



# 교과목 소개

---

2024년도 봄학기

## 종합설계1

김 영 국

충남대학교 컴퓨터융합학부

# 과목 개요

- 개설학과: 공과대학 컴퓨터융합학부
- 교과목번호: 1214-4030-03
- 학점(시수): 3학점 4시수 (이론 2, 실습2)
- 담당교수/조교: 김영국/정연주
  - 연구실: 공대5호관 516호/532호; 전화: 821-5450/7441
  - e-mail: ykim@cnu.ac.kr / [esther7832@naver.com](mailto:esther7832@naver.com)
- 수업 시간 및 장소\*
  - 월 19:00~21:00 (공5412), 월 21:00~23:00 (공5412)
- 학부 졸업프로젝트와 연계된 **캡스톤디자인\*\*** 과목



# 교과목표

---

- 개인, 사회 및 기업 등에서 발생하는 실제 문제들을 학생들이 스스로 인식 및 정의하고 컴퓨터공학 지식 및 기술을 활용하여 이를 해결하는 과정을 직접 경험하게 함
  - 문제정의, 요구사항명세, 시스템분석, 구현(프로토타이핑) 및 필드 테스트를 통한 피드백 과정을 포함하여 실제 현장에서의 프로젝트를 완성해나가는 전 과정을 수행
  - 코딩, 사용자 중심의 UI/UX 설계 및 테스트 역량 강화
  - 문제발견(공감과정), 문제정의, 아이디어, 프로토타입 만들기 및 테스트 등의 **디자인씽킹 프로세스\*\*\***를 적용
  - **협업(Collaboration)과 소통(Communication)** 역량 강화



# 수업 방법

---

- 대면수업으로 진행
  - 특별한 사정이 있는 경우 일부 온라인 수업 가능
- 이론수업시간(매주 월 19:00 ~ 21:00)
  - 팀별 프로젝트 주제 및 진행상황 발표 및 토론
  - 발표팀: 프로젝트 진행 사항을 발표하고 그 과정에서 이루어진 의사 결정을 충분히 설명
  - 참관자: 발표팀의 주제에 대해 심도 있는 토론 및 동료 평가 실시
  - 교수자: 발표팀의 주제에 대해 심도 있는 토론 및 기술 검토 수행
- 실습수업시간(매주 월 21:00 ~ 23:00)
  - 팀별 회의 및 과제 수행
  - 지도교수, 산업체 멘토 참여 가능



# 평가 방법

---

- 평가구성요소

- 과제(문서 작성 및 프로토타입 구현물): **50%**
- 참여도(발표/시연, 토의/토론, 동료 평가, 출석 등): **50%**

- 평가기준

- 발표팀: 문제에 대한 분석 및 설계 능력, 발표 및 문서화 능력
- 참관자: 토론 참여도 및 다른 팀 발표에 대한 동료 평가의 성실도
- 문서 및 구현물 평가에 대한 세부 기준은 추후 공지
- 상대평가(실습과목): A학점 40% 이하, B학점 이하 60% 이상



# 평가의 주안점

---

- Content
  - 아이디어의 독창성, 창의성 (**Why?**)
  - 목표의 구체성, 명확성 (**What?**)
  - 기술적 난이도, 완성도 (**How?**)
  - 활용성 및 기대효과 (**Why?**)
- Presentation
  - 발표의 전달력
  - 문서의 구성, 완성도
- Attitude



# 프로젝트 주제 선정

---

- 교수 제안 과제
  - 대학원 연구실 과제와 연계
- 산업체 제안 과제
  - 백마인턴십 참여 권장
- 학생 제안 과제
  - 창업 아이템
  - 학술동아리 프로젝트 등
- 타 분야와 융합 주제 장려



# 수업 규정

---

- 프로젝트는 3명으로 구성된 팀으로 수행하는 것이 원칙임
- 최소한 프로토타입 이상의 가시적인 결과물이 나와야 함
- 모든 문서와 결과물은 GitHub를 활용한 관리 권장
- *프로젝트의 결과물은 창의작품경진대회 등을 통하여 반드시 공개 발표 (성과에 따라 추가 점수 부여)*
- 2024년 8월 졸업예정자인 경우에는 특허, (학술대회) 논문 발표, SW등록([www.cros.or.kr](http://www.cros.or.kr)) 등 R&D 성과물을 통해 최종 결과물을 공개할 것을 권장함
  - 2025년 2월 졸업예정자인 경우, 종합설계2 수강시 R&D 성과물 창출을 권장함





# 교재 및 참고문헌

---

- 교재: 특별한 교재는 없음
- 참고문헌:
  - “디자인 씽킹으로 일 잘하는 방법” , 김형숙, 김경수, 봉현철 저, 초록비책공방, 2018.
  - “디자인 씽킹 바이블”, 로저마틴 저/현호영 역, 유엑스리뷰, 2018.
  - 디자인씽킹에 대한 소개 자료 모음, 장경선, 2020.  
( <https://sites.google.com/cs-cnu.org/design-thinking> )
  - “소프트웨어 공학”, 윤청 저, 생능출판사, 2014.

