

科目シラバス (2021年度)

--

■科目基本情報

科目名	Linux I	科目コード	5710
授業時数/週	5 時間/週	年次・学期	2 年 ・ 前期
必修/選択区分	必修	授業形態	実習
担当教員	佐藤大輔, 佐々木義隆, 湯瀬達也		
教員の実務経験	実務経験のある教員による授業科目		
職業実践専門課程	企業等と連携した実習・演習	連携企業等	株式会社ラック
備考			

■科目詳細情報

授業概要	Linux環境のインストール、環境設定、コマンド操作を通じLinuxの基礎を習得する。併せてOSの持つ基本的な概念として、プロセスやパイプライン処理、ネットワーク操作を学ぶ。これらの要素技術は、Linux II でも継続して利用する											
到達目標	Linuxのホストに対する基本的な操作を知り、手順書などを基に操作を考えて制御できるようになる。利用上必要になるネットワークやリモートログインも行えるようになる。											
授業方法	実習を中心とした操作練習と関連事項の座学。											
実践的教育の内容	IT技術の中核ともなるLinuxの利用は非常に重要視されている。業務経験上、コマンドベースの操作が重要であるが、学生は非常に難しく感じている事が多いため、操作を多く行わせ慣れさせるようにしている。											
成績評価方法	筆記試験 定期試験	0%	筆記試験 小テスト	30%	実技試験	0%	課題評価	60%	平常評価	10%	その他	0%
	指示に応じた出力・操作のできるコマンドの選択と実行を行えるかを用いて判断。											
授業外における学修	各自の持つ仮想環境を用いた自習と学習の結果としてのコマンド・サービス等の作成。											
教科書・教材	「新しいLinuxの教科書」SBクリエイティブ:ISBN9784797380941											
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とは Linuxについての情報と、仮想環境へのインストール、起動・終了方法の確認										
	第2週	ログインと基本操作(1) シェル操作とディレクトリ操作(ls, cd, mkdir, rmdir, pwd)										
	第3週	基本操作(2) ファイル操作(touch, cp, rm, mv, ln)、ヘルプの出し方(--help, man)										
	第4週	ファイルの読み書き ファイルの読み書き(cat, less, vim)										
	第5週	権限と制御 ユーザーの概念と操作(sudoとパスワードファイルの類)、アクセス権の管理(chmod, chown, chgrp)										
	第6週	システム管理(ファイルとパッケージ) ファイル探索とパッケージ更新(find, which, apt/apt-get)										
	第7週	FHSとリモートアクセス FHSの認識とVM(Linux)との間におけるファイルの送受信方法										
	第8週	パイプラインと正規表現 パイプライン処理(stdin/out/err、 と><)と関連ツール(more, less, head, tail, sed)、正規表現										
	第9週	権限と制御 ユーザーの概念と操作(sudoとパスワードファイルの類)、アクセス権の管理(chmod, chown, chgrp)										
	第10週	プロセス管理 プロセスの概念とプロセス管理(ps, top, nice)										
	第11週	シェルスクリプト(1) シェバン構文、変数と変数展開、実行権限の確認										
	第12週	シェルスクリプト(2) 制御構文、関数										
	第13週	Pythonスクリプト Pythonを用いたスクリプトの作成と実行										
	第14週	その他言語の体験 他科目で触らない言語に対しての体験をさせる(Go, Ruby, Rust他)										
	第15週	ソフトウェアのビルド GNU make等を用いたプロジェクトのビルド方法を体験する										
	第16週	制作課題 シェルスクリプト・Pythonによるスクリプトの作成課題										
	第17週	まとめ ここまでの確認及び補足										