

科目名	プログラミングⅡ		英文表記	Programming II		平成29年3月9日	
科目コード	2303					作成	
教員名	玉城龍洋						
技術職員名	新田保敏						
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	
メディア情報工学科	2年	必	履修	4単位	講義	通年	
科目目標【MCC目標】	プログラミング言語であるC言語の基礎的な知識と読み書きのプログラミング能力、ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方を修得することを目標とする。 【V-D-1】プログラムの書き方、書かれたプログラムの読み方、ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方など、プログラミングの基礎を理解している。						
総合評価	前期中間試験(20%)、前期期末試験(20%)、後期中間試験(20%)、後期期末試験(20%)とレポート・小テスト(20%)で評価する。						
科目達成度目標	目標割合	科目達成度目標	達成度目標の評価方法	ルーブリック			セルフチェック
		① C言語を用いて文字列の操作を行うことができる。	理解度を定期試験で評価する。	理想的な到達レベル(優)	標準的な到達レベル(良)	最低限必要な到達レベル(可)	
		② C言語のポインタを用いてメモリ操作ができる。	理解度を定期試験で評価する。	実問題に対して、効率的なメモリ操作で実装できる。	メモリ操作やポインタについて理解し、実装できる。	C言語のポインタの概念を理解できる。	
		③ 構造体を用いて適切なデータ構造を構築できる。	理解度を定期試験で評価する。	実問題に対して適切なデータ構造を構築し、操作することができる。	構造体を適切に構築することができる。	構造体を理解し、基礎的な使用ができる。	
		④ マクロとプリプロセッサを理解し、実装できる。	理解度を定期試験で評価する。	効率的なソースコードを作成するために適切なマクロとプリプロセッサを使用できる。	マクロとプリプロセッサについて理解し、適切に実装できる。	マクロとプリプロセッサを理解できる。	
		⑤ ビット操作を理解し、実装できる。	理解度を定期試験で評価する。	効率的なソースコードを作成するためにビット操作を使用できる。	ビット操作について理解し、最適なコードを実装できる。	ビット操作関数を理解し、実装できる。	
		⑥ メモリの動的確保を理解し、実装できる。	理解度を定期試験で評価する。	膨大なデータを取り扱う実問題に対して適切なコードを実装できる。	メモリの効率的な使用方法を理解し、関数を使うことができる。	malloc関数やcalloc関数を理解し、実装できる。	
		⑦ ファイル操作を理解し、実装できる。	理解度を定期試験で評価する。	実問題に対して、適切なファイル操作を実装できる。	ファイル操作関数を理解し、問題に対して適切なソースコードを作成できる。	ファイル操作関数を理解し、実装できる。	
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	<本科教育目標> (3) 専門的基礎知識を理解し、自ら学ぶことのできる人材を育成する		
	○		◎				
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・実習・成果物)	総合評価	セルフチェック
評価項目		80	10	10	0	100	
基礎的理解	①②③④⑤⑥⑦	60	10	10		80	
応用力(実践・専門・融合)	①②③④⑤⑥⑦	20				20	
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	授業は、基礎的な理論、仕様の説明後に実際にパソコンを使用してプログラム作成の演習を行う。演習時にもプログラミングのコツやソフトウェアの使用方法などを説明するため筆記用具を持参して演習に挑むこと。
教科書・教材	新・明解C言語 入門編(柴田 望洋 SBクリエイティブ)

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 チエ ック
1	ガイダンスとプログラミングの復習	2	講義の進め方、評価方法、講義概要について説明する。	教科書該当部分の予習	
2	文字列とscanf	2	文字列について理解し、scanf関数を使った入力を学ぶ。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習	
3	文字列操作	2	文字列を操作するプログラムを理解する。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	教科書該当部分の予習	
4	文字列操作	2	文字列を操作するプログラムを理解する。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	教科書該当部分の予習	
5	文字列の複写と数値への変換	2	文字列の複写と数値の相互変換方法を理解する。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	教科書該当部分の予習	
6	文字列の複写と数値への変換	2	文字列の複写と数値の相互変換方法を理解する。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	教科書該当部分の予習	
7	文字列操作関数	2	文字列操作関数を学ぶ。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	教科書該当部分の予習	
8	文字列操作関数	2	文字列操作関数を学ぶ。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	教科書該当部分の予習	
9	文字列操作関数	2	文字列操作関数を学ぶ。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	教科書該当部分の予習	
10	関数定義	2	関数定義の方法を理解する。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	教科書該当部分の予習	
11	戻り値のない関数と関数プロトタイプ宣言	2	voidの使い方と関数プロトタイプ宣言について学ぶ。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	教科書該当部分の予習	
12	戻り値のない関数と関数プロトタイプ宣言	2	voidの使い方と関数プロトタイプ宣言について学ぶ。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	教科書該当部分の予習	
13	文字列を引数とする関数	2	文字列を引数とする関数について学ぶ。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	教科書該当部分の予習	
14	文字列を引数とする関数	2	文字列を引数とする関数について学ぶ。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	教科書該当部分の予習	
15	中間試験	2			
16	ローカル変数とグローバル変数	2	ローカル変数とグローバル変数。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習	
17	do文と多次元配列	2	do文の使い方と多次元配列を理解する。 【V-D-1】制御構造の概念を理解し、条件分岐や頒布処理を記述できる。	教科書該当部分の予習	
18	アドレス演算子・間接演算子	2	アドレス演算子とポインタ型について理解する。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習	
19	アドレス演算子・間接演算子	2	ポインタ型と間接演算子について理解する。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習	
20	ポインタを引数とする関数	2	ポインタを引数とする関数の定義方法を学ぶ。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習	