# 주차별 진행 계획(1)

주차	학습목표 및 주요내용	과제	기타
1 (3/4)	오리엔테이션: <ul style="list-style-type: none"> <li>강의 소개</li> <li>디자인씽킹 프로세스 소개</li> <li>팀 구성 완료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>디자인개요서</li> <li>고객/유저 설정</li> <li>학습계획</li> <li>공감(인터뷰, 현장방문 계획)</li> </ul>	
2 (3/11)	고객 문제 이해: <ul style="list-style-type: none"> <li>현장방문, 인터뷰, 관찰, 학습</li> <li>AS-IS 파악 (무엇이 문제인가?, 고객/유저의 pain?)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공감지도, 저니맵, 페르 소나 또는 문제점 목록</li> </ul>	팀별 디자인개요서 발표
3 (3/18)	프로젝트 브레인스토밍: <ul style="list-style-type: none"> <li>아이디어 발산</li> <li>문제 정의와 ideation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>브레인스토밍 결과보고서</li> </ul>	팀별 문제점 발표

# 주차별 진행 계획(2)

주차	학습목표 및 주요내용	과제	기타
4 (3/25)	<b>프로젝트 확정:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 해결할 문제의 범위 및 내용 확정</li> <li>• idea grouping, TO-BE 계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문제정의서</li> </ul>	<b>팀별 프로젝트 브레인스토밍 결과 발표</b>
5 (4/1)	<b>프로토타이핑</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 스토리보드, 페이퍼, 비디오 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문제정의서 (프로토타이핑 계획 포함)</li> </ul>	<b>팀별 문제정의서 발표</b>
6 (4/8)	<b>요구사항 정의 및 검증:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로젝트에 대한 요구사항 정의</li> <li>• 문제 분할: 핵심 기능, 부가 기능, 향상 기능으로 분할               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 핵심 기능: 종설1</li> <li>- 부가/향상 기능: 종설2</li> </ul> </li> <li>• 요구사항에 대한 고객 검증</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 요구사항 명세서</li> </ul>	<b>팀별 수정된 문제 정의서 발표</b>

# 주차별 진행 계획(3)

주차	학습목표 및 주요내용	과제	기타
7 (4/15)	<b>요구사항 상세화:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>요구사항 구체화 과정 (유스케이스 모델링)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>유스케이스 명세서</li> </ul>	요구사항 명세서 발표
8 (4/22)	<b>요구사항 실체화:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>요구사항을 프로그램으로 실현하기 위한 실체화 과정 (시퀀스 모델링 등)</li> <li>실체화 과정 반복</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시퀀스 다이어그램</li> </ul>	유스케이스 명세서 발표
9 (4/29)	<b>테스트 계획 수립 및 코딩</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>테스트 계획 수립</li> <li>코딩 시작</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>테스트 계획서</li> </ul>	시퀀스 다이어그램 발표

# 주차별 진행 계획(4)

주차	학습목표 및 주요내용	과제	기타
10 (5/6*)	테스트 케이스 설계 및 코딩: • 테스트 케이스 설계 • 코딩	• 테스트케이스 설계서	
11 (5/13)	코딩 및 테스트 수행: • 코딩 • 단위 테스트 및 통합 테스트		테스트 계획/ 테스트케이스 설계 발표
12 (5/20)	시스템 테스트 및 고객 테스트: • 시스템 테스트 (시스템 차원에서의 기능 테스트) • 고객 테스트 (고객의 관점에서 기능 테스트) • 고객 피드백 기록	• 테스트 결과 보고서 (유저/고객 피드백 포함)	

# 주차별 진행 계획(5)

주차	학습목표 및 주요내용	과제	기타
13 (5/27)	고객 테스트 결과 반영 수정 보완: • 고객 테스트 결과를 반영하여 시스템을 수정 및 보완		테스트 결과 발표
14 (6/3)	발표 준비 및 리허설		
15 (6/10*)	최종 발표 및 평가		최종 발표

❖ 5/6(월)은 대체공휴일이지만 온라인으로 수업 진행

❖ 6/10(월)은 5/6(월)에 대한 보강일이지만, 6/17(월)에 대한 보강일로 진행



# 기타

---

- 교수, 조교, 학생, 산업체 멘토 간의 소통
  - 충남대 사이버캠퍼스(LMS) 강의실
  - 카톡 오픈채팅방 활용
- RIS/LINC3.0/SW중심대학 등 정부재정지원사업 캡스톤디자인 지원 프로그램에 적극 참여
- 취업 및 창업 관련 특강
- SW역량검정시험(TOPCIT) 응시 권장
  - 2024년 제21회 정기평가 일정
    - 원서접수: 4/8(월)~4/19(금)
    - 시험일시: 5/18(토)
    - 성적발표: 6/17(월)