

기계공학과

2022학년도 2학기 기계공학기초실험1

기계공학기초실험1 내용 소개

분반	실험명	실험기자재	담당교수	담당조교
1	열공학	온도측정장비	박상희	박신향
	온도측정 실험			T454
2	유체공학1	낙구형 점도계	김동주	도지현
	점도측정 실험			T353
3	유체공학2	유동가시화	고형종	유성훈
	유동가시화 실험			T355
4	고체역학1	인장시험기	박종천	조인혁
	인장시험			T464
5	고체역학2	광탄성 장비	윤민호	김미선
	광탄성 실험			T353
6	기계공작 실습	선반, 밀링, 드릴링	정영관	김승찬
	기계가공 실습			T464

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 (광탄성 실험)**

: 광탄성의 정의 및 원리, 탄성체 변형과 편광판을 이용하여 Fringe를 보게 되는 과정, 투과형 광탄성 장비와 반사형 광탄성 장비의 차이

- **기계공작 실습 (기계가공 실습)**

: 선반가공, 밀링가공, 드릴링 가공

실험실 안내

실험명	8,9 교시 이론교육 장소	A,B 교시 실험 장소
열공학 (박상희)	T335	T366-1
유체공학1 (김동주)	T306	T264
유체공학2 (고형중)	T334	공실관121
고체역학1 (박종천)	T308	공실관121
고체역학2 (윤민호)	T466	T466
기계가공실습 (정영관)	공실관205호	공실관126(부속공장)

2022-2 기초실험1 일정 안내

- 2주차 (9/12) : 추석 연휴
- 5주차 (10/3) : 개천절
- 6주차 (10/10): 대체 휴일
- 8주차 (10/24): 중간고사

	박상희 교수님 (1분반)	김동주 교수님 (2분반)	고형중 교수님 (3분반)	박종천 교수님 (4분반)	윤민호 교수님 (5분반)	정영관 교수님 (6분반)
1주차 (9/5)	교과목 소개 및 오리엔테이션					
3주차 (9/19)	유체공학1 (점도측정실험)	유체공학2 (유동가시화 실험)	고체역학1 (인장시험)	고체역학2 (광탄성 실험)	기계공작실습 (기계가공실습)	열공학 (온도측정실험)
4주차 (9/26)	유체공학2 (유동가시화 실험)	고체역학1 (인장시험)	고체역학2 (광탄성 실험)	기계공작실습 (기계가공실습)	열공학 (온도측정실험)	유체공학1 (점도측정실험)
7주차 (10/17)	고체역학1 (인장시험)	고체역학2 (광탄성 실험)	기계공작실습 (기계가공실습)	열공학 (온도측정실험)	유체공학1 (점도측정실험)	유체공학2 (유동가시화 실험)
9주차 (10/31)	고체역학2 (광탄성 실험)	기계공작실습 (기계가공실습)	열공학 (온도측정실험)	유체공학1 (점도측정실험)	유체공학2 (유동가시화 실험)	고체역학1 (인장시험)
10주차 (11/7)	기계공작실습 (기계가공실습)	열공학 (온도측정실험)	유체공학1 (점도측정실험)	유체공학2 (유동가시화 실험)	고체역학1 (인장시험)	고체역학2 (광탄성 실험)
11주차 (11/14)	열공학 (온도측정실험)	유체공학1 (점도측정실험)	유체공학2 (유동가시화 실험)	고체역학1 (인장시험)	고체역학2 (광탄성 실험)	기계공작실습 (기계가공실습)
12주차 (11/21)	연구실 안전교육 및 보충실험					

