

科目名		プログラミング I A (Programming I A)								
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	必修	講義	前期	60 時間			
担 当 教 員		【常勤】 准教授 江原史朗、 准教授 長峯裕子、 助教 野口 慎								
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) 基本的なプログラムの作成・実行ができる。 (2) C言語の各構文について説明できる。 (3) コンパイル時・実行時に出力されるメッセージの内容を説明できる。								
到達目標 (評価項目)		優れた到達レベルの 目安	良好な到達レベルの 目安	最低限の到達レベルの 目安	未到達レベルの 目安					
到達目標 ①		自身で応用課題を設定し、課題を解決するプログラムを作成・実行できる。	教科書に掲載されている発展課題のプログラムを作成・実行できる。	基本的なプログラムの作成・実行ができる。	基本的なプログラムの作成・実行ができない。					
到達目標 ②		C言語の各構文について理解し、応用的なプログラムを作成できる。	C言語の各構文について理解し、基礎的なプログラムを作成できる。	C言語の各構文について理解できる。	C言語の各構文について理解できない。					
到達目標 ③		コンパイル時・実行時に出力されるメッセージの内容を説明でき、種々のエラーに対処できる。	コンパイル時・実行時に出力されるメッセージの内容を説明でき、初歩的なエラーに対処できる。	コンパイル時・実行時に出力されるメッセージの内容を説明できる。	コンパイル時・実行時に出力されるメッセージの内容を説明できない。					
学習・教育到達目標		(B)		JABEE基準1(2)						
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	その他	合計
総合評価割合		35	35		30					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 【 】										

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	新・明解C言語入門編, 柴田望洋, ソフトバンク・パブリッシング
補助教材等	プリント(授業において適宜配布する)
学 習 上 の 留 意 点	
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。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。 教科書を持参し, 細部について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, 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。 課題レポートの提出期限は厳守すること。原則, 再試験は実施しない。 プログラミングが得意な学生は, 与えられた課題をこなすだけで満足せず, 追加課題を教員に求めること。	
担 当 教 員 か ら の メ ッ セ ー ジ	
プログラミング初学者の基本は「習うより慣れる」ことである。たくさんのプログラムに触れ, 自分で手を動かして多くのチャレンジを積極的に行ってほしい。 機械系の実験とことなり, 試行錯誤を行っても安全性に問題は無いため, 疑問を持ったら自分でプログラムを書いて試す癖をつけてほしい。	

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 C言語の概要	・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う ・C言語プログラムの作成、コンパイル、実行、エラー訂正、レポート作成ができる。	C言語プログラムの作成、コンパイル、実行、エラー訂正の方法をまとめておく。
2			
3	1年次の総復習 出力と変数 入力、 条件分岐、 繰り返し	・出力と変数、入力、条件分岐および繰り返しについて、基本的なプログラムが作成できる。	1年次に学習した内容を復習しておくこと。 演習問題を実行する。
4			
5			
6	応用演習	・これまでに学んだ入出力、条件分岐および繰り返しを応用して、課題演習ができる。	これまでの総復習をしておくこと。
7	中間試験		
8	試験返却・解答解説	・試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解し、正しい解答を説明できる。	間違った問題について特に復習しておくこと。
9	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、多重ループを用いたプログラムが実行できる。	予習として教科書の96～101ページを読んで概要を把握しておく。 演習問題を解く。
10	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、プログラムが作成できる。	予習として教科書の110～123ページを読んで概要を把握しておく。 演習問題を解く。
11	多次元配列	・多次元配列を用いたプログラムを作成できる。	予習として教科書の124～129ページを読んで概要を把握しておく。 演習問題を解く。
12	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できる。	予習として教科書の132～167ページを読んで概要を把握しておく。 演習問題を解く。
13			
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できる。 ・選択ソートのプログラムを作成できる。	前期で学習した内容について復習しておく。
	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し、正しい解答を説明できる。	
総 授 業 時 間 数			60 時間