



<b>授業概要、方針、履修上の注意</b>	授業の前半でテキストやパワーポイントで、文法規則や原理の説明を行った後、各自のPCでプログラムの作成・コンパイル・実行などの演習を行う。演習時間中に個別の指導や対応を行うので、わからない場合は必ず質問すること。演習結果は指定のフォルダに格納すること。これにより、個別の理解度を把握します。授業中に出来なかった課題は自学自習時間で達成すること。複数の週にまたがる課題もある。提出期限を守る。
<b>教科書・教材</b>	自作テキストとパワーポイントなどプレゼン資料 参考書: Javaプログラミング入門(共立出版)、javaプログラミング1001Tips(Ohmsha)、javaによるはじめてのアルゴリズム入門(技術評論社)

**授 業 計 画**

週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習(予習・復習)内容	セルフチェック
1	並列処理とアニメーション およびシミュレーション	4	並列処理(スレッド)の概要	課題の達成	
2		4	ダブルバッファリング	課題の達成	
3		4	アニメーション1(アニメーションの基礎)	課題の達成	
4		4	アニメーション2(花火大会のアニメーション)	課題の達成	
5		4	アニメーション3(トリプルバッファリングとトロコイド曲)	課題の達成	
6		4	シミュレーション1(運動方程式の数値計算法)	課題の達成	
7		4	シミュレーション2(運動のアニメーション)	課題の達成	
8		4	シミュレーション3(多体問題のシミュレーション)	課題の達成	
9		4	場の表示法1(ベクトル場の表示法)	課題の達成	
10		4	場の表示法2(等高線の表示法)	課題の達成	
11	画像処理プログラム	4	画像処理の概要	課題の達成	
12		4	ヒストグラム	課題の達成	
13		4	画像の拡大縮小	課題の達成	
14		4	色の操作、クロマキー	課題の達成	
15		4	空間フィルタ	課題の達成	
期末	期末試験	[0]			
16	数値計算	4	連立方程式の数値解法	課題の達成	
17		4	最小二乗近似法	課題の達成	
18		4	非線形方程式の数値解法1	課題の達成	
19		4	非線形方程式の数値解法2	課題の達成	
20		4	数値微分	課題の達成	
21		4	数値積分	課題の達成	
22	再帰プログラム(1)	4	色々な再帰プログラム(基礎1)	課題の達成	
23		4	色々な再帰プログラム(基礎2)	課題の達成	
24		4	色々な再帰プログラム(再帰を用いた作図)	課題の達成	
25		4	色々な再帰プログラム(迷路探索の再帰アルゴリズム)	課題の達成	
26	データベースプログラム	4	データベースとMySQLの概要	課題の達成	
27		4	データベース作成の演習(1)	課題の達成	
28		4	データベース作成の演習(2)	課題の達成	
29		4	Javaからデータベースへのアクセス法	課題の達成	
30		4	データベース管理プログラムの作成	課題の達成	
期末	期末試験	[0]			
学習時間合計		120	実時間	90	

自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)		標準的所用時間(試行)
①	授業中に出した課題の達成を求める。	各2時間×30回
②		
③		

**備 考 欄**

(JABEE関連共通記述)  
 ・この科目はJABEE対応科目である。その他必要事項は各コースで定める。  
 (各科目個別記述)  
 ・この科目の主たる関連科目は、◎応用プログラミング I (4年)、◎シミュレーション工学(専攻科1年)である。  
 (モデルコアカリキュラム)  
 ・対応するモデルコアカリキュラム(MCC)の学習到達目標、学習内容およびその到達目標を【】内の記号・番号で示す。  
 (航空技術者プログラム)  
 ・【航】は航空技術者プログラムの対応項目であることを意味する。  
 (学位審査基準の要件による分類・適用)  
 科目区分: [A群(講義・演習科目)] 情報通信工学に関する科目

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)