

小山工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	創造演習Ⅲ A	
科目基礎情報							
科目番号	0034			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義・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	3		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	なし						
担当教員	大島 隆一,本多 良政,KIM JUNHO						
到達目標							
1. 2次元の建築図面を CAD で作成できる 2. 3次元 CAD の基本的な作図手法を説明できる 3. 表計算ソフトを利用して簡単な分析ができる 4. Visual Basic for Applications(略して VBA)を活用し、何らかの処理プログラムを作成できる							
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	
評価項目1	2次元の建築図面を CAD で正確に作成できる			2次元の建築図面を CAD で作成できる		2次元の建築図面を CAD で作成できない	
評価項目2	3次元 CAD の基本的な作図手法を明確に説明できる			3次元 CAD の基本的な作図手法を説明できる		3次元 CAD の基本的な作図手法を説明できない	
評価項目3	表計算ソフトを利用して簡単な分析が正確にできる			表計算ソフトを利用して簡単な分析ができる		表計算ソフトを利用して簡単な分析ができない	
評価項目4	Visual Basic for Applications(略して VBA)を活用し、何らかの処理プログラムを正確に作成できる			Visual Basic for Applications(略して VBA)を活用し、何らかの処理プログラムを作成できる		Visual Basic for Applications(略して VBA)を活用し、何らかの処理プログラムを作成できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 ⑤							
教育方法等							
概要	CAD、3DCAD、エクセル、ワード、VBA、数値計算、データ処理を学ぶ。						
授業の進め方・方法	2コマ授業の前半をCAD関係、後半を表計算・プログラミング関係で実施する。 学科内PCを個人が利用して行う演習授業が基本となる。 演習内容により、提出物を求める。						
注意点	1. リポート作成や卒業研究・設計等でのコンピュータの利用頻度が高いので、目的意識をしっかりとって授業にあたること。 2. 建築CADは基本事項と応用を短期間で学ぶことになるが、もっと身につける必要があると感じた学生は積極的に自己学習を進める。 3. コンピュータ利用が社会的にも必須であり、それを自分なりの活用ができるようになって欲しい。 4. プログラミングはとにかく自分でやってみる事が大切である。情報科学教育研究センターのパソコンもしくは個人パソコンを使って果敢に取り組んで欲しい。 ・授業計画の修正 (2020.4.30) (R2.5.27)(R2.6.9)						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	遠隔授業 前半：本授業のガイダンス 後半：本授業のガイダンス (VBA)		前半：本授業で行われるCADやExcel,VBAについて概要を理解する 後半：VBA 授業の概要を説明する。		
		2週	遠隔授業 情報セキュリティ教育		前半：情報セキュリティについて理解する		
		3週	遠隔授業 CAD基本1		前半：CAD 基本を理解する		
		4週	前半：CAD基本2、CAD 平面図演習 後半：VBA の基本操作		前半：CAD 基本操作を理解しノートを提出する、CAD 平面図演習として下書き・躯体・建具を描く 後半：VBA の基本操作		
		5週	前半：CAD 平面図演習 後半：セルの操作と変数		前半：CAD 平面図演習として下書き・躯体・建具を描く 後半：セルの操作と変数を理解する		
		6週	前半：CAD 平面敷地図演習 後半：簡単な計算のプログラミング		前半：CAD 平面敷地図演習として敷地、寸法、図面枠等を描く 後半：簡単な計算のプログラミングを実践しプログラミングを理解する		
		7週	前半：CAD断面図演習 後半：簡単な計算のプログラミング		前半：CAD 平面敷地図演習として必要なツールを網羅した図面をプリント提出する 後半：簡単な計算のプログラミングを実践しプログラミングを理解する		
		8週	前半：CAD断面図演習 後半：分岐処理(1)		前半：CAD断面図演習として必要なツールを網羅した図面をプリント提出する 後半：分岐処理を理解する		
	2ndQ	9週	前半：CAD立面図演習 後半：分岐処理(2)		前半：CAD立面図演習として必要なツールを網羅した図面をプリント提出する 後半：分岐処理を理解する		
		10週	前半：プレゼンテーション画像処理テクニック演習、CAD図面活用テクニック演習 後半：繰り返し処理(1)		前半：プレゼンテーション画像処理テクニック、CAD図面活用テクニックを理解する 後半：繰り返し処理を理解する		
		11週	前半：プレゼンテーションCAD図面活用演習 後半：繰り返し処理(2)		前半：プレゼンテーション画像処理テクニック、CAD図面活用テクニックを理解する 後半：繰り返し処理を理解する		

		12週	前半：Vectorworks 2次元図面練習 後半：配列(1)	前半：Vectorworks 2次元図面を理解する 後半：配列を理解する
		13週	前半：Vectorworks 2次元図面練習 後半：配列(2)	前半：Vectorworks 2次元図面をテキストによる演習で完成した成果をプリント提出する 後半：配列を理解する
		14週	前半：Vectorworks3次元練習 後半：配列(3)	前半：Vectorworks 3次元を理解する 後半：配列を理解する
		15週	前半：Vectorworks3次元練習 後半：VBA 総合演習	前半：Vectorworks 3次元をテキストによる演習で完成した成果をプリント提出する 後半：VBA 総合演習としてこれまでの範囲を理解する
		16週		

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	前1,前15
				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	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前15
				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	前1,前15
				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	前15
				同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを知っている。	3	前3,前5,前6
				与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	3	前3,前4,前5,前6
				任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	3	前3,前5,前6
				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	前15
				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	前15
				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	前15
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8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				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13,前14,前15

評価割合

	試験	発表	ポートフォリオ	提出物	合計
総合評価割合	25	0	0	75	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力(本多)	25	0	0	25	50
専門的能力(大島)	0	0	0	50	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0