

工学デザインI(Engineering 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	4年	2	演習	熊野 稔(前期) 上 俊二(後期) 桑島 啓治(後期)
【授業の概要】 【前期】 建築設計を中心として、与えられた計画条件の下で計画をまとめ、設計図面によるプレゼンテーション能力を培う事を目的とする。課題は一級建築士試験レベルから適宜選択し、企画コンセプトやパースも描くこととする。 【後期】 地盤工学・鉄筋コンクリート工学で学んだ事項を元に、土圧を受ける構造物(逆T型擁壁)の設計計算(土圧の計算、安定計算、配筋計算など)および設計図(配筋図)の描き方について学習する。					
【授業の進め方】 【前期】 最初のガイダンスでは計画設計の手法について説明し、課題を提示して、計画条件やエスキスのまとめ方を説明して、5月連休明けまでにエスキスを完成し、企画コンセプト、配置図・平面図・立面図・断面図・透視図等を仕上げる。 【後期】 最初の授業で設計要領・設計条件の説明を行う。以降の授業は演習とし、各自設計要領に従い、設計計算を行い、製図を作成する。なお、各項目で適宜説明、進行状況のチェックを行う。					
【授業計画】	【授業項目】	【内 容】			
1回	設計・デザイン・ガイダンス	一級建築士試験レベルの設計・デザインの考え方を指導			
2回	課題説明	課題内容を事例も入れて説明する			
3回	エスキス・指導と添削 配置図	エスキス演習・配置図・一階平面図			
4回	エスキス・指導と添削 平面図	エスキス演習・配置図・一階平面図			
5回	エスキス・指導と添削 断面図・立面図	エスキス演習・配置図・一階平面図・断面図・立面図			
6回	エスキスチェック	個人指導によるエスキスチェック			
7回	エスキスチェック	個人指導によるエスキスチェック			
8回	設計演習	設計演習			
9回	設計演習	配置図・平面図・仕上げ			
10回	設計演習	平面図・仕上げ			
11回	設計演習	断面図・立面図・仕上げ			
12回	設計演習	立面図・仕上げ			
13回	設計演習	立面図・仕上げ			
14回	成果品提出締め切り 設計発表と講評	課題成果品・提出 個人による設計発表と講評			
15回	設計発表と講評	個人による設計発表と講評			
16回	土圧を受ける構造物の概要 擁壁の設計概要	土圧を受ける構造物の事例説明 擁壁の設計の設計方法・設計条件の説明			
17回	設計演習	断面の形状、土圧計算の説明			
18回	設計演習	転倒・滑動・沈下に対する安定計算の説明			
19回	設計演習	[断面の形状、土圧計算のチェック]			
20回	設計演習	円弧すべりに対する安定計算の説明			
21回	設計演習	[転倒・滑動・沈下に対する安定計算のチェック]			
22回	設計演習	設計			

23回	設計演習	配筋、鉄筋量の計算の説明				
24回	設計演習	設計				
25回	設計演習	[円弧すべりに対する安定計算のチェック]				
26回	設計演習	設計				
27回	設計演習	[配筋、鉄筋量の計算のチェック]				
28回	設計演習	設計				
29回	設計演習	設計				
30回	設計演習	設計計算書、設計図(配筋図)の提出				
【到達目標】	<p>【前期】一級建築士の設計製図課題の水準の計画条件を計画設計にまとめあげるプレゼンテーション能力を培う。</p> <p>【後期】土圧を受ける構造物の設計要領を理解し、土圧の計算、安定計算、配筋計算が出来、設計図(配筋図)が描ける能力を培う。</p>					
【徳山高専学習・教育目標】		A1	【JABEE 基準 1(1)】	d-1		
【評価法】	<p>【前期】設計課題作品90%、プレゼンテーション能力10%で評価する。</p> <p>【後期】設計計算書、製図の完成度+提出期限+授業態度で総合評価する。</p> <p>【総合】(前期の評価+後期の評価) / 2</p>					
【テキスト】	<p>【前期】”特講ゼミ・一級建築士設計製図課題・合格図面のポイント攻略”</p> <p>【後期】擁壁の設計の手引き(授業で配布)</p>					
【関連科目】	<p>【前期】5年 建築設計演習IV</p> <p>【後期】4年 地盤工学、4年 鉄筋コンクリート工学</p>					
【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
	【 】	【 】	【 】	【 】	【 】	【 】