

科目シラバス (2022年度)

--

■科目基本情報

科目名	Linux運用管理	科目コード	4230
授業時数/週	3 時間/週	年次・学期	2 年 ・ 通期
必修/選択区分	必修	授業形態	実習
担当教員	早原 修平		
教員の実務経験			
職業実践専門課程		連携企業等	
備考			

■科目詳細情報

授業概要	LPIC検定試験レベル1を基準に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	LPIC検定試験レベル1を受験するための知識とユーザとしてのLinux操作方法の習得。 Linuxを操作するための各種コマンドの習得。											
授業方法	教科書を使った講義を行い、その内容を実習にて練習、実践する。											
実践的教育の内容												
成績評価方法	筆記試験 定期試験	0%	筆記試験 小テスト	0%	実技試験	0%	課題評価	100%	平常評価	0%	合計	100%
	LPIC検定試験レベル1に準ずる問題を解答、提出させる。											
授業外における学修	特になし											
教科書・教材	オリジナル教科書「Linux運用管理」 徹底攻略1週間でLPICの基礎が学べる本第3版 ISBN:978-4-295-00636-7											
参考文献・資料	特になし											
履修上の留意点	特になし											
授業計画	第1週	Linuxのインストールと起動 各自のパソコンにLinuxをインストールし、起動/終了のチェックとその方法を実習。										
	第2週	X-WindowSystemの使用方法 LinuxのGUI環境の使い方を実習で学ぶ。										
	第3週	端末操作とコマンド① 端末からコマンドを入力して実行するCUI環境の使い方を実習で学ぶ。										
	第4週	端末操作とコマンド② 各種コマンドとオプション、引数の扱い方を実習で学ぶ。										
	第5週	シェルスクリプト① シェルスクリプトの作成とその実行。										
	第6週	シェルスクリプト② 標準入出力とそれらへの入出力方法。変数の扱い方。										
	第7週	シェルスクリプト③ ifとcaseによる条件分岐。										
	第8週	シェルスクリプト④ for、while、untilによる繰り返し。										
	第9週	シェルスクリプト⑤ ファイル入出力。										
	第10週	シェルスクリプト⑥ 各種クォーティングとデータの扱い。コマンド置換。										
	第11週	シェルスクリプト⑦ ユーザ管理シェルスクリプトの作成とその解説。										
	第12週	システムプログラミング① システムコールについての解説。										
	第13週	システムプログラミング② fork (2)とマルチプロセスプログラミング及びゾンビプロセス防止策。										
	第14週	システムプログラミング③ POSIXスレッドを使ったマルチスレッドプログラミング。										
	第15週	システムプログラミング④ スレッドとMUTEXを使った排他制御方法。										
	第16週	システムプログラミング⑤ スレッドとセマフォを使った同期処理方法。										
	第17週	システムプログラミング⑥ シグナルとそのトラップ。										

授業計画	第18週	システムプログラミング⑦ デーモンプロセスの説明とデーモン化。
	第19週	システムプログラミング⑧ setsid(2)とセッション、プロセスグループの関係。
	第20週	システムプログラミング⑨ ネットワークの仕組みとネットワークプログラミング。
	第21週	システムプログラミング⑩ サーバ/クライアントのプログラミングと通信。
	第22週	ファイルとディレクトリの構成 ファイルの種類とディレクトリ構成。
	第23週	ファイルとディレクトリに対するアクセス権限 パーミッションとオーナー、グループ、その他ユーザについて。
	第24週	ユーザ種別 一般ユーザとroot、/etc/passwd、/etc/group、/etc/shadowについて。
	第25週	プロセスとジョブ ジョブとその操作コマンド。
	第26週	プロセスとストリーム プロセスと標準入出力、リダイレクト、パイプの説明。
	第27週	ディレクトリパス、絶対パス、相対パス ルートディレクトリの説明及び各種パス指定方法について。
	第28週	デバイス管理 各種ドライブのマウント、アンマウント方法。
	第29週	ファイルシステム ファイルシステムやパーティションについて。
	第30週	Linuxの起動とその仕組み UEFI (BIOS) から起動ドライブへの移行とブートマネージャについて。
	第31週	パッケージ管理と関連コマンド rpmやyumを使ったパッケージ管理方法。
	第32週	viの操作 vi (vim) の操作方法。
	第33週	Linuxの種類とディストリビューション 各種ディストリビューションの説明。
第34週	Linuxとオープンソース Linuxとオープンソース及びライセンスについての説明。	