

<p>プログラミング (Computer Programing)</p>	<p>2年・通年・2単位・必修 電子制御工学科・担当 櫛 弘明</p>	
<p>〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 (2)</p>		
<p>〔教育方法等〕 概要： 身の回りにある家電製品や工業製品を動かすには機器を制御するためのプログラムが必要である。本講義ではこうした制御プログラムを作成するために使われているプログラミング言語の一つであるC言語について学習する。</p> <p>授業の進め方と授業内容・方法： 演習中心の授業である。講義項目ごとにプログラミングの課題に取り組み、各自の理解度を確認する。また、定期試験返却時に解説を行い、理解が不十分な点を解消する。</p> <p>注意点： 関連科目 情報数学、計算機アーキテクチャ、アルゴリズムとデータ構造との関連が深い。</p> <p>学習指針 C言語によるプログラミング演習が中心の授業であるが、文法や仕組みを説明できるまで理解することが重要である。</p>		
<p>〔教科書〕 「やさしいC第4版」SOFTBANK Publishing 高橋麻奈</p> <p>〔補助教材・参考書〕 配布プリント</p>		
<p>〔到達目標〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. C言語で使う演算子を理解しこれを用いてプログラムを書くことができる。 2. 条件文を理解しこれを用いてプログラムを書くことができる。 3. 繰り返し文を用いてプログラムを書くことができる。 4. 配列を理解し、これを用いたプログラムが書ける。 5. 関数の利用の仕方および引数の利用にしかたを理解し、これを用いてプログラムを書くことができる。 6. ポインタについて理解し、配列とポインタおよび関数とポインタを用いたプログラムを書くことができる。 7. ファイルを用いて入出力処理ができる。 		
<p>〔評価割合〕 定期試験成績（80%）にプログラミング演習課題点（20%）を含めて総合評価する。</p>		

授業計画

	週	授業内容・方法	到達目標	自己評価*
前期	1 週	プログラム仕組み	プログラム開発環境やコンパイラの仕組みを説明できる。	
	2 週	統合開発環境	プログラムの統合開発環境を使いこなすことができる。	
	3 週	テキストエディタ	開発環境のテキストエディタを使いこなすことができる。	
	4 週	プログラムの記述	読みやすいプログラムやコメントを記述することができる。	
	5 週	画面への出力	標準入出力の仕組みや改行について理解している。	
	6 週	変数の利用	変数の宣言・識別子・変数の型について説明ができる。	
	7 週	前期中間試験	授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答できる。	
	8 週	試験返却・解答	試験問題を見直し、理解が不十分な点を解消する。	
	9 週	キーボードからの入力	入力の仕組みについて説明できる。	
	10 週	式と演算	式に値を入力する方法について説明できる。	
	11 週	演算子の種類	インクリメント、デクリメント演算子について説明できる。	
	12 週	演算子の優先順位	複数ある演算子の優先順位を使いこなすことができる。	
	13 週	関係演算子と条件	If 文, switch 文, 論理演算子について説明ができる。	
	14 週	繰り返し	For 文, while 文, 処理の変更方法について説明ができる。	
	15 週	前期末試験	授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答できる。	
	16 週	試験返却・解答	試験問題を見直し、理解が不十分な点を解消する。	
後期	1 週	配列の基本	配列の宣言・配列の初期化・添字についての説明できる。	
	2 週	配列の応用	多次元配列・文字列と配列・文字列操作についての説明	
	3 週	関数	関数の定義・関数の呼び出しについての説明できる	
	4 週	戻り値と引数	戻り値のしくみ・引数の渡し方についての説明できる	
	5 週	関数の利用	最大値を求める関数・関数形式マクロについての説明できる	
	6 週	変数とスコープ	ローカル変数・グローバル変数についての説明できる。	
	7 週	後期中間試験	授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答できる。	
	8 週	試験返却・解答	試験問題を見直し、理解が不十分な点を解消する。	
	9 週	ポインタ	アドレスとポインタのしくみについての説明できる。	
	10 週	引数とポインタ	関数に引数を渡す方法についての説明できる。	
	11 週	配列とポインタの応用	配列とポインタの関係についての説明できる。	
	12 週	関数とポインタの応用	関数ポインタのしくみについての説明できる。	
	13 週	構造体と共用体	構造体型・共用体型のしくみについての説明できる。	
	14 週	ファイルの入出力	ファイルにアクセスする方法について説明できる。	
	15 週	学年末試験	授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答できる。	
	16 週	試験返却・解答	試験問題を見直し、理解が不十分な点を解消する。	

* 4 : 完全に達成した, 3 : ほぼ達成した, 2 : やや達成できた, 1 : ほとんど達成できなかった, 0 : まったく達成できなかった