

<p>情報科学 (Information Science)</p>	<p>2 年・通年・2 単位・必修 物質化学工学科・担当 山田 裕久</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： コンピュータ利用上の注意とモラルについて学ぶ。 コンピュータのハードウェアについて学ぶ。(コンピュータの構成，データ表現等) C 言語の文法を習得し，基本的なアルゴリズムを学習する。 教室において講義を行い，各項目の終了毎に演習室で講義内容に関する演習を行う。</p> <p>授業の進め方と授業内容・方法： 文法を正確に覚えること。計算の手順（アルゴリズム）を考える上で，正確で論理的な思考が必要です。また，プログラムの作り方は1つではなく，正解はいくつもあることを念頭に置いて下さい。提出課題は次の週の授業開始前までに，指定された課題提出用フォルダーに提出すること。1 年次に購入した pocket computer は C 言語も使えるので，演習問題のプログラムを自宅でも実行し，実行結果を確認する事ができます。</p> <p>注意点： 関連科目 代数（論理演算，2 進数・16 進数などの基数変換） 学習指針 コンピュータの仕組みを理解し操作できること。 E メールやインターネットを安全で正しく利用ができること。 C 言語によるプログラミング能力を身につけ，科学技術計算・データの収集およびデータの管理ができる総合力を身につけること。</p>		
<p>〔教科書〕 「やさしい C」 SoftBank Creative 出版 高橋麻奈 著</p> <p>〔補助教材・参考書〕 なし</p>		
<p>〔到達目標〕 前期中間試験： コンピュータを安全に正しく利用できること。コンピュータの仕組みが理解できる。 C 言語のコードの基本概念を理解できる。</p> <p>前期末試験： C 言語を用いて簡単なプログラムを作ることができる。</p> <p>後期中間試験： for 文，switch 文，while 文等を使った構造化プログラムを作ることができる。</p> <p>学年末試験： ユーザー関数の定義，ポインタ変数を使ったプログラムを作ることができる。</p>		
<p>〔評価割合〕 定期試験の評価は 70%とし，演習課題の評価の総合は 30%とする。</p>		

授業計画

	週	授業内容・方法	到達目標	自己評価*
前期	1 週	コンピュータの機能と仕組み	コンピュータの構成（ハードウェア）	
	2 週		ソフトウェアとその種類について（ソフトウェア）	
	3 週	コンピュータの基本操作	Microsoft Office の使い方（ワードとエクセルの基本操作と演習）	
	4 週		パワーポイントの基本操作と演習	
	5 週	ネットワーク資源利用とモラル	インターネットの使い方	
	6 週		情報リテラシーの修得	
	7 週	C 言語の基本	C 言語プログラムの概要とプログラムの実行	
	8 週	前期中間試験（試験後テスト返却，テスト直し）		
	9 週	C 言語の基本	コードの基本，コードとソースプログラム	
	10 週		N 進数とコード体系	
	11 週	変数	変数の仕組みと型の宣言	
	12 週		キーボードからの変数入力と演算	
	13 週	演算子	さまざまな演算子についての解説	
	14 週	if 文	if 文の解説	
	15 週		if 文を使った例題と演習	
	16 週	前期末試験（試験後テスト返却，テスト直し）		
後期	1 週	switch case 文	switch case 文を使った例題と演習	
	2 週	for 文, while 文	for 文, while 文, do while 文	
	3 週		for 文, while 文, do while 文を使った例題と演習	
	4 週	配列	配列の基本	
	5 週		マクロ，多次元配列	
	6 週	ポインタ演算子 ポインタ変数	ポインタ変数の宣言と参照	
	7 週	関数	関数のしくみ	
	8 週	後期中間試験（試験後テスト返却，テスト直し）		
	9 週	関数	関数形式マクロ，変数とスコープ	
	10 週	配列・ポインタの応用	配列とポインタの関係	
	11 週		標準ライブラリ関数	
	12 週	いろいろな型	構造体の基本とポインタの応用	
	13 週		共用体と列挙型	
	14 週	ファイル処理関数	ファイル入出力の概念	
	15 週		ファイル・ポインタとファイルオープン，クローズ	
	16 週	学年末試験（試験後テスト返却，テスト直し）		

* 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。