

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	情報処理Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0156		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	材料工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	特になし				
担当教員	幸後 健				
到達目標					
汎用的に使用される表計算, グラフ作成, 文章作成ツールを用いて論理的, 学術的に事象を考察し他者に説明する能力を取得する。					
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	表計算, グラフ作成ソフトウェアを使い, 解析などに応用できる。	表計算, グラフ作成ソフトウェアを使うことが出来る。	表計算, グラフ作成ソフトウェアを使うことが出来ない。		
評価項目2	文章作成ソフトを使い, 他者に分かりやすく論理的な文章を作成することができる。	文章作成ソフトを使い報告書を作成することができる。	文章作成ソフトを使い報告書を作成することが出来ない。		
評価項目3	情報処理を通じて定量・定性的に事象を考察し科学的な解析や評価へと応用出来る。	情報処理を通じて定量・定性的に事象を考察出来る。	情報処理を通じて定量・定性的に事象を考察出来ない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	教材や材料工学実験で得られた実験データについて, 情報処理を通じて定量・定性的に事象を考察する力を身につける。同時に, 汎用的に使用される表計算, グラフ作成, 文章作成の能力を取得することで, 技術者に求められるプレゼンテーションや技術報告としてまとめる能力を得る。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全ての内容が学習・教育到達目標(B)&lt;基礎&gt;に対応する。</li> <li>・特に指示が無い限り, 情報処理センター演習室で講義を実施する。</li> </ul>				
注意点	<p>&lt;到達目標の評価方法と基準&gt;下記の「知識・能力」の記載事項の確認を中間試験, 定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する。各項目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を課す。</p> <p>&lt;学業成績の評価方法および評価基準&gt;中間・期末試験結果の平均点を80%, レポート課題を20%で評価する。ただし, 中間試験で60点に達しなかったものについては再試験を行い(無断欠席の者を除く), 60点を上限として再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p>&lt;単位修得要件&gt;学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p>&lt;あらかじめ要求される基礎知識の範囲&gt;本教科の学習には「情報処理Ⅰ・Ⅱ」の習得が必要である。</p> <p>&lt;レポート等&gt;各単元や知識・能力についてを問う課題を必要に応じて提出される。</p> <p>&lt;自己学習&gt;授業で保証する学習時間と, 予習・復習(中間試験, 定期試験, レポートのための学習も含む)に必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である。</p> <p>&lt;備考&gt;本教科は全学年での講義及び材料工学実験と関連し, 4年生次「創造工学演習」や5年生次「卒業研究」に必要なコミュニケーション能力や報告能力の基礎となる。</p>				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス, 各ソフトウェア解説と実践	1. 表計算, グラフ, 文章作成のソフトウェアを必要に応じて使うことが出来る。	
		2週	各ソフトウェア解説と実践	2. ソフトウェアを用いて実験データなどの数値を定性的, 定量的に解析することができる。	
		3週	実用例に基づくデータと解析	3. 事象に対する的確な考察をすることができる。	
		4週	化学定量分析結果とその解析	4. 他者に対して分かりやすく論理的に記述した技術報告書を作成することができる。	
		5週	化学定量分析結果とその解析	上記1~4	
		6週	材料力学的測定結果とその解析	上記1~4	
		7週	材料力学的測定結果とその解析	上記1~4	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。	
	4thQ	9週	光学測定結果とその解析	上記1~4	
		10週	光学測定結果とその解析	上記1~4	
		11週	電気化学的測定結果とその解析	上記1~4	
		12週	電気化学的測定結果とその解析	上記1~4	
		13週	熱重量分析結果とその解析	上記1~4	
		14週	熱重量分析結果とその解析	上記1~4	
		15週	総復習	上記1~4	
		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	工学実験技術(各種測定方法, データ処理, 考察方法)	物理, 化学, 情報, 工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法, 実験手順について説明できる。	2	
		工学実験技術(各種測定方法, データ処理, 考察方法)	実験データの分析, 誤差解析, 有効桁数の評価, 整理の仕方, 考察の論理性に配慮して実践できる。	3	
		工学実験技術(各種測定方法, データ処理, 考察方法)	実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3	

				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3	
				実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	3	
				実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	3	
				レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	3	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	3	
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	
				特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	3	
				どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	3	
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	
				結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	3	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100