

科目名	プログラミング Computer Programming	科目コード	21190
-----	---------------------------------	-------	-------

学科名・学年	電気電子システム工学科・2年
担当教員	新任教員（電気電子システム工学科）
区分・単位数	履修単位科目・必履修・2単位
開講時期・時間数	通年，60時間【内訳：講義60，演習0，実験0，その他0】
教科書	柴田望洋，新・明解 C言語，SBクリエイティブ(株)，2014年
補助教材	プリント
参考書	平林雅英，新ANSI C言語辞典，技術評論社，1997年

【A. 科目の概要と関連性】

身近な家電品などさまざまなものにコンピュータが組み込まれている。携帯電話、ビデオデッキ、DVD、テレビ、例をあげればきりがない。また、電気工学や電子工学の様々な問題を解くのに多くの計算を必要とするし、実験データの処理にもコンピュータを利用することが多い。製品の開発、現象の解析、実験結果の処理などあらゆる場面でコンピュータを使うが、目的にあわせてコンピュータ上で処理をするには、プログラムが必要となる。

この講義では、プログラミング言語として現在最も普及しているC言語を用いて、プログラミングの基礎を学ぶ。

【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の(C)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育目標との関連
①C言語の文法を理解し、簡単なプログラムを書くことができる。	40%	(c1)
②エディタでプログラムソースを入力し、コンパイル・実行が行える。	10%	(d2)
③コンパイル時のエラーを解析し、プログラムを修正し再コンパイル・実行ができる。	20%	(d2)
④プログラミングの基本事項を理解し、プログラムの流れを把握できる。	30%	(d3)

【C. 履修上の注意】

演習課題は、その時間に学ぶ内容だけでなく、それまでに学習した内容を理解していないと解くことが難しい。十分な復習をして授業に臨んでほしい。演習課題は授業時間中に出すので、欠席が目立つ場合や授業への取り組み方に問題がある場合には、課題提出が難しくなるので注意すること。

【D. 評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。50点以上を合格とする。

- 定期試験（60%）【内訳：前期中間15，前期末15，後期中間15，学年末15】
- その他の試験（0%）
- レポート（演習課題）（40%）
- その他（0%）

【E. 授業計画・内容】

● 前期

回	内容	備考
1	プログラミングについて	
2	変数, 読込と表示	教科書 1 章を読んでくる
3	演算と型	教科書 2 章を読んでくる
4	演算と型	教科書 2 章を読んでくる
5	プログラムの流れと分岐 (1) if 文	教科書 3 章を読んでくる
6	プログラムの流れと分岐 (2) if 文	教科書 3 章を読んでくる
7	前期中間試験	試験時間: 50 分
8	中間試験の解説	
9	プログラムの流れと繰り返し (1) do 文	教科書 4 章を読んでくる
10	プログラムの流れと繰り返し (2) while 文, for 文	教科書 4 章を読んでくる
11	アルゴリズムの基礎	
12	配列 (1)	教科書 5 章を読んでくる
13	配列 (2)	教科書 5 章を読んでくる
14	まとめと演習	
—	前期末試験	試験時間: 50 分
15	試験解説と発展授業	

● 後期

回	内容	備考
1	前期の復習と演習	
2	関数 (1)	教科書 6 章を読んでくる
3	関数 (2)	教科書 6 章を読んでくる
4	基本型 (1)	教科書 7 章を読んでくる
5	基本型 (2)	教科書 7 章を読んでくる
6	いろいろなプログラム (1)	教科書 8 章を読んでくる
7	いろいろなプログラム (2)	教科書 8 章を読んでくる
8	後期中間試験	試験時間: 50 分
9	中間試験の解説と課題演習	
10	文字列の基本	教科書 9 章を読んでくる
11	ポインタ (1)	教科書 10 章を読んでくる
12	ポインタ (2)	教科書 10 章を読んでくる
13	文字列とポインタ	教科書 11 章を読んでくる
14	構造体	教科書 12 章を読んでくる
—	学年末試験	試験時間: 50 分
15	試験解説と発展授業	