

平成 28 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	情報処理 I	担当教員	山本 高久		
学年学科	3 年 機械工学科	前期	必修	1 単位	
学習・教育目標	(D-2 情報・論理系) 50% (E) 50%				
授業の目標と期待される効果： 本講義では C 言語による基本的なプログラミング手法について演習を行い、小・中規模なプログラムの作成能力を修得する。また、電子計算機の原理や基本的なアルゴリズムの設計方法についての理解を深めることを目的としている。具体的には、 ① C 言語の基礎（ソースとコンパイル） ② 制御構造 ③ 配列 ④ ユーザー定義関数 ⑤ ファイル操作 を理解し、所望の処理を行うプログラムを作成できるスキルを身につける。		成績評価の方法： 2 回の定期試験の 50 点に、課題（プログラム・レポート）50 点、合計 100 点の総得点率を 10 段階で評価する。なお、原則として全ての課題提出が単位修得の「必要条件」であることに留意すること。 達成度評価の基準： 教科書の練習問題および配布資料に記載されているものと同レベルの問題を試験ならびに課題で出題し、6 割以上の正答レベルまで達していること。なお成績評価への重みは、以下の項目について全て均等とする。 ① C 言語の基礎（ソースの基本構造、コンパイル）を理解している。 ② 制御構造(if, switch 文など)を適切に使い分けができる。 ③ C 言語の配列を理解し、利用することができる。 ④ 新規にユーザー定義関数を作成することができる。 ⑤ 所望のファイルを読み書きすることができる。			
授業の進め方とアドバイス： 本授業では講義と演習、課題を組み合わせる。特に課題は毎授業に課すので、必ず提出すること。教科書のサンプルプログラムを暗記するのではなく、プログラム手法の本質ならびにプログラムの流れを理解するように努めてもらいたい。本授業で学んだプログラミング手法を、実験実習のデータ処理や 5 年次の卒業研究で利用してくれることを期待している。					
教科書および参考書： 基礎から学ぶ C プログラミング（荒木義彦他、共立出版、2011.9）を教科書として用いる。他に例題や参考資料を適宜配布する。また、図書館にはコンピュータ関連の書籍・雑誌が多く所蔵されているので、自主的に手にとりプログラミングに対する興味を深めることを大切にしたい。					
授業の概要と予定：前期					AL のレベル
第 1 回： ガイダンス（C 言語とは） / プログラミングの基礎（"Hello world" とコンパイル）					C
第 2 回： 変数と値、データ型、演算と演算子に関するプログラミング演習					C
第 3 回： 制御構文 1（if 文、switch 文による場合分け）に関するプログラム演習					C
第 4 回： 制御構文 2（while 文、do-while 文による反復処理）に関するプログラム演習					C
第 5 回： 制御構文 3（for 文による回数指定反復処理）に関するプログラム演習					C
第 6 回： 制御構文 4（for 文による回数指定反復処理）に関するプログラム演習					C
第 7 回： 制御構文 5（for 文による多重ループ処理）に関するプログラム演習					C
第 8 回： 中間試験					
第 9 回： 関数の宣言、定義、呼び出しに関する演習					C
第 10 回： ユーザー定義関数に関するプログラミング演習					C
第 11 回： 関数における引数と戻り値					C
第 12 回： ユーザー定義関数を用いたデータソートに関するプログラム演習					C
第 13 回： アドレスとポインタに関するプログラミング演習					C
第 14 回： ファイル操作の解説とプログラミング演習					C
期末試験					
第 15 回： 総括					

評価（ルーブリック）

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	C 言語の基礎（ソースの基本構造，コンパイル）を理解し，自らで簡単なプログラムをコーディングできる。	C 言語の基礎（ソースの基本構造，コンパイル）を理解している。	C 言語の基礎（ソースの基本構造，コンパイル）を理解していない。
②	制御構造(if, switch 文など)を適切に使い分けることができる。	制御構造(if, switch 文など)を理解している。	制御構造(if, switch 文など)を理解できていない。
③	C 言語の配列を理解し，利用することができる。	C 言語の配列を理解している。	C 言語の配列を理解していない。
④	ユーザー定義関数の引数，戻り値や配列にポインタを用いることができる。	ポインタ変数を利用することができる。	ポインタ変数を利用することができない。
⑤	所望のファイルを読み込み・書き込みを，テキスト形式，バイナリ形式で行うことができる。	所望のファイルの読み込み・書き込みをすることができる。	所望のファイルの読み込み・書き込みができない。