

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	情報処理 I
科目基礎情報					
科目番号	2M11		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	配布プリント				
担当教員	周 致霆,小袋 由貴,奥山 哲也				
到達目標					
ExcelのマクロやVBA (Visual Basic Applications) を学習することにより、高学年等で実施する実験や研究等のデータ整理を容易に行える能力を身につける。					
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	Excelのマクロの中身を理解し、書くことができる。		Excelのマクロの中身を理解できる。		Excelのマクロの中身が理解できない。
評価項目2	VBAのプログラミングが理解でき、これを用いて処理を記述することができる。		VBAのプログラミングが理解できる。		VBAのプログラミングが理解できない。
評価項目3	マクロ、VBAを用いて目的とするプログラミングおよび処理ができる。		マクロ、VBAを用いた目的に合うプログラミングおよび処理が理解できる。		マクロ、VBAを用いた目的に合うプログラミングおよび処理が理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	Word、Excelやパワーポイントの基本的な使い方 (情報リテラシー) の他に、Excelマクロの基本、VBAプログラミング、演算および入出力文の学習の他に、各種制御文の学習を行う。				
授業の進め方・方法	プリントを適宜配布しながら講義を実施する。 授業は情報処理室を中心に実施する。 プログラミングに関しては命令文を単純暗記ではなく説明できることが重要であり、理解できない点は授業中に質問すること。 他人のプログラムを書き写しても意味がないので、演習時間は真剣に取り組むこと。 関連科目 情報処理Ⅱ オフィスアワー：電子メール等によって事前に日時を打ち合わせること。				
注意点	プリントを適宜配布しながら講義を実施する。また、K-SEC低学年共通教材を活用する。 演習終了後、必要に応じて課題の提出を課す。課題提出は指定された期限までに提出することとする。 中間試験は授業演習の状況を見ながら実施の可否を決定する。定期試験は実施し、最終成績の不合格者に対して1回のみ再試験を実施する。 成績評価は実施した中間・期末の各試験の平均点を80%、課題レポートとプレゼンテーションの総合点20%で評価し、60点以上を合格とする。				
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	情報処理 I で行う内容を理解する	
		2週	情報の基礎	情報の基礎を活用できる	
		3週	情報ネットワーク	情報ネットワークを把握することができる	
		4週	アルゴリズム	アルゴリズムについて理解することができる	
		5週	情報セキュリティ	情報リテラシーについて理解できる	
		6週	Word I	Wordを使うことができる	
		7週	Word II	Wordを使うことができる	
		8週	Word III	Wordを使うことができる	
	2ndQ	9週	Excel I	Excelを使うことができる	
		10週	Excel II	Excelを使うことができる	
		11週	Excel III	Excelを使うことができる	
		12週	PowerPoint I	PowerPointを使うことができる	
		13週	PowerPoint II	PowerPointを使うことができる	
		14週	PowerPoint III	PowerPointを使うことができる	
		15週	PowerPoint IV	PowerPointを使って発表ができる	
		16週			
後期	3rdQ	1週	Excelの基本操作、開発タブの表示	Excelの基本操作が分かり、開発タブ表示ができる	
		2週	Excelのマクロの基本	マクロとは何かを理解できる	
		3週	ExcelのマクロとVBA I	マクロとVBAの関係が理解できる	
		4週	ExcelのマクロとVBA II	セルの操作ができる	
		5週	Excel-VBAの基本的な記述 I	Excel-VBAの基本的な記述であるオブジェクト、プロパティ、メソッドが理解できる	
		6週	Excel-VBAの基本的な記述 II	RangeオブジェクトやWorkbookやWorksheetを使ったプログラムやモジュールの追加ができる	
		7週	Excel-VBAの基本的な記述 III	変数を使ったプログラムができる	
		8週	Excel-VBAプログラムの制御文If	制御文Ifを使った条件分岐処理するプログラムができる	
	4thQ	9週	Excel-VBAプログラムの制御文Else If	制御文Else Ifを使った複数の条件での分岐処理するプログラムができる	

		10週	Excel-VBAプログラムの制御文Select Case	制御文Select Caseを使った複雑な条件分岐を簡単に処理できるプログラム作成ができる
		11週	Excel-VBAプログラム制御文For Next	制御文For Nextを使って決まった回数を繰り返し処理するプログラム作成ができる
		12週	Excel-VBAプログラム制御文Do Loop	条件式が成立している間は処理を繰り返すDo While、条件式が成立するまで処理を繰り返すDo Untilの2種類を使ったプログラムができる
		13週	Excel-VBAプログラムの文字出力	数値結果だけでなく、GUIを使ったユーザーフレンドリーなプログラムを作成することができる
		14週	Excel-VBAプログラムのフラグ	処理の条件判定の結果を保持するフラグを使ったプログラムができる
		15週	Excel-VBAプログラムの配列処理	多数のデータを格納できる変数の型である配列を使ったプログラムができる
		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	前1,前2,前6,前7,前8,前9,前12,前14,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。	4	前2,前10,前11
			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	前2,後1
			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	前3
			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	前4,後2,後4,後5
			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	前4,後4,後5
			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	前4,後3
			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	前5
			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	前5
			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	前5
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	前5			
専門的能力	分野別の専門工学	材料系分野	プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	4	前6,前12,前13,前15,後4,後5,後6,後8,後9
			定数と変数を説明できる。	4	前8,後7,後14
			演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	4	後7,後10
			算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	4	後7,後14
			データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	4	前10,後6,後7,後12,後13
			条件判断プログラムを作成できる。	4	後7,後8,後9,後10,後11,後14
			繰り返し処理プログラムを作成できる。	4	後11,後12,後14
一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	4	後15			

### 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	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0