

# 설계 안내서

과목명	데이터베이스 모델링
학기	22/23년 동계 계절학기
학점	3 학점
시간	3 시간
담당교수	장 석구



## 1. 설계의 정의

- 목표하는 기능과 성능을 포함한 제반 요구조건을 만족하는 시스템이나 시스템의 일부를 고안하는 전 과정을 말한다.
- 이 과정은 수학, 기초과학, 그리고 전공분야의 이론을 기초로 하여 사용가능한 자원을 설정된 목표를 달성하기 위하여 최적으로 활용될 수 있게 하는 반복적인 의사결정 과정이다.

## 2. 본 교과에서의 설계 목표

- 현실세계를 분석 및 모델링하고 이를 바탕으로 정보시스템 구축에 필요한 데이터베이스를 설계 및 구축한다.
  - 현실세계의 비즈니스 업무 영역(subject area)에 대하여 다양한 도구를 사용하여 업무를 분석한다.
  - 분석된 내용을 바탕으로 데이터 모델링을 수행하고 ERD(Entity-Relationship) 다이어그램을 작성한다.
  - ERD로부터 물리적 데이터베이스 설계를 수행한다.
  - 물리적 데이터베이스 설계를 바탕으로 목표(target) DBMS에 대하여 데이터베이스를 구축한다.

## 3. 설계의 진행

- 효과적인 설계 교육을 위하여 학생들은 3인 1조로 팀을 이루어 과제를 수행한다.
- 학생들은 매시간 설계의 각 단계를 수행하는데 필요한 이론적 지식을 교육받으며, 배운 내용에 대해 소규모 설계과제를 수행한다. 각 팀은 설계과제에 대한 수행 결과를 보고서로 작성하여 제출한다.
- 학생들은 본 교과목에서 배운 내용을 종합적으로 적용한 설계 프로젝트를 팀별로 수행해야 하며 그 결과로서 프로젝트 보고서를 제출하고 팀별 발표회를 갖는다.

## 4. 본 교과에서 다루는 공학설계 요소

	공학설계 요소	본 교과 관련 내용
√	설계목표 설정법	업무 영역의 설정, 사용자 요구사항 분석
	합성(종합)	
√	분석	업무 절차 분석, 사용자 요구사항 분석
√	제작	논리적 DB설계, 물리적 DB 설계, DB 구축
√	시험	ERD 정규화, 모델의 검토
√	평가	보고서의 프로젝트 후기에 자체 평가 사항 기술

## 5. 현실적 제약 조건

	제약조건	본 교과 관련 내용
√	경제 요건	논리 설계시 정규화를 통해 엔터티의 수를 최소화 한다 인덱스 설정시 꼭 필요한 경우에 대해서만 적용
√	안전성	데이터 무결성을 보장할 수 있도록 기본키, 외래키, 체크 옵션 등을 활용한다.
√	실행 가능성	구축된 데이터베이스는 사용자 요구사항을 충분히 만족시킬 수 있어야 한다. 물리 설계시 목표 DBMS 제품이 제공하는 기능 범위 안에서 수행해야 한다. (ex. 데이터 타입)
√	윤리성	개인정보가 입력되는 테이블의 경우 프라이버시 보호 방안 고려
	사회적 영향	

## 6. 팀 구성 및 추진 일정

- 수업 첫 시간에 팀을 구성한다. 1팀은 3인을 원칙으로 하고 팀장을 선출한다.
- 각 팀은 매시간 설계 과제를 수행하고 보고서를 제출한다.
- 추진 일정은 강의 계획서와 같다.

## 7. 설계 프로젝트 보고서 (설계 포트폴리오)의 제출

- 각 팀은 학기말의 지정된 기간 안에 최종 설계 프로젝트 보고서를 제출한다. 보고서양식은 별도로 배포한다. 진행과정에서 1-2회의 중간 보고서를 제출한다.