공간디자인스튜디오(1)

배치도, 평면도, 천장도 작성

김명식(신한대 실내디자인학과)

목차

1. 강의 목표
2. 기대 결과물
3. 배치도
4. 평면도
5. 천장도
6. 도면 간 상호 검토
7. 주요 검토 사항
8. 차주 과제

1. 강의 목표

디자인 방향과 합목적성을 담은 최종 배치도, 평면도, 천정도의 완성 및 검토

1. 이전 주차의 디자인 결정을 통합하여 배치도, 평면도, 천정도의 기술적 정확성과 일관성을 확보할 수 있다.
2. 건축 도면의 표준 제도 규칙(치수 기입, 표기법, 스케일)을 준수하여 전문적인 수준의 도면을 작성할 수 있다.
3. 각 도면(평면, 천정) 간의 정보 불일치(Inconsistency)를 스스로 찾아내고 수정하여 디자인의 완성도를 높일 수 있다.
4. 최종 도면을 통해 디자인 의도와 주택의 합목적성(Functionality)을 명확하게 전달하는 방법을 익힌다.

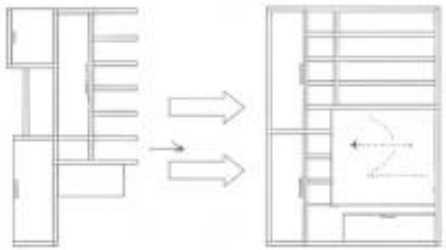
Space Planning & Layout



Reflected Ceiling Plan RCP



Built-in & Multfiuctional Furniture

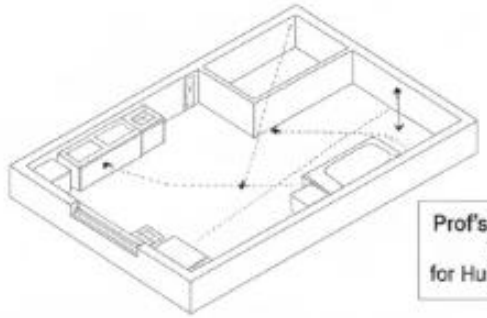


Case Study: Space-Saving Design



Integrated Furniture & Lighting





Prof's Tip:
Think about
for Human Scale!

1. 강의 목표

세부 학습 내용

영역	내용	핵심 질문
도면 표준화	건축 제도 규칙(선 종류, 치수 기입) 이해 및 적용	도면이 전문적이고 '읽기 쉬운' 표준을 따르는가?
배치도 정밀화	대지 경계, 방위, 외부 시설물, 법규 관련 치수 최종 확인	주택이 주변 환경 및 법규와 정확히 조화되는가?
평면도 디테일	벽체 두께, 문/창호 위치, 가구 배치, 치수선 및 마감재 표기	평면상의 모든 기능과 치수가 현실적으로 정확한가?
천정도 통합	조명 기구와 스위치 연결 관계, 천장 높이 변화의 최종 검토	조명 계획이 가구 배치 및 기능적 평면과 정확히 연동되는가?

기대 결과물 (Deliverables)

최종 배치 계획 도면 (Site Plan): 주변 환경, 진입로, 외부 시설물, 방위, 대지 경계선이 명확히 표기된 도면 (1:100 또는 1:150)

최종 층별 평면 계획 도면 (Floor Plans): 벽체, 창호, 문, 가구, 마감재 명칭, 치수선이 완벽하게 기입된 도면 (1:50)

최종 조명 천정도 (Reflected Ceiling Plan): 조명 기구, 스위치, 환기구, 천장 높이 및 마감재가 오류 없이 기입된 도면 (1:50)

도면 간 상호 검토 체크리스트: 평면도와 천정도, 배치도 간의 일관성 확인

2. 기대 결과물

배치도의 필수 정보 및 표준 표기

대지 경계 및 치수: 대지의 정확한 경계선(Boundary Line)을 표기하고, 인접 도로와의 관계 및 대지 내 주택의 위치를 명확한 치수로 기입한다.

법규 관련 치수: 건폐율, 용적률, 이격 거리(Setback) 등 주택의 위치를 제한하는 법규 관련 치수선을 반드시 표기하여 준수 여부를 확인한다.

방위(Orientation) 및 레벨(Level): 정북 방위 표시와 함께 주택의 기준 레벨(±0) 및 주변 대지 레벨을 표기하여 지형과의 관계를 명확히 한다.

3. 배치도

외부 시설물 및 동선의 일관성

진입로 및 외부 동선: 차량 및 보행자 동선이 평면도상의 현관 및 주차 공간과 정확히 연결되는지 확인한다.

외부 시설물: 담장, 대문, 외부 수납 공간, 정화조(필요 시), 쓰레기 분리수거 공간 등 외부 시설물의 위치와 형태를 최종 확정한다.

마감재 표기: 외부 마당, 진입로, 테라스 등에 사용되는 포장재(데크, 잔디, 콘크리트 등)의 심볼 및 명칭을 표기하여 재료 계획을 완성한다.

3. 배치도

4. 평면도

치수 기입의 3단계 원칙

평면도에서 치수는 정보 전달의 핵심이며, 누락되거나 중복되지 않도록 체계적으로 기입해야 한다.

