

東京工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016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	0009		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	電気工学科		対象学年	3			
開設期	前期		週時間数	4			
教科書/教材	柴田望洋「新・明解C言語 入門編」SBクリエイティブ						
担当教員	小中澤 聖二,市川 裕子,波止元 仁,安富 義泰						
到達目標							
【目的】 C言語によるプログラムを作成するための基本的な知識とプログラミング・テクニックを習得する。							
【到達目標】 1. 制御文を使用したプログラミングができる。 2. コンソールでの入出力を利用したプログラミングができる。 3. ファイルの入出力を利用したプログラミングができる。							
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	制御文を使用したプログラムを作成でき、人に教えることができる。		制御文を使用したプログラムを作成し、内容の詳細を説明できる。		制御文を使用したプログラムが作成できなかった。		
評価項目2	コンソールでの入出力を利用したプログラムを作成でき、人に教えることができる。		コンソールでの入出力を利用したプログラムを作成し内容の詳細を説明できる。		コンソールでの入出力を利用したプログラムを作成できなかった。		
評価項目3	ファイルの入出力を利用したプログラムを作成でき、人に教えることができる。		ファイルの入出力を利用したプログラムを作成し、内容の詳細を説明できる。		ファイルの入出力を利用したプログラムを作成できなかった。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	C言語は企業の組み込み系技術者をはじめとしたソフトウェア開発技術者などに必須となる重要なプログラミング言語の一つである。本講義では座学で学んだプログラミングの文法、テクニック等の知識を確認するため、パソコンを用いて実際にプログラミングを行うことで知識の定着を図る。自宅でも同様な環境を構築できるため、予習・復習だけでなく、発展的な応用課題など自ら設定し、自宅でもプログラミングを行うことで飛躍的な成長を見ることができるとも本科目の特徴である。						
授業の進め方・方法	授業の最初に教科書と板書を中心とした導入説明を30分程度行う。毎回、最低1回は演習課題を解きながら、プログラミング・テクニックを学んでいく。適宜、演習課題を解きながら、プログラミングの作法や技について解説する。						
注意点	プログラミング言語Ⅰの復習をしておくこと。毎回、必ず予習・復習を行うこと。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	C言語の基礎とVBAの復習	VBAとC言語の違いがわかる。			
		2週	読み込みと表示	キーボードからの読み込みとコンソールへの表示ができる。			
		3週	演算と型	指定した型に合わせて式に代入して四則演算を実行し、指定通り結果を出力できる。			
		4週	プログラムの流れの分岐	if文やswitch文を用いて分岐を含むプログラムが作成できる。			
		5週	プログラムの流れの繰り返し①	do文やwhile文を用いて繰り返しを含むプログラムが作成できる。			
		6週	プログラムの流れの繰り返し②	for文を用いて繰り返しを含むプログラムが作成できる。			
		7週	配列	配列変数を含んだプログラムが作成できる。			
		8週	関数①	組み込み関数を含んだプログラムが作成できる。			
	2ndQ	9週	関数②	ユーザ定義関数を含んだプログラムが作成できる。			
		10週	基本型と文字列	基本型を説明でき、基数変換、論理演算、文字列の操作ができる。			
		11週	ファイル処理	ファイルの入出力を用いたプログラムが作成できる。			
		12週	応用プログラムの作成① (仕様設定)	本講義で学んだ内容を応用したプログラムを1つ以上仕様設定ができる。			
		13週	応用プログラムの作成② (コーディング)	本講義で学んだ内容を応用したプログラムを1つ以上コーディングできる。			
		14週	応用プログラムの作成③ (デバッグ)	本講義で学んだ内容を応用したプログラムを1つ以上デバッグできる。			
		15週	期末試験の解説と授業の振り返りを行う。	制御文を用いてコンソールでの入出力およびファイルの入出力を用いたプログラミングができる。			
		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	基本的なアルゴリズムを理解し、図式表現できる。	3		
				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。	3		
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	30	0	0	0	0	70	100
基礎的能力	10	0	0	0	0	20	30
専門的能力	20	0	0	0	0	50	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0