

釧路工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	プログラム言語II
科目基礎情報					
科目番号	0068		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	電子工学分野		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 新版 明解C言語 入門編 (柴田望洋, ソフトバンククリエイティブ), 参考書・問題集: 解きながら学ぶC言語 (柴田望洋・監修, ソフトバンククリエイティブ), C言語プログラミングレッスン 入門編・文法編 (結城浩, ソフトバンククリエイティブ)				
担当教員	山田 昌尚				
到達目標					
1. ビット演算を使ったプログラムを記述できる。 2. 文字列を使ったプログラムを記述できる。 3. ポインタの概念を理解し, これを含むプログラムを記述できる。 4. 構造体の概念を理解し, これを含むプログラムを記述できる。 5. ファイル入出力の概念を理解し, これを含むプログラムを記述できる。					
ループリック					
	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
1. C言語でポインタの概念を理解し, これを含むプログラムを記述できる。	新規の課題に対して, 適切にポインタを用いたプログラムを記述できる。		例題と類似した課題に対し, ポインタを用いたプログラムを記述できる。		ポインタの概念が理解できず, ポインタを用いたプログラムを記述できない。
2. C言語で構造体の概念を理解し, これを含むプログラムを記述できる。	新規の課題に対して, 適切に構造体を用いたプログラムを記述できる。		例題と類似した課題に対し, 構造体を用いたプログラムを記述できる。		構造体の概念が理解できず, 構造体を用いたプログラムを記述できない。
3. ファイル入出力の概念を理解し, これを含むプログラムをC言語で記述できる。	新規の課題に対して, 適切にファイル入出力を用いたプログラムを記述できる。		例題と類似した課題に対し, ファイルの入出力を用いたプログラムを記述できる。		ファイル入出力の概念が理解できず, ファイル入出力を用いたプログラムを記述できない。
4. Pythonを用いて簡単なプログラムを記述できる。	新規の課題に対して, 適切にPythonを用いた簡単なプログラムを記述できる。		例題と類似した課題に対し, Pythonを用いた簡単なプログラムを記述できる。		Pythonを用いた簡単なプログラムを記述できない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 D JABEE d-1					
教育方法等					
概要	この科目の目標は, 情報技術のなかでも重要な分野であるプログラミングに関する基本的な知識とスキルを身につけることである。文字列処理, ポインタなど, 前関連科目であるプログラム言語Iよりも進んだ内容を学習する。この科目は釧路工業高等専門学校数理・データサイエンス・AI教育プログラム (応用基礎レベル) 対応科目である。				
授業の進め方・方法	随時, 演習課題があるので各自で実施・提出すること。 オンデマンドの遠隔授業で実施する場合がある。 合否判定: 定期試験 (2回) の平均60点以上を合格とする 最終評価: 定期試験 (2回) の平均+提出物評価 (最大10点) 再試験: 学年末の評価が不合格の場合, 再試験を受験し60点以上であれば合格とし最終評価を60点とする。 前関連科目: 論理回路, プログラム言語 I 後関連科目: 電子工学実験Ⅳ・Ⅴ, 数値解析, 画像工学				
注意点	第3学年で学んだC言語の知識を前提とする。C言語は第4学年の他の専門科目で使用することがあり, プログラミングは第5学年の卒業研究が必要となる場合も多く, 就職してから直接役立つ能力にもなる。この科目はそれらの基礎となるので, 自分の頭と手を使ってしっかり学習すること。 プログラミングは, 文法事項を覚えたうえで, それを組み合わせる「論理」が必要である。そのため, 例題のプログラムを理解したうえで, それを応用することが重要となる。自分でプログラム作成の経験を積むことにより理解が深まるので, 積極的に取り組んでほしい。 本科目は学修単位科目であるため授業時間相当の自主学習 (授業の予習・復習を含む) を行う必要がある。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス	授業の進め方を理解している。	
		2週	ポインタ (1)	プログラム中でポインタを宣言し, 基本的な操作ができる。	
		3週	ポインタ (2)	関数にポインタを受け渡しすることができる。配列とポインタの共通点, 相違点を理解して扱うことができる。	
		4週	文字列とポインタ (1)	ポインタを使って文字列を操作できる。	
		5週	文字列とポインタ (2)	ポインタを使って文字列を操作できる。	
		6週	構造体 (1)	プログラム中で構造体の型とオブジェクトを宣言し, 基本的な操作ができる。	
		7週	構造体 (2)	構造体と関数を組み合わせたり, 構造体がほかの構造体のメンバになっているような, やや複雑な場合を扱うことができる。	
	8週	中間試験			
	2ndQ	9週	ファイル (1)	ファイルと標準ストリームについて説明できる。	
10週		ファイル (2)	プログラム中でファイルをオープンしてテキストファイルの入出力ができる。		

	11週	ファイル (3)	テキストファイルとバイナリファイルの違いを説明できる。プログラム中でバイナリファイルを扱うことができる。
	12週	Pythonプログラミング(1)	Pythonを使って簡単なプログラムを作成することができる。
	13週	Pythonプログラミング(2)	Pythonを使って簡単なプログラムを作成することができる。
	14週	Pythonプログラミング(3)	Pythonを使って簡単なプログラムを作成することができる。
	15週	Pythonプログラミング(4)	Pythonを使って簡単なプログラムを作成することができる。
	16週	期末試験	

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
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	0	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	0	0	0	0	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0