내부 치수: 벽체 중심선 또는 벽체 마감선 기준으로 실내 가구 및 붙박이장 등의 위치를 기입한다.

개구부 치수: 문, 창문 등 벽체에 뚫린 구멍(Openings)의 위치 및 폭, 높이를 벽체 중심선 기준으로 기입한다.

외부 치수: 건물 외벽의 전체 크기(Total Dimension)와 주요 축선(Grid) 간의 거리를 기입한다.

주석(Annotation) 및 기호 표기 표준

실 명칭 및 면적: 각 실(Room)의 정확한 용도(예: 거실, 침실 1)를 명시하고, 바닥 면적(Area)을 표기하여 공간 활용도를 객관적으로 제시한다.

재료 및 마감 표기: 바닥, 벽, 천장의 마감재(예: 바닥_강화마루, 벽_친환경 페인트)를 기호 또는 텍스트로 명확히 표기한다.

문/창호 기호: 모든 문과 창문에 고유 번호(예: D01, W02)를 부여하고, 열림 방향 및 형태를 심볼로 정확하게 표현한다.

4. 평면도

천장도의 조명 기구 및 스위치 연결

조명 기구 심볼: 모든 조명 기구(매입등, 펜던트, 벽등, 레일등)를 표준 심볼로 정확히 표기하고, 평면도상의 가구 배치와 충돌하지 않는지 확인한다.

스위치 위치: 조명을 제어하는 스위치(Switch)의 위치를 벽면에서 적절한 높이(예: 바닥에서 1200mm)에 표기하고, 각 스위치가 제어하는 조명 기구를 점선 또는 가는 실선으로 정확하게 연결한다. (1등, 2등, 3등 스위치 구분)

디머(Dimmer) 및 센서 표기: 조도 조절이 필요한 곳에는 디머를, 현관 등에는 동작 감지 센서를 명확히 표기하여 기능성을 반영한다.

5. 천장도

5. 천장도

천장 마감 및 높이 변화

천장 마감재: 천장의 마감 재료(예: 석고보드 위 페인트, 목재 루버)를 표기하고, 마감 경계선을 실선으로 명확히 표현한다.

천장 높이(Ceiling Height): 실별 천장 높이(CH.2400, CH.2800)가 변화하는 지점을 명시하고, 그 높이를 정확히 기입한다. 특히, 간접등 박스(Lighting Box) 등 디테일이 필요한 부분의 깊이와 치수를 함께 표기한다.

기타 설비: 환기구(Vent), 에어컨 실내기, 스프링클러(필요 시) 등 천정에 설치되는 모든 설비 기구의 위치를 빠짐없이 표기한다

도면 간 일관성 (Consistency) 확인 체크리스트

작성한 세 가지 핵심 도면 간의 정보 불일치 여부를 아래 체크리스트를 통해 검토한다.

항목	배치도 ↔ 평면도	평면도 ↔ 천정도
창호/개구부	외부 치수가 평면도의 벽체 두께 및 창호 위치와 일치하는가?	천장의 간접등이 창문 위치와 간섭하지 않는가?
벽체/구조	외부 형태 및 돌출부가 배치도의 매스 형태와 일치하는가?	평면도의 벽체와 천정도의 벽체 라인이 정확히 일치하는가?
레벨/높이	배치도의 레벨 기준(G.L/E.L)이 평면도의 실내 레벨과 연계되는가?	천장 높이 변화가 평면도상의 공간 구획과 연관되는가?
가구/기능	평면도의 붙박이 가구가 천정도의 조명 위치 및 스위치와 기능적으로 연동되는가?	식탁 위에 펜던트 조명이 정확히 중심에 배치되었는가?

6. 도면 간 상호 검토

선의 강약(Lineweight)을 활용한 정보 계층화

선의 강약 원리: 도면은 선의 두께(Lineweight)를 통해 정보의 중요도와 깊이감을 전달한다.

가장 두꺼운 선: 절단선 (벽체 단면 > 문, 창문 등의 개구부 단면선) – 매스 형태/경계 강조

중간 선: 마감선, 가구나 조형물의 윤곽선 – 요소의 형태를 명확히 표현

가장 가는 선: 치수선, 바닥 또는 천장 패턴선, 해칭, 주석, 조명 연결선 – 보조적 정보를 깔끔하게 전달

7. 주요 검토 사항

주택 도면의 레이아웃 및 범례(Legend)

도면 레이아웃: A4 또는 A3 페이지 내에서 배치도, 평면도, 천정도가 시각적으로 균형 있게 배치되었는지 확인한다. (스케일 표시, 도면 제목, 날짜, 이름 등 정리)

범례(Legend): 사용된 모든 특수 심볼(문, 창문, 조명 기구, 마감재)에 대한 설명을 한눈에 볼 수 있도록 범례를 작성하고, 도면에 첨부하였는지 검토한다.

7. 주요 검토 사항

최종 3종 도면 제출

제출 항목 (A3 패널 1~2장)	상세 내용	비고
최종 배치 계획 도면 (1:100)	법규, 레벨, 외부 동선 및 시설물 포함	
최종 층별 평면 계획 도면 (1:50)	상세 치수, 가구 배치, 재료/마감 주석 기입	필수
최종 조명 천정도 (1:50)	조명-스위치 연결, 천장 높이, 기타 설비 기구 포함	필수

8. 차주 과제