

米子工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	C A D ・ C G	
科目基礎情報							
科目番号	0061		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	建築学科		対象学年		4		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	配付プリント・ソフトウェアのガイドブック等						
担当教員	高増 佳子,畑中 友						
到達目標							
・ VectorWorksを用いて、2次元図面を作成できる。 ・ VectorWorksとRenderWorksを用いて、2次元図面を元に3次元データを作成できる。 ・ レンダリング及びアニメーションなどの様々なデータを組み合わせたビジュアル表現を使いこなし、プレゼンテーション資料を作成することができる。							
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		
評価項目1	VectorWorksを用いて、2次元図面を適切に作成できる。		VectorWorksを用いて、2次元図面を作成できる。		VectorWorksを用いて、2次元図面を作成できない。		
評価項目2	VectorWorksとRenderWorksを用いて、2次元図面を元に3次元データを適切に作成できる。		VectorWorksとRenderWorksを用いて、2次元図面を元に3次元データを作成できる。		VectorWorksとRenderWorksを用いて、2次元図面を元に3次元データを作成できない。		
評価項目3	・ レンダリング及びアニメーションなどの様々なデータを組み合わせたビジュアル表現を使いこなし、プレゼンテーション資料を適切に作成することができる。		・ レンダリング及びアニメーションなどの様々なデータを組み合わせたビジュアル表現を使いこなし、プレゼンテーション資料を作成することができる。		・ レンダリング及びアニメーションなどの様々なデータを組み合わせたビジュアル表現を使いこなし、プレゼンテーション資料を作成することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 A-1 JABEE c							
教育方法等							
概要	本校の教育目標の「基礎力」を養う科目。コンピュータを利用した建築設計描画のより高度な技術習得。2DCAD図面作成能力のマスターと3DCADを駆使したレンダリングやアニメーションなど高度な建築CAD能力の基本操作習得も目標とする。個人所有のノートパソコンも使うことから、機器そのものの活用能力も習得する。この科目は、デザイン会社でCADを使って空間デザインを担当していた教員が、その経験を活かして、実務でも必要なCAD能力について講義の中で解説する。						
授業の進め方・方法	授業は基本的に、ソフトウェアの技術的な解説は作成画面のpdf資料で行い、演習は持参したノートパソコンを使用して行う。授業中に作図しきれなかった分は宿題とする。						
注意点	本科目で習得した技術を設計製図の課題に積極的に応用することを勧める。個人所有のノートパソコンであるため、日々自分の道具として使いこなし、管理には十分気をつけること。毎週月曜16時～17時はオフィスアワーとするが、在室時は研究室にて対応する。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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	授業ガイダンス		パソコンの基本操作を理解する		
		2週	ノートパソコン+CADソフトガイダンス		CADソフトの概要を理解する		
		3週	データ移動+保存		CADソフトの基本操作を理解する		
		4週	建築の2DCAD 演習 (敷地図)		2DCADを用いた敷地図の作図方法を理解する		
		5週	建築の2DCAD 演習 (敷地図)		2DCADを用いた敷地図を作図できる		
		6週	建築の2DCAD 演習 (平面図2)		2DCADを用いた平面図の作図方法を理解する		
		7週	建築の2DCAD 演習 (平面図3)		2DCADを用いた平面図を作図できる		
		8週	建築の2DCAD 演習 (平面図4)		2DCADを用いた平面図を作図できる		
	2ndQ	9週	建築の2DCAD 演習 (平面図5)		2DCADを用いた平面図を作図できる		
		10週	中間試験 (試験せず、課題提出で代替措置)				
		11週	建築の2DCAD 演習 (仕上げ)		2DCADを用いた敷地図および平面図の仕上げ作業ができる		
		12週	3 DCADモデリング 演習 (モデリング基本操作1)		3 DCADを用いたモデリング 方法を理解する		
		13週	3 DCADモデリング 演習 (モデリング基本操作2)		3 DCADを用いたモデリング 方法を理解する		
		14週	3 DCADモデリング 演習 (壁)		3 DCADを用いたモデリング ができる (壁)		
		15週	3 DCADモデリング 演習 (床などスラブ)		3 DCADを用いたモデリング ができる (床などスラブ)		
		16週	前期期末試験 なし				
後期	3rdQ	1週	3 DCADモデリング 演習 (サッシュ等)		3 DCADを用いたモデリング ができる (サッシュ等)		
		2週	3 DCADモデリング 演習 (家具等)		3 DCADを用いたモデリング ができる (家具等)		
		3週	3 DCADモデリング 演習 (色つけ)		3 DCADを用いたモデリング ができる (色つけ)		
		4週	3 DCADモデリング 演習 (レイアウト仕上げ)		3 DCADを用いてモデリングしたデータをプレゼンボードにレイアウトできる		
		5週	3 DCADレンダリング 演習 (基本操作・画面登録)		3 DCADを用いたレンダリング方法を理解する		

		6週	3DCADレンダリング 演習（テクスチャ・照明）	3DCADを用いたレンダリングができる（テクスチャ・照明）
		7週	3DCADレンダリング 演習（オリジナルテクスチャ・仕上げ）	3DCADを用いたレンダリングができる（オリジナルテクスチャ・仕上げ）
		8週	中間試験（試験せず、課題提出で代替措置）	
	4thQ	9週	建築レンダリング+アニメーション 演習（基本操作）	3DCADを用いたアニメーションの作成方法を理解する
		10週	建築レンダリング+アニメーション 演習（応用）	3DCADを用いたアニメーションの作成方法を理解する
		11週	建築レンダリング+アニメーション 演習（アニメーション作成）	3DCADを用いたアニメーションを作成できる
		12週	オリジナル建築課題の総合プレゼンテーション作成（BIMの可能性）	演習で習得した手法も用いて、プレゼンテーション資料を作成できる
		13週	オリジナル建築課題の総合プレゼンテーション作成	演習で習得した手法も用いて、プレゼンテーション資料を作成できる
		14週	オリジナル建築課題の総合プレゼンテーション作成	演習で習得した手法も用いて、プレゼンテーション資料を作成できる
		15週	学年末試験 なし	
		16週	プレゼンテーションまとめ	作成した資料を用いてプレゼンテーションができる

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
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	設計・製図	ソフトウェアを用い、各種建築図面を作成できる。	3	前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10
				各種模型材料(例えば、紙、木、スチレンボードなど)を用い、図面をもとに模型を製作できる。または、BIMなどの3D-CADにより建築モデルを作成できる。	3	前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8

評価割合

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