

□ 전공종합설계(1)(2) 진행 절차 및 보고서 구성

- 일반적인 S/W공학 개발 방법론과 컴공 공학인증 설계 구성요소에 맞추어 구성함

- | |
|---|
| 1. 목표 설정 : 팀을 구성하고, 깊이 있는 개방형 주제를 도출하는 단계 |
| 2. 요구 분석 : 선정된 주제를 성공적으로 구현하기 위한 요구사항 수집 및 분석 단계 |
| 3. 시스템 설계 : H/W, S/W, 개발 언어, DB 등을 고려한 기본 설계 및 상세 설계 단계 |
| 4. 구현 및 시험 : 설계에 따른 구현, 동작 테스트, 반복적인 개선 등의 단계 |
| 5. 종합 평가 : 목표 달성을 대한 평가와 개선 사항 도출 단계 |

- 각 단계별 하위 목차 및 보고서 양식(한글, ppt 등)은 자유롭게 선택 및 구성
(교수님별로 세부 양식을 요구할 수 있음)
- 전공종합설계(1) 완료 후 3. 시스템 설계 단계까지 작성 및 제출
- 전공종합설계(2) 완료 후 전체 보고서 제출 (시연영상, 소스코드 포함)

□ 기존 졸업작품 사이트

- 2025학년도 1학기 졸업작품 경진대회

(<https://www.sku-graduation.p-e.kr/2025>)

- : 빌드업 (AI기반 문제 생성 및 학습 서비스)
- : 한달살이 (한달이)
- : 천박한 흥박사 (성결관 조명관리 시스템)
- : 쿠키크 (크리에이터 평판 분석 시스템)

- 2024학년도 2학기 졸업작품 전시회

(https://sites.google.com/sungkyul.ac.kr/26th-graduation-exhibition/sungkyul_computer_graduation)

- : 최고다 김남정 (서식 유지 맞춤법 검사기)
- : 알밤 (Alchive 나만의 알고리즘 저장소)
- : TALK-TAKA (AI와 나눈 대화를 기반으로 하루를 기록해주는 서비스)
- : 재고처리반 (의류 재고 떨이 & 리폼 플랫폼)

- 2023학년도 2학기 졸업작품 전시회

(https://sites.google.com/sungkyul.ac.kr/25th-graduation-exhibition/sungkyul_computer_graduation)

- : 창근여단 (고독사 방지 및 사후대처 앱 서비스 함께할게)
- : 코딩하는 부엉이들 (반려견 헬스 케어 애플리케이션 애니멀헬스)
- : re:code (온라인 회의를 위한 미팅 보드 Flow Meet)
- : 파워레인저 (MOA MOA)

- 2022학년도 2학기 졸업작품 전시회

(https://sites.google.com/view/24th-graduation-exhibition/sungkyul_computer_graduation)

- : 무야홈 (딥러닝을 적용한 스마트 도어락 기반 숙박 플랫폼 check_in)
- : VOEYES (아이 트래킹과 음성 인식을 이용한 PC/Labtop 제어 시스템 설계)
- : Helper (컴퓨터공학과 전용 카카오 챗봇 서비스 ComgongBOT)
- : 이이정임 (요식업 상권 정보 지원 플랫폼 레쓰비 CEO!)

□ 전공종합설계(1) 주차별 진행

- 자율적인 팀 구성(3 ~ 5인)
- 지도교수 상담 2회(+알파) / 팀별 발표 2회(제안서, 최종)
- 발표진행,보고서,결과물을 포함한 성과물로 종합평가(80%) + 동료평가(10%) + 출석(10%)
(두 번의 발표 평가 비중이 상대적으로 높음)

주차	진행 내용	비 고
1	과목 소개 - 진행일정, 평가방법 등 기존 졸작 5개 팀에 대한 개별 리뷰 팀 구성을 위한 교류	참고 : 전공종합설계(2) 운영 - 8주차 중간발표(영상물) - 12주차 대면발표(경진대회겸)
2	팀 구성 + 목표 설정(1)	*목표설정 - 주제 및 주요 기능 선정 등
3	팀 구성 + 목표 설정(2)	*지도교수 배정
4	(미니 강의 포함) 요구 분석(1)	*요구분석 - 요구사항 수집/분석, 요구사항 작성, 유스케이스 다이어그램 등
5	요구 분석(2)	*6주차까지 지도교수 1차 상담을 완료할 것을 권장하는 의미 - 상담보고서 제출
6	요구 분석(3), 지도교수 1차 상담	
7	프로젝트 제안 발표 준비	프로젝트 제안 발표 범위 - 1. 목표 설정 - 2. 요구 분석
8	<u>프로젝트 제안 발표</u>	- 발표자료(보고서) 제출
9	(미니 강의 포함) 시스템 설계(1)	*시스템 설계
10	시스템 설계(2)	- 시스템 구조, SW/HW, DB, UI 설계 등 - 설계 순서는 달리할 수 있음. 반복적인 수정이 필요한 작업
11	시스템 설계(3)	
12	시스템 설계(4)	
13	지도교수 2차 상담	*13주차까지 지도교수 2차 상담을 완료할 것을 권장하는 의미 - 상담보고서 제출
14	전공종합설계(1) 결과 발표 준비	전공종합설계(1) 결과 발표 범위 - 1. 목표 설정 - 2. 요구 분석
15	<u>전공종합설계(1) 결과 발표</u>	- 3. 시스템 설계 - 발표자료 및 보고서 제출

