

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	プログラミングⅡ	
科目基礎情報							
科目番号	0049			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	国際創造工学科 機械・制御系(制御コース)			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	1		
教科書/教材	教科書：高橋麻奈「やさしいC 第5版」(SB Creative) (2年次から継続使用) 柴田望洋・由梨かおる「新・解きながら学ぶC言語」(SB Creative)						
担当教員	荒川 臣司						
到達目標							
1. 関数、ポインタを理解する 2. 配列とポインタを用いた応用的な文字列処理を理解する 3. 構造体を理解する 4. 基本的なファイル処理を理解する							
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	関数、ポインタを理解し、使うことができる。			関数、ポインタを理解している。		関数、ポインタを理解していない。	
評価項目 2	配列とポインタを用いた応用的な文字列処理を理解し、使うことができる。			配列とポインタを用いた応用的な文字列処理を理解している。		配列とポインタを用いた応用的な文字列処理を理解していない。	
評価項目 3	構造体を理解し、使うことができる。			構造体を理解している。		構造体を理解していない。	
評価項目 4	基本的なファイル処理を理解し、使うことができる。			基本的なファイル処理を理解している。		基本的なファイル処理を理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (A)							
教育方法等							
概要	2年次のプログラミングⅠからの継続内容として、C言語文法の後半部を学習する。C言語の学習において理解が難しいと言われるポインタについても、メモリマップを丁寧に描きながら解説する。ポインタと配列の密接な関係についても理解を深める。また構造体の使い方やファイル処理の方法も学習する。プログラミングⅠと同様に、適宜プログラム作成演習を行う。						
授業の進め方・方法	基本的には教室で文法の説明を行うが、3週に1回程度、コンピュータ演習室においてプログラミング演習を行う。成績の評価は定期試験の成績70%、演習課題の成績30%で行い、合計の成績が60点以上の者を合格とする。なお、演習課題は全問提出を義務づける。講義ノートの内容を見直し、講義に関係する例題・演習問題を解いておくこと。また講義で示した次回予定の部分を予習しておくこと。						
注意点	プログラミング技術は、何度もエラーを出しながらそれを自分の手で修正していく過程で上達する。一人ひとりが演習に主体的に取り組んで欲しい。また、Visual Studio Community(Microsoft社)やC++Builder(Embarcadero社)など、Windows上で動作するフリーソフトのCコンパイラがインターネット上で公開されているので、それを入手して個人のコンピュータ環境で自由に操作してみることを勧める。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	文字列と配列		文字列と配列の関係を理解する		
		2週	関数 (1)		関数の定義、呼び出し、引数を理解する		
		3週	関数 (2)		戻り値、変数のスコープを理解する		
		4週	プログラミング演習		演習を通して第1～3週の内容を深く理解する		
		5週	関数 (3)		変数の記憶寿命、関数プロトタイプ宣言を理解する		
		6週	ポインタ (1)		変数のアドレスを理解する		
		7週	ポインタ (2)		ポインタの仕組みを理解する		
		8週	プログラミング演習		演習を通して第5～7週の内容を深く理解する		
	2ndQ	9週	ポインタ (3)		ポインタの使い方を理解する		
		10週	ポインタ (4)		参照渡しを理解する		
		11週	プログラミング演習		演習を通して第9～10週の内容を深く理解する		
		12週	ポインタ (5)		参照渡ししの使い方を理解する		
		13週	配列とポインタの応用 (1)		配列とポインタの関係、引数と配列の関係を理解する		
		14週	プログラミング演習		演習を通して第12～13週の内容を深く理解する		
		15週	(期末試験)				
		16週	復習		前期に学んだ内容を総合的に理解する		
後期	3rdQ	1週	配列とポインタの応用 (2)		文字列とポインタの関係を理解する		
		2週	配列とポインタの応用 (3)		文字列操作関数を理解する		
		3週	配列とポインタの応用 (4)		文字列操作関数を理解する		
		4週	プログラミング演習		演習を通して第1～3週の内容を深く理解する		
		5週	ユーザ定義型 (1)		構造体の宣言および初期化を理解する		
		6週	ユーザ定義型 (2)		構造体の使い方を理解する		
		7週	プログラミング演習		演習を通して第5～6週の内容を深く理解する		

		8週	ユーザ定義型（３）	境界調整および構造体の穴を理解する
	4thQ	9週	ファイルの入出力（１）	ストリームのしくみおよび出力の精度指定を理解する
		10週	ファイルの入出力（２）	ファイル出力の方法を理解する
		11週	プログラミング演習	演習を通して第8～10週の内容を深く理解する
		12週	ファイルの入出力（３）	ファイル入力の方法を理解する
		13週	ファイルの入出力（４）	メイン関数における戻り値を理解する
		14週	プログラミング演習	演習を通して第12～13週の内容を深く理解する
		15週	（期末試験）	
		16週	復習	後期に学んだ内容を総合的に理解する

評価割合							
	定期試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0