

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度令和2年度	科目名	Linux実習3
科目基礎情報				
開設学科	ITスペシャリスト科	コース名	ネットワーク専攻	開設期 前期
対象年次	3年次	科目区分	選択	時間数 60時間
単位数	2単位	開講時間		授業形態 実習
教科書/教材	毎回レジュメ・資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。			
担当教員情報				
担当教員	中西真也・兒玉奉恵		実務経験の有無・職種	有:システムエンジニア
学習目的				
LinuxOSを効率よく利用するために高度なコマンドを使用した管理手法を学びます。				
到達目標				
LinuxOSに精通した技術者を指す。具体的には、LinuxOSに関する管理作業全般を実施できること、ファイアウォールやVPNなどの高度なネットワークキングと認証、システムセキュリティだけでなく、ブロックストレージとファイルシステムの高度な管理を実行することができることを目標とする。これらの内容は、LPIが認定するLPICレベル2 201試験相当の内容となっており、履修後は受験を推奨する。				
教育方法等				
授業概要	各自のノートパソコンに仮想環境を構築して実施する。仮想環境はOracle VM VirtualBoxを利用し、ディストリビューションOSはCentOS7を想定している。実際に構築、検証を行い、実務同様の経験を積むことで問題に取り組むためのベースとなるスキルを身につける。			
注意点	各自のノートパソコンを利用するため、毎回忘れずに持ってくる。また、仮想環境Oracle VM VirtualBoxを事前にインストールされており、CentOS7が動作する環境であること。基本コマンド等復習しておくこと。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。			
評価方法	種別	割合	備考	
	試験・課題	70%	授業全体の理解度を確認するために実施する	
	小テスト	10%	座学項目の理解度確認で実施する	
	レポート	10%	実習内容の理解度を確認する。各実習ごとにまとめのレポートを提出する	
	成果発表 口頭・実技	0%		
	平常点	10%	授業参加度、授業態度を評価する	
授業計画(1回～15回) 1回(6)時間 ※45分を1時間とする				
回	授業内容	各回の到達目標		
1回	オリエンテーション	2年次に学習した内容を復習をして、基本的な操作ができるようになる		
2回	キャパシティプランニング	将来のリソースニーズを予測するために、リソースの使用状況を監視できる		
3回	Linuxカーネル①	特定のハードウェア、システムリソース、および要件に必要なカーネルコンポーネントを利用できる		
4回	Linuxカーネル②	Linuxカーネルに特定の機能を含めるか、または無効にして、カーネルを適切に構成できる		
5回	システム起動①	さまざまなターゲット/実行レベルでシステムサービスの動作を照会および変更できる		
6回	システム起動②	ブートプロセスとリカバリモードの両方でLinuxシステムを適切に操作できる		
7回	ファイルシステムとデバイス①	標準のLinuxファイルシステムを適切に構成し、ナビゲートできる		
8回	ファイルシステムとデバイス②	AutoFSを使用して自動マウントファイルシステムを構成できる		
9回	高度なストレージデバイスの管理①	RAIDの設定:ソフトウェアRAIDを設定して実装できる		
10回	高度なストレージデバイスの管理②	論理ボリューム、ボリュームグループ、および物理ボリュームを作成および削除できる		
11回	ネットワーク設定①	ネットワークに接続できるようにネットワークデバイスを設定できる		
12回	ネットワーク設定②	さまざまなネットワーク認証方式を使用するようにネットワークデバイスを設定できる		
13回	システムメンテナンス①	ソースプログラムから実行可能プログラムをビルドしてインストールできる		
14回	システムメンテナンス②	システムツールを使用して重要なシステムデータをバックアップできる		
15回	システムメンテナンス③	システムに関連する最新の問題について、ユーザーに通知することができる		