

学科 学年	S1	科目 分類	プログラミング 演習I[C演I] Computer Programming I	演習 必修	通年 2履修 単位	学習教育 目標 B	担当	長谷 賢治 HASE Kenji
概要	高度化・複雑化する技術社会において、情報処理機械としてのコンピュータ活用はこれからの技術者には、必要不可欠なことであり、その道具を变幻自在に活用するためにはプログラミング言語の習得が必要になる。本演習はプログラミングの基礎知識を学び、その実践と問題解決に必要な技術と概念を身につけることをその目的とする。							
科目目標 (到達目標)	以下の能力を養成する。 (1)与えられたプログラムタスクのために、適切な条件判断や繰返しの制御構造を選択できる。 (2)基本演算、単純な入出力、標準的な条件判定と繰返しの構造、関数定義といったプログラミングの基本的構成要素を使用したプログラムを設計し、実装、テスト、デバッグすることができる。 (3)プログラムをより小さな部分に分割するために、構造的(機能的) 分解技術を適用できる。 (4)簡単な問題を解くために、擬似コードもしくはプログラミング言語を使ってアルゴリズムを実現、テスト、デバッグすることができる。							
教科書 器材等	C言語標準テキスト 図解・例解 ,安藤 明之 (著) ,工学図書 UNIX入門 上 ,デイブ テイラー他、ピアソン・エデュケーション							
評価の基準と 方法	学習内容についての理解度をレポートとその口頭試問で確認する。 評価方法：レポート 100%							
関連科目								
授業計画								
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)						
第1回		オリエンテーション: プログラミング演習Iとは何か						
第2回		Shell入門						
第3回		Shellプログラミング--機械にできることは機械にやらせる						
第4回		UNIXツール: テキスト編集,電子メール,World Wide Web,ftp, ネットワーキング						
第5回		SW開発環境としてのUNIX: Makefile, ドキュメント自動生成ツール、UML						
第6回		C言語入門SW開発環境としてのUNIX: Makefile, ドキュメント自動生成ツール、UML						
第7回		単純な入出力を用いた逐次処理のプログラムを作成する						
第8回		条件判断の制御構造をもつプログラムを作成する						
第9回		繰返しの制御構造をもつプログラムを作成する						
第10回		配列を扱うプログラムを作成する						
第11回		文字列を扱うプログラムを作成する						
第12回		メソッド(関数) を定義し、それを利用するプログラムを作成する。また、プログラムを基本的手法を用いてテスト、デバッグする。						
第13回		再帰呼び出しを用いたプログラムを作成する						
第14回		探索アルゴリズム(線形探索,二分探索) を実装する						
第15回		総合演習						
オフィス アワー		授業実施日の翌日 16:30 ~ 17:30						
授業アンケート への対応								
備考		運用の仕方について: 2単位で通年だがメカトロニクス演習IIと隔週で交互に実施するため15回。1クラス: 20名、1回の実施時間: 4単位時間						
更新履歴								