

都城工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017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	0042			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: 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	アセンブラ入門CASLⅡ 第3版						
担当教員	鶴沢 偉伸						
到達目標							
1) 機械の動作原理とアセンブラ言語の関係を理解できること。 2) アセンブラ言語CASLで基本的なプログラムを作成できること。 3) アセンブラ言語CASLでビット操作や配列の処理のプログラムを作成できること。 4)アセンブラ言語CASLで応用プログラムを作成できること。							
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	前期中間試験の問題で80%以上の得点である		前期中間試験の問題で60～80%の得点である		前期中間試験の問題で60%未満の得点である		
評価項目2	前期末試験のプログラムに関する問題で80%以上の得点である		前期末試験のプログラムに関する問題で60～80%の得点である		前期末試験のプログラムに関する問題で60%未満の得点である		
評価項目3	後期中間試験のプログラムに関する問題で80%以上の得点である		後期中間試験のプログラムに関する問題で60～80%の得点である		後期中間試験のプログラムに関する問題で60%未満の得点である		
評価項目4	学年末試験のプログラムに関する問題で80%以上の得点である		学年末試験のプログラムに関する問題で60～80%の得点である		学年末試験のプログラムに関する問題で60%未満の得点である		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育目標・サブ目標との対応 2-2							
教育方法等							
概要	プログラムを作成するには処理手順を展開してアルゴリズムを組立てることが必要であるため、始めにフローチャートによるアルゴリズムの組立て方を学習する。組み立てたアルゴリズムに従って、アセンブラ言語CASLⅡを使ってプログラムを作成する。						
授業の進め方・方法	前期の中間試験までに授業の始めの時間を使ってタイピングのトレーニングを行い、プログラムの入力を素早くできるようにする。CASLⅡの基本的な命令と使い方を学習した後、フローチャートで処理手順を理解し、プログラムを作成する。最終的には自分で処理手順をフローチャートで表現し、プログラムを作成できる能力を身に着ける。						
注意点	授業で使用するUSBメモリを持参すること。						
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	授業内容の説明と学習方法		学習内容を説明し、これらくの学習内容を理解する。		
		2週	COMETⅡとCASLⅡの概要		アセンブラ言語と機械語の違いを理解する。		
		3週	数の表現		2進数、10進数、16進数の表現を理解する。		
		4週	)アセンブラ言語の基礎知識		COMETⅡの機械語の原理を理解する		
		5週	アセンブラ言語の書き方		アセンブラの命令と書き方を理解する。		
		6週	基本プログラミング		アセンブラの基本的なプログラミングを理解する。		
		7週	基本プログラミング		アセンブラの基本的なプログラミングを理解する。		
		8週	COMETⅡの機械語		COMETⅡの各機械語の機能を理解する。		
	2ndQ	9週	中間試験・試験開設		前期中間まで学習内容を理解し、60点以上を取得する。		
		10週	直線型プログラミング		汎用レジスタを使ったプログラムを理解する。		
		11週	直線型プログラミング		汎用レジスタを使ったプログラムを理解する。		
		12週	条件判断		フラグレジスタの条件判断プログラムを理解する。		
		13週	条件判断		フラグレジスタの条件判断プログラムを理解する。		
		14週	繰返し処理		カウンタによる繰返しプログラムを理解する。		
		15週	前期末試験・試験解説		前期中間以降の学習内容を理解し、60点以上を取得する。		
		16週					
後期	3rdQ	1週	ビット操作		2進数をビットの操作プログラムを理解する。		
		2週	ビット操作		2進数をビットの操作プログラムを理解する。		
		3週	テーブル操作		テーブルのデータ処理プログラムを理解する。		
		4週	テーブル操作		テーブルのデータ処理プログラムを理解する。		
		5週	サブルーチン		サブルーチンの機能と使い方を理解する。		
		6週	サブルーチン		サブルーチンの機能と使い方を理解する。		
		7週	多次元配列処理		多次元配列のデータ処理プログラムを理解する。		
		8週	後期中間試験・試験解説		後期中間まで学習内容を理解し、60点以上を取得する。		
	4thQ	9週	データ構造処理		データ構造の処理プログラムを理解する。		
		10週	データ構造処理		データ構造の処理プログラムを理解する。		
		11週	倍精度処理		倍精度数値の処理プログラムを理解する。		
		12週	倍精度処理		倍精度数値の処理プログラムを理解する。		

		13週	総合演習	学習したすべての機械語の機能を使って実践的なプログラム作成を理解する。
		14週	総合演習	学習したすべての機械語の機能を使って実践的なプログラム作成を理解する。
		15週	後期末試験・試験解説	後期中間以降の学習内容を理解し、60点以上を取得する。
		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
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	情報	プログラミング言語を用いて基本的なプログラミングができる。	2	前5,前6,前7,前14,後3,後4,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				基本的な論理演算を行うことができる。	2	前10,前11,前12,前13,後1,後2,後12
		情報系分野	プログラミング	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	2	前10,前11,前12,前13
				制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。	2	前10,前11,前12,前13
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	2	後5,後6,後13,後14
				与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	2	後1,後2,後13,後14
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	2	前6,前7,前10,前11,前12,前13,前14,後13,後14
			ソフトウェア	アルゴリズムの概念を説明できる。	2	前14,後4,後7,後9,後13
				同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを説明できる。	2	前14,後7,後9,後13
			計算機工学	整数・小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	2	前3,後1
				整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。	2	前3
				基本的な論理演算を行うことができる。	2	後1,後2,後3,後13,後14
			システムプログラム	コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。	2	前1,前2,前4,前8

評価割合

	試験	合計
総合評価割合	100	100
基礎理解	50	50
作成能力	50	50