

米子工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報技術特論
科目基礎情報				
科目番号	0005	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	専攻科 物質工学専攻	対象学年	専1	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	プリント配布／「基本情報処理技術者」および「ITパスポート試験」関連教科書等			
担当教員	松本 正己			

到達目標

1. 情報処理技術の根底にある、データ構造とアルゴリズムの基礎が説明できる。
2. データ構造およびアルゴリズムを図的に表現できる。
3. 問題解決への情報工学的アプローチのための技術を説明できる。
4. 情報処理システムを構成するハードウェアとソフトウェア要素について説明できる。
5. 最新のネットワーク技術に関する技術を説明できる。
6. デジタルコンテンツの作成と配信のための基本的な技術を理解している。

ルールブック

	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	データ構造とアルゴリズムの基礎が説明できる。	データ構造とアルゴリズムの基礎が理解できる。	データ構造とアルゴリズムの基礎が説明できない。
評価項目2	データ構造およびアルゴリズムを図的に表現できる。	データ構造およびアルゴリズムを図的表現を理解できる。	データ構造およびアルゴリズムを図的に表現できない。
評価項目3	問題解決への情報工学的アプローチのための技術を説明できる。	問題解決への情報工学的アプローチのための技術を理解できる。	問題解決への情報工学的アプローチのための技術を理解できない。
評価項目4	情報処理システムを構成するハードウェアとソフトウェア要素について説明できる。	情報処理システムを構成するハードウェアとソフトウェア要素について理解できる。	情報処理システムを構成するハードウェアとソフトウェア要素について理解できない。
評価項目5	最新のネットワーク技術に関する技術を説明できる。	最新のネットワーク技術に関する技術を理解できる。	最新のネットワーク技術に関する技術を理解できない。
評価項目6	デジタルコンテンツの作成と配信のための基本的な技術を実践できる。	デジタルコンテンツの作成と配信のための基本的な技術を理解している。	デジタルコンテンツの作成と配信のための基本的な技術を理解できない。

学科の到達目標項目との関係

學習・教育到達度目標 A-3

教育方法等

概要	情報化の進む中で、学習・研究を行なう上で必要となる情報処理技術の基礎を身につけるとともに、その根底を成す情報工学理論の原理的な項目を習得することを目的として、以下の事項について学ぶ。 (1) コンピュータを利用するための基礎的な技術に関する知識・理念を得る。 (2) 調査や実験で得られたデータの加工・整理などを行なうための、データ構造とアルゴリズムを学ぶ。 (3) 情報ネットワークにおけるコンピュータの活用分野形態などを理解し、情報発信のための基礎技術を得る。
授業の進め方・方法	各項目に関するプリントを配布するので、その内容に関しての演習を交えて進行していく。 また、次のような自学自習を60時間以上行うこと。 ・ 授業内容を理解するため、予め配布したプリントや教科書で予習する。 ・ 授業内容の理解を深めるため、復習を行う。 ・ 課題を与えるので、レポートを作成する。 ・ 定期試験の準備を行う。
注意点	オフィスアワーは適宜行いが、あらかじめ授業終了時に申し込むこと。評価点が60点未満の場合、課題をすべて提出済みの学生については再試験を実施し、60点以上を合格とし、評価点を60点とする。

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

授業計画		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	概要ガイダンス、情報論	情報のデジタル化、数値化について理解する
		2週	データ構造 1	データ構造について理解する
		3週	データ構造 2	データ構造について理解する
		4週	問題解決とアルゴリズム	アルゴリズムを理解する
		5週	アルゴリズムの図的表現	アルゴリズムを図（フローチャート）によって表現できるようにする
		6週	線形計画法	線形系計画法を理解し、計画を行うことができるようにする。
		7週	問題解決と論理命題	論理命題を理解する。
		8週	情報処理システム	ノイマン型コンピュータの構成要素を理解する。
	2ndQ	9週	コンピュータとデータ	コンピュータで取り扱うデータについて理解する。
		10週	コンピュータ・グラフィックス	コンピュータグラフィックスの原理を理解する。
		11週	InternetとWEBシステム	インターネットとWEBシステムについて理解する。
		12週	ネットワークシステム	ネットワークシステムについて理解する。
		13週	ハイパーテキスト演習 1	WEBページが作れるようにする。
		14週	ハイパーテキスト演習 2	WEBページが作れるようにする。
		15週	定期試験	各項目の知識が身についたかを試験する。
		16週	定期試験解答およびまとめ	定期試験の解説と解答、講義の復習を行う

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。	1		
				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。	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。	1		
評価割合							
	試験	課題演習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	40	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0