21	ポインタと配列	2	ポインタと配列の関係性を理解する。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
22	ポインタへの演算	2	ポインタへの演算について理解する。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
23	ポインタへの演算	2	ポインタへの演算について理解する。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
24	ポインタへの演算	2	ポインタへの演算について理解する。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
25	構造体(1)	2	構造体の定義方法と利用方法を理解する。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
26	構造体(2)	2	構造体の定義方法と利用方法を理解する。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
27	構造体(3)	2	構造体の定義方法と利用方法を理解する。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
28	構造体ポインタ	2	構造体ポインタについて理解する。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
29	構造体ポインタ	2	構造体ポインタについて理解する。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
30	構造体ポインタ	2	構造体ポインタについて理解する。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
期末試験		[2]		
31	ガイダンスと前期の復習	2	講義の進め方、評価方法、講義概要について説明する。	教科書該当部分の予習
32	マクロとプリプロセッサ(1)	2	マクロとプリプロセッサについて学ぶ。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
33	マクロとプリプロセッサ(2)	2	関数型マクロについて学ぶ。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
34	マクロとプリプロセッサ(3)	2	条件付きコンパイルについて学ぶ。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	マクロとプリプロセッサの復習
35	三項演算子と修飾子	2	三項演算子と変数の修飾子について学ぶ。 【V-D-1】代入や演算子の概念を理解し、指揮を記述できる。	教科書該当部分の予習
36	型変換	2	暗黙の型変換とキャストについて学ぶ。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	参考演算子とキャストの復習
37	ビット操作(1)	2	ビット操作について学ぶ。 【V-D-1】代入や演算子の概念を理解し、指揮を記述できる。	教科書該当部分の予習
38	ビット操作(2)	2	ビット操作について学ぶ。 【V-D-1】代入や演算子の概念を理解し、指揮を記述できる。	ビット操作の復習
39	動的オブジェクトの生成(1)	2	動的割当について学ぶ。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
40	動的オブジェクトの生成(2)	2	1次元配列の動的割当について学ぶ。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
41	動的オブジェクトの生成(3)	2	2次元配列の動的割当について学ぶ。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	動的オブジェクト生成の復習

42	動的オブジェクトの生成(4)	2	連結リストを作成し、動的割当の理解を深める。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
43	動的オブジェクトの生成(5)	2	連結リストを作成し、動的割当の理解を深める。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	動的オブジェクト生成の復習
44	ファイル操作(1)	2	ファイル操作について学ぶ。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
45	中間試験	2		教科書該当部分の予習
46	ファイル操作(2)	2	ファイルへの出力について学ぶ。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	教科書該当部分の予習
47	ファイル操作(3)	2	ファイルからの入力について学ぶ。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	ファイル操作の復習
48	fgets関数(1)	2	scanf関数の問題点を理解し、fgets関数を学ぶ。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	教科書該当部分の予習
49	fgets関数(2)	2	scanf関数の問題点を理解し、fgets関数を学ぶ。 【V-D-1】プロシージャの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	fgets関数の復習
50	分割コンパイル(1)	2	分割コンパイルについて学ぶ。 【V-D-1】ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	教科書該当部分の予習
51	分割コンパイル(2)	2	extern修飾子について学ぶ。 【V-D-1】変数とデータ型の概念を説明できる。	教科書該当部分の予習
52	プログラム応用(1)	2	中規模のプログラムを作成し、分割コンパイルへの理解を深める。 【V-D-1】与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	プログラム制作
53	プログラム応用(2)	2	中規模のプログラムを作成し、分割コンパイルへの理解を深める。 【V-D-1】与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	プログラム制作
54	プログラム応用(3)	2	中規模のプログラムを作成し、分割コンパイルへの理解を深める。 【V-D-1】与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	プログラム制作
55	プログラム応用(4)	2	中規模のプログラムを作成し、分割コンパイルへの理解を深める。 【V-D-1】与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	プログラム制作
56	総合演習(1)	2	中規模プログラムを自ら設計し、コーディングを通してC言語を修得する。 【V-D-1】与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	プログラム制作
57	総合演習(2)	2	中規模プログラムを自ら設計し、コーディングを通してC言語を修得する。 【V-D-1】与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	プログラム制作
58	総合演習(3)	2	中規模プログラムを自ら設計し、コーディングを通してC言語を修得する。 【V-D-1】与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	プログラム制作
59	総合演習(4)	2	中規模プログラムを自ら設計し、コーディングを通してC言語を修得する。 【V-D-1】与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	プログラム制作
60	総合演習(5)	2	中規模プログラムを自ら設計し、コーディングを通してC言語を修得する。 【V-D-1】与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	プログラム制作

期末	期末試験	[2]	
学習時間合計		120	実時間
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)			90
①	講義の予習復習		標準的所用時間 各2時間×60回
②			
③			
備考欄			
<p>(各科目個別記述)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ この科目の主たる関連科目はプログラミングI(1年)、アルゴリズムとデータ構造(3年)である。 <p>(モデルコアカリキュラム)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 対応するモデルコアカリキュラム(MCC)の学習到達目標、学習内容およびその到達目標を【】内の記号・番号で示す。 <p>(航空技術者プログラム)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 【航】は航空技術者プログラムの対応項目であることを意味する。 <p>(学位審査基準の要件による分類・適用)</p>			

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)