

鹿児島工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	情報基礎 I
-------------	------	-----------------	------	--------

科目基礎情報

科目番号	4091	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: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	新・コンピュータ解体新書, 清水忠昭他, サイエンス社		
担当教員	豊平 隆之		

到達目標

本科目の目標は、情報工学科の専門科目を学ぶための基礎を固めることである。本科目の受講生は、コンピュータに関する目標として、基数変換法や論理回路を始めとする専門領域について基礎的な意思疎通ができるようになることが求められる。また、電気回路に関する目標として、キルヒホッフの法則を利用して直流回路の計算ができるようになることが求められる。

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
プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できる	プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡し、変数の追加や変更を行える	プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できる	プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できない
浮動小数点数や近似計算のしくみを示せる	浮動小数点数や近似計算のしくみを示せ、実際に計算できる	浮動小数点数や近似計算のしくみを示せる	浮動小数点数や近似計算のしくみを示せない
任意の基数法による四則演算ができる	任意の基数法による四則演算ができる	10, 2, 8, 16数法による四則演算ができる	2進数による四則演算ができない
負数を2の補数で表せる	2の補数を使った減算処理ができる	負数を2の補数で表せる	負数と2の補数の結びつきができない
アセンブリ言語を機械命令に変換できる	機械命令で書かれたプログラムをアセンブリ言語に直し、プログラムの機能を説明できる	アセンブリ命令を機械命令に変換できる	アセンブリ命令を機械命令に変換できない

学科の到達目標項目との関係

本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c

教育方法等

概要	情報工学科の専門科目を学ぶための基礎を固める。
授業の進め方・方法	特に予備知識は必要としない。本科目では、情報工学科の専門科目につながる最も基本的な事項を取り扱う。
注意点	情報の表現やコンピュータの構造を中心とする。いずれも基本的な事項なので、定着度の高い修得が求められる。

授業の属性・履修上の区分

<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業
-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	プログラム	プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できる。
		2週	プログラム	プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できる。
		3週	プログラム	プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できる。
		4週	コンピュータの限界	浮動小数点数や近似計算のしくみを示せる。
		5週	コンピュータの限界	浮動小数点数や近似計算のしくみを示せる。
		6週	コンピュータの限界	浮動小数点数や近似計算のしくみを示せる。
		7週	演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。
		8週	中間試験	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。
	2ndQ	9週	基数変換と四則演算	任意の基数法による四則演算ができる。負数を2の補数で表せる。
		10週	基数変換と四則演算	任意の基数法による四則演算ができる。負数を2の補数で表せる。
		11週	基数変換と四則演算	任意の基数法による四則演算ができる。負数を2の補数で表せる。
		12週	基数変換と四則演算	任意の基数法による四則演算ができる。負数を2の補数で表せる。
		13週	アセンブリ言語と機械命令	アセンブリ言語を機械命令に変換できる。文字と文字コードの関係を示せる。
		14週	演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。
		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
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	自学自習	態度	合計
総合評価割合	60	40	0	100
基礎的能力	60	40	0	100