

科目シラバス 2024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	演習
担当教員	早原修平		
教員の実務経験	無	実務経験職種	
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操作方法を習得する。 Linuxを操作するための各種コマンドを習得する。											
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%
	理論課題としてLPIC検定試験レベル1に準ずる問題を解答、提出させる。 実習課題としてシェルスクリプト、プログラミング実習の課題を提出させる。											
授業外における学修	授業課題とは別にサーバや各種ネットワークで使用されるLinuxの実例を研究すること。											
教科書・教材	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											
授業計画	第1週	Linuxのインストールと起動、終了方法 Linuxのインストールと起動、終了方法を学習する。										
	第2週	Linuxの基本操作① Ubuntuを使ったデスクトップ環境での各種操作方法を学習する。										
	第3週	Linuxの基本操作② 端末を使ったCUI環境での各種操作方法を学習する。										
	第4週	Linuxの基本コマンド① ログイン、ログアウト、ファイルの確認方法とその実行結果の見かたを学習する。										
	第5週	Linuxの基本コマンド② プロセスとジョブ、フォアグラウンド、バックグラウンドの概念とコマンドについて学習する。										
	第6週	Linuxの基本コマンド③ suとsudo及びそれに関するファイルについて学習する。										
	第7週	Linuxの基本コマンド④ chmodとパーミッションについて学習する。										
	第8週	Linuxの基本コマンド⑤ cp、mv、rm、mkdirについて学習する。										
	第9週	Linuxの基本コマンド⑥ alias、lnとハードリンク/シンボリックリンクについて学習する。										
	第10週	Linuxの基本コマンド⑦ 圧縮/解凍と書庫化/展開、テキストファイルの編集や抽出コマンドについて学習する。										
	第11週	Linuxの基本コマンド⑧ ネットワークに関するコマンドとネットワークの基礎知識について学習する。										
	第12週	シェル① シェルとbashについて学習する。										
	第13週	シェル② シェル変数、環境変数について学習する。										
	第14週	シェルスクリプト① シェルスクリプトの基本について学習する。										
	第15週	シェルスクリプト② 標準入力/出力、変数の扱い方について学習する。										
	第16週	シェルスクリプト③ 引数の扱い方について学習する。										
	第17週	シェルスクリプト④ ifとtestコマンド、コマンド置換について学習する。										

授業計画	第18週	シェルスクリプト⑤ caseによる多条件分岐について学習する。
	第19週	シェルスクリプト⑥ for、while、untilループについて学習する。
	第20週	シェルスクリプト⑦ ファイルからの入力について学習する。
	第21週	シェルスクリプト⑧ ファイルへの出力について学習する。
	第22週	シェルスクリプト⑨ まとめ課題の作成と提出。
	第23週	システムコール① fork()について学習する。
	第24週	システムコール② ゾンビプロセスとSIGCHLD、wait()について学習する。
	第25週	システムコール③ シグナルの扱い方とトラップ、規定動作の変更について学習する。
	第26週	システムコール④ デーモン化とその概要について学習する。
	第27週	システムコール⑤ 可変長引数、getopt()、getopt_long()について学習する。
	第28週	POSIXスレッド① マルチスレッドの概念について学習する。
	第29週	POSIXスレッド② スレッドの生成と合流、分離について学習する。
	第30週	POSIXスレッド③ MUTEXを使ったグローバル変数の排他制御について学習する。
	第31週	POSIXスレッド④ セマフォを使ったスレッドの同期について学習する。
	第32週	ソケットプログラミング① サーバ側プログラミングの基礎を学習する。
	第33週	ソケットプログラミング② クライアント側プログラミングの基礎とサーバとの通信方法を学習する。
	第34週	プログラミングまとめ まとめ課題の作成と提出。