

学科 学年	M 2	科目 分類	プログラム演習 Computer Programming	演習 選択	通年 2履修単位	学習教育 目標 2	担当	三谷祐一郎 MITANI Yuuichiroh
概 要			プログラミングをすることの意味とその有用性を理解することと、簡単な課題に対して、アルゴリズムを作成しプログラミングできることを目指す。C言語を用い、単純な物理現象をシミュレーションすることや、簡単なゲームプログラミングを通じて、基本的な文法やグラフィック手法を学ぶ。説明は最小限にとどめ、学生が教科書などを参考にプログラミングする時間を多く取る。授業中に作成した課題を提出させ、ミスや改良点・評価点を記入後、返却することで、能力向上を図る。最後に、マイコンへのプログラムの実装を紹介し、プログラミングの意義を強く認識させる。					
科目目標 (到達目標)			グラフィックスを頻繁に利用することで、プログラミングに対する興味を持ち、簡単な文法を理解し、ある課題に対するアルゴリズムを構築、プログラミングできる事を目標とする。					
教科書 器材等			ザ・C [第3版]－ANSI C準拠－, 戸川隼人著, サイエンス社					
評価の基準と 方法			定期試験：60%, 提出課題：30%, 提出率・特別に優秀な課題：10% 60点以上を合格とする。なお、最終評価不合格の場合、全範囲を対象とする追試を実施し、レポート評価および試験結果が60点以上で合格(60点)とする。					
関連科目			情報処理基礎					
授業計画								
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)						
第 1回	×	シラバスの説明, e-Learning掲載情報・利用方法, 昨年度授業感想・希望の紹介, プログラミングのM科における意義						
第 2回		UNIXの起動と使い方 (viエディタ, コマンド, .bashrcのコピー, C言語プログラムの実行例 (モアレ模様))						
第 3回		C言語によるプログラミング1－グラフィックの基礎 (直線を描くプログラム－その1－)						
第 4回		C言語によるプログラミング1－グラフィックの基礎 (直線を描くプログラム－その2－ (アニメーション的に))						
第 5回		繰り返し処理(for)の補足説明, printf()による数値表示方法, レポート1～6のヒント						
第 6回		数値の入力 (scanf) の説明, レポート1～6						
第 7回		レポート5のヒント (#define, if) , レポート1～6, 前期中間試験対策						
第 8回		前期中間試験 (最終問題に授業の感想・希望を記述)						
第 9回		試験問題の解答例の紹介と解説, 最終問題の集計結果説明 (授業の改善へ)						
第10回		C言語によるプログラミング2－プログラミングにおける注意事項 (if, else if, else の使い方, プログラムの書き方)						
第11回	×	レポート4～9, レポート6のヒント (正方形を書き始める始点のずらし方)						
第12回		C言語によるプログラミング3－関数の作成－ (関数の定義方法, 呼び出し方, 引数, 返値)						
第13回		レポート6～12						
第14回		C言語によるプログラミング4－「ボール投げ」のシミュレーション						
第15回		レポート6～16 (レポート10のヒントを説明 : break)						
第16回		前期期末試験 (最終問題に授業の感想・希望を記述)						
第17回		試験問題の解答例の紹介と解説, 最終問題の集計結果説明 (授業の改善へ)						
第18回		C言語によるプログラミング5－データファイルの取り扱い－, レポート17のヒントを説明						
第19回		C言語によるプログラミング6－配列の使い方						
第20回		過去の学内プロコン優勝作品・準優勝作品紹介, レポート9のヒント (scanfについて)						
第21回	×	C言語によるプログラミング7－ポインタ						
第22回		C言語によるプログラミング8－文字列						
第23回		ポインタの補足説明・使用例解説						
第24回		後期中間試験 (最終問題に授業の感想・希望を記述)						
第25回		試験問題の解答例の紹介と解説, 最終問題の集計結果説明 (授業の改善へ)						
第26回		C言語によるプログラミング9－「梁の自由振動」のシミュレーション						
第27回		クラス内プロコンについて, レポート～25						
第28回		オブジェクトファイル, makefileの使い方, レポート～25						
第29回		クラス内プロコン実施, グローバル変数, staticについて, レポート～25						
第30回		プログラミング小テスト (3問 : 制限時間45分) とその解答・解説, レポート～25						
第31回	×	学年末試験 (最終問題に授業の感想・希望を記述)						
第32回		試験問題の解答例の紹介と解説, 最終問題の集計結果説明 (授業の改善へ) , 授業アンケート						
オフィスアワー		木・金の放課後						
授業アンケートへの対応		「あなたは授業内容が理解できましたか?」と「演習や課題・レポートの内容と量は適切でしたか?」の問に対し, 「あまり良くない」「悪い」と答えた学生が4割以上いる。これは主として, 授業を一律に進行するのではなく個々に合わせた進め方とした事に起因すると思われる。本授業は演習であり, 理解の早い学生はより高いレベルの内容が実施できるよう配慮している。したがって, 基礎事項さえクリアできれば合格としており, 問題は無いと判断する。昨年度より, Ubuntuという, Windows上で仮想OSとしての利用, またはWindowsとのデュアルブートで利用できるフリーソフトを用いるための環境作りを学生に勧めたており, 半数以上の学生が個人所有のPCに環境構築したとの報告を受けた。あと2年続ければ, 全学年でプログラミングの環境が個人で所有できる事になり, 上級生での利用実績も作っていく事で, 科目の意義も明確になり, それが授業の満足度につながっていくと思われる。						
備 考								
更新履歴		110322						

