

科目名		応用プログラミングⅡ		英文表記	Applied ProgrammingⅡ		2014/12/4		
科目コード		5201							
教員名:金城 伊智子 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
情報通信システム工学科				5年	必	学修	4単位	講義	前期
科目目標		Javaプログラミングの概念を理解し、各種の応用プログラムを記述できるようにする。 ① 並列処理を利用したアニメーションやシミュレーションプログラムを記述できる ② 画像処理の概念を理解し、簡単なプログラムを記述できる。 ③ 各種数値計算プログラムを記述できる ④ 再帰の概念を理解し、再帰的プログラムを記述できる。 ⑤ データベースを使った簡単な業務プログラムを記述できる。							
総合評価		プログラム課題の提出で100%評価する。 前期末は前期に提示した課題に対する達成度で100%評価する。 学年末は、前期・後期を通じて提示した課題に対する達成度で100%評価する。 学年末の評価が60%以上の場合に単位を認定する。							
科目目標達成度とJABEE目標との対応	目標割合	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)		達成度目標の評価方法		ルーブリック			
						理想的な到達レベル	標準的な到達レベル	最低限必要な到達レベル	セルフチェック
	39%	①	並列処理を利用したアニメーションやシミュレーションプログラムを作成できる。(A-3)	プログラム課題の提出で評価する。		自分で考えたアルゴリズムで、プログラムを作成することができる。	例示されたアルゴリズムに従って、プログラムを作成することができる。	サンプルプログラムを自分で入力して動かすことができる。	
	13%	②	画像処理の概念を理解し、簡単なプログラムを作成できる。(A-3)	プログラム課題の提出で評価する。		自分で考えたアルゴリズムで、プログラムを作成することができる。	例示されたアルゴリズムに従って、プログラムを作成することができる。	サンプルプログラムを自分で入力して動かすことができる。	
	23%	③	各種数値計算プログラムを作成できる(A-3)	プログラム課題の提出で評価する。		自分で考えたアルゴリズムで、プログラムを作成することができる。	例示されたアルゴリズムに従って、プログラムを作成することができる。	サンプルプログラムを自分で入力して動かすことができる。	
	14%	④	再帰の概念を理解し、再帰的プログラムを作成できる。(A-3)	プログラム課題の提出で評価する。		自分で考えたアルゴリズムで、プログラムを作成することができる。	例示されたアルゴリズムに従って、プログラムを作成することができる。	サンプルプログラムを自分で入力して動かすことができる。	
	11%	⑤	データベースを使った簡単な業務プログラムを作成できる。(A-3)	プログラム課題の提出で評価する。		自分で考えたアルゴリズムで、プログラムを作成することができる。	例示されたアルゴリズムに従って、プログラムを作成することができる。	サンプルプログラムを自分で入力して動かすことができる。	
本科・専攻科教育目標		1	2	3	4	JABEEプログラム名称		情報通信システム工学	
		◎		○		JABEEプログラム教育目標		A3	
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合									
		目標との関連		定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック
評価項目				0	0	0	100	100	
基礎的理解		①②③④⑤					58	58	
応用力(実践・専門・融合)		①②③④⑤					42	42	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)								0	
主体的・継続的学修意欲								0	

授業概要、 方針、履修 上の注意	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。提出期限を守ること。				
教科書・ 教材	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)	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	空間フィルター	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ス	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	授業中にし出した課題の達成を求める。			各2時間×30回	
②					
③					
備考欄					
(共通記述) ・ この科目はJABEE対応科目である。 (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)					

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)