

旭川工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	プログラミング実習 I	
科目基礎情報							
科目番号		0009		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		実習		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		2	
開設期		前期		週時間数		前期:2	
教科書/教材		明快入門C(林晴比古著、ソフトバンククリエイティブ)					
担当教員		畑口 雅人					
到達目標							
1.代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。 2.制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。 3.関数やポインタの概念を理解し、これらを使用したプログラムを作成できる。							
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	
評価項目1		代入や演算子の概念を正しく理解し、式を記述できる。		代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。		代入や演算子の概念を理解できず、式を記述できない。	
評価項目2		制御構造の概念を正しく理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。		制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。		制御構造の概念を理解できず、条件分岐や反復処理を記述できない。	
評価項目3		関数とポインタの概念を正しく説明できる。		関数とポインタの概念を説明できる。		関数とポインタの概念を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 電気情報工学科の教育目標② 学習・教育到達度目標 本科の教育目標②							
教育方法等							
概要		創造プログラミング実習で学んだC言語の基礎を基にして実際に様々なプログラムを作成する。また、さらに高度なプログラムを作成できるような知識を修得する。					
授業の進め方・方法		実際にプログラムを作成していく時に必要となるプログラミング手法やアルゴリズムについて説明を行い、実際にその手法を使用したプログラムの作成を行う。					
注意点		創造プログラミング実習でC言語の基礎を学習していることから、主にその応用およびさらに高度なプログラミング手法を学ぶこととなる。アルゴリズムを考えながらプログラムを作成することでより理解が深まることから、必ず自分の力で作成する事が必要である。なお、演習課題については一般的な内容のものに加え、電気の専門に関したのもも課す予定である。					
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	データの入出力と簡単な計算処理			プログラムを作成する基礎について復習し、実際にプログラムを作成できる。	
		2週	分岐処理①			条件により処理の分岐を行う方法について説明できる。	
		3週	分岐処理②			条件により処理の分岐を行う方法について説明できる。	
		4週	分岐処理③			必要に応じて分岐を行う命令を使い分けることが出来る。	
		5週	繰り返し処理①			同じような処理を繰り返し実行する方法について説明できる。	
		6週	繰り返し処理②			同じような処理を繰り返し実行する方法について説明できる。	
		7週	前期中間試験			学んだ知識の確認ができる。	
	2ndQ	8週	繰り返し処理③			多重ループ等の複雑な繰り返しを行うプログラムを作成できる。	
		9週	答案返却 問題演習			分岐や繰り返しを使用したプログラムの作成方法を確認できる。	
		10週	配列①			配列を用いてデータを処理する方法について説明できる。	
		11週	配列②			配列を用いて大量のデータを処理する方法について説明できる。	
		12週	配列③			多次元配列を使用したプログラムを作成できる。	
		13週	関数①			関数の取り扱いやユーザ定義関数について説明できる。	
		14週	関数②			関数における変数の有効範囲を説明できる。	
		15週	関数③			関数を使用したプログラムを作成できる。	
		16週	期末試験			学んだ知識の確認ができる。	
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	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。		1	前1
				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。		1	
				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。		1	

				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。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				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。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15

評価割合

	試験	演習課題	レポート	合計
総合評価割合	60	30	10	100
基礎的能力	45	15	5	65
専門的能力	15	15	0	30
分野横断的能力	0	0	5	5