

■科目基本情報

科目名	Linux I	科目コード	5710		
授業時間/週	5 時間/週	年次	2年	学期	前期
必修/選択区分	必修	授業形態	演習		
担当教員	佐々木 義隆, 湯瀬 達也				
教員の実務経験	有: 実務経験のある教員による授業科目	実務経験職種	システムエンジニア		
企業等連携授業	該当する	職業実践専門課程の企業等連携科目	該当する		
連携企業等	株式会社びぎねっと				

■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	教科書を使った講義を行い、その内容を演習にて操作練習、実践する。											
実務家教員による実践的教育の内容	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	20%	実技試験	0%	課題評価	60%	平常評価	20%	合計	100%
	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 第2版」SBクリエイティブ:ISBN9784815624316											
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) シェルとディレクトリの操作(ls, cd, mkdir, rmdir, pwd)										
	第 3 週	基本操作(2) ファイルの操作(touch, cp, rm, mv, ln)										
	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)、アクセス権(chmod, chown)										
	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	テキストの操作 テキストデータの処理(wc, sort, uniq, cut, tr, diff)										
	第 9 週	パイプラインと正規表現 パイプライン処理と関連ツール(more, less, head, tail)、正規表現										
	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										