

2017학년도 2학기 수업계획서

| | | |
|--------|---------------|----|
| 과목명 | 창의융합종합설계 | |
| 학점(시간) | 3(4) | |
| 이수구분 | 전공선택 | |
| 수강번호 | 1184 | 01 |
| 강의시간 | 수 18:00-21:15 | |
| 강의실 | E29-363 | |
| 교수명 | 강동진 | |
| 소속 | 기계공학부 | |
| 면담시간 | | |

※ 동일과목:

※ 선수과목:

※ 선행과제 :

1. 강의소개 : 기계공학과 IT 공학적 기본 지식을 바탕으로 창의 설계법을 활용한 과제수행을 통하여 융합 설계능력을 배양한다. 학생들은 CAD, 3d printing, PID제어 기술, 통신 기술 등에 대한 학습하게 되며, 융합형 설계과제 수행을 통하여 체험적으로 해당 기술을 학습하게 된다.

2. 수업목표 :

창의 설계법 : design thinking
 설계 및 제작 : CAD, 3D printing, 아두이노
 과제 : 드론 등 팀별 작품 제작

3. 수업진행방법 :

본 교과목은 3학점으로 개설되며, 기계 IT 대학의 학생들이 다학제 팀을 구성하여 설계 과제를 수행하게 된다.

강의는 기계공학과 IT 공학 관련 교수들이 공동으로 운영하게 되며, 관련 학문의 기본 이론과 실습 수행을 통해 기본 이론을 교육하게 된다.

주요 강의 내용은 창의 설계법, 기계공학 기본 이론(CAD 및 3d printing, 기본 역학), IT 공학 개론(통신, PID 제어 등) 등으로 구성된다.

학생들은 설계과제 수행 작품으로 주로 평가를 받게 된다.

※ 장애학생을 위한 학습지원 : 학습 도우미(이동보조, 강의·보고서 대필, 학습보조), 보조기기, 좌석 우선배정이 필요한 수강생은 사전에 문의하여 주시기 바랍니다.
 (장애학생지원센터 : 053-810-1164)

4. 중요교재 및 문헌 :

PBL(project based learning)으로 진행하며, 인터넷 자료 등을 활용하여 수업함

5.수업의 효율성 제고를 위한 기타사항

6. 학습평가 :

과제 평가 (발표 및 작품)

※ 장애학생을 위한 대필 도우미, 문제지 확대, 시험시간 연장, 별도시험장소, 보조기기 등 지원이 필요한 수강생은 사전에 문의하여 주시기 바랍니다.
(장애학생지원센터 : 053-810-1164)

7.주별계획

| 주 | 학습목표 및 목차 | 주교재 및 참고자료 | 퀴즈/과제/토론 유무 |
|----|-------------------------|-----------------|-------------|
| 1 | 창의설계법 | design thinking | |
| 2 | 창의설계법, 과제 선정 | 드론 비행 원리 등 | |
| 3 | 3차원 CAD | CATIA 등 | |
| 4 | 3차원 CAD 및 3D printer 사용 | | |
| 5 | 부품 설계 | 날개, 제어 회로 | |
| 6 | 부품 설계 | 조정 sw | |
| 7 | 부품 설계 | | |
| 8 | 작품 설계 발표 | | |
| 9 | 부품 제작 | propeller 등 | |
| 10 | 작품 제작 | 조정 sw | |
| 11 | 작품 제작 | | |
| 12 | 작품 시연 | 비행 성능 점검 | 드론 비행 등 |
| 13 | 작품 개선 | | |
| 14 | 보고서 작성 | | |
| 15 | 최종 발표 및 시연 | | |