

<기계자동차공학과>

강 의 계 획 서

(2020학년도 2학기 공학인증용)

| | | | | | | | |
|------|----------------------|--------|------------|--------|----|----------|----|
| 교과목명 | Adventure Design 정역학 | 교과목번호 | 738092 | 분반 | 00 | 이수구분 | 전선 |
| 소속 | 기계자동차공학과 | 학년 | 1 | 학점(설계) | | 3/2/2(0) | |
| 담당교수 | 양철호 | 연구실 | 공대2호관 212호 | | | | |
| 연락처 | | E-MAIL | | | | | |
| 상담시간 | 수3시 | 수업조교 | | | | | |
| 강의시간 | 수7,8 금2,3 | 주강의실 | 205호 | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|------|-----|--------|---------------|----|--------|----|----|
| 교과구분 | 전문교양 | MSC | 전공(설계) | 수업 방식시간(%) | 강의 | 실험(실습) | 발표 | 설계 |
| | | | 3 | | | | | |

| | |
|-----------|---|
| 선수과목 | |
| 교과목 개요 | 본 강의에서는 모든 역학의 출발점이 되는 정역학을 다룬다. 역학의 기본개념인 힘과 벡터에 질점의 평형, 힘등에 대한 이해를 바탕으로 트러스 및 구조물의 해석에 응용하고 더 나아가서 무게 중심의 도심 및 분력, 유체 정역학, 마찰에 대해서 다루고 가상일의 원리에 대해서 학습한다. |
| 교과목 목표 | -역학의 기초이론 이해 -힘 평형 및 모멘트 평형 개념 이해 -문제 해결 능력 배양 |

◆ 학습평가방법

| | | | | | | | | |
|------|------|------|------|--------|------|----|-----|----|
| 평가방법 | | | | | | | | |
| 계 | 출석태도 | 중간고사 | 기말고사 | 설계과제평가 | 학습태도 | 실습 | 보고서 | 기타 |
| 100% | 10% | 40% | 40% | 0% | 0% | 0% | 10% | 0% |

◆ 주별(설계/실험) 교육계획

| 주차 | 수업주제 | 수업내용 | 설계/실험 강의내용 | 비고 |
|----|-----------------|--------------------------|------------|----|
| 01 | 역학의 개요 | 역학의 기초 개념과 뉴턴의 운동 법칙 | | |
| 02 | 힘과 벡터 | 힘과 벡터의 개념 | | |
| 03 | 질점과 평형 | 물체의 질점 평형 개념의 이해 | | |
| 04 | 힘 평형 장치 제작 및 실습 | 용수철을 활용한 힘 평형 장치 제작 및 개념 | 실습 | |

| | | | | |
|-------------|---|---------------------------|--|--|
| 05 | 2D/ 3D 힘, 우력, 강체의 평형 | 모멘트의 개념과 공면력을 받는 강체의 평형 | | |
| 06 | 2D/ 3D 힘, 우력, 강체의 평 | 3차원 모멘트의 개념과 공면력을 받는 강체 | | |
| 07 | 힘, 우력, 강체의 평형 및 반 | 외팔보 제작 및 반력의 개념에 대한 실습과 | | |
| 08 | 중간 평가 | 이론 시험 | | |
| 09 | 트러스 | 트러스 구조물 해석, 농작물 보관창고 구조 | | |
| 10 | 단순한 구조물과 기계 | 구조물과 기계에 이용, 농작물 절단기구 해 | | |
| 11 | 중력 중심과 도심 분산력 | 중력 중심, 도심 | | |
| 12 | 유체 정역학 및 마찰 | 유체의 힘/모멘트 개념과 마찰의 응용 | | |
| 13 | 보 와 축 | 모멘트, 전단 선도, 최대 전단, 굽힘 모멘트 | | |
| 14 | 일의 원리 | 일의 원리 | | |
| 15 | 기말시험, 프로젝트 발표 및 평가 | 이론 시험 및 프로젝트 발표 평가 | | |
| 특이사항 | ① 프로젝트는 팀을 구성하여 진행. ② 엑셀 (Excel)을 활용하여 각 조마다 다른 형상의 트러스 구조물에 대한 부재력 및 반력 계산 프로그래밍 작성 ③ 결과값과 실험치 비교 - 9 주차에 프로젝트 제안서 발표, 15주차에 프로젝트 결과 발표 | | | |

