

北九州工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	プログラミング	
科目基礎情報							
科目番号	0011			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	生産デザイン工学科 (知能ロボットシステムコース)			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	日高 康展						
到達目標							
1. 分割コンパイル、ファイル入出力などより実践的なプログラミングの手法を扱うことができる。 2. APIを利用したプログラミングができる。 3. リスト、スタック、キューなどのデータ構造を構築することができる。							
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	
評価項目1	実践的なプログラミングの手法を自在に扱うことができる。			実践的なプログラミングの手法をサンプル等を参考に扱うことができる。		実践的なプログラミングの手法を扱うことができない。	
評価項目2	APIの利用方法を深く理解し、それを利用したプログラミングを自在にできる。			APIの利用方法を理解し、サンプル等を参考にプログラミングすることができる。		APIを利用したプログラミングができない。	
評価項目3	データ構造について正しく理解し、サンプルコードなしで実装できる。			データ構造について理解し、サンプルコードを参考に実装できる。		データ構造について理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	2年次に履修する「情報処理Ⅱ」に引き続きC言語を学習する。これまでの基礎的な内容からより高度な内容となるが、特に本コースにて必要と思われる知識を選んで紹介してゆく。プログラミングによる問題解決の方法を演習を通じて実践的に学習する。						
授業の進め方・方法	これまでに学んだC言語の基礎的な内容をよく理解しておくこと。数学的知識も必要となるため、数学をよく勉強しておくこと。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	・ C言語の復習 1		・ C言語の復習として制御の流れ、関数、配列について復習し、プログラミングできる。		
		2週	・ C言語の復習 2		・ C言語の復習として構造体、ポインタについて復習し、プログラミングできる。		
		3週	・ 分割コンパイル		・ 分割コンパイルを実現できる。		
		4週	・ ファイル操作		・ ファイル入出力を実現できる。		
		5週	・ データプロット		・ 簡単な数値計算の結果をファイルに出力し、そのデータファイルからグラフを作成できる。		
		6週	・ 乱数		・ 擬似乱数を利用したプログラムを実装できる。		
		7週	・ 再帰		・ 再帰関数を利用したプログラムを実現できる。		
		8週	・ 中間試験		・ 1～7週までの内容を網羅した試験により、授業内容の理解の定着を図る。		
	2ndQ	9週	・ 試験内容についての解説 ・ OpenGLによるCGプログラミング 1		・ 中間試験の内容を理解する。 ・ OpenGLを用いて3DCGの描画について理解できる。		
		10週	・ OpenGLによるCGプログラミング 2		・ OpenGLを用いて簡単な3DCGのアニメーションを作成できる。		
		11週	・ OpenGLによるCGプログラミング 3		・ 前2週で学んだ知識を用いて各自オリジナルの3DCGアニメーション作品を制作できる。		
		12週	・ リスト構造		・ 線形リスト、循環リストについて理解し、プログラミングできる。		
		13週	・ スタック		・ スタックについて理解し、プログラミングできる。		
		14週	・ キュー		・ キューについて理解し、プログラミングできる。		
		15週	・ 定期試験		・ 9～14週までの内容を網羅した試験により、授業内容の理解の定着を図る。		
		16週	・ 定期試験内容についての解説		・ 定期試験の内容を理解する。		
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							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	0	40	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0