

科目シラバス (2021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 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	100%	実技試験	0%	課題評価	0%	平常評価	0%	その他	0%
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 Linuxのインストールとその確認										
	第2週	Linuxの種類 各種ディストリビューションとオープンソース、ライセンスについて										
	第3週	Linuxの基本操作その1 ログインとX-Window Systemの操作										
	第4週	Linuxの基本操作その2 端末の起動とコマンド入力・実行及びプロンプトの解説。										
	第5週	シェルスクリプトその1 シェルスクリプトの作成と実行方法										
	第6週	シェルスクリプトその2 変数と入出力										
	第7週	シェルスクリプトその3 コマンドライン引数、ifやcaseによる条件分岐										
	第8週	シェルスクリプトその4 for、while、untilによるループ										
	第9週	シェルスクリプトその5 ファイル入出力										
	第10週	シェルスクリプトその6 各種クォーティングと文字列、計算式及びコマンド置換										
	第11週	シェルスクリプトその7 ユーザ管理シェルスクリプトの課題演習										
	第12週	システムプログラミングその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その2 fork()システムコール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その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その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その5 スレッドとセマフォを使った同期処理										
	第17週	システムプログラミングその6 シグナルの扱い方										

授業計画	第18週	システムプログラミングその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その8 setsid() システムコールとセッション、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その9 ネットワークプログラムの基礎
	第21週	システムプログラミングその10 ネットワーク通信プログラム作成
	第22週	ファイルとディレクトリ ファイル、ディレクトリの作成及び各種操作
	第23週	ファイルとディレクトリに対するアクセス権限 ファイル、ディレクトリに対するパーミッションの意味や設定方法
	第24週	ユーザの種別 一般ユーザとrootの違い
	第25週	グループ管理 グループによるアクセス管理方法
	第26週	プロセスとジョブ プロセスの意味と関連コマンド、ジョブの意味と関連コマンドについて
	第27週	プロセスとストリーム プロセスと標準入出力、リダイレクトとパイプの詳細
	第28週	vi (vim) エディタ vi (vim) の操作方法
	第29週	ネットワークの基礎知識その1 主要プロトコル、ネットワークの仕組みと関連コマンド
	第30週	ネットワークの基礎知識その2 サーバとネットワーク設定及び関連コマンド
	第31週	ネットワークの基礎知識その3 セキュリティとパケットフィルタリング及び関連コマンド
	第32週	デバイス管理 各種ドライブのマウント、アンマウント方法とファイルシステムやパーティションについて
	第33週	Linuxの起動とその仕組み UEFI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34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	