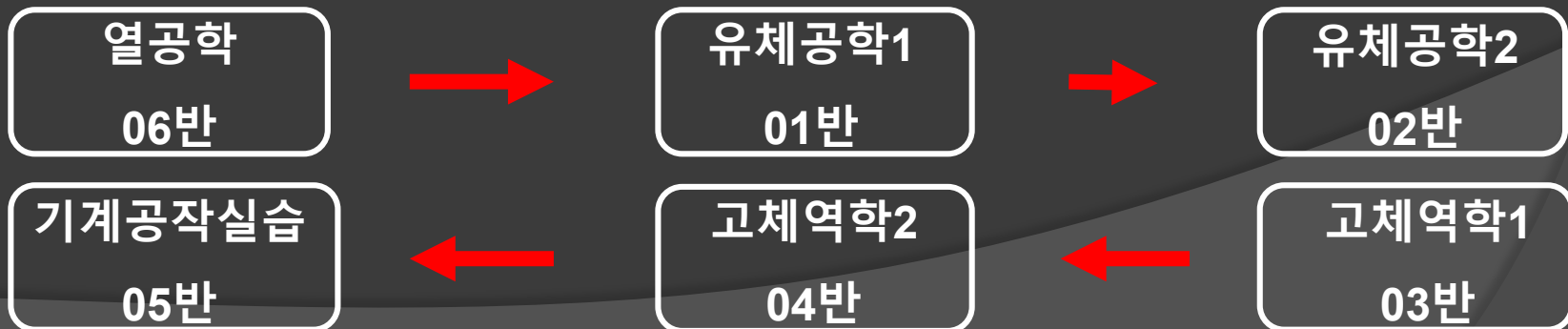
실험편성 및 실험 진행 일정

◎ 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)



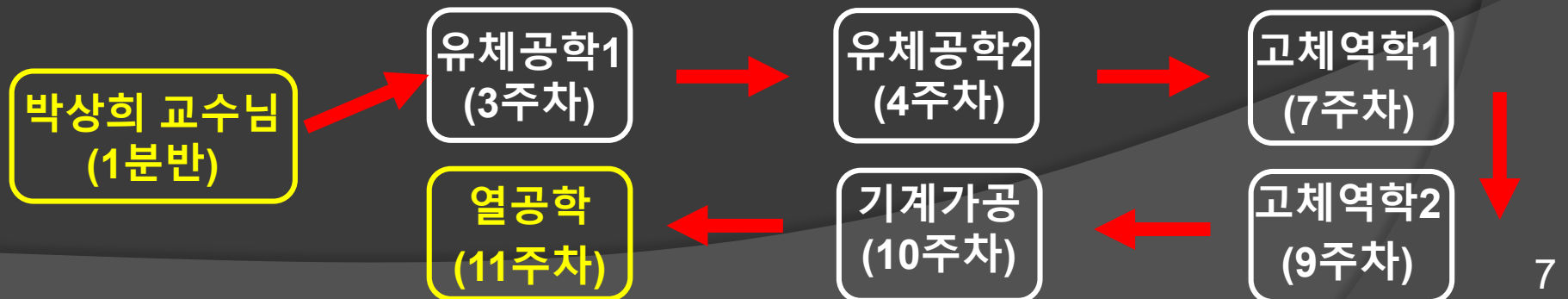
실험편성 및 실험 진행 일정

● 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)



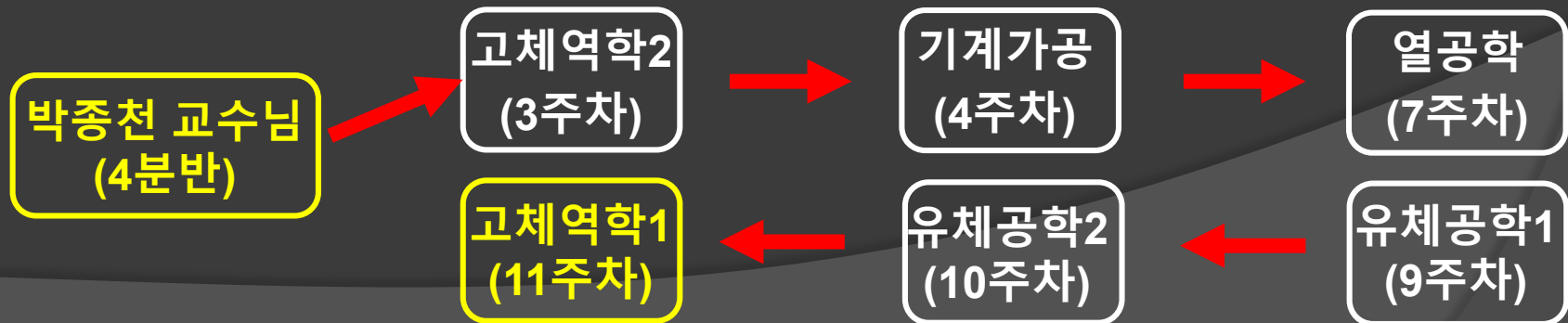
실험편성 및 실험 진행 일정

● 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)



