

科目名		プログラミングIA (Programming IA)							
学年	学科(コース)	単位数		必修/選択	授業形態	開講時期	総時間数		
第2学年	制御情報工学科	履修	2単位	-	講義	前期 180分/週	60時間		
担当教員		【常勤】落合 積							
学習到達目標									
科目の到達目標レベル	講義と演習を通してC言語の基本的なプログラミング技術を習得することを目的とする								
	本講義の到達目標は以下の通りである。 (1) プログラムの編集・コンパイル・実行の基本的な流れを理解し、実行できる。 (2) C言語の各構文について理解し、プログラムを作成できる。 (3) コンパイル時・実行時に出力されるメッセージを理解し、エラーに対処できる。								
学習・教育目標		(B)	JABEE基準1(2)						
関連科目, 教科書および補助教材									
関連科目	情報リテラシー, 制御情報工学実習I								
教科書	「明解C言語入門編」柴田望洋著(ソフトバンク・パブリッシング)								
補助教材等	プリント(授業概要, 演習課題, 自学自習報告書)								
達成度評価 (%)									
評価方法 指標と評価割合	中間試験	期末・学年末試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品	ポートフォリオ	自学自習報告書	合計
	30	30		30				10	100
知識の基本的な理解 【知識・記憶、理解レベル】	◎	◎		◎				○	
思考・推論・創造への適用力 【適用、分析レベル】	○	○		○					
汎用的技能 【 】									
態度・志向性(人間力) 【 】									
総合的な学習経験と創造的思考力 【 】									
学習上の留意点および学習上の助言									
<p>本講義は、1回当たり4単位時間連続して講義と演習を実施する。また、毎回自学自習報告書を配布し、次回授業開始時に回収する。原則、各回教科書の要点をまとめた講義資料を配布し、プロジェクトを用いて説明をするが、必ず教科書を持参し、詳細については参照ながら理解を深めること。また、教科書の授業内容の範囲を熟読し、復習しておくこと。演習が時間内に終了しない場合もあり得るが、この場合、放課後などを利用して実施し、期限までに必ず提出できるようにすること。なお、課題の提出はメールで行う。</p> <p>課題レポートと自学自習報告書の提出期限は厳守すること。遅れた場合は評価を下げる。</p> <p>情報処理センタで授業を行うので、コンピュータ、ネットワークの利用についてはマナーを守ること。また、ホームルームからの移動は速やかに行い、遅れないようにすること。</p> <p>原則、再試験は実施しない。</p>									

授業の明細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	ガイダンス 環境設定・UNIX復習	・シラバスから学習の意義, 授業の進め方, 評価方法を理解できる. ・情報処理センターの環境設定を行い, UNIXに関する基礎事項の復習を行う.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
2	C言語の概要	一年間の演習の流れを概観し, C言語の作成からコンパイル, 実行, エラー訂正, レポート作成までの流れを理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
3	出力と変数	文字や数字を出力するプログラムを作成する. 変数の概念を理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
4	入力	標準入力(キーボード)から入力を受け取って計算し, 表示するプログラムを作成することで, 入力について理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
5	条件分岐 (if文)	変数の値に応じて異なった動作を行うためのif文について学習し, プログラムを作成することで, 条件分岐を理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
6	応用演習	これまでに学んだ入出力, 条件分岐を応用して, 課題演習が理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. これまでの総復習をしておく.
7	中間試験		
8	試験返却・解答解説 繰り返し(for文)	・試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる. 終了条件が満たされるまで動作を繰り返すためのfor文について学習し, プログラムを作成することで, 繰り返しを理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
9	繰り返し(while 文・do文)	終了条件が満たされるまで動作を繰り返すためのfor文について学習し, プログラムを作成することで, 繰り返しを理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
10	関数	関数を定義する方法について勉強し, 自分のオリジナルな関数を作成することで, 関数について理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
11	配列	クラスの成績データのように, 同じ種類のデータを複数扱うときに便利な, 配列というデータ構造について学習し, プログラムを作成することで, 配列を理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
12	多次元配列	多次元配列について理解する.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
13	多重ループ	入れ子になったfor文やwhile文・do文に関する演習問題を通して, 多重ループについて理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
14	ソート	与えられた値を順番に並び替えるソーティングについて説明し, ソーティング法の一つである単純選択ソートの演習を通して, ソートについて理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. これまでの総復習をしておく.
	期末試験		
15	答案返却・解答解説 全体の学習事項のまとめ 授業改善アンケートの実施	・試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる.	
総授業時間数			60 時間