

釧路工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	プログラミング言語ⅡB	
科目基礎情報							
科目番号	0059		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	情報工学分野		対象学年		3		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	・教科書：筧捷彦ら「入門C言語」実教出版／担当教員オリジナル授業用ウェブサイト ・参考書：カーニハン&リッチー「プログラミング言語C」共立出版						
担当教員	土江田 織枝,柳川 和徳						
到達目標							
1.C言語のメモリ管理について適切に説明できる. 2.C言語のライブラリ関数を適切に利用できる. 3.Cプログラム開発の効率化を適切に実践できる. 4.独自のアイデアをCプログラムとして実現できる.							
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	メモリ管理について完璧に説明できる.		メモリ管理について概ね適切に説明できる.		メモリ管理について適切に説明できない.		
評価項目2	ライブラリ関数を効果的に利用できる.		ライブラリ関数を概ね適切に利用できる.		ライブラリ関数を適切に利用できない.		
評価項目3	開発効率化を効果的に実践できる.		開発効率化を概ね適切に実践できる.		開発効率化を適切に実践できない.		
評価項目4	独自性および完成度の高いプログラムを実現できる.		独自のアイデアを概ね実現できる.		独自のアイデアを構想できない. または, プログラムとして実現できない.		
学科の到達目標項目との関係							
ディプロマ・ポリシー C							
教育方法等							
概要	世の中の実用ソフトウェア（プログラム）の多くはC言語（やその派生種）で記述されている. そこで本科目では, C言語に関する実習に取り組み, 実用的なプログラムの効率的な開発能力の基礎を身に着けることを目標とする. 【本科目は「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」の応用基礎レベルに対応した科目である.】						
授業の進め方・方法	(i) 授業の方法：計算機実習併用型講義 ・前関連科目：プログラミング言語IIA（3年前期） ・後関連科目：プログラミング言語IIIA・B（4年） (ii) 成績評価：シラバスに定める評価割合に基づき100点法で評点を算出し, 「学業成績の試験・評価に関する内規」に従い, 60点以上を合格とする. ・期末評価：課題レポート70%＋自由制作作品30%, または特別課題レポート（再試験代用）100%. ※課題レポート：各10点×10件程度, 合計100点程度を70点に比例換算. ※自由制作作品：教員評価・相互評価30点. ・課題提出期限：各課題の提示の際に指示する.（基本的には次回授業の当日まで. 最終提出期限は期末試験期間の前日まで.） ・期限超過時：各課題レポートについて期限超過1週間につき10%, 最大40%を減点する. ・中間評価：期末評価に準ずる. なお, 未提出の各課題レポートはゼロ点とする. ・提出課題等の注意事項：学修単位科目のため, 事前・事後学習として課されるポートフォリオ（課題レポート等）を必ず提出すること. ※授業に欠席した場合にも, 復帰・登校した際に必ず取り組むこと. ・再試合否：特別課題レポートが60点以上の場合を合格とし, 評点を60点とする.						
注意点	・課題遂行のためには論理的な思考能力と文章の読解能力が必要である. しかし, これらの能力は授業時間だけでは身に着かないため, 普段から努力すること. ・「動くプログラム＝正しいプログラム」とは限らない.十分に吟味せよ. ・本科目は学修単位科目であるため, 授業時間2倍相当の自主学習（授業の予習・復習を含む）が必要である.						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス, メモリ管理1（メモリマップ）		変数・配列によるメモリ空間の使用方法を説明できる.		
		2週	メモリ管理2（記録形式）		各データ型によるメモリ領域の使用方法を説明できる.		
		3週	メモリ管理3（高度な配列操作）		動的配列を適切に生成・使用できる.		
		4週	連携処理1（コマンドラインインタフェース）		コマンドライン引数, 入出力リダイレクト, 終了ステータス, 等を適切に使用できる.		
		5週	連携処理2（テキスト処理）		入出力関数, 文字列処理関数, 等を適切に使用できる.		
		6週	連携処理3（端末制御）		端末制御関数, 時間関数, 乱数関数, 等を適切に使用できる.		
		7週	連携処理4（スクリプト処理）		スクリプト言語処理系を作成できる.		
		8週	開発の効率化1（マクロと構造体）		構造体とマクロを適切に定義・使用できる.		
	4thQ	9週	開発の効率化2（分割コンパイル）		ソースファイルを複数に適切に分割できる.		
		10週	開発の効率化3（自動コンパイル）		Makefileを適切に定義・使用できる.		
		11週	自由制作1（構想・計画）		独自プログラムを構想し, 開発計画を立案できる.		
		12週	自由制作2（試作・公開）		独自プログラムの試作版を実現・公開できる.		

		13週	自由制作 3（改善）	計画に従って独自プログラムの改善版を実現・公開できる。
		14週	自由制作 4（完成）	計画に従って独自プログラムの完成版を実現・公開できる。
		15週	自由制作 5（相互評価）	他者作品に対して相互評価を実行できる。
		16週		

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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	プログラミングの基本的な構造を理解し、プログラムを記述できる。	3	後3,後7
				サブルーチンの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	3	後3,後7
				与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	3	後8,後9
				与えられたソースプログラムを解析し、プログラムの動作を予測できる。	3	後8,後9,後10
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムを実行できる。	3	後8,後9,後10

評価割合

	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	100	100
専門的能力	100	100