

神戸電子専門学校 2019年度シラバス

■科目基本情報

科目名	Linux運用管理	科目コード	4230
シラバスコード	194A14-4230		
授業時数/週	2時間		
開講年次・学期	3年・通期		
必修/選択区分	選択必修		
担当教員	早原 修平		
教員の実務経験			
職業実践専門課程 備考	連携企業等		

■科目詳細情報

授業概要	LPIC検定試験レベル1を基本にLinuxの基本操作を習得する。またシェルスクリプトやシステムプログラミングを学び、Linuxの動作原理を学習する。
到達目標（前期）	Linuxの基本操作、コマンドによる操作を実習で習得することを目標とする。
到達目標（後期）	bashシェルスクリプトのプログラミング、サーバ管理の習得することを目標とする。 システムプログラミングを通してLinuxの動作原理を理解することを目標とする。
授業方法	教科書を基本とし、各種実習課題を解きながら授業を行う。
実践的教育の内容	
評価方法（前期）	定期試験（筆記試験）100%
評価方法（後期）	定期試験（筆記試験）100%
授業外における学修	特になし
授業計画（前期）	<p>第1週 Linuxのインストールと起動～終了 Linuxをインストールし、起動～終了方法を実習する。</p> <p>第2週 基本操作(1) X-WindowSystem(GUI環境)の操作を実習する。</p> <p>第3週 基本操作(2) 端末(terminal)を起動し、簡単なコマンド操作を実習する。</p> <p>第4週 Linux概要(1) 座学にてLinuxディストリビューションやオープンソースについて解説する。</p> <p>第5週 Linux概要(2) 座学にてディレクトリパスやファイル管理方法を解説する。</p> <p>第6週 ファイル操作(1) 各種ファイル操作に関するコマンドを実習する。</p> <p>第7週 ユーザとグループ ユーザ管理とグループ管理について座学及び実習にて解説する。</p> <p>第8週 パーミッションと所有者、グループユーザ、その他ユーザ パーミッション操作と設定および各種ユーザ種別について座学及び実習にて解説する。</p> <p>第9週 vi(vim)とテキストファイル編集 vi(vim)を使ってテキストファイルの編集方法を実習する。</p> <p>第10週 シェルの基礎 シェルの仕組みと動作を座学にて解説する。</p> <p>第11週 シェルの機能 各種シェルの機能を実習する。</p> <p>第12週 標準入出力とパイプ、リダイレクト 標準入出力とパイプ、リダイレクトによる出力変更について実習する。</p> <p>第13週 ファイル操作(2) ファイルの検索や内容検索を行う。</p> <p>第14週 正規表現とシェルのメタキャラクタ 正規表現とシェルのメタキャラクタによる文字列検索、ファイル検索を実習を行う。</p> <p>第15週 ソフトウェアとパッケージ ソフトウェアのインストール方法、管理方法を座学と実習にて解説する。</p> <p>第16週 パーティションとファイルシステム デバイスとパーティション、ファイルシステムを座学にて解説する。</p> <p>第17週 ジョブとプロセス ジョブとプロセスについての各種操作方法を実習する。</p>

神戸電子専門学校 2019年度シラバス

授業計画（後期）	第18週	Linuxとネットワーク ネットワークの基礎とLinuxの各種設定を座学と実習にて解説する。
	第19週	シェルスクリプト(1) シェルスクリプトの基礎を座学にて解説する。
	第20週	シェルスクリプト(2) 入出力と変数の扱い方を実習する。
	第21週	シェルスクリプト(3) ifとswitchによる条件分岐を理解する。
	第22週	シェルスクリプト(4) for、while、untilによる繰り返し処理を理解する。
	第23週	シェルスクリプト(5) ファイル操作を理解する。
	第24週	シェルスクリプト(6) まとめ課題の作成を行う。
	第25週	Linuxシステムプログラミング(1) fork()を使ったマルチプロセスプログラミング実習を行う。
	第26週	Linuxシステムプログラミング(2) シグナル操作についての実習を行う。
	第27週	Linuxシステムプログラミング(3) デーモンの作成を実習する。
	第28週	Linuxシステムプログラミング(4) ネットワークプログラミングの実習(サーバ)を行う。
	第29週	Linuxシステムプログラミング(5) ネットワークプログラミングの実習(クライアント)を行う。
	第30週	Linuxシステムプログラミング(6) マルチスレッドプログラミングの実習を行う。
	第31週	Linuxシステムプログラミング(7) マルチスレッドプログラミングの実習(MUTEXによる排他制御)を行う。
	第32週	Linuxシステムプログラミング(8) マルチスレッドプログラミングの実習(セマフォによる同期)を行う。
	第33週	サーバとセキュリティ(1) Webサーバの設定とiptables (firewalld)によるパケットフィルタリングについて理解する。
	第34週	サーバとセキュリティ(2) ネットワーク関連コマンドとその操作について理解する。
教科書・教材	1週間でLPICの基礎が学べる本第2版 ISBN978-4-8443-3530-6 Linux運用管理オリジナル教科書	
参考文献・資料	特になし	
履修上の留意点	特になし	