

平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス				
教科目名	プログラミング	担当教員	山田博文	
学年学科	3年 電気情報工学科	通年	必修	2単位
学習・教育目標	(E) 100%			
授業の目標と期待される効果： C言語のプログラミングを通じて、手続型のプログラミングの基本的な概念を習得する。具体的には、以下の項目を目標とする。 ① C言語のプログラムを理解できる。 ② C言語の簡単なプログラムを作成できる。 ③ 有用なアルゴリズムを理解する。 ④ データの表現方法を理解する。 ⑤ 実際にアルゴリズムやデータ表現を利用する。 ⑥ コンピュータを用いて、実際にプログラムを作成し、実行できる。		成績評価の方法： 前期：中間試験 100 点＋期末試験 100 点＋レポート 100 点 後期：中間試験 100 点＋期末試験 100 点＋レポート 100 点 学年：前・後期の重みを等しくして合計し、総得点率 (%) で成績を評価する。 達成度評価の基準： 教科書の練習問題と同等レベルの問題を試験で出題し、6割以上の正答レベルまで達していること。⑥については成績評価には考慮せず、授業時間中の演習で身につけていることを確認する。 ① C言語のプログラムを読み、理解することができること。 ② C言語の簡単なプログラムを作成できること。 ③ 授業で扱ったアルゴリズムを理解していること。 ④ 授業で扱ったデータの表現方法を理解していること。 ⑤ 実際にアルゴリズムやデータ表現を利用できること。 ⑥ コンピュータを用いて、実際にプログラムを作成し、実行できること。		
授業の進め方とアドバイス： 第2学年のプログラミングの知識が必要なので、十分復習しておくこと。積極的に演習に取り組み、レポートを提出すること。教科書の例題等のプログラムを作成して、理解を深めるとよい。				
教科書および参考書： 新・明解C言語によるアルゴリズムとデータ構造(柴田望洋, 辻亮介・ソフトバンククリエイティブ)を教科書とする。また、第2学年のプログラミングの教科書も必要に応じて使用する。				
授業の概要と予定：前期				ALのレベル
第 1 回：文字列				C
第 2 回：文字列の配列				C
第 3 回：演習 (文字列)				C
第 4 回：ファイルへの出力				C
第 5 回：ファイルからの入力				B
第 6 回：演習 (ファイル)				C
第 7 回：ポインタと動的メモリ割当				
第 8 回：前期中間試験				
第 9 回：抽象データ型, リスト				
第10回：スタック				
第11回：キュー				
第12回：演習 (スタック・キュー)				C
第13回：線形サーチ				
第14回：2分サーチ				
第15回：演習 (サーチ)				C
期末試験				—
第16回：フォローアップ (期末試験の解答の解説など)				—

授業の概要と予定：後期	ALのレベル
第17回：単純ソート法	
第18回：演習（単純ソート法）	C
第19回：再帰呼び出し	B
第20回：高速ソート法1	
第21回：高速ソート法2	
第22回：演習（高速ソート法）	C
第23回：リスト	
第24回：後期中間試験	
第25回：連結リスト	
第26回：演習（連結リスト）	C
第27回：連結リストの応用	
第28回：演習（連結リストの応用）	C
第29回；木構造1	
第30回：木構造2	
第31回：演習（木構造）	C
期末試験	—
第32回：フォローアップ（期末試験解答解説など）	—

*モデルコアカリキュラム検討結果を踏まえ、H27年度から新規に取り入れた内容

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言語のプログラム理解に関する問題を正確 (8割以上) に解くことができる。	C言語のプログラム理解に関する問題をほぼ正確(6割以上) に解くことができる。	C言語のプログラム理解に関する問題を解くことができない
②	C言語のプログラム作成に関する問題を正確 (8割以上) に解くことができる。	C言語のプログラム作成に関する問題をほぼ正確(6割以上) に解くことができる。	C言語のプログラム作成に関する問題を解くことができない。
③	アルゴリズムの理解に関する問題を正確 (8割以上) に解くことができる。	アルゴリズムの理解に関する問題をほぼ正確 (6割以上) に解くことができる。	アルゴリズムの理解に関する問題を解くことができない。
④	データの表現方法に関する問題を正確 (8割以上) に解くことができる。	データの表現方法に関する問題をほぼ正確 (6割以上) に解くことができる。	データの表現方法に関する問題を解くことができない。
⑤	アルゴリズムやデータ表現を実際に利用し, これについて正確 (8割以上) に説明することができる。	アルゴリズムやデータ表現を実際に利用し, これについてほぼ正確 (6割以上) に説明することができる。	アルゴリズムやデータ表現を実際に利用し, これについて説明することができない。
⑥	実際にプログラムを作成・実行し, これについて正確 (8割以上) に説明することができる。	実際にプログラムを作成・実行し, これについてほぼ正確 (6割以上) に説明することができる。	実際にプログラムを作成・実行し, これについて説明することができない。