

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	プログラミング基礎B
科目基礎情報					
科目番号	73205		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気・電子システム工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	「例題で学ぶはじめてのC言語」大石弥幸著 (ムイスリ出版), ISBN978-4896411621 / 「プログラミング言語C」B.W.カーニハン、D.M.リッチー著 (共立出版)				
担当教員	大野 亙				
目的・到達目標					
<p>(ア)制御構造や配列操作、関数に関する知識を元に、新しいプログラムへと応用できる。 (イ)ポインタ変数の概念を理解し、アドレスとそれが指す変数の値との違いを理解できる。 (ウ)ポインタ変数を用いた関数の引数の受け渡しを理解できる。 (エ)配列とポインタとの関係を理解し、ポインタ変数を用いた関数への配列の受け渡しや、配列要素の参照を理解できる。 (オ)文字定数や配列への文字列の格納など、文字列の扱いを理解できる。 (カ)再帰呼び出しの概念を理解し、それを応用したプログラムのアルゴリズムを理解できる。 (キ)ファイル処理の手続きを理解し、ファイルからのデータ読み出しや、ファイルへのデータ出力のプログラムを理解できる。</p>					
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(ア)		ポインタ変数の概念を理解し、さらにポインタ変数と配列との関係を理解し、関数への引数や配列の受け渡し、要素への参照を理解できる。	ポインタ変数の概念を理解し、さらにポインタ変数との関係を理解し、関数への引数の受け渡し、要素への参照を理解できる。	ポインタ変数の概念を理解できず、さらにポインタ変数との関係を理解できず、関数への引数の受け渡し、要素への参照を理解できない。	
評価項目(イ)		文字定数や配列への文字列の格納など、文字列の扱いを理解できる。 また、ファイル処理の手続きを理解し、ファイルからのデータ読み出しや、ファイルへのデータ出力のプログラムを理解できる。	文字定数、文字列の扱いを理解できる。 また、ファイル処理の手続きを理解し、ファイルからのデータ読み出しや、ファイルへのデータ出力のプログラムを理解できる。	文字定数、文字列の扱いを理解できない。さらに、ファイル処理の手続きを理解し、ファイルからのデータ読み出しや、ファイルへのデータ出力のプログラムを理解できない。	
評価項目(ウ)		制御構造や配列操作、関数に関する知識を元に、新しいプログラムへと応用でき、さらに再帰呼び出しの概念を理解し、それを応用したプログラムのアルゴリズムを理解できる。	制御構造や配列操作、関数に関する知識を元に、新しいプログラムへと応用できる。	制御構造や配列操作、関数に関する知識を元に、新しいプログラムへと応用できない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気・電子工学に携わる技術者は、マイコンやパソコンなどのコンピュータを用いた制御、情報処理、ネットワーク等のプログラムを開発することになる。本講義ではプログラミング言語として、現状多くのプログラム開発で利用される他のプログラミング言語へも応用できるC言語を用いて、配列、関数などの基本的技術を元にし、主にポインタというコンピュータのメモリを意識した技術や関数の再帰呼び出しという応用技術を、これまでの復習を通して学習し、より高機能なプログラム開発に必要な基礎技術の習得を目指す。				
授業の進め方と授業内容・方法					
注意点	プログラミング基礎Aの単位を修得していることを前提に講義・演習を進める。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	引数や返却値のない関数	引数や返却値のない関数を理解できる。	
		2週	ポインタ: ポインタの概念、メモリマップを用いたポインタの説明	ポインタの概念が理解できる	
		3週	ポインタ: ポインタの概念、メモリマップを用いたポインタの説明	ポインタを用いたプログラムが作成できる	
		4週	ポインタ: 関数へのアドレス渡し、呼び出し関数内での変数の参照	関数へのアドレス渡し、呼び出し関数内での変数の参照が理解できる	
		5週	ポインタ: 関数へのアドレス渡し、呼び出し関数内での変数の参照	ポインタ: 関数へのアドレス渡し、呼び出し関数内での変数の参照を用いたプログラムが作成できる	
		6週	ポインタ: 配列とポインタ、ポインタを用いた配列要素の参照	配列とポインタ、ポインタを用いた配列要素の参照が理解できる	
		7週	ポインタ: 配列とポインタ、ポインタを用いた配列要素の参照	配列とポインタ、ポインタによる配列要素の参照を用いたプログラムが作成できる	
		8週	ポインタ: 関数への配列の受け渡し方法	関数への配列の受け渡し方法が理解できる	
	4thQ	9週	ポインタ: 関数への配列の受け渡し方法	関数への配列の受け渡しを用いたプログラムが作成できる	
		10週	文字の扱い: 文字定数、配列を用いた文字列など	文字定数、配列を用いた文字列などが理解できる	
		11週	文字の扱い: 文字定数、配列を用いた文字列など	文字定数、配列を用いた文字列などをを用いたプログラムが作成できる	
		12週	ファイル処理: データの読み込み、書き出し	データの読み込み、書き出しが理解できる	
		13週	ファイル処理: データの読み込み、書き出し	データの読み込み、書き出しを用いたプログラムが作成できる	
		14週	関数の再帰的呼び出し	関数の再帰的呼び出しが理解できる	
		15週	関数の再帰的呼び出し	関数の再帰的呼び出しを用いたプログラムが作成できる	

		16週		
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	課題	小テスト	合計
総合評価割合	60	20	20	100
専門的能力	60	20	20	100