

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	情報処理応用
科目基礎情報					
科目番号	0205		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	生物応用化学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	「4C情報処理応用」 生物応用化学科編著				
担当教員	淀谷 真也,小島 雄一郎				
到達目標					
情報処理(ワープロソフト, プレゼンソフトおよび表計算ソフト)に関する基本的事項を理解し, 工学計算に必要なアルゴリズム(Excel VBAによるプログラミング)に関する専門知識を習得し, 工学計算に応用できる。					
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	Wordを用いて文書の作成, 表, 数式の挿入等ができ, 報告書作成等への応用が出来る。	Wordを用いて文書の作成, 表, 数式の挿入等が出来る。	Wordを用いて文書の作成, 表, 数式の挿入等の方法を理解していない。		
評価項目2	PowerPointを用いて, 図形描画, 表, グラフ, アニメーションの作成ができ, プレゼン資料への応用が出来る。	PowerPointを用いて, 図形描画, 表, グラフ, アニメーションの作成が出来る。	PowerPointを用いて, 図形描画, 表, グラフ, アニメーションの作成方法を理解していない。		
評価項目3	Excelを用いて, 数表, グラフ, 標準関数等を作成でき, 工学計算に応用できる。	Excelを用いて, 数表, グラフ, 標準関数等を作成できる。	Excelを用いて, 数表, グラフ, 標準関数等の作成方法を理解していない。		
評価項目4	Excel VBAを用いてmacroが作成でき, 工学計算に応用できる。	Excel VBAを用いてmacroが作成できる。	Excel VBAを用いたmacroの作成方法を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	プログラム言語としてExcel VBAを用い, コンピュータを道具として使いこなすために必要な知識を学ぶ。すなわち, コンピュータの工学的利用に不可欠な各種の数値計算手法とそれを実現するための代表的なアルゴリズムについて学ぶ。また, 代表的な表計算ソフトであるExcel2016を用いて, 各種の工学計算を行う。さらに, ワープロソフトであるWord2016ならびにプレゼンテーションソフトであるPowerPoint2016の取扱法を習得する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 以下の内容は, すべて, 学習・教育到達目標 (B) <基礎> に相当する。 授業は講義およびP Cを用いた演習形式で行う。オンラインによる講義を採用する。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」1~13の確認を前期末試験および小テスト, レポート等提出物で行う。1~13に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験・レポートを課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期末1回の試験に加えて, 各評価項目の習得度を測る小テストを複数回実施し, 小テストと全期末試験の平均点を最終評価とする。但し, 小テストを行い, 前期末試験までの暫定評価が60点に達していない学生については随時の追加確認課題を行い, これに合格する場合は小テストの得点を60点と計算して前期末試験得点との平均点評価をする。前期末試験においては再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 課題レポートを全て提出し, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は, 情報処理 I, II の学習が基礎となる教科である。また数学における代数・微分・積分は十分理解している必要がある。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習 (小テスト, 定期試験のための学習も含む) 及び課題レポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が, 45時間に相当する学習内容である。</p>				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業の概要, Word2016の起動・終了, 実験レポート表紙の作成法, 表を含んだ文書の作成, 上付き文字, ユーザー設定の仕方	1. Word2016により文書が作成でき, 字体・フォントの設定ができる。	
		2週	数式を含んだ文書の作成(1)	2. 文書中に表, 数式の挿入ができる。	
		3週	数式を含んだ文書の作成(2)	上記 1, 2 【Word文書提出の小テストを実施し評価項目1の習熟度を測定する】	
		4週	プレゼンの意義, 手法, PowerPoint2016の起動・終了, スライドへの図形描画, スライドの追加	3. PowerPoint2016によりスライドに図形描画できる。	
		5週	表の作成, 図のコピー貼付け グラフの作成, アニメーションの設定, Excelとの連携	4 スライド上に表・グラフを作成できる。 5 アニメーションの設定ができる。	
		6週	抽出操作の説明用プレゼンの作成	上記 3, 4, 5 【PowerPoint文書提出の小テストを実施し評価項目2の習熟度を測定する】	
		7週	Excel2016の起動・終了, 数表, グラフの作成	6. Excel2016により数表が作成できる。	
		8週	実験式の作成(データの多項式近似)	7. 数表に基づき, グラフが作成できる。	
	2ndQ	9週	対数, 片対数グラフでの近似式作成	8. Excel標準関数および論理関数を用いて数表が作成できる。	
		10週	級数(exp, sin)の計算, 論理関数の使い方 (IF, COUNTIF)	上記 8 【Excel文書提出の小テストを実施し評価項目3の習熟度を測定する】	
		11週	試行錯誤法, ケーススタディー	上記 8	
		12週	Excel VBA, マクロとは (マクロの編集: Visual Basic Editor)	9. Excel VBAの文法の概要を理解している	
		13週	Excel VBA 各種ステートメント	上記 9	

	14週	Excel VBA 各種ステートメント(1), 工学計算への応用(1)	上記 9 【Excel VBA文書提出の小テストを実施し評価項目4の習熟度を測定する】
	15週	工学計算への応用(2), 情報処理応用まとめ	
	16週	前期末試験	

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
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	課題レポート	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
配点	60	40	0	0	0	0	100