조별 실험 순서

순번	실험명	실험시간	조별 실험 순서	담당교수/담당조교
1	열공학	A교시	1조	박상희/박신향
		B교시	2조	
2	유체공학1	A교시	1조	김동주/도지현
		B교시	2조	
3	유체공학2	A교시	1조	고형중/유성훈
		B교시	2조	
4	고체역학1	A교시	2조	박종천/조인혁
		B교시	1조	
5	고체역학2	A교시	2조	윤민호/김미선
		B교시	1조	
6	기계공작 실습	A교시	2조	정영관/김승찬
		B교시	1조	

기초실험1 조편성

1분반 (박상희 교수님)	2015○○49	김○수	1조
	2018○○10	강○준	1조
	2018○○44	김○겸	1조
	2019○○51	박○훈	1조
	2019○○44	신○빈	1조
	2019○○40	정○윤	1조
	2019○○71	최○기	1조
	2019○○63	황○경	1조
	2020○○68	김○균	2조
	2020○○76	이○민	2조
	2021○○05	강○욱	2조
	2021○○55	김○국	2조
	2021○○07	맹○영	2조
	2021○○41	백○광	2조
	2021○○83	양○우	2조
	2021○○12	최○흠	2조

2분반 (김동주 교수님)	2018○○47	변○준	1조
	2019○○03	김○민	1조
	2019○○78	박○웅	1조
	2019○○14	손○락	1조
	2019○○15	이○완	1조
	2019○○95	정○민	1조
	2019○○24	한○를	1조
	2020○○38	김○태	1조
	2021○○32	박○현	2조
	2021○○56	박○진	2조
	2021○○33	배○진	2조
	2021○○32	이○경	2조
	2021○○53	정○은	2조
	2021○○80	최○빈	2조
	2021○○00	최○원	2조
	2021○○74	CHANG ○H ECUN	2조

3분반 (고형종 교수님)	2018○○61	김○열	1조
	2018○○75	박○민	1조
	2018○○71	이○준	1조
	2019○○30	강○형	1조
	2019○○66	권○수	1조
	2019○○05	박○수	1조
	2019○○14	박○민	1조
	2019○○87	서○형	1조
	2019○○24	이○우	2조
	2019○○61	인○진	2조
	2019○○92	정○용	2조
	2019○○38	김○우	2조
	2020○○26	김○근	2조
	2020○○78	이○덕	2조
	2020○○11	황○준	2조

기초실험1 조편성

4분반 (박종천 교수님)	2018○○43	김○기	1조
	2018○○60	최○인	1조
	2019○○84	박○유	1조
	2019○○86	이○진	1조
	2019○○75	황○우	1조
	2019○○67	이○훈	1조
	2020○○52	정○빈	1조
	2020○○28	김○주	1조
	2021○○54	김○완	2조
	2021○○18	김○윤	2조
	2021○○68	김○진	2조
	2021○○21	김○은	2조
	2021○○61	정○진	2조
	2021○○54	홍○표	2조
	2021○○80	MD ○IZANU R ○AHMAN	2조

5분반 (윤민호 교수님)	2017○○83	정○성	1조
	2018○○36	신○철	1조
	2019○○35	강○영	1조
	2019○○64	권○철	1조
	2019○○98	김○엽	1조
	2019○○99	김○영	1조
	2019○○33	박○준	1조
	2019○○73	변○현	1조
	2019○○95	서○식	2조
	2019○○97	양○훈	2조
	2019○○22	이○완	2조
	2019○○14	전○우	2조
	2020○○68	권○민	2조
	2020○○23	석○주	2조
	2021○○43	김○의	2조

6분반 (정영관 교수님)	2017○○15	전○현	1조
	2018○○02	오○철	1조
	2019○○65	권○성	1조
	2019○○21	김○원	1조
	2019○○70	박○용	1조
	2019○○92	양○훈	1조
	2019○○18	이○현	1조
	2019○○34	이○우	1조
	2019○○13	장○진	2조
	2019○○93	최○영	2조
	2019○○02	최○욱	2조
	2020○○82	이○협	2조
	2021○○08	김○민	2조
	2021○○94	이○민	2조
	2021○○48	홍○원	2조

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/>



제 2020-형기1-2020041호 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

1/1