

都城工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	プログラミング言語Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0038		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	電気情報工学科		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	「CASLⅡとプログラミング入門」 鑰山 徹 著 (大学教育出版)978-4-88730-903-6						
担当教員	小森 雅和						
到達目標							
1) 2進数、16進数について理解している 2) 簡単な繰り返し処理のプログラムを書ける 3) 簡単な配列処理のプログラムを書ける 4) 簡単なサブルーチンを使ったプログラムを書ける							
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	2進数、16進数と10進数の相互の変換ができ、2進数については2の補数についても理解している。n進数について説明できる		2進数、16進数と10進数の相互の変換ができ、2進数については2の補数についても理解している		2進数、16進数と10進数の相互の変換ができるが2の補数についても理解していない		
評価項目2	多重ループ構造のプログラムが書ける		単純なループ構造のプログラムが書ける		単純なループ構造のプログラムが書けない		
評価項目3	多重ループ構造による配列処理のプログラムが書ける		単純なループ構造による配列処理のプログラムが書ける		単純なループ構造による配列処理のプログラムが書けない		
評価項目4	簡単なループ構造とサブルーチンを使ったプログラムが書ける		簡単なサブルーチンを使ったプログラムを書ける		簡単なサブルーチンを使ったプログラムを書けない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	アセンブリ言語はCPUと密接な関係を持っており、命令がCPUの命令とほぼ1対1で対応する。よって、CPUごとに命令等がことなるがコンパクトかつ高速なプログラムを組むことが可能であり、計算機を理解するのに役立つ。本講義では、国家試験である情報処理技術者試験で使われるCASLⅡを使ってアセンブリ言語がどのようなもので、どのようにプログラミングするかを理解する。						
授業の進め方・方法	プログラミング言語は、文法といった覚えられないといけないことがあるとともに、それらを使って目的の処理を実現するアルゴリズムを考えないといけないことから、授業計画を確認して予習をし、授業の後には復習をすること。また、プログラムは理解したから書けるというのではなく、自分で作りたいものを作るということを繰り返ししながら上達するものであるから、授業以外でも各自でいろいろなプログラム作成してみることを。						
注意点	本講義では、講義は教室で行い、演習は演習室で行うという形式をとるため、毎時間どこで授業を行うのかを確認し、意識しておくこと。						
ポートフォリオ							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業計画の説明、数の表現		授業計画・達成目標・成績の評価方法等の説明、数の表現および数系の変換		
		2週	データ表現、論理演算		データの表現方法、論理演算		
		3週	シフト、プログラミングの基礎知識		算術シフト、論理シフト、スタック、プログラムの構成		
		4週	COMETⅡの概要		COMETⅡのアーキテクチャの概要		
		5週	機械語命令		CASLⅡの機械語命令、アセンブラ命令とマクロ命令		
		6週	順次構造1		繰り返しや条件分岐がない簡単なプログラム		
		7週	順次構造2		繰り返しや条件分岐がない簡単なプログラム		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	試験答案の返却及び解説、判断分岐1		試験問題の解説及びポートフォリオの記入、無条件ジャンプ		
		10週	判断分岐2		条件分岐		
		11週	繰り返し処理		繰り返し処理の基本		
		12週	回数の決まっている繰り返し1		繰り返し回数が決まってる簡単なプログラム		
		13週	回数の決まっている繰り返し2		繰り返し回数が決まってる簡単なプログラム		
		14週	回数の決まっていない繰り返し1		繰り返し回数が決まってない簡単なプログラム		
		15週	回数の決まっていない繰り返し2		繰り返し回数が決まってない簡単なプログラム		
		16週	前期末試験				
後期	3rdQ	1週	試験答案の返却及び解説、配列とインデックス修飾		試験問題の解説及びポートフォリオの記入、データのインデックス参照		
		2週	配列処理1		配列処理の簡単なプログラム		
		3週	配列処理2		配列処理の簡単なプログラム		
		4週	入出力処理1		入出力がある簡単なプログラム		
		5週	入出力処理2		入出力がある簡単なプログラム		
		6週	副プログラムの基礎		サブルーチンの基礎		
		7週	副プログラムの例		サブルーチンがある簡単なプログラム		
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	試験答案の返却及び解説、再帰的定義		試験問題の解説及びポートフォリオの記入、再帰処理		

		10週	データ検索1	データ検索プログラム
		11週	データ検索2	データ検索プログラム
		12週	並べ替え1	並び替えプログラム
		13週	並べ替え2	並び替えプログラム
		14週	文字処理1	文字処理プログラム
		15週	文字処理2	文字処理プログラム
		16週	学年末試験	

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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	4	前10
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	4	前11,前12,前13,前14,前15
		計算機工学		整数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	4	前1
				小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	4	前1

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	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	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