

科目名	プログラミング I				英文表記	Programming I		2011年3月15日	
科目コード	2102								
教員名：鳥羽 弘康 技術職員名：								作成	
対象学科／専攻コース				学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
機械システム工学科				2年	必	履修	2単位	講義	通年
目標及び評価方法	目標項目				評価方法及びその割合				
	①C言語の文法を理解し、プログラムを作成できる。				①課題レポートと小テストにより判断する (60%)				
	②数値表現と数値計算の基礎を習得する。 ③機械工学分野で共通的に使用される数値計算法について説明できる。				②課題レポートにより判断する (20%) ③課題レポートにより判断する (20%)				
高専目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称				
	◎		○		JABEEプログラム教育目標				
授業概要、方針、履修上の注意	授業は講義と演習を併用して進める。具体的には、(1)プログラミング言語Cの解説に加えて、(2)数値計算法の代表例である連立1次方程式の解法と最小2乗法と数値積分をとりあげて解説を行い、(3)PC端末でのCプログラミング演習を通して、Cによる数値計算プログラミングの基礎について理解を深める。								
教科書・教材	C言語と数値計算法(培風館)、USBメモリー、教員作成の配布資料								
授 業 計 画									
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容				予 習 項 目		
1	ガイダンス、eclipseの使用法	2	統合開発環境eclipseのインストールと使い方						
2	Cプログラミングの基礎	2	プログラミングツールとプログラム作成法と実行				前回の講義・演習内容		
3	データ型	2	データ型とデータ型の宣言法				前回の講義・演習内容		
4	データ型の表現	2	データ型の計算機上の内部表現				前回の講義・演習内容		
5	演算子と式	2	演算子の使い方と優先順位、式の評価法				前回の講義・演習内容		
6	プログラム単位と関数	2	メインルーチン、サブルーチンと関数の使い方				前回の講義・演習内容		
7	標準入出力処理	2	キーボードからの入力と端末への出力				前回の講義・演習内容		
8	条件分岐	2	if文やswitch文による条件分岐の使い方				前回の講義・演習内容		
9	演習(1)	2	1.~8.までのまとめの演習						
10	繰り返し処理(1)	2	繰り返し処理のwhile文の使い方				前回の講義・演習内容		
11	繰り返し処理(2)	2	do~while文とfor文の初期値・終了条件				前回の講義・演習内容		
12	配列	2	1次元配列と文字列の使い方				前回の講義・演習内容		
13	多次元配列	2	多次元配列とアドレス空間との対応				前回の講義・演習内容		
14	記憶クラスとプリプロセッサ	2	変数、関数の記憶クラスとプリプロセッサの使い				前回の講義・演習内容		
15	演習(2)	2	10.~15.までのまとめの演習						
期末	前期末試験	[0]	(試験は実施しない)						
16	ポインタ	2	ポインタの宣言法と演算、変数・配列との関係				前期の講義・演習内容		
17	構造体	2	構造体の宣言法と使い方				前回の講義・演習内容		
18	文字列と文字列関数	2	文字列の扱い方と文字列ライブラリ関数				前回の講義・演習内容		
19	高水準入出力関数(1)	2	ファイルの概念、ファイル入力処理				前回の講義・演習内容		
20	高水準入出力関数(2)	2	ファイル出力処理				前回の講義・演習内容		
21	算術関数	2	数値データ入出力と関数の定義域と値域				前回の講義・演習内容		
22	グラフ表示	2	実験データ、関数のグラフ表示法				前回の講義・演習内容		
23	数値計算の基礎	2	数値の表現と数値計算における誤差						
24	連立1次方程式(1)	2	Gauss-Jordan法による解の求め方の説明				前回の講義・演習内容		
25	連立1次方程式(2)	2	Gauss-Jordan法のプログラムの作成				前回の講義・演習内容		
26	数値積分	2	台形公式による数値積分						
27	最小2乗法(1)	2	最小2乗法による関数の多項式近似法の説明				前回の講義・演習内容		
28	最小2乗法(2)	2	最小2乗法による関数の多項式近似プログラム				前回の講義・演習内容		
29	最小2乗法(3)	2	最小2乗法による点集合の多項式近似プログラ				前回の講義・演習内容		
30	演習(3)	2	1.~29.までのまとめの演習。						
期末	後期末試験	[0]	(試験は実施しない)						
学習時間合計		60	実時間				50		
学修単位における自学自習時間の保証(レポート頻度など) 記入不要→この科目は履修形態のため、この欄の記入は不要									