기계공학종합설계2 / 캡스톤디자인2

2020. 1학기 운영방안 (공학교육인증PD/혁신선도대학인증PD: 조구영 교수, guyoungcho@dankook.ac.kr)

1. 분반 및 팀 편성

- 기계공학종합설계1에서의 팀 구성을 유지

- 분반 당 3팀이며, 팀 별 5~6명. 분반 내 팀원 배정은 소속 분반 지도교수가 결정

- 분반 별 수강 인원의 불균형 발생 시 PD교수가 수강생의 분반을 조정할 수 있음

- 캡스톤디자인2의 팀 구성 및 수강분반은 기계공학종합설계2와 동일해야 하며, 병수(동시수강)만 허용함

- 중대한 사유 없이 중도 수강취소 불허

- 추가 재료 지원 없음 (원격 강의 종료 후, 구입 완료 재료 수령 공지 예정)

2. 설계(제작) 주제

- 기계공학종합설계1 설계주제의 유지

※ 설계변경은 분반 지도교수님과 논의해서 결정하고 사유서를 최종보고서에 필수로 첨부.

※ 설계변경은 기능의 추가, 개선에만 허용되며 기능 축소, 설계 목적의 변경 등에는 불허.

3. 기말평가 (13주차, 팀별) 2020/6/12

- 발표평가 (분반 교수님 포스터 발표): 발표 5분, 질의응답 5분

- 평가 전 제출: 1.실 제작품, 2.구동 동영상, 3.전시용 포스터, 4.최종보고서, 5.정보제공 및 활용 동의서;

(전자파일:2~4: 2020/6/11 목요일 오후 4시, 출력본:4, 5: 각 1부, 2020/6/11 목요일 오후 6시, 종합실험동)

※ 제출기한 엄수: delay 감점 (총점 -1점/3h), 제출 후 수정 불가

※ 제출전 분반 지도교수님의 점검 필수

- 발표 양식 (아래의 내용을 반드시 포함)

  - 개요 (제품의 목적 및 기본 원리 요약)
  - 제품사양서 설명 (기계공학종합설계1에서 설정된 제품의 정량적 지표 및 목표치)
  - 작업 일정 (간트차트) 및 각 팀원의 업무분담 내용 구체적 기술

- 설계 변경사항 (기계공학종합설계1의 최종보고서 및 제품사양서 대비 변경사항에 대한 공학 해석)
- 최종 확정된 설계 내용 (3차원 모델링 및 주요 제작 도면. 주요 치수 및 재질)
- 제작 과정
- 제품의 동작 시연(동영상 또는 직접 시연. 지도교수진의 판단에 따라 시행)
- 예산 시행 내용 및 적절성 평가
- 향후 계획 (특허 신청, 경진대회 출품 등)

- 최종보고서 양식

- 표지에 연도, 학기, 교과목명, 제품명, 팀원 정보, 지도교수, 제출 일자를 표기할 것.
- 최종발표에 포함되었던 모든 내용을 구체적으로 기술
- 최종발표에 포함되지 않은 내용이나 일부 생략된 내용을 필수적으로 포함
- 제품 제작에 사용된 모든 부품 및 자재의 모델명, 실 구매처, 지급 금액 (거래명세표 사본)
- 외주 제작을 시행한 업체 명, 실 비용 포함 (거래명세표 사본)
- 매주 1회 이상 팀 미팅에 대한 회의록 첨부

(※ 3월 1주, 2주에는 온라인 팀미팅 실시, 모든 조원이 회의록 제출)

(자유 양식이지만 미팅 일시, 장소, 참가자, 의제, 논의내용 필수 포함)

- 최종보고서 제출: 발표평가 후 1주 내 지적사항을 보완하여 분반 지도교수의 확인서, 수정 최종보고서 (출력본 1 및 전자파일) 및 수정된 제작품을 학과사무실 또는 지정된 장소로 제출. 미제출 시 F학점. **(**제출 기한 엄수: delay 감점 (총점 총점 -1점/3h))

- 성적 부여

- 모든 분반 수강생을 통합한 학점 부여 (A/B/C/D/F). 단, 개인 평가에 따라 같은 팀원 간 학점이 다를 수 있음.
- 평가기준: 개인참여도(10~20%), 업무분담(5%), 예산/경제적 적절성(5%), 보고서(5%), 창의성(10%),
- 설계 완결성(15%), 제품 완성도(15%), 환경 및 안전성(10%), 전문지식 활용도(10%) 및 성숙도(10%)

(참고)

- 전시용 포스터: 학과에서 제공하는 양식을 이용하여 최종보고서의 내용을 요약, 발표할 수 있는 포스터 제작.

- 실 제작품: 학과에서 일정기간 전시할 수 있도록 청결상태 및 안전성을 반드시 점검할 것.
- "설계 변경사항"은 평가자의 이해를 돕기 위해 기계공학종합설계1의 최종보고서 내용 대비 기계공학종합설계2의 제작 과정에서 변경된 설계 내용을 변경 전/후로 명확히 대비하여 기술하고, 변경된 사항에 대한 공학적 해석 내용을 반드시 포함할 것.
- "최종 확정된 설계 내용"은 제품의 구체적인 부품도, 조립도를 포함하고, 재질과 가공법(직접 또는 외주) 등 제작에 필요한 정보를 모두 기술할 것.
- "제품의 동작 시연"은 동작을 촬영한 사진을 다수 첨부하고 설명할 것.