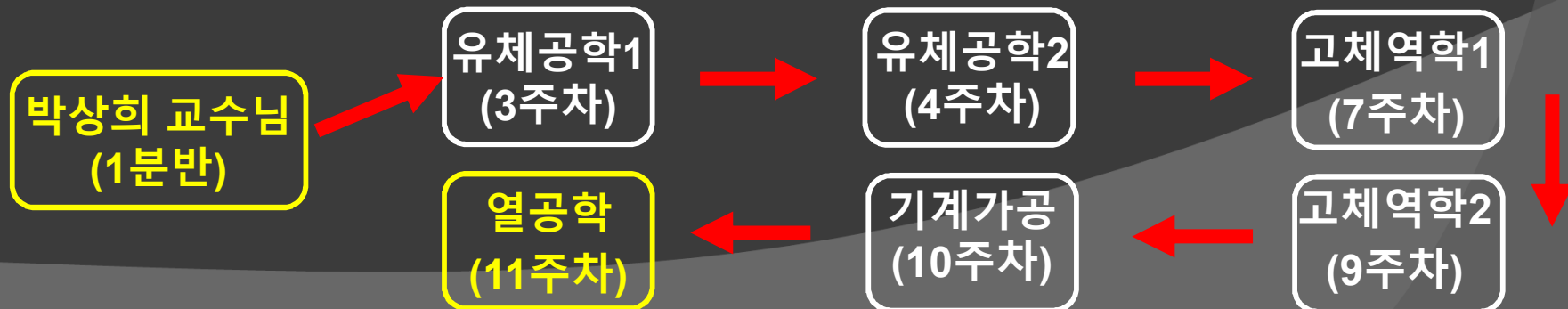
실험편성 및 실험 진행 일정

◎ 실험진행 개요

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

◎ 실험진행 순서

각 분반별 실험 진행 순서 (실험 진행 순서의 예시1)



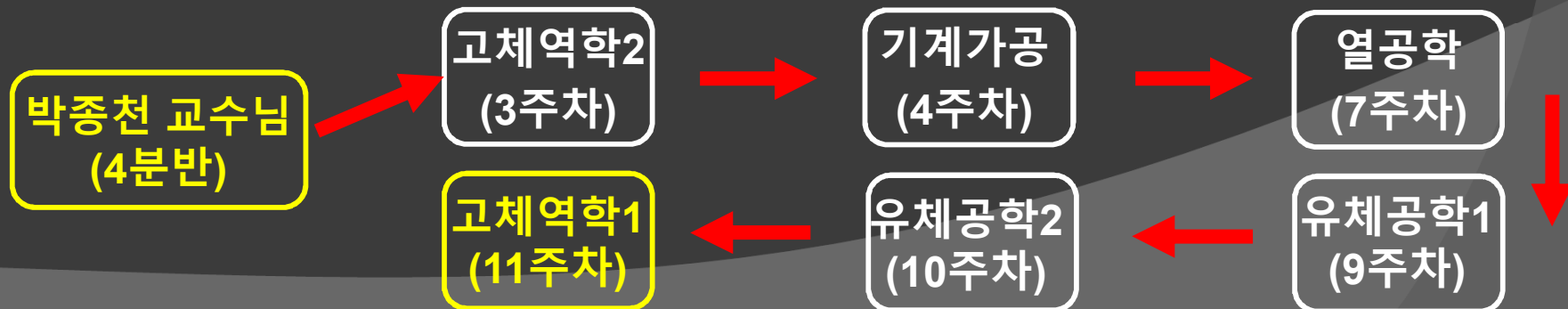
실험편성 및 실험 진행 일정

◎ 실험진행 개요

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

◎ 실험진행 순서

각 분반별 실험 진행 순서 (실험 진행 순서의 예시2)



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

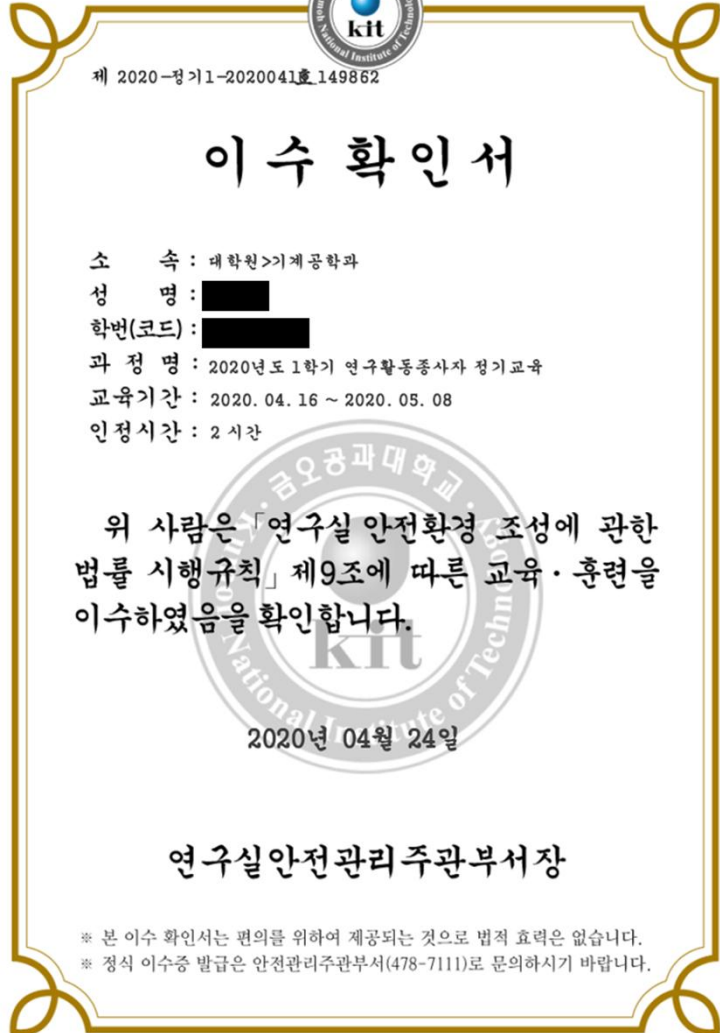
- 학부실험수업은 집중이수제로 진행되며 2주만 결석해도 출석 미달로 F 학점 부여되니 주의
- 실험 미참여 시 해당보고서 점수는 50% 이하로 평가
- 보고서 자필 작성 (그림, 그래프 제외) & copy 금지! (엄격히 평가함)
- 워드로 작성시 50% 감해서 채점함, 참고자료 출처 반드시 기재
- 실험 보고서 첫 페이지에 반드시 실험명, 학번, 이름 기입할 것 (표지는 작성하지 않음.)
- 실험 보고서 5페이지 이내로 제출 (실험에 따라 상이할 수 있음)
- 코로나 유증상 및 백신 공결로 인한 실험 미참여시 담당 교수 및 조교에게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



The certificate is titled '이수 확인서' (Certificate of Completion) and is issued by Kumoh National Institute of Technology (KIT). It is for a student named [redacted] in the Department of Computer Science, who completed the '2020 1st Semester Lab Safety Education' from April 16 to May 8, 2020. The certificate is signed by the Lab Safety Management Officer on April 24, 2020. The certificate number is 2020-정기1-2020041호 149862.

제 2020-정기1-2020041호 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