

工学デザイン基礎 I(Fundamental technical design I)

本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当
土木建築	必修	1年	2	演習	目山 直樹 中川 明子

【授業の概要】

前期：土木・建築分野に必要な設計製図の技術・技能の基礎を学ぶ。用具の名称、使用法からはじまり、教科書の模範製図を写図することで基本的な製図法を身につける。
後期：木造平屋建住宅の設計を行う。この中には、エスキス、製図（配置図、平面図、立面図、断面図、屋根伏図）、プレゼンテーションが含まれる。

【授業の進め方】

前期：それぞれの段階ごとに、講義で説明した後、実習を行う。前期は基本的な図学や製図法の理解を目的とし、後期より木造住宅の設計を通して製図法の理解を深める。
後期：設計の各段階毎に関連資料を配付し、事前説明を行った上で実技を行う。各段階毎に締切を設けるので、その締切は厳守すること。当科目は3年生までに必ず修得すべき科目である。

【授業の概要】	【授業項目】	【内容】
1回	授業の概要と製図の基本について	製図室において、1年間の授業内容と、製図用具の使い方の説明を行う。（製図用具持参）
2回	製図規約 1	製図規約の説明 / 課題 1：文字と線の練習 1
3回	製図規約 2	製図規約の説明 / 課題 1：文字と線の練習 2
4回	基礎図学 1	第三角法の説明 / 課題 2：立体物の作図 1
5回	基礎図学 2	第三角法の説明 / 課題 2：立体物の作図 2
6回	基礎図学 3	透視図の説明 / 課題 3：二点透視図の製図 1
7回	基礎図学 4	透視図の説明 / 課題 3：二点透視図の製図 2
8回	基礎図学 5	透視図の説明 / 課題 3：二点透視図の製図 3 課題 1～課題 3 の講評
9回	建築の設計製図法	課題 4：平屋建て専用住宅の説明 計画と設計の流れ、製図法の講義、尺度と寸法・記号 平屋建て住宅の製図法の説明
10回	平屋建て専用住宅配置図	配置図の製図法の説明と作図（縮尺 1：200）
11回	平屋建て専用住宅平面図 1	平面図の製図法の説明と作図 課題：平面図の作図（縮尺 1：100）
12回	平屋建て専用住宅平面図 2	課題：平面図の作図（縮尺 1：100）
13回	平屋建て専用住宅立面図 1	立面図、断面図の製図法の説明と作図 課題：立面図の作図（縮尺 1：100）
14回	平屋建て専用住宅立面図 2	課題：立面図、断面図の作図（縮尺 1：100）
15回	課題 4 平屋建て専用住宅設計図の提出	課題 4 の講評
16回	課題 5 の説明	実際にある建築敷地を例に、施主を具体的に設定し、平屋建て専用住宅のエスキスおよび図面を作成する。
17回	住宅建築の実例	住宅建築の実例（写真と図面）を提示し、その特徴を学ぶ。後期課題の参考となる知識を学ぶ。
18回	エスキス（1）	エスキスをはじめよう 与えられた条件の中で住宅の素案を考える
19回	エスキス（2）	ブロックプランをつくる 住宅の平面図を考える
20回	エスキス（3）	立体エスキスをつくる 住宅の断面図、屋根伏図を考える

21回	エスキス(4)	エスキスチェックを受けよう エスキスシート3枚をそろえて提出する準備				
22回	エスキス(5)	エスキス提出シートの作成 エスキスシートのチェック				
23回	エスキス(6)	エスキス提出シートの提出 エスキスシートの提出				
24回	プレゼン図面製作(1)	エスキスチェックの修正&平屋建て専用住宅の図面の作図(1)				
25回	プレゼン図面製作(2)	エスキスチェックの修正&平屋建て専用住宅の図面の作図(2)				
26回	プレゼン図面製作(3)	エスキスチェックの修正&平屋建て専用住宅の図面の作図(3)				
27回	プレゼン図面製作(4)	エスキスチェックの修正&平屋建て専用住宅の図面の作図(4)				
28回	プレゼン図面製作(5)	エスキスチェックの修正&平屋建て専用住宅の図面の作図(5)				
29回	プレゼン図面製作(6)	エスキスチェックの修正&平屋建て専用住宅の図面の作図(6)				
30回	課題5の提出	課題の講評と1年間の授業の振り返り 次段階の学習についての注意				
【到達目標】	土木・建築の基本的な製図法を身につけ、木造住宅の基礎的な設計を行う。この科目は3学年までに必修得すること。					
【徳山高専学習・教育目標】	A1	【JABEE基準】				
【評価法】	成績は提出図面で評価する。前期成績は課題1～4までの合計で評価する。学年末成績は前期課題分を2割、後期課題・課題5を8割で評価する。提出期限を厳守すること。提出遅れは減点する。課題の未提出者は不合格とする。					
【テキスト】	土木製図、建築設計製図(実教出版) コンパクト版建築設計資料集成 日本建築学会編(丸善)					
【関連科目】	工学デザイン基礎Ⅱ(本科2年)、工学デザイン基礎Ⅲ(本科3年)、工学デザインⅠ(本科4年)、工学デザインⅡ(本科5年)、創造演習(本科4、5年)					
【成績欄】	前期中間試験 【 】	前期末試験 【 】	前期成績 【 】	後期中間試験 【 】	後期末試験 【 】	学年末成績 【 】