

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	計算機基礎演習
科目基礎情報					
科目番号	1792101		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報コース		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	はじめてのLinuxこれだけはしっておきこれだけは知っておきたいLinuxOSとアプリケーションの基礎知識 (森北出版)				
担当教員	平山 基,太田 健吾				
到達目標					
1. C言語を用いて基礎的なプログラミングができる。 2. CUIからLinuxを操作できる。 3. CUI上でのエディタによるプログラム作成とコンパイル、実行ができる。 4. Latexを使った文書作成をすることができる。 5. Gnuplotによるデータの可視化ができる。					
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	最低限の到達レベル	
評価項目1		C言語を用いて目的のプログラミングができる。	C言語を用いて基礎的なプログラミングができる。	C言語を用いて基礎的なプログラミングができる。	
評価項目2		CUIからLinuxを操作し、目的の動作をさせることができる。	CUIからLinuxの基本的な操作ができる。	CUIからコマンドを入力できる。	
評価項目3		CUI上でのエディタによるプログラム作成とコンパイル・実行ができる。	CUI上でのエディタによるプログラム作成とコンパイルができる。	CUI上でのエディタによるプログラム作成ができる。	
評価項目4		Latexによる図表や数式を含めた文書作成をすることができる。	Latexによる図表を含めた文書作成をすることができる。	Latexによる文書作成をすることができる。	
評価項目5		Gnuplotを使って関数やデータをプロットし、ファイルに保存することができる。	Gnuplotを使って関数やデータをプロットすることができる。	Gnuplotを使ってデータをプロットすることができる。	
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 D-1					
教育方法等					
概要	科学者や技術者に要求される情報処理の基礎を UNIX (Linux) を使用した演習を通じて学ぶ。基本的な UNIX の操作方法を理解し、文書・グラフ作成、画像加工、およびプログラム作成方法を習得する。				
授業の進め方・方法					
注意点	情報技術の習得にはマニュアルの読解力や応用力が重要である。授業で学ぶことは基本的な技術であるため、自ら進んでコンピュータを使いこなせるように努力すること。応用力を身に着けるため、課される課題や小テストは、熟考し積極的に取り組むこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input 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					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Linuxの基本操作、基本的なコマンド	CUIからLinuxOSを操作できる。	
		2週	Linuxの基本操作、基本的なコマンド	CUIからLinuxOSを操作できる。	
		3週	Linuxの基本操作、基本的なコマンド	CUIからLinuxOSを操作できる。	
		4週	Linuxの基本操作、基本的なコマンド	CUIからLinuxOSを操作できる。	
		5週	Linuxの基本操作、基本的なコマンド	CUIからLinuxOSを操作できる。	
		6週	Linuxの基本操作、基本的なコマンド	CUIからLinuxOSを操作できる。	
		7週	Linuxの基本操作、基本的なコマンド	CUIからLinuxOSを操作できる。	
		8週	Cプログラミングの基礎	CプログラムをCUI上で実行できる。	
	2ndQ	9週	Cプログラミングの基礎	CプログラムをCUI上で実行できる。	
		10週	Cプログラミングの基礎	CプログラムをCUI上で実行できる。	
		11週	Cプログラミングの基礎	CプログラムをCUI上で実行できる。	
		12週	Cプログラミングの基礎	CプログラムをCUI上で実行できる。	
		13週	Cプログラミングの基礎	CプログラムをCUI上で実行できる。	
		14週	Cプログラミングの基礎	CプログラムをCUI上で実行できる。	
		15週	Cプログラミングの基礎	CプログラムをCUI上で実行できる。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	アルゴリズムの実装	基本的なアルゴリズムをプログラムで実現することができる。	
		2週	アルゴリズムの実装	基本的なアルゴリズムをプログラムで実現することができる。	
		3週	Gnuplotによるグラフ作成	Gnuplotを用いて、基本的なグラフを作成することができる。	
		4週	Gnuplotによるグラフ作成	Gnuplotを用いて、データファイルからグラフを作成することができる。	
		5週	Gnuplotによるグラフ作成	Gnuplotを用いて、3次元のグラフを作成することができる。	

4thQ	6週	Gnuplotによるグラフ作成	Gnuplotを用いて、さまざまなスタイルのグラフを作成することができる。
	7週	Gnuplotによるグラフ作成	Gnuplotを用いて、グラフのアニメーションを作成することができる。
	8週		
	9週	LaTeXによる文書作成	LaTeXを用いて、文書を作成することができる。
	10週	LaTeXによる文書作成	LaTeXを用いて、図表を含む文書を作成することができる。
	11週	LaTeXによる文書作成	LaTeXを用いて、基本的な数式を含む文書を作成することができる。
	12週	LaTeXによる文書作成	LaTeXを用いて、複雑な数式を含む文書を作成することができる。
	13週	アルゴリズムの実装	応用的なアルゴリズムをプログラムで実現することができる。
	14週	アルゴリズムの実装	応用的なアルゴリズムをプログラムで実現することができる。
	15週	アルゴリズムの実装	応用的なアルゴリズムをプログラムで実現することができる。
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	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。	4	
				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ロードモジュールに変換して実行できる。	4	
				ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	4	
		その他の学習内容	少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。	4		
			少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。	4		
	分野別の工学実験・実習能力	情報系分野【実験・実習能力】	情報系【実験・実習】	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、標準的な開発ツールや開発環境を利用して記述できる。	4	
				ソフトウェア生成に利用される標準的なツールや環境を使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	4	
				ソフトウェア開発の現場において標準的とされるツールを使い、生成したロードモジュールの動作を確認できる。	4	
				フローチャートなどを用いて、作成するプログラムの設計図を作成することができる。	4	

評価割合

	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み状況	その他	合計
総合評価割合	0	0	100	0	0	100
基礎的能力	0	0	50	0	0	50
専門的能力	0	0	30	0	0	30
分野横断的能力	0	0	20	0	0	20