

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	プログラミング実習	
科目基礎情報						
科目番号	0050		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科 (平成25年度以前入学生)		対象学年	5		
開設期	後期		週時間数	後期:2		
教科書/教材	テキスト使用/ひとつ上をゆくJavaの教科書 (技術評論社)					
担当教員	生田 智敬					
到達目標						
1. Java言語で記述された数値計算プログラムを説明できる。 2. C言語で記述された数値計算プログラムを理解し、プログラムを設計できる。 3. 一つのプログラミング言語を用いて簡単なシュミレータソフトを作成することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
到達目標1	Java言語で記述された数値計算プログラムを説明でき、プログラムを設計しエラー対応できる。		基本的なJava言語で記述された数値計算プログラムを説明でき、基本的なプログラムを設計できる。		Java言語で記述された数値計算プログラムの一部しか説明できず、プログラムを設計できない。	
到達目標2	C言語で記述された数値計算プログラムを理解し、プログラムを設計できエラーに対応できる。		基本的なC言語で記述された数値計算プログラムを理解し、プログラムを設計できる。		C言語で記述された数値計算プログラムの一部しか理解できず、プログラムを設計できない。	
到達目標3	一つのプログラミング言語を用いてシュミレータソフトを作成できエラーの対応ができる。		一つのプログラミング言語を用いて簡単なシュミレータソフトをほぼ作成することができる。		一つのプログラミング言語を用いて簡単なシュミレータソフトを作成することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	本実習は、電気電子専門分野の数値計算プログラミングの知識を理解し、簡単なシュミレータソフト作成技術を習得することを目的とする。					
授業の進め方・方法	授業前半：スライドを用いた講義形式。授業後半：プログラムの作成実習。					
注意点	課題製作は個人で行います。各自でしっかり技術を身につけてください。					
授業計画						
	週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	Java言語の基礎		Java言語と他のプログラミング言語の違いを理解する。	
		2週	ニュートン法・二分法		ニュートン法・二分法を理解しプログラムを作成・利用できる。	
		3週	ガウスの消去法		ガウスの消去法を理解しプログラムを作成・利用できる。	
		4週	オイラー法		オイラー法を理解しプログラムを作成・利用できる。	
		5週	ルンゲクッタ法		ルンゲクッタ法を理解しプログラムを作成・利用できる。	
		6週	アプレット		アプレットを用いたプログラムを理解・記述できる。	
		7週	モンテカルロ法		基本的なモンテカルロ法を理解しプログラムを作成・利用できる。	
		8週	画像処理		基本的な画像処理を理解しプログラムを作成・利用できる。	
	4thQ	9週	シュミレータソフト開発		簡単なシュミレータソフトを開発することができる。	
		10週	シュミレータソフト開発		簡単なシュミレータソフトを開発することができる。	
		11週	シュミレータソフト開発		簡単なシュミレータソフトを開発することができる。	
		12週	シュミレータソフト開発		簡単なシュミレータソフトを開発することができる。	
		13週	シュミレータソフト開発		簡単なシュミレータソフトを開発することができる。	
		14週	シュミレータソフト開発		簡単なシュミレータソフトを開発することができる。	
		15週	シュミレータソフト発表会		開発したシュミレータの機能とプログラムの内容について論理的に説明できる。	
		16週	期末試験			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	定期試験	小テスト	レポート・課題	発表	その他	合計
総合評価割合	50	0	30	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	40	0	20	10	0	70
分野横断的能力	10	0	10	10	0	30