*산학협동형 캡스톤디자인 (최대 10팀)

- 산업체 멘토 지원을 받아 졸업 작품 진행 (졸업생, 산학자문위원 등)
 - 팀당 예산 : 80만원 (멘토 자문비 50만원(총 3회 자문) + 학생 활동비 30만원)
 - 활동 기간 : 10월 ~ 12월
 - 주제 신청서 작성시(9월 18일까지) 참여 여부 표시하여 제출
 - 이후 공식 신청서, 멘토 매칭 등의 작업을 진행할 예정
- *11월7일(금) 컴공·정통 졸업작품전시회 (장소 : 학술정보관 예정)

<보고서 내용 작성 내용 예시 - 필요한 부분을 가감하여 활용하시면 됩니다>

<업데이트중>

1. 목표 설정 ==> 왜(어떤 이유로) 의미 있는 주제(목표)인가?

- 종합설계 주제 / 선정 배경
- 주제 필요성과 유사 제품 분석 및 차별성
- 핵심 기능 등을 포함한 개발 목표
- 추진 체계 : 팀원별 업무 분장, 추진 일정(간트 차트 등)
- 개략적인 시스템 구성도
- 시스템 개발에 적용할 기술(프레임워크, 개발언어, 개발환경 등)
- 설계 제한 요소 반영

[설계 제한요소 작성요령] 설계 제한 요소는 설계 프로젝트를 수행함에 있어 현실적으로 따라야 하는 제한 사항을 말한다. 공학인증교육에서 요구하는 5가지 설계 제한 조건(경제성, 편리성, 윤리성, 안정성, 유지관리용이성)을 설계에 어떻게 구체적으로 반영하는지 서술한다. 모든 제한 조건을 기술할 필요는 없고, 개발 목표와 관련된 제한 조건만 (간단히) 기술하면 됨.

경제성 예) 개발 원가를 줄이기 위해 가능한 오픈 소스 프레임워크를 사용한다.

편리성 예) 사용자의 요구사항을 반영하여 사용자가 쉽게 이용할 수 있도록 화면 구성 및 기능을 개발해야 한다.

윤리성 예) 본인이 만든 코드 사용, 다른 사람의 코드를 복사한 경우 원저자의 이름 명시한다. 미풍양속을 저해하는 요소가 없어야 한다.

안정성 예) 테스트를 충분히 수행하여 애플리케이션이 수행 중에 다운되거나 성능에 문제가 없도록 한다. 통신상태가 열악한 상황에서도 애플리케이션 동작에 문제가 없어야 한다.

유지관리용이성 예) 가능하면 서로 다른 요구 사항을 별개의 함수 또는 객체로 분리하여 설계하고 구현하여 개발 과정 중에 또는 완성된 후에 유지관리가 용이하도록 한다. 프로젝트 버전 관리를 위해서 깃허브 등을 사용한다.

2. 요구 분석 ==> 주제(목표)를 달성하기 위해 필요한 핵심적인 사항들을 다 분석했는가?

- 요구사항 수집 방법 (브레인스토밍, 제품조사, 설문조사 등)
- 시스템의 주요 기능
- 기능적 요구사항 상세
- 비기능적 요구사항 (시스템 장비, 성능, 보안 요구사항 등) 상세
- 유스케이스 다이어그램(usecase diagram) 및 명세서(유스케이스별 설명서)

3. 시스템 설계 ==> 요구 분석을 모두 효과적/효율적으로 구현할 수 있는 설계인가?

- 시스템 구조도
- 하드웨어 설계 : 하드웨어(아두이노, 라즈베리파이, 센서, 액추에이터 등)를 이용하는 경우 작성
- 소프트웨어 설계 : 클래스 다이어그램(class diagram), 시퀀스 다이어그램(sequence diagram) / 필요한 경우 활동 다이어그램, 상태 다이어그램, 통신 다이어그램, 패키지 다이어그램 등의 UML 다이어그램을 추가로 기술할 수 있음

- 사용자 인터페이스 설계 : 각 화면 레이아웃, 화면간의 흐름도 등
- 데이터베이스 설계 : E-R 다이어그램, 데이터베이스 테이블

4. 구현 및 시험 ==> 설계대로 구현되었고, 동작 오류는 없는가?

- 프로그램 명명 규칙(클래스, 메서드 등에 대한 명명 규칙)
- 프로그램 구조(전체 프로그램의 파일 구조 및 설명)
- 프로그램 설명서(프로젝트를 동작 및 운영하는 방법)
- 프로그램 시연 및 사용 시나리오
- 2장 요구분석 달성 여부 시험 결과

5. 종합 평가 ==> 성과물의 가치는 무엇이고, 아쉬운 점은 무엇인가?

- 개발 결과물 종합 평가
- 개선 사항 도출 등

*부록

- 시연영상, 소스코드 등