

仙台高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	コンピュータリテラシ	
科目基礎情報							
科目番号	1002			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: 2		
開設学科	総合工学科 I 類			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	「Linuxコマンドポケットリファレンス」 沓名亮典 (技術評論社)						
担当教員	大場 譲,矢島 邦昭,岩井 克全						
到達目標							
・UNIXシステムの基本操作, 特にファイル操作ができるようになる。 ・Emacsを使ってテキストファイルを作成・編集できるようになる。 ・タッチタイピングができるようになる。目標とするタイピング速度は160文字/分である。 ・情報の表現とコンピュータの基本構造を理解する。 ・インターネットの仕組みを理解し, インターネットの適正な利用ができる。							
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	最低限レベルの目安(可)	未到達レベルの目安			
UNIXシステムについての理解	UNIXシステムの基本操作ができ、その応用作業が可能である。	UNIXシステムの基本操作ができ、指定されたファイル操作が可能である。	UNIXシステムの基本操作ができる。	UNIXシステムの基本操作ができない。			
Emacsの基本操作	キーボードショートカットを有効的に使いEmacsによる文章編集が効率的にできる。	キーボードショートカットを使いEmacsによる文章編集ができる。	Emacsによる文章編集ができる。	Emacsによる文章編集ができない。			
タッチタイピング	タッチタイピングを行い入力速度160文字/分以上でキーボード入力できる	タッチタイピングを行い入力速度140文字/分以上でキーボード入力できる。	タッチタイピングを行い入力速度120文字/分以上でキーボード入力できる。	タッチタイピングを行い入力速度120文字/分以上でキーボード入力できない。			
情報表現	コンピュータ内部の情報表現法を説明でき、それらの相互変換が出来る。	コンピュータ内部での情報表現法を説明できる。	コンピュータ内部での情報表現法を理解している。	コンピュータ内部での情報表現法を理解していない。			
コンピュータのハードウェア	コンピュータハードウェアの5大要素を理解し、各種計算、説明できる。	コンピュータハードウェアの5大要素を理解し、説明できる。	コンピュータハードウェアの5大要素を理解している。	コンピュータハードウェアの5大要素を理解していない。			
インターネット技術	インターネットの仕組みを理解し、最新動向について説明できる。	インターネットの仕組みを理解し、最低限の利用が可能である。	インターネットの最低限の利用が可能である。	インターネットの利用ができない。			
学科の到達目標項目との関係							
学科ディプロマポリシー 1 工学分野についての幅広い知識と技術を活用できる実践的な能力							
教育方法等							
概要	本校での学業の基本となるコンピュータとネットワークについて、それらを利用していく上での基礎的な知識・技能を、講義および実習を通して習得する。教育用コンピュータシステムの操作方法の習得を軸に、コンピュータやネットワークの仕組み・技術の歴史、技術と社会の関わり、情報利用のルールとマナーなどを総合的に教授し、技術者としてのリテラシを養う。						
授業の進め方・方法	パワーポイントスライドによる基礎知識の習得を行いながら、適宜端末を用いた実習を行い知識習得を行う。						
注意点	・演習にはUNIXシステムを用いるため、中学までのパソコンの利用経験によらず、全員が同じスタートラインから始めることになる。講義での解説をよく聞き、正確な知識の習得に努めること。 ・実習にあたっては、授業時間の他にも、昼休みや放課後を利用して自主的に行うことが望まれる。 ・資料を毎回のように配布するので、整理するためのファイル (A4サイズ) を用意すること。 ・コンピュータ用語は英語をベースにしているので、講義には英和辞書 (電子辞書可) を持参すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1.ネットワークリテラシ 1.1 コンピュータシステム利用の基礎		適切なパスワード作成方法を理解し、パスワードを作ることができる。		
		2週	1.2 コンピュータの取り扱いとWindowsの基本		タッチタイピングによるキーボード入力ができる。本校のコンピュータシステムの構成について説明できる。		
		3週	1.3 ネットワークコミュニケーションツールの利用		ネットワークコミュニケーションツールの種類と性質について説明できる。ネットワークコミュニケーションツール使用時の注意事項を理解できる。		
		4週	1.4 情報倫理		著作権等の知的財産権について理解し、それに配慮した適正な利用ができる。インターネット社会の危うさを理解し、安全な利用ができる。		
		5週	1.5 ネットワークの利用(セキュリティ)		コンピュータウィルスの種類について説明できる。フィッシング等インターネットの危機に対応できる。暗号化技術について説明できる。		
		6週	1.6 インターネットの仕組み(www)		インターネット発展の歴史を理解し、本校における適正な利用ができる。インターネットおよび、ワールドワイドウェブの仕組みを説明できる。		
		7週	1.6 インターネットの仕組み(mail)		インターネット発展の歴史を理解し、本校における適正な利用ができる。インターネットおよび、電子メールの仕組みを説明できる。		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	2.コンピュータの構成 2.1 ハードウェアの基本構成		5つの基本要素と情報・制御の流れを説明できる。		

後期		10週	2.2 情報表現と単位(1)	10進数と2進数・16進数の間の変換ができる。
		11週	2.3 情報表現と単位(2)	数値・文字・画像の情報表現法がわかる。 基本単位とSI接頭語を用いて、適切な単位でデータ量などを表すことができる。 算術演算・論理演算を実際に計算できる。
		12週	2.4 ハードウェアの実際(1)	CPUの性能を比較できる。 なぜ主記憶装置と補助記憶装置が必要なのかを説明できる。
		13週	2.5 ハードウェアの実際(2)	2G,3G,4Gといった携帯電話の通信方式の違いを理解できる。 家庭内無線通信の特徴を説明できる。
		14週	演習	
		15週	前期期末試験	
		16週	2.6 ソフトウェアの構成	ソフトウェアの階層構造とオペレーティングシステムの役割を説明できる。
	3rdQ	1週	3.UNIXシステムの基礎 3.1 UNIXの基本操作(1)	コマンド入力によりプログラムを実行できる。 X Window Systemによるウィンド操作ができる。
		2週	3.2 UNIXの基本操作(2)	フォアグラウンドジョブとバックグラウンドジョブの差を理解し、ジョブの切り替えができる。
		3週	3.3 UNIXのファイルシステム(1)	ファイルの概念が理解できる。
		4週	3.4 UNIXのファイルシステム(2)	ディレクトリの概念が理解できる。
		5週	3.5 UNIXのファイルシステム(3)	UNIXファイル保護の仕組みについて理解し、アクセス権を設定できる。
		6週	3.6 UNIXのファイル操作(1)	ファイルの移動・コピー・削除ができる。
		7週	3.7 UNIXのファイル操作(2)	ファイルの移動・コピー・削除ができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	3.8 テキストエディタ(1)	テキストエディタを用いた編集ができ、印刷ができる。
		10週	3.9 実習	これまで学んだ知識を元に、与えられた課題に対するファイル操作ができる。
		11週	3.10 UNIXのファイル操作(3)	ワイルドカードを用いてファイル操作ができる。
		12週	3.12 UNIXシステムの基礎	標準入出力とパイプラインについて説明でき、利用することができる。
		13週	4. コンピュータ技術とその将来	最新のコンピュータ技術に関して、自ら調べ発表ができる。
		14週	4. コンピュータ技術とその将来	最新のコンピュータ技術に関して、自ら調べ発表ができる。
		15週	4. コンピュータ技術とその将来	最新のコンピュータ技術に関して、自ら調べ発表ができる。
		16週	後期末試験解説	

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	75	0	0	0	0	25	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	15	65
専門的能力	25	0	0	0	0	10	35
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0