

八戸工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	プログラミング I (2040)
科目基礎情報					
科目番号	1E37	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	産業システム工学科電気情報工学コース	対象学年	1		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	入門C言語, 覚捷彦・石田晴久 他 著, 実教出版/教員作成資料				
担当教員	佐藤 健, 細川 靖				
到達目標					
1. フローチャートを用いて与えられた問題を筋道立てて解決できる 2. C言語の文法を正しく理解し、分岐文、繰り返し文、配列を用いたプログラムを作成することができる 3. プログラムの正当性を確認できる					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
問題分析とフローチャート	フローチャートを用いて様々な問題を筋道立てて解決することができる	フローチャートを用いて簡単な問題を筋道立てて解決することができる	フローチャートを用いて与えられた問題を筋道立てて解決することができない		
基本的なCプログラミング	C言語の文法を正しく理解し、分岐文、繰り返し文、配列を組み合わせたプログラムに应用することができる	C言語の文法を正しく理解し、分岐文、繰り返し文、配列を用いた基本的なプログラムを作成することができる	C言語を利用して、分岐文、繰り返し文、配列を用いたプログラムを作成することができない		
プログラムの正当性	自分で作成したプログラムの正当性を確認することができ、さらに改良することができる	自分で作成したプログラムの正当性を確認することができる	自分で作成したプログラムの正当性を確認することができない		
学科の到達目標項目との関係					
ディプロマポリシー DP2					
教育方法等					
概要	【開講学期】冬学期週4時間 電気情報工学コースではデジタルハードウェアとソフトウェアに関する広範囲な専門知識や技術の修得を目標としている。本科目では主にソフトウェア技術について学習し、C言語による基礎的なプログラミングの知識と技術の習得を目的とする。到達度試験70%、課題等30%で評価する。この科目は企業で情報システムの設計・開発を担当していた教員が、その経験を活かし、プログラミング手法や最新の設計手法等について講義形式で授業を行うものである。				
授業の進め方・方法	教科書やプリントを用いて各テーマについて講義を行い、そのテーマごとに演習課題を提示し、パソコン室にて演習を行う。また、授業の区切りでは小テストなどを行い学習の到達度を確認する。到達度試験70%、小テスト・課題など30%として評価を行い、総合評価は100点満点として60点以上を合格とする。答えは採点后返却し達成度を伝達する。				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 予習・復習に心掛け、教科書の例題などを自ら進んでコンピュータに入力して実行してみる。 ・ 授業では、Blackboardを使って講義資料の配布や課題の提出等を行う。インターネットに接続できる環境があればどこからでも利用できる。授業時間のみでなく放課後などを用いた積極的な演習が望まれる。 				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	コンピュータと情報の基礎、C言語プログラミングの概要		
		2週	情報の単位、C言語とコンパイラ、ファイルとディレクトリ		
		3週	問題分析とフローチャート、演習		
		4週	フローチャートの記号と意味、演習		
		5週	Cプログラムの基礎(定数、変数、データ型) 入出力 (画面への出力、キーボードからのデータ入力)		
		6週	Cプログラムの基礎(定数、変数、データ型) 入出力 (画面への出力、キーボードからのデータ入力)		
		7週	演算子と計算順序、型変換		
		8週	演算子と計算順序、型変換 (中間到達度試験)		
	4thQ	9週	分岐文(i f 文、if-else文、switch文)、演習		
		10週	分岐文(i f 文、if-else文、switch文)、演習		
		11週	繰り返し文 (for文、while文、do~while文)、演習		
		12週	繰り返し文 (for文、while文、do~while文)、演習		
		13週	配列 (1次元配列、2次元配列)、演習		
		14週	配列 (1次元配列、2次元配列)、演習		
		15週	到達度試験		
		16週	答案返却とまとめ		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	2	
			コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	2	
			同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを知っている。	2	

				与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	2	
				任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	2	

評価割合

	到達度試験	小テスト・課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0