

岐阜工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	情報処理
科目基礎情報						
科目番号	0040		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	建築学科		対象学年	3		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	Excel VBA Programming For Dummies (For Dummies (Computer/Tech)) Michael Alexander (著), John Walkenbach (著) (教科書)、わかるExcel2010, 学研パブリッシング, 木下貴博・白鳥陸・わかる編集部 (参考書)					
担当教員	小川 信之,石川 あゆみ					
到達目標						
①情報セキュリティと情報リテラシーに関する正しい知識を身に着ける。 ②Excelを用いた表計算をすることができる。 ③Excelを用いたグラフ作成ができる。 ④プログラミング言語VBAを用いた基本的なプログラムの作成ができる。 ⑤プログラミング言語VBAを用いた基本的なアルゴリズムを理解できる。 岐阜高専ディプロマポリシー (A)、 (E)						
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	
①情報セキュリティと情報リテラシーに関する正しい知識を身に着ける。	情報セキュリティと情報リテラシーに関する問題を8割以上解ける。		情報セキュリティと情報リテラシーに関する問題を6割以上解ける。		情報セキュリティと情報リテラシーに関する問題を6割未満しか解けない。	
②Excelを用いた表計算をすることができる。	Excelを用いた表計算に関する問題を8割以上解ける。		Excelを用いた表計算に関する問題を6割以上解ける。		Excelを用いた表計算に関する問題を6割未満しか解けない。	
③Excelを用いたグラフ作成ができる。	Excelを用いたグラフ作成に関する問題を8割以上解ける。		Excelを用いたグラフ作成に関する問題を6割以上解ける。		Excelを用いたグラフ作成に関する問題を6割未満しか解けない。	
④プログラミング言語VBAを用いた基本的なプログラムの作成ができる。	プログラミング言語VBAを用いた基本的なプログラムの作成を8割以上正確に実行することができる。		プログラミング言語VBAを用いた基本的なプログラムの作成を6割以上正確に実行することができる。		プログラミング言語VBAを用いた基本的なプログラムの作成することができない。	
⑤プログラミング言語VBAを用いた基本的なアルゴリズムを理解できる。	プログラミング言語VBAを用いた基本的なアルゴリズムを理解して伴う計算を8割以上正確に実行することができる。		プログラミング言語VBAを用いた基本的なアルゴリズムを理解して伴う計算を6割以上正確に実行することができる。		プログラミング言語VBAを用いた基本的なアルゴリズムを理解して伴う計算を実行することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	現在の情報化社会において、情報を取り扱う際の正しい知識およびコンピュータを用いた情報処理技術は様々な場面が必要とされている。本科目では、建築分野の研究に取り組むために必要になる情報セキュリティや情報リテラシーに関する知識と、アンケート調査・実験・数値解析等のデータをExcelの表計算やプログラミングで処理する力を身につける。					
授業の進め方・方法	1～8週を石川、9～15週を小川が担当する。授業は、Excelを用いた表計算およびプログラム計算の演習を中心に行う。演習は前の週までに習った知識を使いながら週ごとに新たな内容に取り組むので、各自で予習・復習を行うこと。 (事前準備の学習) Excelを起動し、画面のどこに何があるか把握しておくこと。 英語導入計画 (1～8週) : Technical Term 英語導入計画 (9～15週) : Oral(50%) Documents(80%)					
注意点	授業の内容を確実に身につけるために、予習・復習が必須となる。					
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	ガイダンス		コンピュータのハードウェアに関する基礎知識、基本的なコンピュータ操作を確認する。	
		2週	Excelの四則演算 (ALレベル: B)		Excelの基本的な使い方を理解し、数式を直接入力して表計算ができる。	
		3週	Excel関数を用いた計算 (ALレベル: B)		AVERAGE, STDEVPなどを用いた計算ができる。	
		4週	Excel関数とExcel構文を用いたデータ整理と評価 (ALレベル: B)		MAX, MIN, VLOOKUPなどを用いたデータ整理、論理式などを用いたデータ評価ができる。	
		5週	Excelを用いたグラフ作成① (ALレベル: B)		円グラフ、棒グラフ、折れ線グラフを作成できる。	
		6週	Excelを用いたグラフ作成② (ALレベル: B)		散布図、複合グラフを作成できる。	
		7週	情報セキュリティと情報リテラシー		インターネットの仕組みを理解したうえで、情報を適切に収集・処理・発信するために情報セキュリティと情報リテラシーについて正しく説明できる。	
		8週	中間試験		－	
	2ndQ	9週	VBAによる計算 (マニュアル計算と関数計算) (ALレベル: A)		VBAによる計算 (マニュアル計算と関数計算)を行うことができる。	
		10週	VBAによるプログラミング (基本ルール) (ALレベル: A)		VBAによるプログラミング (基本ルール)を行うことができる。	
		11週	VBAによるプログラミング (アルゴリズム) (ALレベル: A)		VBAによるプログラミング (アルゴリズム)を行うことができる。	
		12週	VBAによるプログラミング (条件分岐) (ALレベル: A)		VBAによるプログラミング (条件分岐)を行うことができる。	

		13週	VBAによるプログラミング（繰り返し計算） （ALレベル：A）	VBAによるプログラミング（繰り返し計算）を行うことができる。
		14週	VBAによるプログラミング(実践的演習) （ALレベル：A）	VBAによるプログラミング（実践的演習）を行うことができる。
		15週	期末試験	－
		16週	試験解答の解説と評価方法の説明、発展的課題の説明	試験解答の解説を理解し、発展的課題を解決する方法を理解する。

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
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。	4	
				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。	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	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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	4	
				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。	4	

評価割合

	中間試験	期末試験	プログラム・アルゴリズム 関連の課題	合計
総合評価割合	50	30	20	100
基礎的能力	25	10	10	45
専門的能力	25	10	10	45
分野横断的能力	0	10	0	10