

神戸電子専門学校 2019年度シラバス

■科目基本情報

科目名	Linux I	科目コード	5710
シラバスコード	191C0H-5710		
授業時数/週	5 時間		
開講年次・学期	2年・前期		
必修/選択区分	必修		
担当教員	佐藤大輔		
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 備考	企業等と連携した実習・演習	連携企業等	株式会社LAC

■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Linux2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。
評価方法	実習による作業成果(30%)、知識に対する小テスト(20%)、期末試験(50%)
授業外における学修	各自の持つ仮想環境における自習
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)、Markdown書法
	第5週 ハイフラインと正規表現 パイプライン処理(stdin/out/err、 と>と<)と関連ツール(more, less, head, tail, sed)、正規表現
	第6週 gitの基礎(2) gitの初期化とコミット(init, add, commit, log)
	第7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8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9週 sshとgitのリモートアクセス ssh公開鍵ペア作成とbitbucketアカウント作成(学生アカウント)・鍵登録
	第10週 gitの基礎(2) gitのリモート操作(clone, remote, fetch, merge, pull) ※自作cheatsheetの送信
	第11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12週 リモートアクセス環境の構築 コマンドでのVM構築(vagrant) この時点でPiがあればPiのセットアップ
	第13週 システム管理(アーカイブ操作) アーカイビング(tar, zip)と圧縮(gzip, xzなど)
	第14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15週 シェルスクリプト(2) 制御構文
	第16週 その他のスクリプト言語、ファイルシステムの確認 Pythonスクリプト、FHS(Filesystem Hierarchy Standard)
	第17週 まとめ ここまでの確認及び補足
教科書・教材	「新しいLinuxの教科書」 ISBN:978-4-7973-8094-1
参考文献・資料	特になし
履修上の留意点	特になし