釧路工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	アドバンストコンピューティング

科目基礎情報

科目番号	0017	科目区分	専門 / 選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	建設・生産システム工学専攻	対象学年	専1
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	教科書：ウェブページで説明とレポート出題を行う　参考書：川口直樹著　入門ビジュアル・コンピューティング ここからはじめるUNIX (日本実業出版社) Dale Dougherty, Arnold Robbins著 福崎俊博訳　sed & awk プログラミング 改訂版 (オーム社) Dave Thomasら著 田和 勝訳　プログラミング Ruby 第2版 言語編 (オーム社)		
担当教員	林 裕樹		

到達目標

コマンドシェルで、ファイルやディレクトリに対する操作ができる。
awkを使ったデータ処理ができる。
Rubyを使ったデータ処理ができる。
Pythonの基礎的なプログラミングが分かる。

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	コマンドシェル上で、ファイル操作やディレクトリを使った整理ができる。	コマンドシェル上で、ファイル一覧の確認やコマンドの実行ができる。	コマンドシェル上で、ファイル一覧の確認もコマンドの実行もできない。
評価項目2	awkで複数の項目を使うような統計処理ができる。	awkのスクリプトで簡単な処理を実行できる。	awkを実行できない。
評価項目3	Rubyでファイル入出力を使うなどの複雑な処理ができる。	Rubyのスクリプトで簡単な処理を実行できる。	Rubyを実行できない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 C
JABEE d-1

教育方法等

概要	コンピュータで定型的な作業を効率良く実行できるように、GUI環境でのマウスによる操作ではなく、CUI環境での操作を修得することを目標とする。 コマンドシェルによって多数のファイルに対する連続操作を自動化するなど、CUI環境ならではの効率の良い作業の方法を学ぶ。
授業の進め方・方法	毎回出される課題を遂行し、コマンドシェルを通したコンピュータの操作を身につけていく。
注意点	プログラミングについての極基本的な事項を理解し、キーボードによる文字の入力をある程度できることが望ましい。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	コマンドシェル環境の基本とテキストエディタの使い方	基本的なコマンドシェルの使い方とテキストエディタの使い方が分かる
		2週	ディレクトリツリーとファイル操作	ディレクトリのツリー構造を理解できる
		3週	さまざまなコマンド	コマンドの調べ方や使い方が分かる
		4週	シェルスクリプト	シェルの基本的な動作や簡単なシェルスクリプトの作成方法が分かる
		5週	シェルスクリプト	ループやコマンドライン引数を用いたシェルスクリプトの作成方法が分かる
		6週	シェルスクリプト	パス名の展開や関数定義、コマンドの結果を使った条件分岐の方法が分かる
		7週	awk	awkの動作モデルが分かる
		8週	awk	入力の扱い方やawkスクリプトの作成方法が分かる
	4thQ	9週	Ruby	Rubyをインタラクティブに使う方法や、簡単なプログラミングの方法が分かる
		10週	Ruby	Rubyスクリプトの作成方法や、基本的なプログラムの要素が分かる
		11週	Ruby	標準入出力やファイル入出力の使い方が分かる
		12週	Python	Pythonの基本的なスクリプトの作成と実行の方法が分かる
		13週	Python	Pythonの基本的なプログラムの要素や入出力の使い方が分かる
		14週	総合課題	与えられた課題をシェルやawk、Ruby、Pythonを使って解決できる
		15週	総合課題	与えられた課題をシェルやawk、Ruby、Pythonを使って解決できる
		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

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	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0