

■ 科目基本情報

科目名	Linux運用管理	科目コード	4230		
授業時間/週	前期3,後期3 時間/週	年次	2年	学期	通年
必修/選択区分		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			
企業等連携授業	該当しない	職業実践専門課程 の企業等連携科目			
連携企業等					

■ 科目詳細情報

授業概要	LPIC検定試験レベル1を基準にLinuxの基本操作や基本コマンドを学習し、実習を通じて検定試験合格レベルの知識を習得する。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の基本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やシェルスクリプト作成方法を習得する。											
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。											
実務家教員によ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。											
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/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。	