

科目名	情報処理	科目コード 31150
------------	-------------	----------------

学科名・学年	電子制御工学科 2年	担当教官	高橋 章 (電子制御)		
単位数	2単位・必履修	開講期間	通年	時間数	60時間
				内訳_(時間)	講義(37), 演習(15) 実験(), その他(8)
教科書	柴田望洋: 定本 明解C言語入門, ソフトバンク				
補助教材	適宜配布するプリント				
参考書	1年次の「基礎情報処理」のテキスト				

A 科目の概要	
<p>情報化社会と呼ばれる今日, コンピュータは煩雑な計算や, 膨大なデータを処理するために不可欠な道具となっている。本授業では, 実用的なプログラム(アプリケーション)開発の基礎知識について概説し, C言語によるプログラムの作成(プログラミング)演習を行う。題材として数学や物理の基本問題を扱い, 煩雑な計算をコンピュータに代行させるための必要事項を学ぶ。</p>	
B 到達目標	
<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータ内部のプログラムの動作を理解する。 ・数学や物理の基本問題の解法を一般化する重要性を理解し, その手順を習得する。 ・プログラムの問題点を見つけて修正する方法や, 機能の変更・追加をする手法を習得する。 ・自分で処理の手順(アルゴリズム)を考え, プログラムを完成させる手法を習得する。 	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	(D)
D 履修上の注意	
<p>これまでに数学や理科・物理で学んだ事項を十分復習することが望ましい。特に変数, 関数, 方程式などが重要である。表面的な丸暗記をするのではなく, 基本原理や考え方を身につけるよう心がけて欲しい。</p>	
E 評価方法	
<p>定期試験【80%】(前期中間(20), 前期末(20), 後期中間(20), 後期末(20)), その他の試験【%】、レポート【10%】、その他【10%】の割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。50点以上を合格点とする。</p>	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	プログラミング言語の概説	
2	プログラム開発の基礎知識の概説	講義 + プログラミング演習
3	変数(1)	
4	変数(2)	講義 + プログラミング演習
5	入力と出力	講義 + プログラミング演習
6	数学関数	講義 + プログラミング演習
7	前期中間試験	
8	前期中間試験の講評と解説	
9	条件分岐(1)	
10	条件分岐(2)	講義 + プログラミング演習
11	繰り返し(1)	
12	繰り返し(2)	講義 + プログラミング演習
13	繰り返し(3)	講義 + プログラミング演習
14	前期末試験	
15	前期末試験の講評と解説	
16	データ型	
17	アルゴリズム(1)	講義 + プログラミング演習
18	アルゴリズム(2)	講義 + プログラミング演習
19	配列(1)	
20	配列(2)	講義 + プログラミング演習
21	重要事項の整理	講義 + プログラミング演習
22	後期中間試験	
23	後期中間試験の講評と解説	
24	関数	
25	ポインタ	講義 + プログラミング演習
26	ポインタと関数	講義 + プログラミング演習
27	ポインタと配列	講義 + プログラミング演習
28	総合プログラミング演習	
29	後期末試験	
30	後期末試験の講評と解説	