

科目名	応用プログラミングⅡ	英文表記	Applied ProgrammingⅡ	2013/09/27			
科目コード	5201						
教員名:高木茂、荻野正 技術職員名:				修正			
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	通年	
科目目標	① 制御文を組み合わせた応用プログラムを作成できる。 ② オブジェクト指向を理解し、オブジェクト指向に合ったプログラムを作成できる。 ③ GUI(グラフィカルユーザーインターフェース)を利用したプログラムを作成できる。 ④ イベント処理を理解し、マウスやGUIのイベント処理プログラムを作成できる。 ⑤ 座標変換を理解し、2次元および3次元の様々な関数のグラフを作成できる。 ⑥ 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。 ⑦ 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。 ⑧ 各種数値計算プログラムを作成できる。 ⑨ 再帰の概念を理解し、再帰的プログラムを作成できる。						
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	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		目標割合		
	①	制御文を組み合わせた応用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。	10%		
	②	オブジェクト指向を理解し、オブジェクト指向に合った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。	9%		
	③	GUI(グラフィカルユーザーインターフェース)を利用した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。	12%		
	④	イベント処理を理解し、マウスやGUIのイベント処理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。	16%		
	⑤	座標変換を理解し、2次元および3次元の様々な関数のグラフを作成できる。(A-3)	⇒	プログラム課題の提出で評価する。	9%		
	⑥	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。	12%		
	⑦	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。	10%		
	⑧	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。	16%		
⑨	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。	6%			
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	A-3	
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	②③④⑥⑦⑧⑨				58	58	
応用力(実践・専門・融合)	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨				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。						
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	①各種応用プログラム(1)	4	各種応用プログラム1	課題の達成	
2	①各種応用プログラム(2)	4	各種応用プログラム2	課題の達成	
3	②オブジェクト指向(1)	4	オブジェクト指向とは	課題の達成	
4	②オブジェクト指向(2)	4	オブジェクト指向プログラム	課題の達成	
5	③GUIとグラフィックス(1)	4	グラフィックス1	課題の達成	
6	③GUIとグラフィックス(2)	4	グラフィックス2	課題の達成	
7	③GUIとグラフィックス(3)	4	グラフィックス3	課題の達成	
8	④イベント処理(1)	4	イベントとは	課題の達成	
9	④イベント処理(2)	4	マウス、キーボードイベント	課題の達成	
10	④イベント処理(3)	4	GUIイベント	課題の達成	
11	⑤座標変換とグラフ描画(1)	4	2次元座標変換と2次元関数描画	課題の達成	
12	⑤座標変換とグラフ描画(2)	4	3次元座標変換と3次元関数描画	課題の達成	
13	⑥並列処理とアニメーション(1)	4	スレッド	課題の達成	
14	⑥並列処理とアニメーション(2)	4	アニメーション(1)	課題の達成	
15	⑥並列処理とアニメーション(3)	4	アニメーション(2)	課題の達成	
期末	期末試験	[0]			
16	⑦画像処理プログラム(1)	4	画像処理の概要	課題の達成	
17	⑦画像処理プログラム(2)	4	ヒストグラム	課題の達成	
18	⑦画像処理プログラム(3)	4	画像の拡大縮小	課題の達成	
19	⑦画像処理プログラム(4)	4	色の操作、クロマキー	課題の達成	
20	⑦画像処理プログラム(5)	4	空間フィルタ	課題の達成	
21	⑧数値計算(1)	4	連立方程式の数値解法	課題の達成	
22	⑧数値計算(2)	4	非線形方程式の数値解法(1)	課題の達成	
23	⑧数値計算(3)	4	非線形方程式の数値解法(2)	課題の達成	
24	⑧数値計算(4)	4	数値積分と数値微分	課題の達成	
25	⑧数値計算(5)	4	積分の応用	課題の達成	
26	⑨再帰プログラム(1)	4	再帰とは	課題の達成	
27	⑨再帰プログラム(2)	4	色々な再帰プログラム(基礎1)	課題の達成	
28	⑨再帰プログラム(3)	4	色々な再帰プログラム(基礎2)	課題の達成	
29	⑨再帰プログラム(4)	4	色々な再帰プログラム(再帰とアニメーション)	課題の達成	
30	⑨再帰プログラム(5)	4	迷路探索の再帰アルゴリズム	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					
(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)					

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)