岐阜工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	情報処理

科目基礎情報

科目番号	0056	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		

到達目標

課題および試験で、以下の項目について、6割以上の正解率に達していること。

①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および計算をすることができる。
② Microsoft Excelを用いたデータ処理と計算をすることができる。

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
①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とアルゴリズムを理解できる。	プログラミング言語VBAを用いた基本的なプログラムの作成および計算を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および計算をほぼ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および計算を実行することができない。
②Microsoft Excelを用いたデータ処理と計算ができる。	Microsoft Excelを用いたデータ処理と計算を正確に実行することができる	Microsoft Excelを用いたデータ処理と計算をほぼ正確に実行することができる	Microsoft Excelを用いたデータ処理と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、コンピュータを用いた情報を処理する技術は、様々な場面で必要とされている。本科目では、建築分野の研究を進めるにあたり、アンケート調査や実験や数値解析等で得られたデータをコンピュータを用いて統計的に扱うことのできる力を身につける。具体的には、以下の項目を目標とする。
授業の進め方・方法	授業は、プログラム計算に必要な技術と知識を演習中心に行うことで習得する。Microsoft Excelの操作方法、及びプログラミング言語の習得では、前の週までに習った知識を使いながら新たな内容を取り扱うことが行われるので、確実に予習・復習を行い習得を積み重ねていくようにすることが必要となる。 英語導入計画：Oral(50%) Documents(80%)
注意点	学習・教育目標Ｅ１００％

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	Microsoft Excelの基本操作（関数の書式、エラー値の修正）（ALレベル：A）	Microsoft Excelの基本操作（関数の書式、エラー値の修正）を行うことができる。
		2週	Microsoft Excelによる計算（最大、最小、平均、偏差） （ALレベル：A）	Microsoft Excelによる計算（最大、最小、平均、偏差）を行うことができる。
		3週	Microsoft Excelによる計算（関数計算） （ALレベル：A）	Microsoft Excelによる計算（関数計算）を行うことができる。
		4週	Microsoft Excelによる計算（条件分岐、データ検索と抽出） （ALレベル：A）	Microsoft Excelによる計算（条件分岐、データ検索と抽出）を行うことができる。
		5週	Microsoft Excelによる計算（現象への応用） （ALレベル：A）	Microsoft Excelによる計算（現象への応用）を行うことができる。
		6週	Microsoft Excelによる図の描画（グラフの作成） （ALレベル：A）	Microsoft Excelによる図の描画（グラフの作成）を行うことができる。
		7週	Microsoft Excelによる図の描画（図形の作成） （ALレベル：A）	Microsoft Excelによる図の描画（図形の作成）を行うことができる。
		8週	中間試験	–
	2ndQ	9週	VBA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による計算（メモリ計算と三角関数） （ALレベル：A）	VBAによる計算（メモリ計算と三角関数）を行うことができる。
		11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。
		12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。
		13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。
		14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。
		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う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	課題	合計
総合評価割合	30	30	10	70
基礎的能力	15	15	0	30
専門的能力	15	15	0	30
分野横断的能力	0	0	10	10