

학 점	3	과 목 명	(국문) Capstone Design-2		
주당시간	4		(영문) Capstone Design-2		
수강대상	미래자동차공학부 4학년	상담시간	월,화,수 11~14시	담당 교수	이 경 순
요일/시간	목 5,6,7,8,(13:30~17:20)	연구실NO.	공학관 615A호		
수업목적	<p>○ 본 과목은 기업연계형 과목으로 팀 활동 문제해결형 수업이고 기업연과제를 해결하여 시제품을 제작하는 PBL 과목임</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>미래 자동차산업에서 종합 및 창의적 설계를 위한 주제설정, 과제계획, 개념설계, 시스템설계, 상세설계 등 과제실행을 위한 체계적인 과정으로 운영</li> <li>문제의 정의 및 발굴하여 창의적인 아이디어를 통하여 문제해결을 통한 종합적인 설계로 실제 시제품 제작을 통하여 미래 모빌리티 실무적인 과정을 습득한다.</li> <li>해외대학(유럽)과 연계된 글로벌 캡스톤디자인 과목이며 공동수업으로 진행되며 12주차에 현지 방문 워크숍이 포함 되어 있음</li> </ul>				
수업내용	<p>○ 주제 : 미래 모빌리티</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>모빌리티 기반으로 디지털 트윈을 CAD를 활용하여 3D프린터, 레이저 커팅기를 사용하여 제작 함</li> <li>전자 파트에서는 MCU, MPU를 기반으로 시스템설계 구축하여 시제품을 구동</li> <li>프로그램은 오픈 소스를 기반으로 코딩 하여 시제품 구동 함</li> <li>특허 출원</li> <li>교내외 경진대회 출품 등 다양한 활동 장려</li> </ul>				
수업방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 토론, 토의</li> <li>- 개별 및 팀 활동</li> <li>- 작품 설계, 시제품 제작, BM개발</li> </ul>				
평가계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 출석 20%, 과제 10%, 중간 평가 20%(설계중간 10% 포함), 기말 평가 50%</li> <li>- 추가개별점수 : 반장(1점), 조장(2점), 특허 출원(2점), 외부 활동 : 경진대회 등(개별2점)</li> <li>- 평가시 기여도 팀당1명(2점): 외부평가위원 선정</li> <li>- A,B의 80%학점으로 대학 평가 기준 준수</li> </ul>				
교재	구 분	저 자	도 서 명	출 판 사	년 도
	교 재	김은경	창의적 공학설계(개정판)	한빛아카데미	2016
	부 교 재	김은경	창의와 혁신의 시크릿 트리즈	한빛아카데미	2016
	참고도서				

주	월/일	강 의 주 제	세 부 내 용 (실험실습 진행방법/사용기기 및 재료)	비 고
1	3/05	강의 소개 및 조편성	- 강의OT, 팀편성, 자기소개 작성, - 과제 설명	
2	3/12	주제발표 및 조편성 완료	- 과제 설명 및 특성 - 과제별 학생 매칭, 개념 설계 - 추가구매 리스트 작성	참여대학 대면수업1
3	3/19	팀과제 수행	- 과제별 문제인식 및 해결 방법 조사 - 시스템 설계 - BM 모델 개발(1~2건 개발)	
4	3/26	팀과제 수행	- 세부 설계 CAD - 특허 계획 작성	변리사 특강
5	4/02	팀과제 수행	- 시제품 구현 시나리오 작성 - 세부 CAD/시스템 설계 완료	참여대학 대면수업2
6	4/09	설계중간 발표	- 설계중간 발표(국문가능) - 시제품 구동 계획 확정, - 1차 3D 프린팅 및 레이저 커팅 작업	
7	4/16	중간 발표	- 팀별 5분 발표 (영어) - 질의응답 5분 - 팀 재료 확인	참여대학 대면수업3
8	4/23	시제품 제작_1	- HW 조립 및 테스트 1 - 2차 3D 프린팅 및 레이저 커팅 작업	
9	4/30	시제품 제작_2	- HW 조립 및 테스트 1 - 2차 3D 프린팅 및 레이저 커팅 작업	
10	5/07	시제품 제작_3	- HW 조립 및 테스트 2	참여대학 대면수업4
11	5/14	해외 워크숍 준비	- 테스트 및 운송 계획	
12- 13	5/20~5/30	해외워크숍	- 체코공과대학교 세미나 - 실레시안공과대학교 워크숍 - 최종 발표(동영상 발표/ Q&A)	해외대학 방문 워크숍
14	6/04	시제품 마무리	- 시제품 보완점 작업 - 시제품 재조립	
15	6/11	보고서 작성	-팀별 보고서 작성 -설문조사 작성	참여대학 대면수업5
16	6/19	보강		

※ 수업 일정은 강의 진도 및 해외 대학 학사일정에 따라 변동될 수 있음