

■科目基本情報

科 目 名	サーバー構築と仮想化技術					科 目 区 分	専門	
学科・コース	情報システム工学科 システムデザインコース				学 年	2 年	学 期	前期
方 式	実習	必 ・ 選	必修	単 位	1	総 時 数	30	
実務経験のある教員科目	☒ 対象 ☐ 対象外	略歴						

■授業詳細情報

授 業 概 要	Linux のコマンド操作によるサーバー構築を行います。また、実習を通してネットワークやセキュリティの基礎知識、仮想化技術についての理解を深めます。後期で AWS 等のクラウドサービスを用いたシステム構築を学習するため、その土台となる知識を学びます。	
達 成 目 標	Linux の基本的なコマンド操作を理解し、扱うことができる。 サーバーの構築に必要なソフトウェアのインストールや設定を行うことができる。 仮想化技術と代表的なツールを理解し、システムの開発に活用することができる。	
使 用 教 材	教 科 書	図解即戦力 ネットワークの仕組みと技術がこれ一冊でしっかりわかる本
	参 考 書	
	副 教 材	
授 業 外 学 習	本科目は概ね 45 時間の学修を必要とする内容で構成されている。授業は時間内の演習を含め 30 時間分（15 回）が実施される。この他に予習、復習、課題等、概ね 15 時間の時間外学習が必要になる。	
授業計画		
回	項 目	概 要
1	環境構築	VirtualBox と Ubuntu のインストールと設定
2	Linux コマンド操作	よく使う Linux コマンドを理解し、扱えるようにする。
3		ディレクトリ関連（pwd、ls、cd、mkdir）
4		ファイル関連（touch、cat、rm）、nano エディターでファイル編集
5	SSH で別の PC から安全に接続	SSH とは。パスワード認証と公開鍵認証
6	Web サーバー構築	公開鍵認証による SSH 接続の準備
7		Ubuntu に公開鍵認証で SSH 接続し、コマンドで遠隔操作する
8		Apache2 を使った Web サーバー構築
9	仮想化技術	セキュリティ設定について
10		仮想化技術の用途とメリットについて
11		シェルスクリプトでコマンドを一括実行
12	Docker を使ってみよう	ホスト OS 型、ハイパーバイザー型、コンテナ
13		Docker の使い方、動かすための各種コマンドについて
14		//
15		//
評 価 方 法	①期末試験（又は各検定試験への合格による評価）：60%、②出席率：20%、③課題提出：20% ①～③の合計得点を評価（優、良、可、不可）に置き換える	
関 連 科 目	2 年次：ネットワークとセキュリティ、システム設計	
備 考		