

仙台高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	総合工学基礎
科目基礎情報					
科目番号	0003		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 4	
開設学科	総合工学科Ⅲ類 (1年)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	赤地竜馬他: 建築設計製図, 実教出版				
担当教員	佐藤 隆,野角 光治,山田 洋,北島 宏之,飯藤 将之,伊東 航,熊谷 進,伊師 華江,武田 光博,吉野 裕貴,鈴木 知真,本間 一平				
到達目標					
① 建築デザインコースにて今後使用するWord,Excel,PowerPointなどのソフトウェアを使用方法を理解すること ② 縮尺1/100の木造住宅、を理解し、描くことができること。 ③ 空間表現ができること。 ④ 空間設計ができること。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
ソフトウェアの操作	ソフトウェアを正確に使える		ソフトウェアを手引きがあれば使える		ソフトウェアが使えない
図面のトレース	建築図を正確かつわかりやすく写し取ることができる。		建築図を写し取ることができる。		建築図を写し取ることができない。
デザインの提案	正確かつわかりやすく空間を表現でき設計製図のスキルを応用して優れたデザインの提案ができる。		空間を表現設計製図のスキルを応用してデザインの提案ができる。		空間を表現設計製図のスキルを応用してデザインの提案ができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	建築デザインコースとして基本的なソフトウェアの操作スキルについて演習形式で授業を行います。建築設計に必要な基礎的なスキルなどについて演習形式で授業を行います。建築設計に必要な①基礎的なスキルの習得、②空間表現のトレーニング、③設計・デザインの3つを学びます。				
授業の進め方・方法	①PC操作の基本操作を学びます。 ②2級建築士製図試験に対応した木造住宅の作図法を学びます: 手書き ③計画と条件を設けた設計課題を行います: 資料収集や設計に必要な情報を共有するためのグループワーク、エスキス(個別指導)による 予習: 課題作成に必要な資料や道具などの準備をする。加えて、設計課題の場合はエスキスの準備。 復習: 各回の到達目標まで課題を仕上げる。加えて、設計課題の場合はプランの修正及びBrush up。				
注意点					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		
		2週	ペーパーブリッジ 課題説明 グループワーク (1回目)	コンセプトシート, デザイン, 耐久性等の情報収集	
		3週	ペーパーブリッジ グループワーク (2回目)	模型製作	
		4週	ペーパーブリッジ 载荷実験 (3回目)	審査及び载荷実験	
		5週	情報処理 (Word) 基本操作 (1回目)	基本的なコマンドが使える	
		6週	情報処理 (Word) 基本操作 (2回目)	図や式の挿入ができる	
		7週	情報処理 (Excel) 基本操作 (1回目)	表や図を作成できる	
		8週	情報処理 (Excel) 基本操作 (2回目)	簡単な四則演算ができる	
	2ndQ	9週	情報処理 (Powerpoint) 基本操作 (1回目)	プレゼンテーションの基本的なルールを知り, アニメーションやコマンドを理解する	
		10週	情報処理 (Powerpoint) 基本操作 (2回目), 課題説明	課題に沿ったスライドを作成する	
		11週	情報処理 (Powerpoint) 発表会	プレゼンテーションを行う	
		12週	ガイダンス・手書き図面の描き方 線種 (1回目)	製図用具の使い方, 線の種類を知り, 線が描ける	
		13週	手書き図面の描き方 表示記号 (1回目)	窓や扉などの表示記号が描ける	
		14週	手書き図面の描き方 表示記号 (2回目)	製図に用いる文字が描ける。	
		15週	手書き図面の描き方 表示記号 (3回目)	鉄筋コンクリート, 木造, 地盤などの材料構造表示記号が描ける	
		16週	予備日		
後期	3rdQ	1週	手書き図面の描き方 木造住宅平面図 (1回目)	製図用具の使い方および図面の種類を理解し, 基準線が描ける	

4thQ	2週	手書き図面の描き方 木造住宅平面図 (2回目)	大壁, 真壁
	3週	手書き図面の描き方 木造住宅平面図 (3回目)	柱
	4週	手書き図面の描き方 木造住宅平面図 (4回目)	建具
	5週	手書き図面の描き方 木造住宅平面図 (5回目)	階段
	6週	手書き図面の描き方 木造住宅平面図 (5回目)	設備や家具
	7週	手書き図面の描き方 木造住宅平面図 (6回目)	文字, 寸法
	8週	手書き図面の描き方 木造住宅平面図 (7回目)	完成図面提出
	9週	設計課題 課題説明	情報収集, 実寸計測
	10週	設計課題 スタディー (1回目)	コンセプトシート
	11週	設計課題 スタディー (2回目)	平面計画
	12週	設計課題 スタディー (3回目)	立体計画
	13週	設計課題 スタディー (4回目)	平面図
	14週	設計課題 スタディー (5回目)	パース
	15週	設計課題 発表会	完成図面提出
	16週	予備日	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	3	
			論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3	
			コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	3	
			情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	3	
			情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	3	
			個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	3	
			インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	3	
			インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	3	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	課題	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	20	0	0	80	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0