

科目名		情報処理言語 I (Information Processing Programming Language I)								
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3学年	機械工学科	履修	1 単位	—	講義	後期	30 時間			
担 当 教 員		【常勤】 准教授 内堀 晃彦								
学 習 到 達 目 標										
科目の到達目標レベル		データ解析、機器制御等を目指した基礎的なプログラミングができるよう、演習時間を多めに取り、C言語の基本習得を目指した講義・演習を行う。また、講義前半は、プログラミングへの導入として、基礎的な信号処理について学ぶ。 本授業の到達目標は、以下のとおりである。 ①信号処理の概念を理解し、ノイズ除去、相関性に関する信号処理を行うことができる。 ②変数の型、演算子の概念を理解し、プログラムを作成できる。 ③制御構造の概念を理解し、プログラムを作成できる。								
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		ノイズ除去、相関性に関する実践的な問題を処理することができる。		ノイズ除去、相関性に関する簡単な計算をすることができる。		ノイズ除去、相関性に関する処理を説明できる。		ノイズ除去、相関性に関する処理を説明できない。		
到達目標 ②		変数の型、演算子を用いた実践的な問題に対するプログラミングができる。		変数の型、演算子を用いた簡単な問題に対するプログラミングができる。		変数の型、演算子を用いたプログラムの動作を説明できる。		変数の型、演算子を用いたプログラムの動作を説明できない。		
到達目標 ③		制御構造を用いた実践的な問題に対するプログラミングができる。		制御構造を用いた簡単な問題に対するプログラミングができる。		制御構造を用いたプログラムの動作を説明できる。		制御構造を用いたプログラムの動作を説明できない。		
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	情報処理基礎Ⅰ, 情報処理基礎Ⅱ
教科書	「C言語」 河西朝雄著 (ナツメ社)
補助教材等	e-learningシステムで提供する。
学 習 上 の 留 意 点	
プログラミング技術の習得には、プログラミング言語の文法を理解するだけではなく、課題を論理的に解決し、そのアルゴリズムを構築する能力を得ることが欠かせない。これは、講義内容を理解するだけではなく、自ら演習課題のプログラミングを行うことによって習得することができる。積極的に課題に取り組むことを希望する。	
担 当 教 員 か ら の メ ッ セ ー ジ	
コンピュータのプログラムは、人間と世界との相互作用を拡張する強力なツールです。この授業を、その取得のための足がかりとし、ぜひとも自分の世界を広げてください。	

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	サンプリング	アナログ信号をコンピュータに入力するためのA/D変換（標本化，量子化）について理解できる。	(予習・復習) e-learningでサンプリングについて理解する。
2	ノイズ除去	ノイズ除去の手法として，加算平均と移動平均について理解できる。	(予習・復習) e-learningでサノイズ除去について理解する。
3	演習（ノイズ除去）	加算平均と移動平均に関する演習課題を解くことができる。	(復習) 演習課題のプログラミングを行う。
4	相関関数	信号の周期性と相関性のための，自己相関関数，相互相関関数について理解できる。	(予習・復習) e-learningで相関関数について理解する。
5	演習（相関関数）	自己相関関数，相互相関関数に関する演習課題を解くことができる。	(復習) 演習課題のプログラミングを行う。
6	処理系の使い方	プログラムを作成・実行するための手順について理解し，これに関する演習課題を解くことができる。	(予習・復習) e-learningで処理系の使い方について理解する。
7	中間試験		
8	データの型，変数	定数と変数を説明できる。 整数型，実数型，文字型などのデータ型を説明できる。	(予習・復習) e-learningで型，変数について理解する。
9	演算子	演算子の種類と優先順位が分かる。	(予習・復習) e-learningで演算子について理解する。
10	演習(演算子)	算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	(復習) 演習課題のプログラミングを行う。
11	制御構造（if文）	制御構造（if文）について理解できる。	(予習・復習) e-learningでif文について理解する。
12	演習(if文)	条件判断プログラムを作成できる。	(復習) 演習課題のプログラミングを行う。
13	制御構造 (while文，for文)	制御構造（while文，for文）について理解できる。	(予習・復習) e-learningでwhile文，for文について理解する。
14	演習 (while文，for文)	繰り返し処理プログラムを作成できる。	(復習) 演習課題のプログラミングを行う。
	学年末試験		
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			30 時間