2年	科目	プログラム演習Ⅰ	講義	前期	担当	三谷祐一朗
機械工学科		Computer Programming I	選択	1履修単位		MITANI Yuuichiroh

授業の概要

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．

		目標	説明
本校学習・教育目標（本科のみ）		1	技術者の社会的役割と責任を自覚する態度
	○	2	自然科学の成果を社会の要請に応えて応用する能力
		3	工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力
		4	豊かな国際感覚とコミュニケーション能力
		5	実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢
プログラム学習・教育目標（プログラム対象科目のみ）			
実践指針（専攻科のみ）			

授業目標

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．

授業計画

第1回	概要	シラバス説明，授業の目標，Moodleコンテンツ等の説明，心構え，UNIXの起動と使い方（viエディタ，コマンド）
第2回	プログラミング環境	UNIXの起動と使い方（コマンド，プログラミング環境設定，C言語によるプログラミング・コンパイル・実行方法）
第3回	グラフィックスの導入	C言語によるプログラミング１－グラフィックスの基礎（graph_init, _line, getchar, printf），レポート提出方法と注意事項
第4回	繰り返し処理(1)	アニメーション的に直線を描くプログラムの解説
第5回	条件分岐	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（数当てゲーム，#define, if(), break）
第6回	画面表示	printf()を用いた入力催促文，キーボード入力，変数値の表示
第7回	定義文	定義文#defineの使い方，条件を伴うキー入力待ち
第8回	前期中間試験	
第9回	試験の返却と解説	前期中間試験の解答・解説，授業の感想希望集計結果の提示とコメント，成績集計結果
第10回	繰り返し処理(2)	C言語によるプログラミング３－関数の作成，while()の使い方
第11回	演算子	演算子（%等）の使い方
第12回	小テスト	小テスト（3問，制限時間約40分）と解答・解説
第13回	シミュレーション	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14回	まとめ	総復習（試験対策）
	前期末試験	
第15回	試験の返却と解説	前期末試験の解答・解説，授業の感想希望集計結果の提示とコメント，成績集計結果，授業アンケート

評価方法と基準	前期中間試験：30%，前期末試験：30%，提出課題：30%，提出率・特別に優秀な課題：10%
教科書等	ザ・C［第3版］－ANSI C準拠－，戸川隼人著，サイエンス社
備考	1.試験や課題レポート等は、JABEE 、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。 2.授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。