

徳山工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	環境建設工学専攻総合実験 (建築系)
科目基礎情報					
科目番号	0014	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験	単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	環境建設工学専攻	対象学年	専1		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	担当者が適宜準備する。				
担当教員	古田 健一, 中川 明子				
目的・到達目標					
空間体験による建築物のスケール感の体得を目的とし建築設計での基本的能力を身に付ける。具体的には、 1. 現場現況図の作成ができる。 2. 現況図を元に3Dモデルを作成できる。 3. 3Dモデルを元にウォークスルー・シミュレーションの作成できる。					
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		
現場現況図の作成	現場の実測調査をもとに現況図を作成できる。	現場の実測調査をもとに現況図をほとんど作成できる。	現場の実測調査をもとに現況図を作成できない。		
現況図を元に3Dモデルを作成	現況図を元に3Dモデルを作成できる。	現況図を元に3Dモデルをほとんど作成できる。	現況図を元に3Dモデルを作成できない。		
3Dモデルを元にウォークスルー・シミュレーションの作成	3Dモデルを元にウォークスルー・シミュレーションを作成できる。	3Dモデルを元にウォークスルー・シミュレーションをほとんど作成できる。	3Dモデルを元にウォークスルー・シミュレーションを作成できない。		
学科の到達目標項目との関係					
到達目標 B 1 JABEE e JABEE i					
教育方法等					
概要	講義や演習で学んだ知識を生きた教材の中で理解することを目的として、公共建築物の現地踏査による空間体験で建築物のスケール感を体得する。さらに、その公共建築物の実測調査をもとに現況図面から3Dモデルを作成まで行う。				
授業の進め方と授業内容・方法	与えられたテーマの実測調査の計画、遂行、実測データ解析、成果レポートのまとめ、発表という一連の作業を進めていく。その内容を確実に身につけるために、授業時間外の作業が必須である。				
注意点	成績評価 = レポート等提出物 (50点満点) + 発表会評価 (30点満点) + 学生間の相互評価 (20点満点) 【関連科目】 本 科: 工学実験 I・II (建築系4,5年)、工学デザイン I・II (建築系4,5年)、専攻科: 環境建設工学専攻総合演習 (2年)				
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 checked="" 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・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション	総合実験のテーマとスケジュールについて理解できる。	
		2週	現地踏査の準備 (1)	改修前図面をもとに現地踏査案を考察できる。調査目的と調査項目の確認。	
		3週	現地踏査 (1)	公共建築物の現場の実測調査ができる。	
		4週	調査結果の整理 (1)	実測調査結果を整理し、レポート作成の準備ができる。	
		5週	CADによる作図 (1)	2次元CADソフトを用いて、公共建築物現況図面の作成 (平面図など) ができる。	
		6週	CADによる作図 (2)	2次元CADソフトを用いて、公共建築物現況図面の作成 (断面図など) ができる。	
		7週	CADによる作図 (3)	2次元CADソフトを用いて、公共建築物現況図面の作成 (展開図など) ができる。	
		8週	CADによる作図 (4)	表計算ソフトを用いて、公共建築物現状の仕上げ表の作成ができる。	
	4thQ	9週	現地踏査の準備 (2)	公共建築物周辺の実測調査の準備ができる。	
		10週	現地踏査 (2)	公共建築物周辺の実測調査ができる。	
		11週	調査結果の整理 (2)	実測値を整理し公共建築物周辺の現況図面の作成準備ができる。	
		12週	改修前現況図面の作成 (1)	公共建築物周辺の現況図面をもとに3次元CGで立体化できる。	
		13週	改修前現況図面の作成 (2)	公共建築物周辺の現況図面をもとに3次元CGで立体化できる。	
		14週	改修前現況図面の作成 (3)	公共建築物周辺の現況図面のウォークスルー・シミュレーション実験データを作成できる。	
		15週	成果品のプレゼンテーション	現状平面図・断面図とウォークスルー・シミュレーションの発表を行うことができる。	
		16週	まとめ	まとめ	
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	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	4	
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	4	
		技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	4	
				情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	4	
				高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。	4	
				環境問題の現状についての基本的な事項について把握し、科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を説明できる。	4	
				技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。	4	
				技術者を目指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。	4	
		情報リテラシー	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。	4	
				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。	4	
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	4	
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	4	

評価割合

	レポート	発表会評価	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	30	20	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	30	20	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0